



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES



TESIS

**EL MODELADO EN PRÓTESIS DENTAL Y SU IMPACTO EN LOS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UJCM MOQUEGUA: 2019**

PRESENTADA POR:

WILLIAM CRUZ HUARAHUARA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN ARTE Y EDUCACIÓN ARTÍSTICA

PUNO, PERÚ

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES

TESIS



**EL MODELADO EN PRÓTESIS DENTAL Y SU IMPACTO EN LOS
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UJCM MOQUEGUA: 2019**

PRESENTADA POR:

WILLIAM CRUZ HUARAHUARA

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN ARTE Y EDUCACIÓN ARTÍSTICA

APROBADA POR EL JURADO SIGUIENTE:

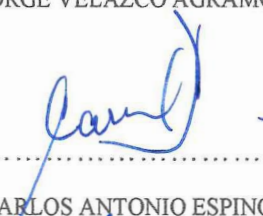
PRESIDENTE


.....
Dr. JAVIER ARTURO APAZA QUISPE

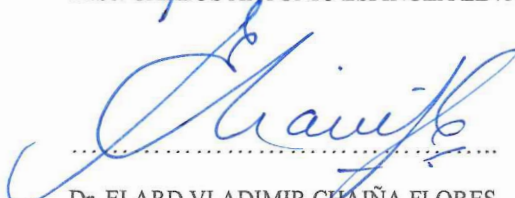
PRIMER MIEMBRO


.....
Dr. GEORGE VELAZCO AGRAMONTE

SEGUNDO MIEMBRO


.....
M.Sc. CARLOS ANTONIO ESPINOZA ZEVALLOS

ASESOR DE TESIS


.....
Dr. ELARD VLADIMIR CHAÑA FLORES

Puno, 19 de abril de 2022

ÁREA: Arte Contemporáneo

TEMA: Análisis Construccionalista del Conocimiento Artístico

LÍNEA: Arte Contemporáneo



DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado con mucho cariño y amor a mi madre, y a mis hermanos que en los momentos más difíciles me brindaron su apoyo moral.

A la memoria de mi padre por inculcarme la disciplina, el orden, el trabajo, la responsabilidad, la constancia y la perseverancia, el deseo de superación.

A mi querida familia fuente constante de inspiración en las metas que he decidido trazar a lo largo de mi vida.



AGRADECIMIENTOS

A dios por su amor y su misericordia a lo largo de nuestras vidas, por toda su protección y que nos guía en cada momento.

A la Universidad Nacional del Altiplano, en especial a la Escuela de Posgrado de Maestría en Ciencias Sociales, por inculcarnos los conocimientos y motivarnos a la investigación.

A mi madre Hilaria Huarahuara de Cruz. Por amarme, cuidarme y apoyarme en los momentos más difíciles.

A mi esposa Lizbeth Roque Pineda. Por ser mi perfecto complemento con su amor y sus cuidados, su apoyo y su ejemplo han sido la base de mi perseverancia.

A todos mis hermanos con todo mi corazón, mi profunda gratitud y amor en especial.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco Teórico	2
1.1.1 Lenguaje escultórico	2
1.1.2 Tipos de esculturas	2
1.1.3 El modelado	3
1.1.4 El proceso del modelado	4
1.1.5 Elementos plásticos en modelado	5
1.1.6 El tiempo	7
1.1.7 Técnica del modelado	7
1.1.8 El proyecto	8
1.1.9 El yeso y la escultura	8
1.1.10 Instrumentos, medios y materiales del modelado	8
1.1.11 Procedimientos de elaboración	8
1.1.12 La arcilla	10
1.1.13 Propiedades de la arcilla	10
1.1.14 Maqueta	11
	iii



1.1.15	Método para manipular la arcilla	11
1.1.16	Creatividad	12
1.1.17	Estética	13
1.1.18	Habilidades y destrezas	13
1.1.19	Historia de la prótesis dental	14
1.1.20	Prótesis dental	15
1.1.21	Tipos de prótesis	15
1.1.22	Implantes dentales	15
1.1.23	Instrumentos	15
1.1.24	Materiales dentales	16
1.2	Antecedentes	16

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1.	Identificación del problema	20
2.2.	Enunciado del problema	22
2.2.1.	Problema general	22
2.2.2.	Problemas específicos	22
2.3.	Justificación	22
2.4.	Objetivos	23
2.4.1.	Objetivo general	23
2.4.2.	Objetivos específicos	23
2.5.	Hipótesis	24
2.5.1.	Hipótesis general	24
2.5.2.	Hipótesis específicas	24

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.	Lugar de estudio	25
------	------------------	----



3.2. Población	25
3.3. Muestra	26
3.4. Método de investigación	27
3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos	28

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. El procedimiento del modelado, en la elaboración de la prótesis dental.	30
4.2. La técnica del modelado logra desarrollar habilidades y destrezas.	35
4.3. Estrategias didácticas mediante el modelado	40
4.4. Discusión de Resultados	46
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	62



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Población de estudiantes inscritos en la actividad de integradora de arte	26
2. Población muestra grupo control y experimental	27
3. Descripción de variables analizadas en los objetivos específicos	28
4. Uso de materiales, equipos, instrumentos	29
5. Grupo control pre test nivel de importancia en el proceso del modelado	31
6. Grupo experimental nivel de importancia en el proceso del modelado	32
7. Grupo control postest procedimiento modelado artístico	33
8. Grupo experimental postest procedimiento modelado artístico	34
9. Prueba T para muestras relacionadas del pre y postest del proceso modelado	35
10. Grupo control pre test que a través del modelado artístico ha logrado desarrollar sus habilidades y destrezas	36
11. Grupo experimental sobre el desarrollo de habilidades y destrezas mediante el modelado artístico.	37
12. Grupo de estudio control postest habilidades y destrezas	38
13. Grupo experimental postest desarrolla habilidades y destrezas	39
14. Estadísticas de muestras emparejadas	39
15. Correlaciones de muestra emparejadas	40
16. Prueba T para muestras relacionadas del pre y post test tratamiento	40
17. Propuesta de estrategia didáctica en el modelado artístico.	41
18. Grupo de estudio control pre test estrategias didácticas	42
19. Grupo de estudio experimental pretest estrategias didácticas	43
20. Grupo de estudio control postest estrategias didácticas	44
21. Grupo de estudio experimental postest estrategias didácticas	45
22. Prueba T de student muestras emparejadas estrategias didácticas.	45
23. Prueba T para muestras relacionadas del pre y post test del tratamiento.	46



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Grupo control pre test el proceso del modelado artístico.	31
2. Grupo experimental pre test el proceso del modelado artístico.	32
3. Grupo control Postest procedimiento modelado artístico.	33
4. Grupo experimental Postest procedimiento modelado artístico	34
5. Grupo control pre test desarrollo de habilidades y destrezas.	36
6. Grupo experimental pre test desarrollo de habilidades y destrezas.	37
7. Grupo de estudio control Postest habilidades y destrezas	38
8. Grupo experimental Postest desarrolla habilidades y destrezas	39
9. Grupo control pre test estrategias didácticas.	42
10. Grupo experimental pre test desarrollo de estrategias didácticas	43
11. Grupo control Postest nivel de importancia estrategias didácticas	44
12. Grupo experimental Postest nivel de importancia estrategias didácticas.	45



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
1. Tabla de contenidos Primera Unidad	63
2. Tabla de contenido Segunda unidad modelado artístico.	64
3. Instrumento utilizado en Pretest y Postest	65
4. Lista de cotejo	67
5. Grupo experimental pretest inicio del taller	68
6. Aplicación de estrategias didácticas	69
7. Procedimiento de figuras cóncavas y convexas	70
8. Aplicación de la técnica del modelado en arcilla (Grupo experimental)	71
9. Procedimiento elaboración de prototipos dentales	72
10. Resultados obtenidos después de tratamiento (Grupo experimental)	73
11. Taller de dibujo y pintura (Grupo control).	74

RESUMEN

En la presente investigación se plantea como problema general: ¿Cuál es la relación que existe del modelado artístico en la elaboración de prótesis dental y su impacto en los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui – Moquegua 2019?; para lo cual tiene como objetivo general: Establecer la relación del modelado artístico en la elaboración de prótesis dental. La metodología de la investigación se plasmó en un diseño cuasi experimental, correlacional, tipo básica, enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, correlacional, método hipotético, deductivo, la población estuvo conformada por 88 estudiantes inscritos en la actividad integradora de artes plástica y escultura, la muestra es de 28 estudiantes del grupo control y 30 del grupo experimental. Para la recolección de datos se utilizó como instrumentos la encuesta, para la observación se utilizó lista de cotejo (pre test y postest). El tratamiento estadístico se realizó mediante programa Microsoft Excel 2016 y la aplicación de las tablas de distribución de frecuencias, gráficos de barras y su respectivo análisis e interpretación. Para contrastar la hipótesis se aplicó el T student, se estimó a un nivel de confianza del 95% y un error del 5%, se pudo encontrar que el valor crítico calculado ($p_{\text{calculado}} = 0,00 < p_{\text{tabular}} = 0.05$), lo que nos da entender existe relación entre ambas variables. Esto quiere decir que las características como el nivel de importancia es muy positiva. Se confirma que el modelado artístico influye significativamente en la elaboración de prótesis dentales.

Palabras clave: Arte, arcilla, escultura, modelado artístico, odontología y prótesis dental.



ABSTRACT

The research, has as general problem: What is the relationship between artistic modeling in the elaboration of dental prosthesis and its impact on the students of the Professional School of Dentistry of the University José Carlos Mariátegui - Moquegua 2019; for which it has as general purpose: To establish the relationship of artistic modeling in the elaboration of dental prostheses. The research methodology was embodied in a quasi-experimental design, correlational, basic type, quantitative approach, descriptive correlational level, hypothetical deductive method, the population consisted of 88 students enrolled in the integrative activity of plastic arts and sculpture, the sample is 28 students in the control group and 30 in the experimental group. The survey was used as an instrument for data collection, and a checklist was used for observation (pretest and posttest). The statistical treatment was carried out using Microsoft Excel 2016 and the application of frequency distribution tables, bar graphs and their respective analysis and interpreting. To contrast the hypothesis the T student was applied, it was estimated at a confidence level of 95% and an error of 5%, it was found that the calculated critical value (calculated $p = 0.00$) < (tabular $p = 0.05$), which gives us to understand that there is a relationship between both variables. It means that the characteristics as the level of importance is very positive. It is confirmed that artistic modeling significantly influences dental prosthesis making.

Keywords: Art, artistic modeling, clay, dentistry, dental prosthesis and sculpture.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación, titulada El modelado en prótesis dental y su impacto en los estudiantes de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui - Moquegua: 2019, aborda la problemática que enfrentan los estudiantes en las aulas en la elaboración de prótesis dentales, para dar solución se aplica el modelado artístico, que es un procedimiento que consiste en la adición, sustracción del material blando moldeable, como la arcilla una técnica de creación manual. A lo largo de la historia, el hombre estuvo en constante búsqueda de reemplazar los dientes perdidos, para ello buscó dar solución con implantes artesanales tallados en marfil y madera articulados con alambres (Sola y Salobreña, 1992). El encargado de diseñar, elaborar estos elementos artificiales, era el artesano, quien realizaba el trabajo recibiendo indicaciones del cirujano (Casamayor *et al.*, 2012). Además de su amplio conocimiento de las artes, desarrollaban las artes aplicadas como el tallado y el modelado. La prótesis dental ha evolucionado a través del tiempo positivamente el hombre, dando solución estética y funcional a la pérdida de dientes, y sin duda, con todos sus errores, son uno de los elementos que contribuyen a la calidad de vida (Zurbano *et al.*, 2017). Por tanto, la odontología no es solo una especialidad médica, sino también una profesión adyacente a las artes. La importancia del arte radica como espacio creativo, expresar, crear, construir son experiencias que adquieren los estudiantes para desarrollar mejor sus proyectos y no solamente en las sensaciones que, brevemente, puede suscitarse un objeto o mercancía artística. Con respecto al primer capítulo, se efectúa las bases teóricas relacionadas con la investigación y que sirve como base para la presente tesis; así mismo, se referencia las antecedentes a la investigación de carácter internacional, nacional y local. En el segundo capítulo se presenta problema de investigación, ya que se expresa tanto la realidad problemática, así como la descripción de la justificación e importancia de los objetivos. Luego, en el tercer capítulo, se expone el marco metodológico que ha sido empleado, lo que implica el establecimiento de los métodos de investigación utilizados, determinación de la población de la muestra, indicadores y las técnicas consideradas para procesar y analizar los datos obtenidos. En el cuarto capítulo, se muestran los resultados obtenidos y discusión, presentados en gráficos y tablas, finalmente las conclusiones y recomendaciones.



CAPÍTULO I

REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. Marco Teórico

1.1.1 Lenguaje escultórico

A diferencia de la pintura, la escultura es una obra de tres dimensiones, o sea, en relieve. Esto es completo, cuando el observador puede girar en torno a la obra y verla desde diversos puntos de vista; otras veces, el relieve surge del fondo, sin separarse enteramente de él; entonces, tenemos un bajorrelieve o un altorrelieve (Rodríguez y Hernández, 2017). Tratándose de escultura, hay que tener en cuenta lo siguiente: el volumen de la obra. Esta no presenta una superficie única, como un cuadrado, sino un conjunto de superficies curvas, quebradas, planas que, por ser diferentes, reciben en forma también diferentes de luz que cae sobre ella. La luz es más uniforme y difusa, sobre superficies lisas; más vibrante y movida, sobre quebradas (García, 2016). Lo esencial, en escultura, como en todo arte es el estilo. Muchos son los elementos que contribuyen a crearlo: la vibración de luz sobre la materia, la sensación de energía o del movimiento que el artista infunde en su obra, las proporciones, la armonía.

1.1.2 Tipos de esculturas

Según Galán (2018), la clasificación general tenemos dos tipos, esculturas estatuarias, estas pueden ser de animales o personas, son los típicos monumentos, por el otro lado tenemos las esculturas ornamentales que sirven para decorar fachadas de edificios o también espacios interiores. Por otro lado Eizaguirre, (1996), indica que la clasificación según la técnica como el modelado que se utiliza con materiales blandos como la arcilla o las masas, la segunda es el

cincelado se utiliza con materiales rígidos como la piedra, su nombre es así porque se necesita el uso de un cincel y un martillo, la técnica del tallado que se utiliza con materiales semi rígidos como la madera o el jabón, la siguiente técnica se denomina de molde puede ser de fundición o vaciado, en esta técnica se realiza primero una escultura, luego se le saca un molde que después se rellena con un material rígido fundido o como el metal, además también puede rellenarse con cemento o granito, la última técnica se trata del encastre/ensamblaje, estas esculturas suelen realizarse con cartón papel o láminas de madera, se denomina así porque las diferentes piezas de cada escultura se encastran o se pegan entre sí (Induráin y Morozova, 2015).

1.1.3 El modelado

Desde tiempos remotos la escultura es el arte de modelar en la arcilla, tallar en la madera, piedra, mármol y en distintos materiales manipulables. Es una de las Bellas Artes en la cual el escultor expresa volúmenes y relieves en las obras escultóricas. En la antigüedad en la escultura se trabajó con materiales, bronce, plomo, cera, yeso. Así mismo, el uso de diferentes herramientas y materiales, comprende para el proceso como el constructivismo de la obra, se entiende por escultura la obra plástica realizada por el escultor. Las primeras manifestaciones escultóricas se remontan al paleolítico inferior, cuando el hombre cortaba el sílex (Piedra muy dura, formada principalmente por sílice y que al romperse forma unos bordes muy cortantes). Posteriormente, utilizo en el grabado. La escultura podía dejar de imitar la realidad y valorar el vacío, los juegos de luz y el volumen. El arte como mimesis de la realidad, o sea, como representación de acciones y objetos dados, existentes en la naturaleza, y con esta afirmación inicia su Poética reduciendo finalmente la obra de arte [...] (Aristóteles, 1895). Cuando observamos una escultura siempre debemos suponer que previamente se ha construido un modelo, generalmente con un material moldeable. El modelado proporciona al escultor una mayor libertad de expresión que la talla. Al material de modelado se le puede dar forma en cada una de las etapas de la obra. Por tanto, (Gualis & Cabeza, 1999), sostiene que al material de modelado se le puede dar forma en cada una de las etapas de la obra y consiste en la elaboración manual, generalmente con arcilla o cera. Estos procesos del modelado es parte de un proyecto artístico, inicia con el plan, la cual se irá realizando a través de diferentes

etapas. Mientras tanto Ramón (2015), las palabras tienen un sentido porque las cosas poseen una esencia. [...] ese traslado impone unos límites a los que es imposible escapar: el poeta y el pintor, el escultor, el músico, crean con sus métodos específicos el mundo, no lo reproducen. La escultura es un proceso de representar la figura, cualquiera que sea, en tres dimensiones, utilizando diversidad de materiales. Por tanto, el objeto escultórico, es sólido, tridimensional y ocupa un lugar en el espacio. También refieren, que en la escultura se juntan todas las artes de tallar y cincelar, juntamente con las de fundición y del modelado, muchas veces el arte de la cerámica o alfarería; puede ser en tallado, por lo que se llama bulto redondo o en relieve sobre diversas superficies (Ramón, 2015). La escultura como modo de expresión artística teniendo como objeto la representación tridimensional de las imágenes, la tridimensionalidad que a su vez es la condición física en que se encuentran en la naturaleza. El historiador Bozal (1940), proyecta una visión más amplia de la teoría imitativa, al aludir a la naturaleza y verdad propias de cada objeto. Existe muchos estudios sobre la definición de la escultura, todos coinciden que viene a ser el arte de componer o modelar diferentes figuras a través de diferentes materiales, entre ellos la madera, la piedra, la arcilla, metal, etc.

1.1.4 El proceso del modelado

El proceso del modelado es parte de un proyecto artístico, inicia con el plan, la cual se irá realizando a través de diferentes bocetos, materiales, herramientas en sus diferentes etapas. El hombre en su contexto es consecuente de sus constantes cambios. Durante el proceso de delimitar las formas circundantes y el volumen de un objeto, usamos estas líneas para ubicar puntos, medir dimensiones y distancias, encontrar centros, expresar relaciones de perpendicularidad y tangencia y establecer alineaciones y retrocesos (Wiley y Sons, 2010). El modelado se entiende como el proceso de creación de una imagen o una imagen de un objeto real, y consiste en la elaboración manual, generalmente con arcilla o cera, de una imagen de dicho objeto (Gualis y Cabeza, 1999). Desde el punto de vista (Ruhrberg y Honnef, 2001) afirma [...] veo en la piedra el único medio verdadero, porque la piedra es el verdadero material del escultor. Por otro lado, Focillon (2010), dice entre la mano y el utensilio existe una familiaridad humana. Su armonía está constituida por intercambios extremadamente sutiles y que el hábito

no define. La historia muestra que los artistas más modernos de la época soportaron la prueba del tiempo, los procedimientos establecidos para respetar la tradición. a sensación de forma surgió en la conciencia a través de los dedos, y eso que los dedos moldearon sensorialmente fue percibido y aceptado por el ojo (Gasteiz, 2016). No podemos demostrar de manera directa cómo operan aquí la acción y la reacción. No podemos aprehender tangiblemente esos procesos, como no podemos coger el núcleo de un átomo, simplemente lo experimentamos, mediante los diversos modos en que cristalizan.

- i. **Boceto:** Los bocetos son un tipo de investigación previa para una forma de trabajo diferente. Por ejemplo, la fase inicial de la creación de una obra escultórica puede ser un boceto. Favorablemente, ahora tenemos la oportunidad de conocer los bocetos de algunos de los maestros de la pintura y escultura más importantes de la historia a través de exposiciones en diversos museos de todo el mundo. Por ejemplo, Leonardo da Vinci y otros artistas.
- ii. **Relieve:** Método escultórico en el que una imagen se representa en tres dimensiones o como un volumen sobre una superficie bidimensional. En función de la profundidad entre planos alcanzada, existen tres denominaciones diferentes: alto, medio o bajorrelieve.
- iii. **Desmoldado acabado:** Se forma un molde de la pieza original, es decir, su impresión en negativo, y el molde se utiliza después para generar otro positivo. Así es como se fabrica el molde el duplicado. Durante el proceso de fundición, el molde sólo se utiliza una vez y se destruye; sin embargo, si desea producir más copias del mismo objeto, necesitará un molde reutilizable de silicona, látex. Cuando la escultura incorpora recortes, también se recomienda este tipo de molde para evitar la rotura de estas piezas durante la separación del molde.

1.1.5 Elementos plásticos en modelado

Es la distribución de los elementos que componen la creación, en la superficie de la obra tridimensional (Hans, 2008). Componer se refiere a la disposición de elementos sobre el plano. Estos elementos son de naturaleza diversa: formas,

imágenes, texturas, colores.

- i. Punto:** Es el elemento morfológico más pequeño de la obra y no se debe considerar aislada de la obra o proyecto, como si fuera un punto gráfico solamente, sino que pasa a conformar parte de la obra. Como afirma Kandinsky (1970), el punto es lo que no tiene partes, carece de dimensión porque no hay ninguna dirección manifiesta en el punto, es la unidad básica del lenguaje visual porque no se le puede cortar en algo menos, en un punto el espacio empieza y continua al mismo tiempo.
- ii. Línea:** Es elemento fundamental de la obra artística, es la que limita los cuerpos o superficies, describe ideas, crea signos, símbolos. La línea actúa bajo el impulso de una fuerza, originando tensión en el punto con movimiento semicircular, recto, diagonal, mixto, angular, etc. En el espacio, al cambiar la línea de dirección, sentido y magnitud, la línea produce convergencia y continuidad espacial: genera líneas rectas, quebradas, curvas, onduladas y mixtas. Los diferentes grados de ancho lineal son producto del movimiento y la fuerza (Kandinsky, 1974).
- iii. El plano:** Los planos visuales lo utilizamos en las artes, son líneas imaginarias que dividen la composición en partes. Villafañe y Gallego (1985), En la historia de las representaciones visuales hay manifestaciones plásticas en las que el plano se ha constituido como el elemento icónico más relevante, pese a su evidente simplicidad. Es producto de la línea y es bidimensional (D2), su existencia se debe a la unión de varias líneas que forman un espacio finito. Una línea prolongada, en diferente dirección o sentido, siempre que llegue al punto de inicio, se convierte en un plano. Un plano es la altitud y longitud de dos o más líneas. Las líneas curvas, ángulos rectos y líneas mixtas pueden trazar un plano (Ching, 2015).
- iv. El volumen y la textura:** Se considera como la sensación visual, el volumen de los cuerpos es el resultado de sus tres dimensiones que presenta el proyecto: ancho, alto y profundidad, y en la parte exterior de los cuerpos, existe texturas lisas, rugosas, ásperas. Céspedes (2009), el arte de combinar el volumen, el espacio y la materia, a partir de sumar o restar materia. Un volumen es una longitud, altitud y latitud sobre un plano o en

movimiento en el espacio, el volumen se forma por las múltiples intersecciones de proyección visual, [...] (Ching, 2015).

1.1.6 El tiempo

Se refiere al plazo de ejecución de la obra, se requiere más tiempo. En 1992 el autor Hawking manifestó que la percepción incluye el tiempo, pues debemos aceptar que el tiempo no está completamente separado e independiente del espacio, sino que, por el contrario, se combina con él para formar un objeto llamado espacio tiempo.

1.1.7 Técnica del modelado

La técnica de modelado es la creación manual de un objeto tridimensional, con procedimientos para obtener una pieza única. Los métodos de modelado se emplean para moldear materias primas blandas. La plasticidad de estos materiales les permite cambiar su volumetría con poco esfuerzo, lo que acelera esencialmente el proceso de elaboración. A veces, la combinación del soporte, como en el caso de la arcilla o el yeso, que se manipulan húmedos y se solidifican tras el secado. Dado que todas estas técnicas son aditivas, es decir, que la escultura se construye añadiendo material en lugar de eliminarlo como ocurre con las técnicas de talla, también situamos en este ámbito la creación de figuras de cera y pasta de madera. En la técnica del modelado, se puede realizar el modelado directo, variando aspectos sobre el tamaño. Contreras (2018), las técnicas de modelado son aquellas que se utilizan para dar forma a una materia prima blanda. En las artes, se entiende por modelado al proceso de creación de una representación o imagen (el modelo) de un objeto real, y consiste en la elaboración manual, en arcilla o cera, de una imagen tridimensional de dicho objeto (Burgos, 2015). Cuando decía que las obras de arte nacen de las intenciones del artista, no de la destreza o de la técnica; éstas, al fin y al cabo, son actos repetitivos que cualquiera puede aprender (Gablik, 1987). Por otro lado, Francastel (1990), alega a este respecto que la oposición entre arte y técnica se resuelve cuando se advierte que, en cierta medida, el mismo arte es una técnica en los dos niveles de las actividades operatorias y figurativas. Como hace notar Focillon (2010), moldeamos la arcilla para hacer una vasija, pero es del espacio, en donde no hay nada, que depende la utilidad de la vasija. [...].

1.1.8 El proyecto

A partir de un plan estructurado, se puede realizar cierta obra. Entendemos como proyecto, iniciar con el plan, la idea de la obra. La capacidad creadora se considera, generalmente, como un comportamiento constructivo, productivo que se manifiesta en la acción o en la realización (Lowenfeld y Lambert, 1980).

1.1.9 El yeso y la escultura

El yeso es un material natural que se encuentra en cerros y donde existen, otros minerales. Lo venden este material, procesado en polvo y no tiene un costo significativo. Lo emplean en los centros de estudio de arte y los escultores. Se emplea para realizar pequeñas esculturas y de tamaño regular con el método del modelado en arcilla, para sacar el molde; esta forma de escultura se detalla gráficamente a continuación. En esta actividad significativa, se dan dos acciones procedimentales Inmediatas y son: modelado en arcilla y el vaciado del yeso, sobre este modelado en arcilla para obtener el molde de una escultura.

1.1.10 Instrumentos, medios y materiales del modelado

Existen técnicas que emplean los artistas, para producir sus trabajos, algunas de esas técnicas son acostumbradas como: esculpir, tallar, modelar, pulir. Además, existe otras técnicas como cincelar, grabar, estampar. Las herramientas para el trabajo van desde utensilios caseros hasta piezas expresamente fabricadas para tareas concretas como: Agua, arcilla, yeso para escultura, plancha de madera, clavos, martillos, alambre N.º 16, fierro corrugado, alicate, estecas y horquillas, placas radiográficas, botella descartable o latas cortadas en cuadrados. Aislante: aceite de cocina, cera para piso, detergente, etc. Balde grande, un retazo de tela, lija, barniz o pintura. Albrecht (1981), dice: una comprensión básica de las maneras de expresión artística no puede limitarse al análisis de su organización formal, va íntimamente unido a materiales y técnicas. Se usan además el moldeado o vaciado, el cincelado, el repujado, el embutido, el grabado y el estampado o troquelado respectivamente. (Técnicas Escultura, 2018)

1.1.11 Procedimientos de elaboración

Cortar el fierro corrugado según el tamaño de la figura a moldear y doblarlo con

una prensa para luego fijarlo en la base de madera con ayuda de clavos y martillo, formar un armazón con fierro corrugado y alambre. Preparar la arcilla con agua, amasándola hasta el punto de quedar moldeable para impregnarla en el armazón hasta cubrirlo totalmente, luego procede el modelado con la ayuda de las estecas y horquillas. Al dejar el modelado de un día para otro, es recomendable cubrirlo con un trapo húmedo para que la arcilla se mantenga y evitar que se cuartee, lo que permitirá continuar con el modelado sin problemas. (hasta el momento es el modelado). Esta figura o modelado nos sirve para realizar el vaciado del yeso para obtener una escultura, como veremos a partir del punto tres.

Luego de haber culminado con el modelado, se procede a colocar el alrededor, pequeñas tarjetas de mica, (placa radiográfica o de botellas de plástico) formando las ventanas, aplicar el aislante aceite-cera, etc. a todo el modelado, incluyendo las placas para que al momento de retirarlo salga así con facilidad. Un balde con agua disuelve el yeso y verter al modelado, cubriendo la totalmente con una capa de yeso de 3 cm de espesor como mínimo, tratando de dejar al descubierto parte de las ventanas después de haber realizado el vaciado. Es recomendable dejar que seque el tiempo necesario hasta que solidifique, bien el yeso (24 horas aproximadamente) y según su tamaño a mayor tamaño, tiempo de secado. Retirar las ventanas con un papel y desprender las tapas con sumo cuidado, tratando de no romperlas, luego aplicar aislante para evitar que se pegue en el momento del vaciado.

Hacemos encajar las etapas del molde y sujetamos con alambre para que no se descuadre, cubrimos con papel y yeso las hendidias dejadas por las placas, luego procedemos a disolver el yeso en agua, realizamos el vaciado, llenando el molde con yeso por el hueco dejado a propósito agitándolo al momento del vaciado para lograr, que el yeso se distribuya o ingrese a todos los rincones correctamente, dejar que el yeso seque bien, descubrir la escultura retirando cuidadosamente las etapas que generalmente no quedan completas, queden como desecho. Finalmente, se quita toda la aspereza y se rellena los pequeños poros o huequitos con un pincel, luego se pule la obra con lija y se le aplica barniz adecuado con la ayuda de una brocha para lograr un buen acabado, o bien seco se le pinta.

1.1.12 La arcilla

Desde la antigüedad, se ha empleado para la creación de ataúdes, tumbas, tinajas y otros recipientes prácticos. También se construían edificios con ella. Se utilizaba para crear muros de ladrillo y adobe. Cuando se humedece con agua, crea una masa fácil de manipular que, al exponerse al sol, se seca y endurece. Pero cuando se calienta a menudo en un horno de alfarero, adquiere una naturaleza dura y pasa a denominarse cerámica. La época moderna ha incorporado a las arcillas en numerosos productos de uso cotidiano a través de nuevas tecnologías, de modo que, aunque no lo percibamos, las arcillas forman parte importante de nuestras vidas. Las arcillas son minerales generalmente de origen secundario provenientes de la descomposición de los minerales primarios de las rocas ígneas metamórficas y sedimentarias, por tratarse de minerales de origen secundario que han sufrido un proceso de transporte y posterior sedimentación, presentan una granulometría cercana a una milésima de milímetro lo que definimos como un micrón, su composición química y estructura molecular están estrechamente vinculadas a los minerales primarios de los que provienen. Su uso actual es el mismo que en el pasado. Debido al desarrollo de la tecnología y a la necesidad de nuevos materiales o elementos, sólo han cambiado los procesos.

1.1.13 Propiedades de la arcilla

Después de enumerar las clasificaciones más conocidas, procedemos a relacionar las propiedades de la arcilla que utilizamos normalmente en la escuela y en los talleres de alfarería.

- i. **La plasticidad:** Es la capacidad que tiene la arcilla para adquirir la forma que se desee al ser modelada. Esta propiedad depende de cómo sean los granos del material, ya que si los granos son pequeños, son más plásticos que los de mayor tamaño.
- ii. **La vitrificación:** Es la capacidad que tiene una materia de aceptar las altas temperaturas y dar como resultado un objeto de cerámica duro.
- iii. **La porosidad:** Es la cualidad que tiene un material húmedo de secarse.

- iv. **El color:** Es la apariencia que tiene, dependiendo de su procedencia existen diferentes tipos de colores.
- v. **Textura:** En el modelado, se denomina volumen a los elementos escultóricos de forma tridimensional.

1.1.14 Maqueta

La maqueta es una guía para el artista, como preparación sobre el proceso de la obra, réplicas a escala de esculturas. Sirven de bosquejo para que el artista pueda probar ideas relacionadas con la escultura sin tener que invertir el dinero y el tiempo necesarios. Una buena manera de verificar el equilibrio y el volumen de una escultura es hacer un modelo, en el que puedan ser ensayadas y comprobadas todas las ideas (Midgley, 1993).

1.1.15 Método para manipular la arcilla

La arcilla es un material fácil para modelar, por manos principiantes y que te permitirá conservar las piezas que realices cuando el material se seque, antes de empezar es necesario una superficie lisa y limpia sobre la que puedas trabajar, como una tabla de madera colocada encima de un trapo sucio para evitar que se mueva al moldear la arcilla y que manche la mesa, toma la cantidad de arcilla que estimes necesaria y puedes cortar directamente con las manos o con un cuchillo o con un hilo de cortar una herramienta propia del moldeado de arcilla, puedes hacer uno en casa con un par de palitos de madera y un hilo de Nylon o una cuerda fina y resistente. Cuando tengas la cantidad necesaria tira al bloque contra la madera varias veces desde distintos ángulos para eliminar las posibles burbujas de aire que pueda tener el material, a continuación ya puedes empezar a modelar la arcilla, existen muchos utensilios, que te ayudarán a dar forma a este material por ejemplo un rodillo o una botella lisa para amasar y aplanar la arcilla, puede fabricar un vaciador con alambre con palo de madera y cinta de adhesiva fuerte, también se utiliza algunas espátulas y palitos de madera.

Sin embargo, la mejor herramienta son tus manos, ya que con ellas podrás elaborar formas geométricas como esferas y cilindros, alisar superficies y aplanar, bloques de arcilla, entre otras acciones, recuerda tener a mano un recipiente con agua para humedecer tus manos y el material, de esta manera podrás moldear loco

más facilidad y evitarás que se seque la arcilla demasiado pronto y que de una figura que no quieres, procura que la pieza que elabores esté bien equilibrada y pueda sostenerse por sí misma, cuando necesites agregar un trozo de arcilla, pégalo con barbotina, a un preparado elaborado con una parte de arcilla mezclada con el doble de agua, asegúrate de que las dos partes se unan firmemente para que no se desprendan, cuándo se sequen si tienes que dejar de modelar durante un tiempo guardas la pieza envuelta en un trapo húmedo cubierta con un plástico para evitar que se seque. Cuando termines completamente deja secar la arcilla durante una semana, si puedes llevar a un taller de cerámica para cocerlo en un horno cerámico, si la pieza es pequeña y para uso doméstico decorativo, sigue las instrucciones del paquete para cocerla en un horno casero. La arcilla, como hemos expuesto anteriormente, es una materia que resulta atractiva para los artistas porque su tacto les produce un sentimiento placentero. La manipulación es fuente de satisfacción que lleva a conocer el material, la técnica del modelado, los métodos de manipulación, sus limitaciones, posibilidades y características, para con todo ello llegar a su dominio. Como afirma (Lissaman, 1983) la arcilla produce un tacto en las manos, como pidiendo que le dé forma.

1.1.16 Creatividad

La creatividad artística es la expresión del individuo que se origina durante las etapas creación. El arte puede estimular poderosamente nuestra creatividad. ¿Por qué? Porque el arte, en todas sus formas, nos ayuda a conseguir todos los objetivos mencionados. En primer lugar, dedicar tiempo a una actividad creativa nos permite escapar de la rutina, despejar la mente y sumergirnos por completo en nuestros pensamientos. Además, es vital estar en este estado de "quietud" para pensar con claridad y tranquilidad. La creatividad se expresa a través de un vasto campo de posibilidades, que van desde las manifestaciones más ordinarias a las más originales (Lambert, 2001). Por otro lado, Trejo *et al.*, (2005), considera que: La creatividad es un tema frecuente por su importancia en el quehacer humano, [...]. Con el tiempo evolucionó y no solo se relaciona con el arte o las manualidades, también se reconoció como un proceso mental complejo. Las referencias teóricas, usadas como punto de partida para la comprensión de los fenómenos creativos y de la construcción artística, tienen que ver con la experiencia del creador de la obra artística, a través de los significados vinculados

a los elementos (Solís, 2006). De manera general, es considerado como un proceso humano de descubrimiento o producción de algo nuevo (Corujo *et al.*, 2016).

1.1.17 Estética

Algunos autores definen la estética de manera más amplia: La estética es un término que normalmente está asociada con lo visualmente agradable. La estética en un primer significado, de acuerdo a la filosofía del arte, designa originalmente la sensibilidad con el doble sentido de conocimiento sensible (percepción) y de aspecto sensible de nuestra afectividad (Huisman, 2002). En un segundo significado, designa cualquier reflexión filosófica sobre el arte, es decir, que el contenido y el método de la estética dependerán de la manera según sea definido el arte. La estética es la esencia humana expresada sensitivamente, lo más común es usar la palabra estética en lugar de agradable (Zátonyi, 2002). Los principales términos estéticos no se sitúan en el interior, sino que dependen del objeto autónomo y existen como variables independientes que encuentran su definición específica en el espacio concreto y en el punto de vista físico del espectador (Morris, 1995). A un estudiante sensible le puede resultar más fácil reconocer sus propias emociones que los demás. Como resultado, tiene una mejor comprensión de sí mismo y una sensación de autoconciencia, lo que aumenta su confianza.

1.1.18 Habilidades y destrezas

El concepto de habilidad artística es amplio, ya que abarca todas las formas de creación humana. En general, puede considerarse como la capacidad y disposición para abordar los problemas desde perspectivas novedosas. Tanto un importante componente hereditario como la imitación de otros miembros de la familia intervienen en el desarrollo de este tipo de comportamiento. Muchos miembros destacados de la comunidad creativa han sido hijos o bisnietos de personas que destacaron en la misma disciplina o en otra estrechamente relacionada. Las capacidades motrices fundamentales son las que surgen de forma natural y forman la estructura sensomotora básica, que sustenta el resto de las actividades motrices que una persona aprende a realizar (Batalla, 2000). La palabra habilidad puede referirse a la aptitud o el talento para realizar un trabajo; por lo tanto, consigue hacer cualquier cosa gracias a su destreza. La habilidad puede entonces utilizarse como

punto de partida, ya que seremos capaces de leer y explicar nuestro contexto. A continuación, el planteamiento debe demostrar una tendencia a crear una nueva cultura basada en el valor de la diversidad humana y una comprensión de los entornos que favorecen el crecimiento y la promoción de esa cultura.

1.1.19 Historia de la prótesis dental

Desde tiempos remotos el arte ha formado parte de la existencia humana, ya que el hombre a través de sus creaciones transmite su necesidad emocional y lo expresa mediante las artes visuales. No obstante, en el año 754 a. C., los Etruscos, Romanos artesanos habilidosos en la época tallaban los dientes de hueso o de marfil, producían puentes muy complejos en los que se empleaban bandas de oro soldadas entre sí hechos de diferentes piezas dentales de humanos o animales, que datan de varios siglos antes de la era cristiana. Entre los hallazgos protésicos más importantes de la cultura Fenicia está una prótesis que data de entre los siglos IV y V a.C. hallada por Charles Gaillardot en 1862 en una tumba cerca de la ciudad de Sidón consiste en un maxilar con dos dientes postizos tallados en marfil que reemplazaron a los dos incisivos desaparecidos, ligados a los caninos, y otros dos dientes contiguos con un alambre fino de oro; actualmente se encuentra en el Museo de Louvre en París (Lerman, 1964). En Egipto en 1952, Shafik Farid encontró en el Qatta un diente canino derecho superior doblemente atado con alambre de oro y dos incisivos derechos unidos entre sí con alambre enhebrado a través del incisivo central y atado una vez alrededor del incisivo lateral; este puente fijo perteneciente al reino antiguo pudo haberse insertado en la boca del paciente post-mortem, aunque se asegura que fue un intento por reimplantar o ferulizar los órganos dentarios en una persona viva. Para reemplazar los dientes, las rudimentarias prótesis tallaban dientes del ficus sycomorus, pues dado su color blanquecino se asemejaba a los dientes (años más tarde los tallaron en hueso o marfil). En algunas momias se han encontrado piezas dentarias de oro y de bronce incrustadas en simples paladares hechos de madera (Ring, 1990). Los griegos en la odontología, trataba las fracturas con ligaduras de dientes entre sí por medio de seda y alambres de oro, y cuando la fractura era de la mandíbula, la sujetaba con tablas con respecto a las prótesis, se tallaban dientes de sicomoro o higuera y más tarde de plomo, detenidos con hilos de alambre (Nuñez, 2012).

En Roma también se extraían los dientes como castigo a quienes habían cometido algún delito. Aquellos que perdían algún diente por otras causas, se les daba un salvoconducto para autorizar la colocación de otro artificial. Al igual que los etruscos, los romanos practicaban ligaduras con hilos de oro y usaban dientes artificiales (Lerman, 1964). Por otro lado, con respecto a las culturas Pre-Incas e Incas, poco o nada nos han transmitido los cronistas sobre labores odontológicas (Silva, 2013).

1.1.20 Prótesis dental

La prótesis dental es un diseño artificial, elaborado y fabricado en distintos materiales, para adaptar a los dientes existentes, del mismo modo que es elaborado por un profesional sanitario, además es un artesano e incluso un artista, puesto que la profesión es fundamentalmente artesanal, el protésico dental es una obra artesanal única y personalizada que ha de cumplir todos los requisitos necesarios, tanto funcionales como estéticos.

1.1.21 Tipos de prótesis

La pérdida de los dientes naturales se puede dar por diferentes causas, siendo las más comunes: caries, enfermedad periodontal y traumas. En Odontología existen diferentes métodos para reponer los dientes perdidos, como los tratamientos restaurativos, entre ellos tenemos: Prótesis parcial fija, Prótesis parcial removible, Prótesis total, Implantes dentales (Valladares, 2005).

1.1.22 Implantes dentales

Los implantes dentales son alternativas, para la reposición de dientes perdidos o ausentes, así como dar soporte, en rehabilitaciones en fijas o removibles, en general podemos hablar de ellos como raíces artificiales. Los diseños de los implantes dentales se están modificando continuamente debido a razones clínico-científicas y comerciales. Existen diseños que favorecen la colocación de implantes en defectos de la anatomía alveolar y alveolos post extracción (Martínez *et al.*, 2002).

1.1.23 Instrumentos

Es aquella que se utiliza para la realización de la función para la que está diseñado

el instrumento. Dependiendo del tipo de instrumental variará la forma de la misma. Las herramientas de prótesis dental: Son el conjunto de herramientas básicas de las que debe disponer un protésico para realizar su trabajo (Fuertes, 2017).

1.1.24 Materiales dentales

La ciencia de los materiales incluye el estudio de la composición, de las propiedades y de la forma en que estos interactúan con el medio ambiente. Gracias a los conocimientos que aporta la ciencia, es posible seleccionar los materiales adecuados en cada caso. Además, por la salud del protésico, este elegirá el material en función de su uso y manipulación. Son de utilización común los polímeros rígidos, los elastómeros, los metales y sus aleaciones, las cerámicas, las sales inorgánicas y los materiales de tipo composite. La elección de uno u otro material es importante, ya que este va a quedar fijo en la boca del paciente o será retirado periódicamente para limpiar. Actualmente, los materiales de fabricación son tres: la resina, el metal y la cerámica (Fuertes, 2017).

1.2 Antecedentes

Colorado (2020), La aplicación de las técnicas de dibujo y modelado en arcilla aplicado a un grupo de educandos de 1er. Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Gerardo Arias Copaja del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, demostró su efectividad al elevar la creatividad mediante la aplicación de técnicas de dibujo y modelado en arcilla.

Oyarzún (2019), concluye en su estudio que los niños pequeños de la etapa estudiada, utilizando el modelado en su trabajo, pueden desarrollar de mejor manera su capacidad creadora, observar mejor las figuras rectas, que son transferidas al dibujo característico de la etapa estudiada, aportando a la creatividad en el desarrollo del esquema, concepto espacial y uso del color.

Ortiz (2021), compara los resultados del pre test y post test se observa que en el nivel de creatividad alto se incrementa de un 6.7% a un 33.3% y en el nivel baja se disminuye de un 53.3% a un 13.4% y en el nivel medio se incrementa de un 40% a un 53.3%; por lo que se concluye que las estrategias del modelado aplicado contribuyen significativamente.

Contreras (2018), define que las técnicas de modelado y fundición tuvieron una gran importancia cualitativa y cuantitativa en el contexto artístico de la Nueva Granada. Dentro de la documentación aportada se evidencia el destacado peso específico que tienen las obras importadas desde otros centros artísticos, aunque, como hemos comprobado, también existen pruebas documentales de que estas técnicas se conocieron y practicaron en el lugar.

Moreno (2017), llega a la conclusión que los docentes deben dar importancia y significado al modelado para el desarrollo de la motricidad en los niños, usar materiales moldeables en proceso de enseñanza.

Bizarro, (2016), en su estudio define que la técnica del modelado en arcilla se relaciona significativamente el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Sisinahuyo, Huancané; el coeficiente s de correlación RHO de Spearman muestra una relación alta positiva $r = 0,742$ con un $p_valor = 0,000 < 0,05$; donde el 62,5% de niños (as) de 5 años presentan un nivel bajo en la ficha de observación sobre la técnica de moldeado en arcilla, y el 50,0% un nivel “C” en inicio Segunda. en el test de motricidad fina.

Lima y Marisol (2015), define en su estudio que las maestras no se han preocupado por mejorar este aspecto que provoca desmotivación y conocimientos poco significativos a los niños. Además, observamos que, al existir deficiente actualización de conocimientos en los maestros, entre su formación y capacitación, se desconocen procesos correctos de la técnica del modelado, lo que impide aplicarlo de manera eficiente y eficaz provocando problemas de aprendizaje en los niños.

Alejandro (2015), concluye que existe poco conocimiento de las técnicas del modelado causantes de la poca practica de esta técnica para su aprendizaje práctico.

Iglesias (2015), en su trabajo “La técnica del modelado y la arcilla como material didáctico en la etapa de Educación Infantil”, llega a la conclusión que se debe plantearse actividades que estimulen al niño, para que a partir de la acción nazca la producción.

Giraldo (2008), La preparación de una prótesis dental parcial removible (PPR) es, con toda seguridad, la secuencia más importante de todas las fases que componen su construcción.

Cruz (2019), luego de la aplicación del taller de pintura y modelado en arcilla aplicado a los estudiantes del 6to grado “C” de primaria de la I.E. Fe y Alegría N°36 Trujillo, 2018 permitió mejorar la competencia de apreciación artística.

Olortegui (2019), define el modelado de alto relieve en arcilla para favorecer la creación de proyectos desde los lenguajes artísticos: es la didáctica en el arte visual que permiten la creatividad de proyectos con originalidad de los estudiantes a expresarse desde el mundo interior al exterior de cada persona.

Toledo (2017), concluye la escultura de papel y alambre influye significativamente en el desarrollo de la creatividad escultórica en estudiantes investigados. ($Z = -4,725$; $p < 0,05$).

Chumbe (2017), en su estudio concluye que existe relación significativa entre la técnica del modelado en arcilla y el aprendizaje significativo en los estudiantes de 2do grado de educación primaria.

Llontop y Niño (2017), al finalizar su estudio comprueba que la técnica del modelado favorece de manera significativa el desarrollo de la creatividad; dicha conclusión se pudo dar, ya que habiendo realizado el pre test y post test, el cual describe tres condiciones de medición: “logro”, “en proceso” y “no logro”, se obtuvieron cifras distintas y favorables los cuales fueron: en la condición de “en proceso” de un 100% pasó a reducirse a un 11.1% y en cuanto a la condición de “logro” en el pre test se evidenció que se encontraba en 0% pasando de este porcentaje inicial a un 88.9% como resultado final.

Blas (2018), en su investigación arriba que existe eficacia en la aplicación de la técnica de modelado para favorecer la construcción de una escultura del rostro humano, en la dimensión de conocimiento de la estructura de ósea de la cabeza y cuello humano en los estudiantes del 3° del Centro de Educación Básica Alternativa “Don Bosco”, distrito Chacas, provincia Asunción, 2017. Se obtuvo un nivel de significancia menor de 0,05% y esto demuestra que se comprueba la hipótesis específica.

Quispe (2017), concluye que la técnica del modelado en pasta de sal, propuesta a la institución como experiencia educativa repercute positivamente en la estimulación de la creatividad de los estudiantes, generando capacidades e interés por el área de Educación Artística.

Challa (2017), en su estudio concluye que el modelado como estrategia siempre repercute



en el desarrollo de la grafomotricidad en los niños de cinco años.

Haro y Juárez, (2014), según los resultados del Pos test nos demuestra que los estudiantes a los cuales aplicado nuestra investigación han logrado desarrollar significativamente su motricidad fina como un elemento fundamental para el aprendizaje de su escritura.

Santos (2019), dice que existe asociación entre la presencia de alteraciones estéticas y la baja autoestima que presentan los estudiantes.

Ortiz (2015), según sus resultados obtenidos en el presente estudio demuestran la aparición de filtración marginal para ambos sistemas restauradores, siendo menor para la resina Herculite Precis, comparada con la resina SonicFill. Las cifras alcanzadas fueron sometidas a análisis estadístico mediante el test de U de Mann-Whitney, pudiendo afirmar que sí hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos materiales.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Identificación del problema

El arte es un aspecto fundamental para obtener una educación de calidad, la calidad no viene dada por la cantidad de información, que una persona logra a través de su proceso educativo, sino por las habilidades que acompañan este proceso, habilidades por ejemplo de lectura, escritura y las habilidades creativas, tienen que ver con resolver problemas en cualquier ámbito. No necesariamente tiene que ser un artista, pero el arte, es para el sistema educativo, importante en dos sentidos, en primer sentido, como un componente que nos ayuda a adquirir habilidades de creación, habilidades de mejoramiento de todo el proceso educativo, por lo tanto, el arte debería ser transversal, estar inmerso. Es decir, los maestros deberían conocer técnicas y herramientas artísticas que permitan enseñar como en las Ciencias Sociales, Biomédicas e Ingenierías, por ejemplo, matemáticas con la música, unir temas con materias curriculares con técnicas artísticas eso sería algo que aportaría muchísimo a la calidad educativa.

Las artes es una técnica que tiene una variedad de clasificación y qué es desarrollado por el ser humano y esto nos lleva mencionar la creatividad. El arte desempeña un papel vital en la educación de los estudiantes universitarios. (De la Cruz, 2017), las actividades artísticas en el nivel superior, se convierte en nexo educativo muy importante, porque el estudiante de este nivel se encuentra y utiliza las estrategias y las artes visuales como canales de comunicación social para satisfacer su necesidad innata de manifestarse, dejando en libertad a su yo frente a sí mismo y su entorno.

Entonces, muchas veces más fácil explicar a través de lo concreto y lo concreto, el arte permite esta mediación a través de un objeto artístico, ya sea un pedazo de arcilla o papel,

donde uno puede mediar para expresar mensajes de comunicación importantes, por lo tanto, existen antecedentes que niños que han tenido por ejemplo dificultades de aprendizaje al momento que se incorpora el arte se les ayuda muchísimo y mejora casi en todas las materias.

Las artes, como el modelado artístico, constituyen un proceso en el cual el estudiante reúne diversos elementos para expresar, desarrollar habilidades artísticas, creatividad y el pensamiento crítico; como forma de expresión, el arte contribuye con el desarrollo personal de los estudiantes. No se trata de hacer hombres y mujeres artistas, sino de hacer hombres y mujeres con iniciativa creadora en las futuras profesiones que elijan (Gardner, 1997). Por otro lado, Daichendt (2009), manifiesta los estudiantes expresan su libertad, cuando practican las Artes, A demás desarrollan habilidades y destrezas.

En el contexto educativo nacional, en la educación superior universitaria, en las escuelas profesionales, la situación se encuentra lejos de mejorar, pues las artes no figuran en la malla curricular. Fandiño (2004), afirma que, en las universidades, se debe realizar una integración curricular con la formación artística, que conlleva, en dichos profesionales y durante el período de formación académica, el desarrollo de la sensibilidad para la recuperación y la admiración por la estética.

En la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, se observa que los estudiantes tienen dificultades, en la elaboración de las prótesis dentales. Las causas se deben a la falta de una técnica adecuada, los cuales provocarán efectos negativos en el diseño de proyectos dentales. Frente a ello, planteó para superar estas dificultades la aplicación del modelado artístico en la elaboración de las prótesis dentales, una técnica de creación manual de una imagen tridimensional, que será elaborado en jabón, cerámica al frío y arcilla, donde el estudiante expresa volúmenes, relieves en su trabajo. Además, ayudará a despertar el interés y curiosidad de los estudiantes, formando seres competitivos que exploren el mundo y desarrollen habilidades y su creatividad.

Se crea esta línea de investigación para dar solución a la problemática existente de manera rápida y creativa.

De ahí se plantea la siguiente interrogante:

2.2. Enunciado del problema

2.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe del modelado en la elaboración de prótesis dental y su impacto en los estudiantes de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui Moquegua: 2019?

2.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los procedimientos del modelado en la elaboración de la prótesis dental aplicado con los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui Moquegua: 2019?
- ¿Cómo desarrollan habilidades y destrezas con la técnica del modelado artístico los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui Moquegua: 2019?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas del modelado artístico para elaborar la prótesis dental con los estudiantes de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui Moquegua: 2019?

2.3. Justificación

Ley Nro. 30220, Ley Universitaria, en su artículo, precisa que universidades brindan a los integrantes de su comunidad, en la medida de sus posibilidades y cuando el caso lo amerite, programas de bienestar y recreación. Fomentan las actividades culturales, artísticas y deportivas [...], de conformidad con el Estatuto Universitario. En la Universidad de José Carlos Mariátegui de Moquegua, se promueve las Artes mediante las actividades integradoras están a cargo de cada escuela profesional según corresponda. Se desarrolla en 02 horas semanales durante 17 semanas correspondientes a un semestre académico, acumulando un total de 34 horas mínimas en dicha actividad. Dadas las circunstancias de los objetivos y exigencias de los talleres a impartirse, se programan talleres de Artes Plásticas, Escultura, Música, Danza, Deporte, Oratoria y liderazgo que se programan al inicio de cada semestre académico y los estudiantes puedan elegir la mejor opción de acuerdo con su talento. Plasmamos este estudio para dar a conocer el problema que presenta los estudiantes en la elaboración de las prótesis dental en la escuela profesional de Odontología, y planteamos la aplicación del modelado artístico, que

mejorar su desenvolvimiento en la elaboración de prótesis, brindando a los estudiantes una técnica novedosa en sus primeras clases, como tallado en jabón, cerámica al frío, siendo propio la manipulación y amasado de la arcilla con las manos, ejercicios prácticos, cómo identificar las figuras geométricas. Donde el docente motiva utilizando los materiales e instrumentos para su elaboración de los diferentes proyectos y que el estudiante supere significativamente la dificultad en el desarrollo de su trabajo, buscando mejorar a través de una técnica novedosa que desarrolle y estimule su habilidad. Así mismo, este estudio servirá a los estudiantes de odontología, profesores y demás personas comprometidas e interesadas en los talleres del modelado artístico, que quieran abordar y desarrollará sus destrezas, habilidades creativas, sirviendo como una herramienta de ayuda y permitiéndoles obtener un conocimiento útil, mejorar en la elaboración maquetas dentales.

2.4. Objetivos

2.4.1. Objetivo general

Establecer la relación del modelado en la elaboración de prótesis dental y su impacto en los estudiantes de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.

2.4.2. Objetivos específicos

- Desarrollar el procedimiento del modelado, en la elaboración de la prótesis dental con los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.
- Demostrar que la técnica del modelado logra desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.
- Proponer estrategias didácticas mediante el modelado en la elaboración de la prótesis dental con los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.



2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

Existe relación del modelado en la elaboración de prótesis dental desarrollado con los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.

2.5.2. Hipótesis específicas

- El procedimiento del modelado está en relación con la elaboración de prótesis dental, desarrollado con los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.
- La utilización de la técnica modelada logra desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes de escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.
- Existen alternativas estratégicas didácticas del modelado, para desarrollar la prótesis dental, con los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua: 2019.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de estudio

La investigación se desarrolló en el departamento de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, distrito San Antonio, lugar Escuela Profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui. Entra en funcionamiento en el año 2006, mediante resolución de Asamblea Universitaria Nro. 002-2006-AU-UJCM, de fecha 06 de abril de 2006, siendo regularizada su autorización de funcionamiento mediante la Resolución de la Asamblea Nacional de Rectores Nro. 0080-2014-ANR del 27 de enero de 2014. Los egresados tienen una formación integral como persona, como ciudadano y como profesional altamente calificado, atendiendo a sus dimensiones orgánica, intelectual, social, ética y espiritual dentro de una concepción orientada por un conjunto de valores. Se le prepara para aprender de manera permanente dentro de una sociedad en constante cambio para desempeñarse proactivamente y con responsabilidad social en el campo de la odontología. La carrera de odontología desarrolla una propuesta educativa para la atención de las principales necesidades de salud oral, el desarrollo de la ciencia y la tecnología, la formación integral y el perfeccionamiento permanente de sus educandos. Nuestros egresados tienen visión integral de la salud bucal.

3.2. Población

La población está constituida por todos los estudiantes matriculados en la actividad integradora de Arte en el año académico 2019 semestres II de la escuela Profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui. Como manifiesta Blanco (2011), dice “que una vez que ya sabemos lo que queremos medir, tenemos que definir a quiénes vamos a estudiar, a qué sujetos vamos a encuestar.

Tabla 1

Población de estudiantes inscritos en la actividad de integradora de arte

Ciclo	Nombre de la Actividad	Estudiantes Matriculados
I	Taller de escultura	10
II	Taller de escultura	8
III	Taller de escultura	12
IV	Dibujo y pintura	10
V	Taller de escultura	12
VI	Taller de escultura	8
VII	Taller de escultura	4
VIII	Dibujo y pintura	12
IX	Taller de escultura	4
X	Taller de escultura	2
XI	Dibujo y pintura	4
XII	Dibujo y pintura	2
Total		88

Nota. Coordinación académica - EPO – FACISA. (02-09-2019).

3.3. Muestra

La muestra está conformada por 28 estudiantes del grupo control y 30 estudiantes del grupo experimental que cursan estudio, en la escuela profesional de Odontología. Según (Hernández *et al.*, 2014), señalan que la Muestra es Subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de esta. Se estimó a un nivel de confianza del 95% y un error del 5% por lo que el tamaño de la muestra estimada fue de 58 estudiantes, siendo de la siguiente manera: El procedimiento para estimar el tamaño de muestra representativo es igual que para las poblaciones infinitas, pero la fórmula es diferente (Bernal, 2010).

Tabla 2

Población muestra grupo control y experimental

Sección	Subgrupos	Estudiantes Matriculados
A	Grupo control	28
B	Grupo experimental	30
Total		58

Cálculo tamaño de la muestra

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d/\sqrt{n}}$$

Donde: n = Tamaño de muestra buscado t = Estadística t calculada. d = Promedio de las diferencias. S_d = Desviación estándar de las diferencias

$$S_d = \sqrt{\frac{(d_i - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

Que sigue una distribución t con $n - 1$ grados de libertad.Se rechaza la hipótesis nula (H_0) si: $t > t(1-\alpha)$, ($n - 1$).**3.4. Método de investigación**

Esta investigación es tipo cuasi experimental, enfoque cuantitativo, nivel correlacional, método hipotético deductivo. Tal como afirma Campbell (1988), se puede distinguir los cuasi experimentos de los experimentos verdaderos por la ausencia de asignación aleatoria de las unidades a los tratamientos. La descripción de diseño cuasiexperimental propuesta por Bono (2012), los diseños cuasi experimentales tienen el mismo objetivo que los estudios experimentales: probar la existencia de una relación causal entre otras variables. De acuerdo con Herbas *et al.*, (2018), como dice: Generalmente conocido

como diseños experimentales, son aquellos donde el investigador prueba las hipótesis de las relaciones causales entre variables.

3.5. Descripción detallada de métodos por objetivos específicos

Tabla 3

Descripción de variables analizadas en los objetivos específicos

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Modelado artístico (Midgley, 1993)	Proceso del modelado	Boceto	Entrevista Escala Likert
		Materiales	
		Herramientas	
		Bulto redondo	
		Relieve	
		Desmoldado	
		Acabado	
	Habilidades y destrezas	Creación	Guía de observación
		Autoexpresión	
		Observación	
		Creatividad	
		Estética	
		Tallado en jabón	
		Cerámica al frío	
Estrategias didácticas	Modelado en plasticera	Encuesta Escala Likert	
	Proceso de la prótesis dental	Tipos de prótesis	Guía de observación
		Técnica e instrumentos	
Prótesis dental		Esculpido cera dental	

Tabla 4

Uso de materiales, equipos, instrumentos

Rubro	Cantidad	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo total
Material de escritorio	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Impresora	1	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Laptop	1	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Cámara fotográfica	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Proyector multimedia	1	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Memorias USB	2	250.00	250.00	500.00
Herramientas de modelado	1	500.00	500.00	500.00
Materiales del modelado	1	500.00	500.00	500.00
Total				13,500.00

En la presente investigación de análisis se trabajó utilizando Microsoft Excel 2016, para el procesamiento de datos; ya que los resultados se lograron de la interpretación de los datos recogidos con el instrumento. Se realizó también una descripción de los resultados. Una vez llevada a cabo la recopilación de datos a través del instrumento diseñado para la investigación, se realizó la cuantificación y el tratamiento estadístico correspondiente al diseño. Para el procesamiento de los datos, se procederá un conjunto de operaciones específicas con el objetivo de dar respuesta al problema de investigación y a las hipótesis planteadas; por ello, se aplicó la prueba del T student para decidir si puede o no aceptarse que determinado "tratamiento" induce un cambio en la respuesta dicotómica de los elementos sometidos al mismo, y es aplicable a los diseños del tipo "pre test y pos test" en los que cada elemento actúa como su propio control. (Monje, 2011) dice: La estadística permite recolectar, analizar, interpretar y presentar la información que se obtiene en el desarrollo de una determinada investigación; el paso siguiente a la elaboración del plan de investigación estadístico es la recolección definitiva de los datos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados fueron obtenidos basándose en el análisis de la encuesta pre test y post test realizado a 28 estudiantes grupo control y 30 estudiantes del grupo experimental, que cursan estudios en la escuela Profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui - Moquegua, matriculados en la actividad integradora artes plásticas (Modelado artístico).

4.1. El procedimiento del modelado, en la elaboración de la prótesis dental.

a). Grupo de estudio control: En la tabla 5, de los resultados obtenidos del pre test en la aplicación de la encuesta a 28 estudiantes del grupo control. A la pregunta formulada ¿Identifique el nivel de importancia en el proceso del modelado en la elaboración de las prótesis dentales?, respondieron de la siguiente manera que el 64.3% (18) de la población encuestada evidencia un nivel de poca importancia, así también el 21,4% (6) los encuestados evidencian, un nivel importante de igual manera el 14.3% (4) manifiesta un nivel sin importancia, de acuerdo con los resultados obtenidos al inicio del taller, la mayoría de los encuestados del grupo control, revelan que tiene poca importancia sobre el proceso del modelado artístico, esto nos demuestra un desconocimiento en las artes aplicadas.

Tabla 5

Grupo control pre test nivel de importancia en el proceso del modelado

Pre test	Frecuencia	Porcentaje
Sin importancia	4	14,3
Válido Poca importancia	18	64,3
Moderadamente importante	6	21,4
Total	28	100,0

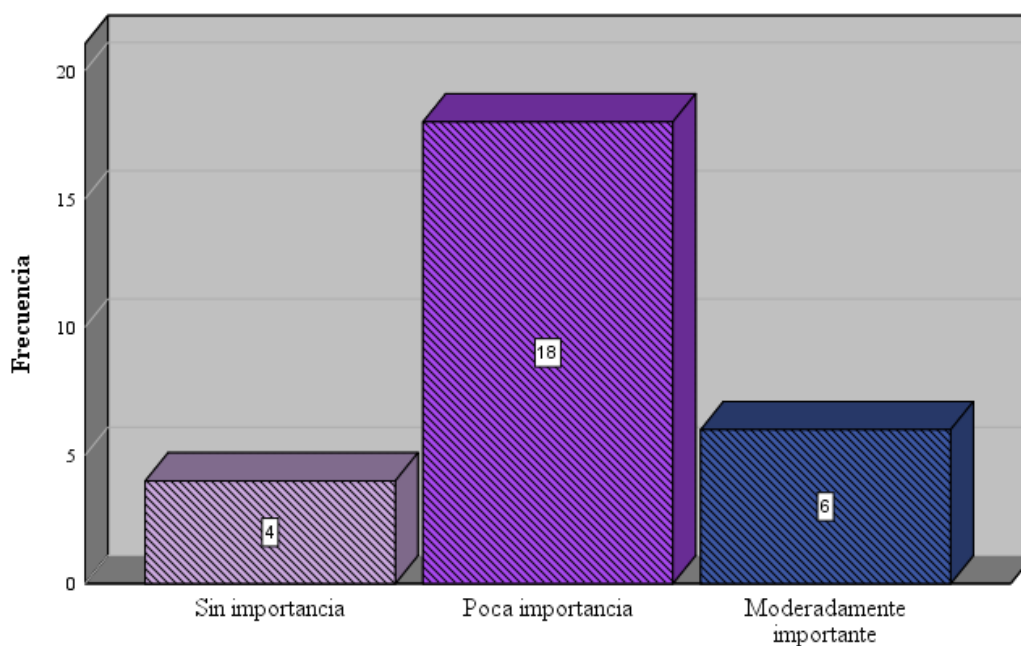


Figura 1. Grupo control pre test el proceso del modelado artístico.

b). Grupo de estudio experimental: En la tabla 6, pre test del grupo experimental, como podemos observar que el 73,3% (22) de la población encuestada evidencia un nivel de poca importancia, así también el 16,7% (5) los encuestados evidencian, un nivel moderadamente importante de igual manera el 10,0% (3) manifiesta un nivel sin importancia. De acuerdo con los resultados obtenidos al inicio del taller, la mayoría de los encuestados del grupo experimental también revelan que tiene poca importancia sobre el proceso del modelado artístico y su influencia en la elaboración de prótesis dental. En conclusión, se puede manifestar que la muestra se encuentra en proceso antes de la aplicación del programa.

Tabla 6

Grupo experimental nivel de importancia en el proceso del modelado

Pretest	Frecuencia	Porcentaje
Sin importancia	3	10,0%
Válido Poca importancia	22	73,3%
Moderadamente importante	5	16,7%
Total	30	100,0

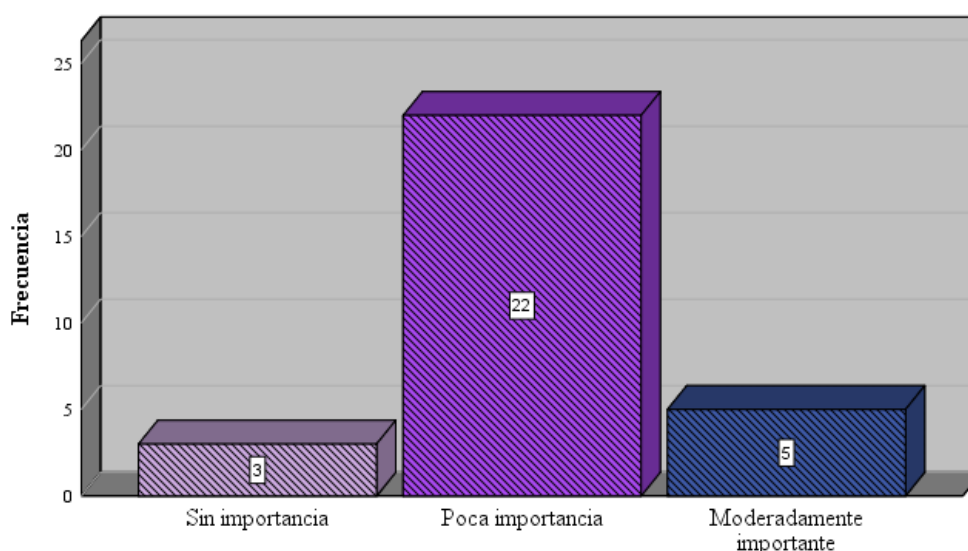


Figura 2. Grupo experimental pre test el proceso del modelado artístico.

c). Grupo de estudio control Pos test: En la tabla 7, del post test del grupo control, del total de los estudiantes encuestados, se hallaron como podemos observar que el 50,0 % (14) de la población encuestada evidencia un nivel de poca importancia, así también el 50,0% (14) los encuestados evidencian, un nivel moderadamente importante. En comparación con los resultados iniciales, la mitad de encuestados mantienen su respuesta de poca importancia, por otra parte, el 50% manifiesta moderadamente valioso, se puede deducir que hay cierta variación de resultados.

Tabla 7

Grupo control postest procedimiento modelado artístico

Postest	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	Poca importancia	14	50,0%
	Moderadamente importante	14	50,0%
Total		28	100,0

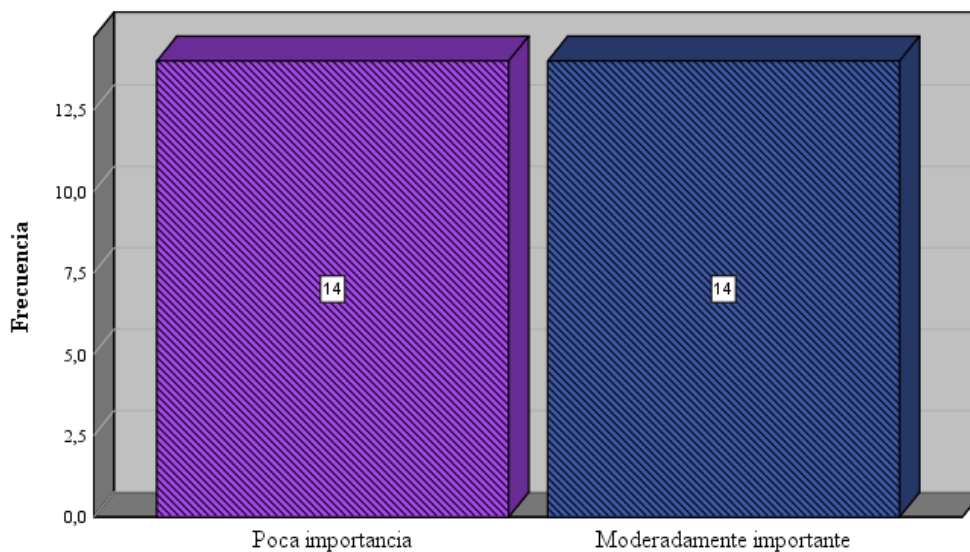


Figura 3. Grupo control Postest procedimiento modelado artístico.

d). Grupo de estudio experimental Pos test: En la tabla 8, del post test del grupo experimental, luego de la aplicación del procedimiento modelado artístico, se observa que el 36,7% (11) estudiantes evidencia un nivel importante, por otro lado, 33,3% (10) demuestra su nivel muy importante, así también el 26,7% (8) evidencia un nivel moderadamente importante, de igual manera el 3,3% (1) manifiesta un nivel de poca importancia. Los resultados obtenidos indican que la etapa del pre test que el 73,3% considera de poca importancia, cuando se incorpora el procedimiento del modelado artístico, elementos técnicos, plásticos, fases e instrumentos, se produce un avance positivo, reflejan superioridad en el promedio del postest que (33,3%) dice muy importante y (36,7%) evidencia importante, esto nos demuestra que efectivamente que el procedimiento del modelado artístico mejora la capacidad creadora en los estudiantes.

Tabla 8

Grupo experimental posttest procedimiento modelado artístico

	Postest	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Poca importancia	1	3,3%
	Moderadamente importante	8	26,7%
	Importante	11	36,7%
	Muy importante	10	33,3%
	Total	30	100,0%

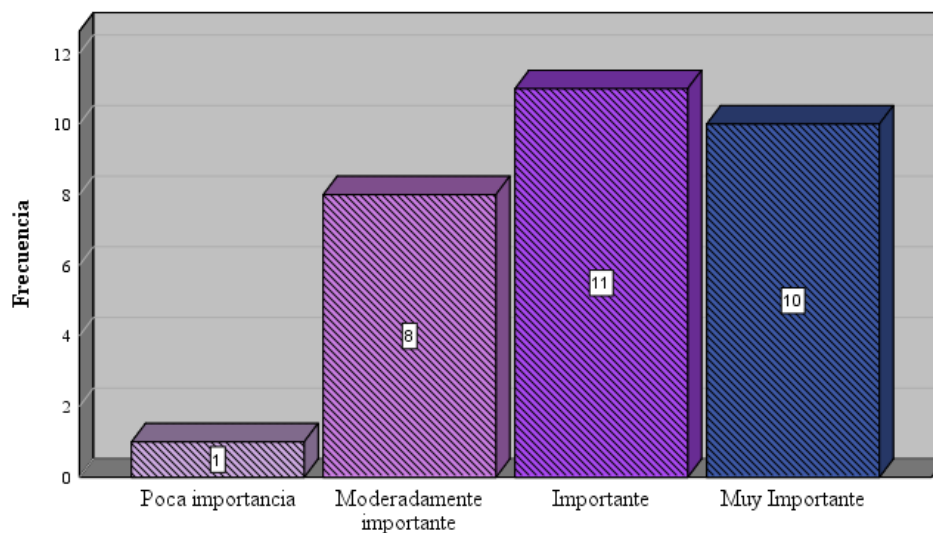


Figura 4. Grupo experimental Posttest procedimiento modelado artístico

Verificación de hipótesis

La verificación de la hipótesis se realiza basándonos en la información obtenida en la etapa posttest del grupo control y experimental. Se postuló a la siguiente hipótesis general: “Existe relación del modelado en la elaboración de la prótesis dental desarrollado por los estudiantes de la escuela profesional de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui Moquegua”. La comprobación de la hipótesis general, se muestra a través de las hipótesis específicas, la hipótesis específica 1, se formuló en los siguientes términos: El procedimiento del modelado artístico está en relación, con la elaboración de prótesis dental desarrollado por los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología.

Planteamos

Ho: $\mu_1 = \mu_2$ (las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el pre y postest)

Ha: $\mu_1 \neq \mu_2$ (las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el pre y postest)

Nivel de significancia

Alfa: 0.05

Prueba estadística

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d/\sqrt{n}}$$

Criterio de decisión

Si $p \geq 0.05$, aceptamos la Ho y rechazamos la Ha

Si $p < 0.05$, rechazamos la Ho y aceptamos la Ha

Tabla 9

Prueba T para muestras relacionadas del pre y postest del proceso modelado

	IC 95%		t	Gl	p
	Inferior	Superior			
pre-test - post-test	-1,489	-0,925	-8,573	57	0,000

Como $p = 0 < 0.05$, por lo tanto, rechazamos la Ho y aceptamos la Ha, es decir, las medias entre el pre y post test son significativamente diferentes, en consecuencia, concluimos que el tratamiento “El procedimiento del modelado artístico” mejora significativamente, en la elaboración de prótesis dental desarrollado por los estudiantes de la escuela profesional de Odontología.

4.2. La técnica del modelado logra desarrollar habilidades y destrezas.

a). Grupo de estudio grupo control pre test: En la tabla 10, teniendo como muestra a 28 estudiantes del grupo control pre test evaluado a los estudiantes, se observa claramente los siguientes resultados que el 64,3% (18) de los estudiantes encuestados evidencia

raramente, así como también 21,4% (21) manifiestan ocasionalmente, de igual manera 14,3% (4) manifiesta nunca. De acuerdo a los resultados obtenidos, en su mayoría de los estudiantes respondieron que raramente puedan desarrollar sus habilidades y destrezas, mediante el modelado artístico.

Tabla 10

Grupo control pre test que a través del modelado artístico ha logrado desarrollar sus habilidades y destrezas

	Pretest	Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	4	14,3%
Válido	Raramente	18	64,3%
	Ocasionalmente	6	21,4%
	Total	28	100,0%

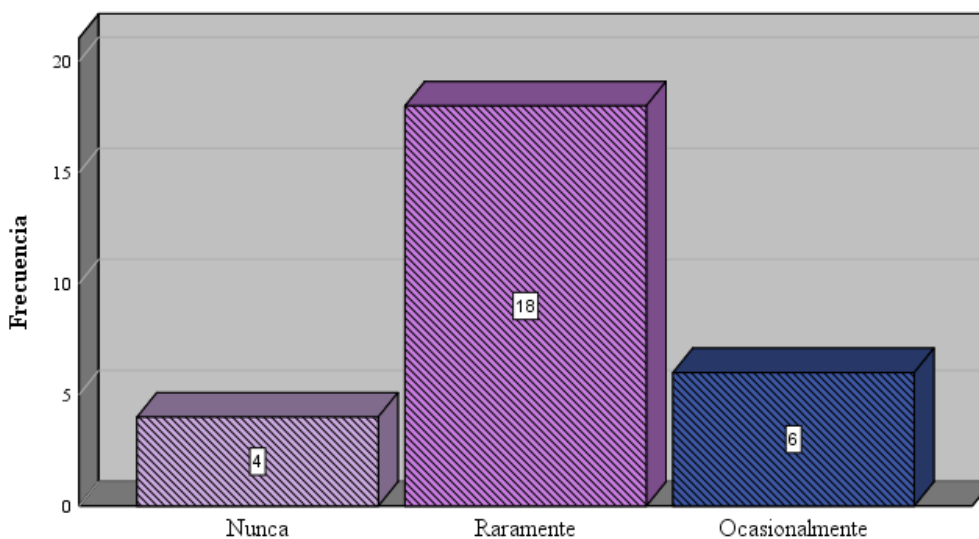


Figura 5. Grupo control pre test desarrollo de habilidades y destrezas.

b). Grupo de estudio grupo experimental pre test: En la tabla 11, teniendo como muestra a 30 estudiantes del grupo experimental, se observa, que un 53,3% (16) contesto raramente sobre el desarrollo de la habilidad y destrezas, y un 30,0% (9) respondieron ocasionalmente, y 16,7% (5) manifestaron Nunca. De acuerdo a los resultados obtenidos, los estudiantes respondieron que raramente puedan desarrollar sus habilidades y destrezas, mediante el modelado artístico, en conclusión, se puede manifestar que la

muestra se encuentra en proceso.

Tabla 11

Grupo experimental sobre el desarrollo de habilidades y destrezas mediante el modelado artístico.

	Pretest	Frecuencia	Porcentaje
	Nunca	5	16,7%
Válido	Raramente	16	53,3%
	Ocasionalmente	9	30,0%
	Total	30	100,0%

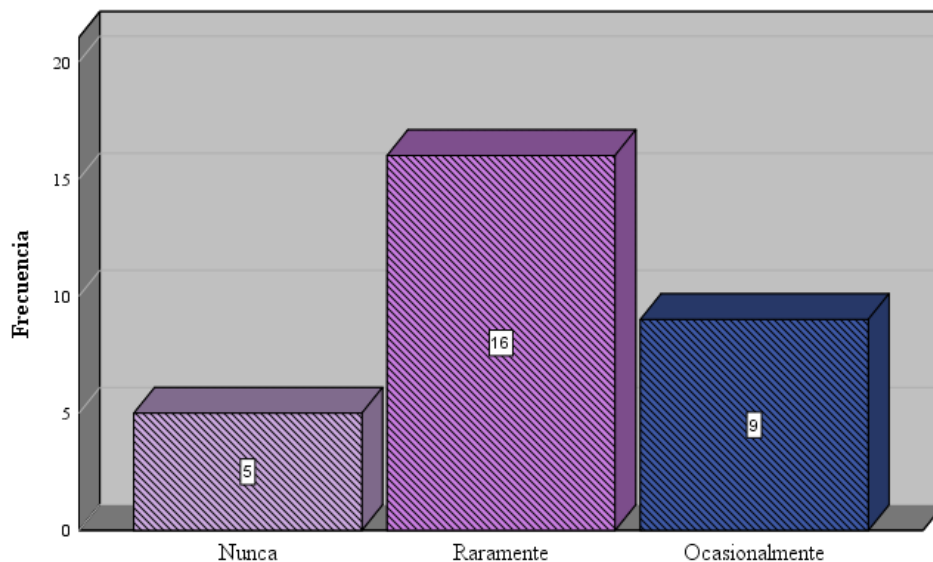


Figura 6. Grupo experimental pre test desarrollo de habilidades y destrezas.

c). Grupo de estudio grupo control Postest: La tabla 12, muestra los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes del grupo control. A la pregunta ¿Cree usted, que la técnica del modelado artístico logra desarrollar tus habilidades y destrezas?, se aprecia el 100 % de los estudiantes encuestados, el 57,1 % (16) manifiesta que raramente así también el 39,3 % (11) afirma ocasionalmente y finalmente el 3,6 % (1) indica que frecuentemente. En la comparación con los resultados iniciales en pre test, no existe variación alguna de resultados, esto se debe a la falta de práctica de las artes.

Tabla 12

Grupo de estudio control postest habilidades y destrezas

	Postest	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Raramente	16	57,1%
	Ocasionalmente	11	39,3%
	Frecuentemente	1	3,6%
Total		28	100,0%

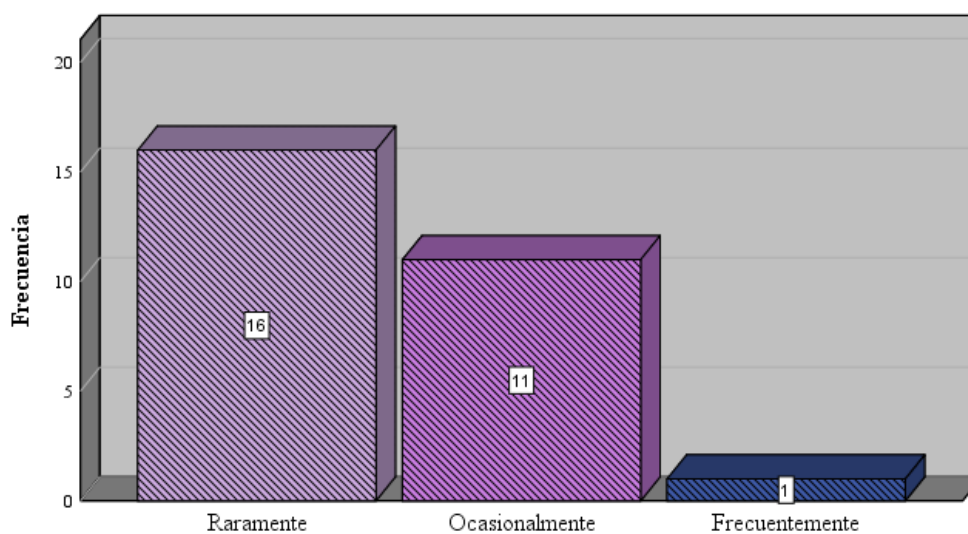


Figura 7. Grupo de estudio control Postest habilidades y destrezas

d). Grupo de estudio grupo experimental Postest: En la tabla 13, se aprecia los resultados de los estudiantes encuestados, luego de tratamiento el 50,0 % (15) manifiesta frecuentemente el desarrollo, habilidades y destrezas, a su vez el 40,0 % (12) señala, muy frecuentemente y finalmente el 10,0 % (3) afirma ocasionalmente, que desarrolla habilidades. De acuerdo a los resultados obtenidos, la práctica de modelado desarrolla habilidades, como apreciación, creación, auto expresión, observación y creatividad, no se puede negar que las actividades artísticas están asociadas en el desarrollo del hombre, en conclusión, las preferencias establecidas en el cuadro N.º 13 indican que la mayoría de estudiantes menciona que frecuentemente desarrolla habilidades y destrezas.

Tabla 13

Grupo experimental posttest desarrolla habilidades y destrezas

	Postest	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ocasionalmente	3	10,0%
	Frecuentemente	15	50,0%
	Muy frecuentemente	12	40,0%
	Total	30	100,0%

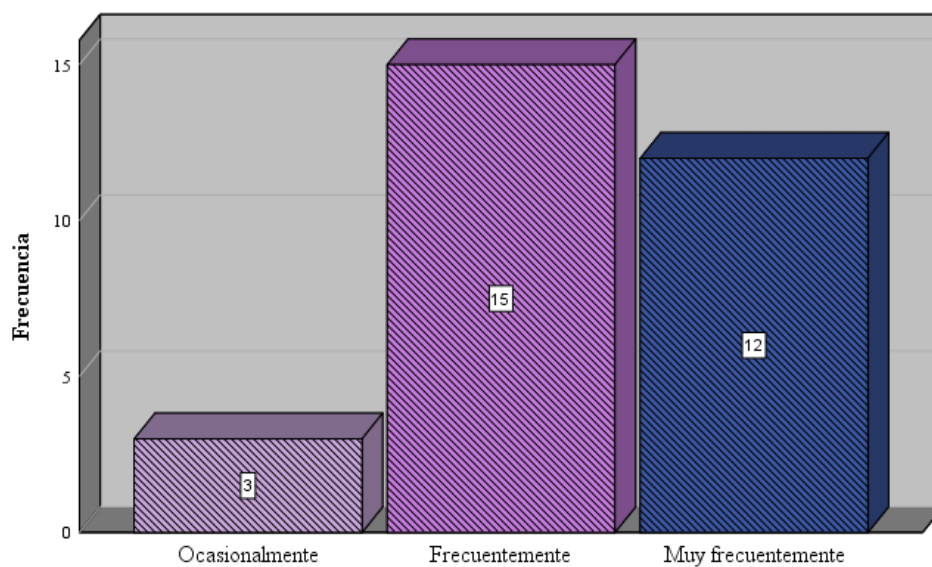


Figura 8. Grupo experimental Posttest desarrolla habilidades y destrezas

Hipótesis específica sobre la técnica modelado artístico logra desarrollar habilidades y destrezas. La hipótesis específica 2, se formula en los términos: La utilización de la técnica modelado artístico logra desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología.

Tabla 14

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pretest	2,10	58	0,640	0,084
	Posttest	3,41	58	1,109	0,146

Tabla 15

Correlaciones de muestra emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pretest y Postest	58	0,383	0,003

Tabla 16

Prueba T para muestras relacionadas del pre y post test tratamiento

	IC 95%		T	gl	P
	Inferior	Superior			
Pre-test - post-test	-1,585	-1,035	-9,537	57	0,000

Como $p = 0 < 0.05$, por lo tanto, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a , es decir, las medias entre el pre test y postest son significativamente diferentes, en consecuencia, concluimos que el tratamiento de la técnica de modelado artístico logra desarrollo las habilidades y destrezas en los estudiantes de la escuela profesional de Odontología.

4.3. Estrategias didácticas mediante el modelado

Se plantea la propuesta de estrategias pedagógicas y didácticas en educación artística, como arte, calidad intelectual y práctica, habilidad interna, que se manifiesta como una facilidad para producir un determinado tipo de obra, que forman parte del proceso de aprendizaje, impulsado por la intervención pedagógica del profesor, mediante el cual el estudiante construye y asimila nuevos conocimientos básicos dentro de las artes plásticas. La estrategia didáctica es una planificación del proceso enseñanza aprendizaje, lo anterior lleva implícito una gama de disposiciones que el docente debe tomar, de manera consiente y reflexiva, con relación a las metodologías y actividades que pueden manejar (Alejandro, 2015).

Tabla 17

Propuesta de estrategia didáctica en el modelado artístico.

Técnica	¿En qué consiste?
Tallado en jabón	El tallado de jabón es crear figuras a partir de una barra de jabón, también se puede realizar tallados en bajo y alto relieve. Con la práctica del tallado en jabón, adquiere precisión en el manejo de herramientas.
Cerámica al frío	Moldear con las manos usando agua para la corrección si es necesario, los estudiantes amasan y expresan distintas figuras, además acelerar su proceso en el trabajo, ya que esta masa no puede estar mucho tiempo al aire libre.
Modelado en arcilla	El modelado es la representación de la forma artística con materiales plásticos como la arcilla. Las obras modeladas pueden ser expresiones acabadas de la idea del estudiante. Hay dos tipos de modelado, previos a la talla y el vaciado: pequeños bocetos en los que se elabora la composición de la figura seguidos de modelos a tamaño natural.

a). Grupo de estudio grupo control pre test. En la tabla 18, del total de los estudiantes entrevistados y que constituyen el 100%, el 60,71% (17) indica que tiene poca importancia sobre las estrategias didácticas, mientras que el 25,00% (7) considera que moderadamente importante, y el 14,29% (4) manifiestan sin importancia. De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de encuestados tiene desinterés en nuevas estrategias didácticas.

Tabla 18

Grupo de estudio control pre test estrategias didácticas

Pretest	Frecuencia	Porcentaje
Sin importancia	4	14,29%
Válido Poca importancia	17	60,71%
Moderadamente importante	7	25,00%
Total	28	100,0%

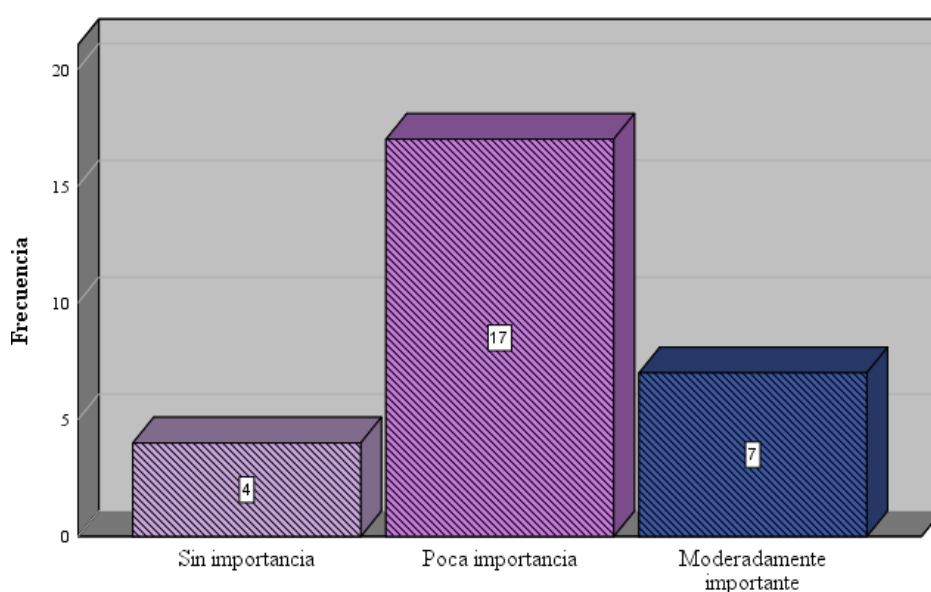


Figura 9. Grupo control pre test estrategias didácticas.

b). Grupo de estudio grupo experimental pre test. Antes del tratamiento se observa en la tabla 19, del grupo experimental a la pregunta planteada ¿Sabía usted que existe estrategias didácticas en el modelado artístico? El 60,00% (18) indica poca importancia, por otro lado, 23,33% (7) indica moderadamente importante, y el 16,67% (5) indica sin importancia. De acuerdo a los resultados obtenidos en la mayoría de encuestados, respondieron que desconoce sobre una propuesta de estrategia didáctica en el modelado artístico.

Tabla 19

Grupo de estudio experimental pretest estrategias didácticas

	Pretest	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sin importancia	5	16,67%
	Poca importancia	18	60,00%
	Moderadamente importante	7	23,33%
Total		30	100,0%

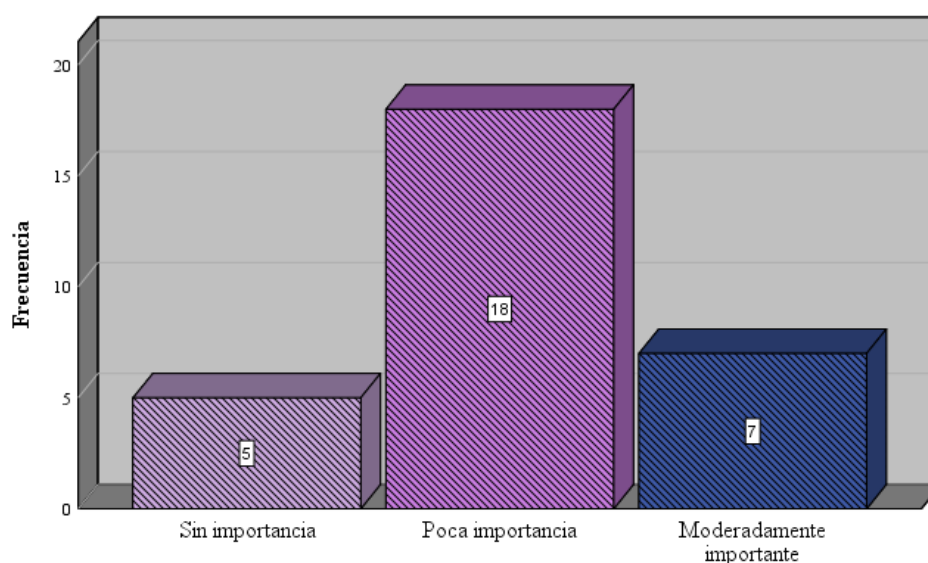


Figura 10. Grupo experimental pre test desarrollo de estrategias didácticas

c). Grupo de estudio grupo control postest. En la tabla 20, en el post test de 28, que hace el 100% de estudiantes del grupo control, respondieron en el nivel de importancia en estrategias didácticas, el 46,43% (13) manifiestan moderadamente importante, el 39,29% (11) un nivel poca importancia, 14,29% (04) indicó importante. De acuerdo a los resultados obtenidos la mitad de los encuestados muestra cierta mejoría con su respuesta, sobre nuevas estrategias didácticas, deduciéndose que la otra mitad mantiene su respuesta, sobre la existencia de estrategias didácticas.

Tabla 20

Grupo de estudio control postest estrategias didácticas

	Postest	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Poca importancia	11	39,29%
	Moderadamente importante	13	46,43%
	Importante	4	14,29%
Total		28	100,0%

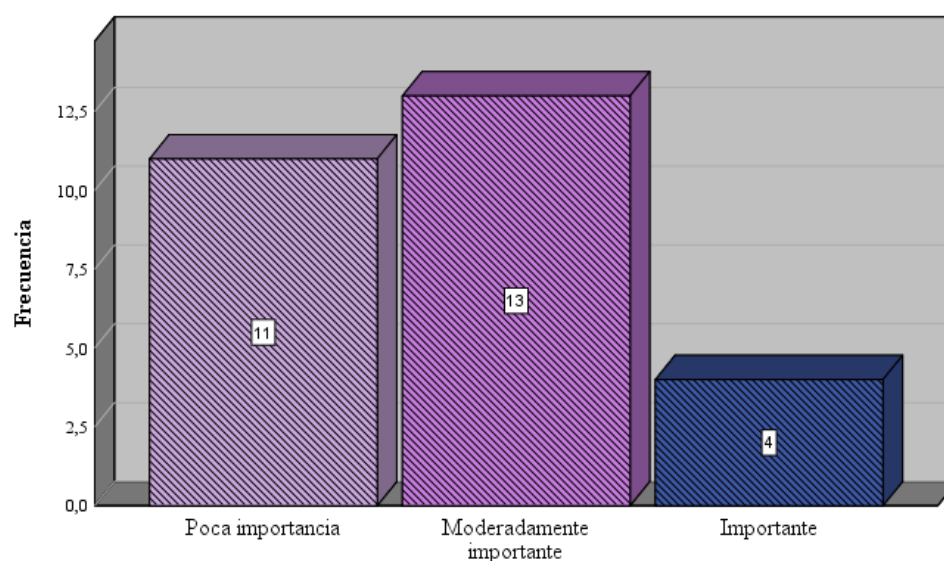


Figura 11. Grupo control Postest nivel de importancia estrategias didácticas

d). Grupo de estudio grupo experimental postest. En la tabla 21, en el post test: de 30, que hace el 100.0% de estudiantes del grupo experimental, después del tratamiento de la estrategia didáctica, modelado artístico, el 46,67% (14) indica que es muy importante, el 30,00% (09) dicen que es importante, y el 23,33% (07) muestra moderadamente importante. Considerando que la estrategia didáctica es de importancia, se observó que los estudiantes desarrollan la competencia mediante el arte, resultan imprescindibles como propuestas educativas que se fundamentan en las posibilidades que cada persona, además se afianzó competencias con el manejo tallado en jabón, modelado en cerámico al frío y arcilla, lo que es más relevante fue incrementar la capacidad creadora.

Tabla 21

Grupo de estudio experimental posttest estrategias didácticas

	Postest	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Moderadamente importante	7	23,33%
	Importante	9	30,00%
	Muy importante	14	46,67%
Total		30	100,0%

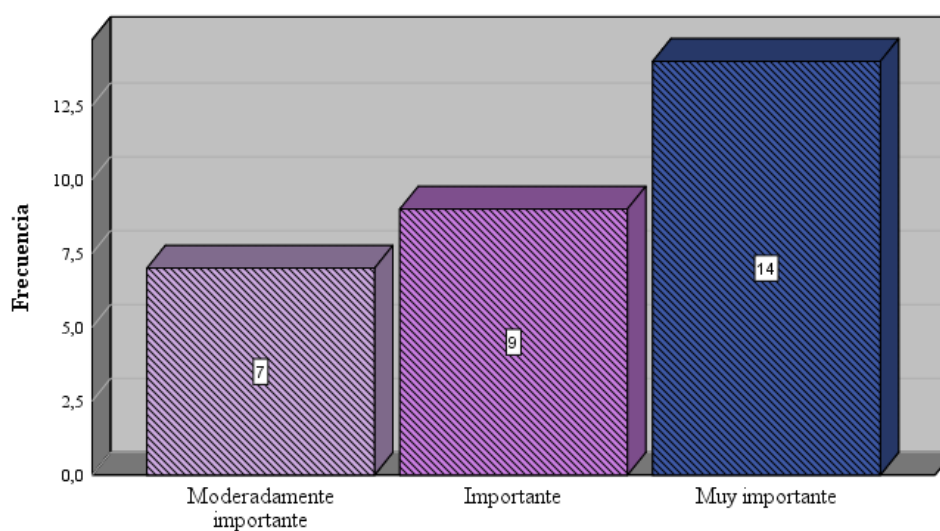


Figura 12. Grupo experimental Posttest nivel de importancia estrategias didácticas.

Hipótesis específica sobre estrategias didácticas

La hipótesis específica 3, se formuló en los términos: Existe alternativas estrategias didácticas del modelado artístico en la elaboración de la prótesis dental desarrollado por los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología.

Tabla 22

Prueba T de student muestras emparejadas estrategias didácticas.

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre test	2,07	58	0,617	0,081
	Postest	3,52	58	1,064	0,140

Tabla 23

Prueba T para muestras relacionadas del pre y post test del tratamiento.

		IC 95%		T	gl	P
		Inferior	Superior			
Par 1	Pre test - Pos test	-1,714	-1,182	-10,902	57	0,000

Como $p = 0,00 < 0,05$, por lo tanto, rechazamos el H_0 y aceptamos la H_a , es decir, las medias entre pre test y posttest son significativamente diferentes, en consecuencia, concluimos que, existe alternativas estratégicas, didácticas del modelado artístico que mejora, en la elaboración de prótesis dental.

4.4. Discusión de Resultados

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que existe relación del modelado en la elaboración de prótesis dental, desarrollado con los estudiantes de la escuela profesional de Odontología.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Baldomà (2009), en gaceta dental El modelo debe ser trabajado con cuidado y precisión, dedicándole la máxima atención para que no sufra ningún deterioro durante se está en las distintas etapas de elaboración de una prótesis. Por otro lado, Weber y Holzner (2018), dice: Modelar una prótesis dental individual que comprende un pilar por fases. Estos autores expresan que el modelado es parte de los procedimientos que utilizan en la elaboración. Ello es acorde con lo que se encuentra en este estudio.

En lo que respecta al procedimiento del modelado está en relación con la elaboración de prótesis dental. Existe relación entre ambas variables, el resultado obtenido en el post test nos quiere decir que los procedimientos técnicos y plásticos se relacionan, es decir que el estudiante podrá desenvolverse adecuadamente en la elaboración de maquetas dentales. Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Cabeza y Gualis (1999), Se entiende por modelado al proceso de creación de una imagen, consiste en la elaboración manual, básicamente en arcilla. Así también Chumbe (2017), existe relación significativa entre la técnica del modelado en arcilla y el aprendizaje significativo en los estudiantes. Finalmente, Blas (2018), manifiesta: la aplicación de la técnica de modelado favorece la

construcción de la obra. En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar estos resultados, confirmamos que mientras mejor estructurado se encuentre los talleres de actividad integradora, mejor los resultados y que además este sea compromiso de las instituciones.

La utilización de la técnica modelada logra desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes de la escuela profesional de Odontología, las preferencias establecidas indican que la mayoría de los estudiantes mencionan que frecuentemente desarrolla habilidades y destrezas, con el modelado artístico como: apreciación, creación, auto expresión, observación, creatividad y estética. Muchos autores, como Aymerich (1979), Parreño (2000), Sourgen *et al.*, (1969), Lowenfeld y Lambert (1980), Matthews (2002), afirman que la actividad artística, como el modelado es espontaneo y ayuda a desarrollar la destreza en los estudiantes. Por otro lado, Ruiz *et al.*, (2008), dice: El desarrollo de habilidades es un proceso complejo en que se integran los estímulos captados por diferentes sentidos auditivos, visuales, táctiles a los procesos complejos en que se integran. Barrios y Pinzón (2016), manifiesta: la expresión artística es una experiencia significativa que se convierte en una buena herramienta para llevarlos a otros conocimientos y el desarrollo 13 de habilidades de forma amena. El arte en sus diferentes manifestaciones forma espectadores, críticos, consumidores y creadores, aspectos que pueden ser útiles en una clase. Casarini (2019), nos expresa: el aprendizaje es un proceso mediante el cual se adquieren conocimientos, sentimientos, actitudes y valores, habilidades y destrezas a través de los cuales incorporamos nuevas maneras de pensar, sentir. En tal sentido, bajo lo referido y al analizar estos resultados, confirmamos el desarrollo de habilidades y destrezas mediante el modelado artístico en la elaboración de prótesis dentales.

La intención de conocer las alternativas estratégicas didácticas del modelado artístico, motivó el presente estudio, el cual demostró que el tratamiento aplicado de tallado en jabón, cerámica al frío, y modelado en arcilla, lograron alcanzar el nivel muy importante e importante de esta manera, se puede concluir es óptimo para el desarrollo de las prótesis dentales. Estos hallazgos guardan relación con lo que sostiene Del Bosque (2016), las estrategias didácticas que emplean los educadores comprende una mejoría, tanto para el propio educador, como para el estudiante; del mismo modo que, De la Cruz (2017), dice: Las estrategias de aprendizaje se presentan como una propuesta educativa en el desarrollo de las habilidades en las artes, donde se busca, que desde la práctica, en el aula pueda



mostrar ese conjunto de procedimientos; así mismo Cortés (2010), la estrategia didáctica es un sistema de planificación, un conjunto de las acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica, sin embargo Díaz y Tejada (2018), que las estrategias didácticas basadas en arte para promover el aprendizaje significativo, por medio de la implementación de actividades pedagógicas que permitieron evidenciar la efectividad de dichas estrategias.



CONCLUSIONES

- Se estableció la relación positiva del modelado en la elaboración de prótesis dental, porque complementan los ejercicios técnicos y plásticos en la preparación de las maquetas dentales. Demostrando su efectividad al elevar la creatividad mediante la aplicación del modelado en arcilla.
- El procedimiento como: el boceto, la utilización de herramientas, materiales, bultos, relieves, desmoldado y acabado como experiencia repercuten positivamente, en la elaboración de la prótesis dental.
- La técnica del modelado logra desarrollar positivamente habilidades y destrezas en los estudiantes como: Apreciación artística, creación, auto expresión, observación, creatividad y estética, por qué complementan los conocimientos técnicos, para la elaboración de maquetas dentales.
- En esta tesis se propuso estrategias didácticas pedagógicas mediante el modelado artístico como: tallado en jabón, cerámico al frío y modelado en arcilla, que repercuten positivamente en los estudiantes, porque refuerza la confianza en la manipulación correcta de herramientas y materiales, ubicando así en un nivel muy importante en la elaboración de maquetas dentales.



RECOMENDACIONES

- Es fundamental implementar en la malla curricular las actividades artísticas en algunas escuelas profesionales de Odontología y Arquitectura.
- Construir e implementar talleres equipados, que permitan a los estudiantes realizar sus prácticas artísticas.
- Organizar equipos de docentes especialistas en las artes visuales, que respondan a las inquietudes del estudiante.
- Continuar realizando investigaciones sobre la influencia del modelado artístico en diferentes disciplinas.

BIBLIOGRAFÍA

- Albrecht, H. J. (1981). *Escultura en el siglo XX: Conciencia del espacio y configuración artística*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=30644>
- Alejandro, M. N. (2015). *Técnicas del modelado, una estrategia didáctica para el desarrollo de la identidad nacional en los estudiantes del séptimo año de educación básica de la Escuela General Básica Ab. Néstor Pérez Valencia, año lectivo 2014-2015*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/13915>
- Aristóteles. (1895). *Sublime poética*. Bosch.
- Aymerich, C. y M. (1979). *Expresión y arte en la escuela. 2. La expresión plástica* (Teide, Vol. 2). <https://www.abebooks.com/9788430724772/Expresi%C3%B3n-arte-escuela-2-pl%C3%A1stica-843072477X/plp>
- Baldomà, P. (2009). *Modelo maestro—Gaceta Dental*. <https://gacetadental.com/2009/05/modelo-maestro-8170/>
- Barrios, A., & Pinzón, M. (2016). *EL arte como instrumento para el desarrollo de las habilidades comunicativas* [Trabajo para optar el título de especialista, Fundación Universitaria los Libertadores]. <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1097/Pinz%C3%B3nYoliMayerly.pdf?sequence=2>
- Batalla, A. (2000). *Habilidades motrices* (Vol. 2). INDE. https://www.inde.com/es/productos/detail/pro_id/258
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera edición). Pearson.
- Bizarro, Y. Y. (2016). *La técnica del modelado en arcilla y el desarrollo de la motricidad fina en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Sisinahuyo, Huancané, año 2016* [Tesis de grado, Universidad Alas Peruanas]. <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/3062>

- Blanco, C. (2011). *Encuesta y estadística: Modelos de investigación cuantitativa en Ciencias Sociales y Comunicación*. Brujas. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1319>
- Blas Solis, J. L. (2018). *Aplicación de la técnica de modelado para favorecer la construcción de una escultura del rostro humano en los estudiantes del 3° año del centro de educación básica alternativa "Don Bosco", distrito Chacas, provincia asunción, región Ancash, 2017*. [Tesis de grado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/5624>
- Bono Cabré, R. (2012). *Diseños cuasi-experimentales y longitudinales*. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/30783>
- Bozal, V. (1940). *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*. <https://www.cervantesvirtual.com/obras/autor/>
- Burgos, N. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje de la creatividad en el Jardín de Infantes (Sarmiento)*. Talleres Gráficos Fervil S.R.L. <https://docer.com.ar/doc/sn085n5>
- Cabeza, G. F., & Gualis, G. M. B. (1999). *Diccionario de términos de arte y elementos de arqueología, heráldica y numismática*. Alianza. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=291684>
- Campbell, D. T. (1988). *Methodology and Epistemology for Social Sciences: Selected Papers*. University of Chicago Press.
- Casamayor, M. R. G., Hernández, A. de la A. I., López, I. M., & Giraudi, R. T. (2012). Prótesis dental. Apuntes sobre su historia. *Revista Información Científica*, 76(4), Art. 4. <http://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1175>
- Casarini Ratto, M. (2019). *Teoría y Diseño Curricular* (4.^a ed.). Trillas. https://www.amazon.com.mx/Teor%C3%ADa-dise%C3%B1o-curricular-Martha-Casarini/dp/6071736455/ref=sr_1_1?adgrpid=1161084699113318&hvadid=72568038479180&hvbmt=bp&hvdev=c&hvlocint=119&hvlocphy=145584&hvnetw=s&hvqmt=p&hvtargid=kwd-72568144694026%3Aloc-

119&hydacr=27010_14534583&keywords=teor%C3%ADa+y+dise%C3%B1o
+curricular&qid=1665520851&qu=eyJxc2MiOiIxLjQyIiwicXNhIjojMS4wMCI
sInFzcCI6IjAuMDAifQ%3D%3D&sr=8-1

- Céspedes, E. (2009). *Vivir mejor, educación por medio del arte—Ceducar.info*educar.info/educar/recursos/videoconferencias/construccion.pdf
tiza pastel) *Escultura (talla ... Débiles en el conocimiento*. pdfslide.net.
<https://pdfslide.net/documents/vivir-mejor-educacion-por-medio-del-arte-tiza-pastel-escultura-talla-.html>
- Challa, R. (2017). *Modelado como estrategia para el adecuado desarrollo de la grafomotricidad en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 56319 Uscamarca—Santo Tomás, 2016* [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional del Altiplano].
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8263>
- Ching. (2015). *Arquitectura. Forma, espacio y orden* (4.^a ed.). Gustavo Gili.
<https://editorialgg.com/arquitectura-forma-espacio-y-orden-ebook.html>
- Chumbe Tello, F. R. (2017). *La técnica del modelado de arcilla y su relación con el aprendizaje significativo en los estudiantes de segundo grado de educación primaria de la institución educativa N°62023 Santa Cruz—Alto Amazonas—Año 2016*. <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/4359>
- Colorado, M. I. (2020). *Aplicación de la técnica de dibujo y modelado en arcilla para elevar la creatividad de los educandos del primer grado de educación primaria de la institución educativa Gerardo Arias Copaja Tacna* [Tesis de segunda especialidad, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/11755>
- Contreras, A. (2018). Técnicas de modelado y fundición en la escultura colonial colombiana. *H-ART. Revista de historia, teoría y crítica de arte*, 2, 127-157.
- Cortés, L. (2010). *Estrategia didáctica TLRIID III*. Colegio de ciencias y humanidades.
chrome-
extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://portalacademico.cch.una>

m.mx/materiales/prof/matdidac/estrategias/docs/talleres/planiclas_TLRIIDIII_la
dicortes.pdf

- Corujo, R., Borges, H., & Rodriguez, N. (2016). *La creatividad artística. Fundamentos teóricos y psicológicos desde lo pedagógico*.
http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fncmyDKVb8oJ:www.scielo.org/bo/pdf/rieiii/v9n1/v9n1_a08.pdf&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe
- Cruz, T. (2019). *Taller de Pintura y Modelado en arcilla para mejorar la apreciación artística en educación primaria de la Institución Educativa Fe y Alegría N° 36-Trujillo* [Tesis de grado, ESCUELA SUPERIOR DE FORMACIÓN ARTISTICA PÚBLICA BELLAS ARTES “MACEDONIO DE LA TORRE”].
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/724553>
- Daichendt, G. J. (2009). Redefining the Artist-Teacher. *Art Education*, 62(5), 33-38.
<https://doi.org/10.1080/00043125.2009.11519035>
- De la Cruz, J. R. (2017). *Las estrategias en el aprendizaje de las artes visuales en los estudiantes del I ciclo* [Tesis de Maestría, UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO].
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfefindmkaj/https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7723/De%20la%20Cruz_OJR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Del Bosque. (2016). *Estrategias didácticas que emplean los/las educadores/as para la enseñanza de la materia de artes plásticas como factor que favorece el aprendizaje para el desarrollo de habilidades de niños/as del primer año comunitario vocacional: Estudio en la Unidad Educativa Luis Espinal Camps de la ciudad de La Paz. (2016* [Tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Carrera de Ciencias de la Educación]. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/10751>
- Díaz, D., & Tejada, L. (2018). *Estrategias didácticas basadas en la pintura para promover el aprendizaje significativo en niños de 3 a 5 años del preescolar en el Colegio La Salle (Bucaramanga, Colombia)*. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA - UNAB.
<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/850>

- Eizaguirre, A. E. (1996). El uso de la escultura en la terapia de pareja. *Revista de psicoterapia*, 7(28), 29-44.
- Fandiño, J. M. (2004). El arte y la educación superior. *Educación y Educadores*, 7, 229-235.
- Focillon, H. (2010). *La vida de las formas y Elogio de la mano* (Rodolfo Paláez). <https://es.scribd.com/document/371366205/Focillon-Henri-La-Vida-De-Las-Formas-pdf>
- Francastel, P. (1990). *Arte y técnica en los siglos XIX y XX* / (1. ed.). Debate ,.
- Fuertes Dopico, E. (2017). *Laboratorio. De prótesis dentales*. Síntesis, S. A. <https://docplayer.es/49069205-Laboratorio-de-protesis-dentales.html>
- Gablik, S. (1987). *¿Ha muerto el arte moderno?* Hermann Blume. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=132708>
- Galán, M. (2018). *La escultura en piedra: Tipos de piedra, herramientas de labra y sistemas de reproducción de esculturas* [Info:eu-repo/semantics/teaching_resource]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/51155/>
- García Calvente, P. (2016). *El maniquí: Iconografía y código en el lenguaje escultórico del siglo XXI*. 26. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://www.meridiancritic.usv.ro/uploads/docs/mc_1_2016/III.%20LIMBA%20SI%20COMUNICARE/01.%20Pablo%20Calvente.pdf
- Gardner, H. (1997). *ARTE, MENTE Y CEREBRO: UNA APROXIMACION COGNITIVA A LA CREATIVIDAD* (7a.). Paidós Ibérica. <https://www.casadellibro.com/libro-arte-mente-y-cerebro-una-aproximacion-cognitiva-a-la-creatividad/9788449318108/1060642>
- Gasteiz, V. (2016). *Arqueología*. <https://www.vitoria-gasteiz.org.es/La-escultura-el-medio-su-entorno-y-su-fin-4.htm>
- Giraldo, O. L. (2008). Cómo evitar fracasos en prótesis dental parcial removible. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 19(2), Art. 2.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-246X2008000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Gualis, G. M. B., & Cabeza, G. F. (1999). *Diccionario de términos de arte y elementos de arqueología, heráldica y numismática*. Alianza.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=291684>

Hans, S. (2008). *La Revolución del Arte Moderno Die Revolution der modernen Kuns*. Acantilado.
[chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.acantilado.es/wp-content/uploads/la_revolucion_extracto.pdf](https://www.acantilado.es/wp-content/uploads/la_revolucion_extracto.pdf)

Haro Vega, Y. G., & Juárez Huaripata, F. J. (2014). *Aplicación de la técnica de modelado en el desarrollo de la coordinación motora fina y el aprendizaje de la escritura en los alumnos del primer grado "c" de educación primaria de la I.E. "Virgen del Carmen" alto Trujillo, Distrito del Porvenir 2012* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Trujillo].
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/4211>

Hawking. (1992). *Historia del tiempo* (1°). Planeta de Agostini.
<https://www.iberlibro.com/9788439521693/Historia-tiempo-Hawking-8439521693/plp>

Herbas Torrico, B., Trujillo, M., Barboza, K., & Gonzales Rocha, E. (2018). *Metodologías de investigación: Casos reales de investigadores bolivianos*. Grafisol edición impresiones.
https://www.researchgate.net/publication/330601746_METODOLOGIAS_DE_INVESTIGACION_CASOS_REALES_DE_INVESTIGADORES_BOLIVIANO

Huisman, D. (2002). *La estética*. Editorial Montesinos.
https://books.google.com.pe/books?id=Oclv39_EIo0C&printsec=frontcover&dq#v=onepage&q&f=false

Iglesias Bocanegra, M. de las V. (2015). *La técnica del modelado y la arcilla como material didáctico en la etapa de Educación Infantil* [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/14632>

- Induráin, C. M., & Morozova, A. (2015). *Temas y formas hispánicas. Arte, cultura y sociedad: BIADIG. Biblioteca áurea digital v. 28*. GRISO (Grupo de Investigación Siglo de Oro).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=568330>
- Kandinsky. (1974). *Punto y línea sobre el plano* (Edición original; Nina Kandinsky). E Barral. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://eacvcae.files.wordpress.com/2014/02/1-punto-y-linea-sobre-plano_kandinsky.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://eacvcae.files.wordpress.com/2014/02/1-punto-y-linea-sobre-plano_kandinsky.pdf)
- Kandinsky, V. (1970). *Punto y línea sobre el plano*. Barral.
- Lambert. (2001). *Como Ser Mas Creativo*. —LAMBERT, M. - Imosver. Mensajero.
https://www.imosver.com/es/libro/como-ser-mas-creativo-_ATE0003490
- Lerman, S. (1964). *HISTORIA DE LA ODONTOLOGIA Y SU EJERCICIO LEGAL SEGUNDA EDICION*. Mundi.
- Lima, A., & Marisol, J. (2015). *El modelado y su incidencia en la motricidad fina de los niños del Centro infantil Gio –Gio de la ciudadela las Catilnarias del cantón Ambato, provincia de Tungurahua* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Parvularia].
<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/13778>
- Lissaman, E. (1983). *Cómo trabajar con cerámica*. EDAF.
- Llontop Guevara, N. N., & Niño Ruiz, C. (2017). *Técnica del Modelado para el Desarrollo la Creatividad en Niños y Niñas de Cinco Años de Educación Inicial— Chiclayo* [Tesis de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1239>
- Lowenfeld, V., & Lambert, B. (1980). *Desarrollo de la capacidad creadora* (Segunda Edición). Kapelusz. https://issuu.com/pamebuenard/docs/lowenfeld__victor_-_desarrollo_de_1
- Martínez González, J. M., Cano Sánchez, J., Campo Trapero, J., Martínez-González, M. J. S., & García-Sabán, F. (2002). Diseño de los implantes dentales: Estado actual. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 14(3), 129-136.

- Matthews, J. (2002). *El arte de la infancia y la adolescencia: La construcción del significado*. Paidós Ibérica.
https://books.google.com.pe/books?id=z8HUOkasbmQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Midgley, B. (1993). *Guía completa de escultura modelado y cerámica: Técnicas y materiales: Técnicas y materiales*. Ediciones AKAL.
https://books.google.es/books?id=ySfYxxdSeqwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Monje, C. A. (2011). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA Guía didáctica*. UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>.
- Moreno Oriana. (2017). *Guía didáctica de modelado para un aprendizaje significativo de las Artes Plásticas en Educación Primaria*. [Tesis de grado, UNIVERSIDAD DE CARABOBO]. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/7298/TEG%20MORENO%20ORIANA.2017.pdf?sequence=1&fbclid=IwAR0RGXDq_2lGm0GaBF66Hg7hkWIETT_V5iVp1eGjYxAhoKtpYaQDGMIEiI
- Morris, R. (1995). *Continuous Project Altered Daily*. Paperback.
<https://mitpress.mit.edu/9780262631631/continuous-project-altered-daily/>
- Núñez. (2012). *PRÓTESIS DENTAL: ORÍGENES* [Tesina, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO].
<http://132.248.9.195/ptd2013/Presenciales/0693115/Index.html>
- Olortegui Villafana, M. J. (2019). *Taller de modelado de alto relieve en arcilla para favorecer la competencia de creación de proyectos desde los lenguajes artísticos en los estudiantes del primer año de Educación Secundaria de la Institución Educativa "Don Bosco" del distrito de Chacas, provincia Asunción, Región Áncash, 2019*. [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote].
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14908>

- Ortiz Puma, G. E. (2015). *Estudio comparativo in vitro de filtración marginal en cavidades dentales restauradas con el sistema de resina bulk de activación sónica y una resina compuesta convencional—Moquegua 2015* [Tesis de grado, José Carlos Mariátegui]. <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/114>
- Ortiz Sanchez, J. A. (2021). *Técnica del modelado en la creatividad en niños de la Institución Educativa N°072-Celendín; 2019* [Tesis de grado, Universidad San Pedro]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/17033>
- Oyarzún, N. O. (2019). Aplicación del modelado en el desarrollo de la creatividad en el dibujo de niños pre-esquemáticos. *Boletín Redipe*, 8(1), 75-90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6804246>
- Parreño, A. F. (2000). ¿Qué entendemos por volumen? Reflexiones sobre el volumen y el espacio en la educación primaria. *Aula de innovación educativa*, 88, 10-12.
- Quispe, O. (2017). *Interpretación estética del modelado en la estimulación creativa* [Tesis de grado, ESCUELA SUPERIOR AUTÓNOMA DE BELLAS ARTES “DIEGO QUISPE TITO” DEL CUSCO]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/100785>
- Ramón, T. B. (2015). *La escultura, el medio, su entorno y su fin* [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=49422>
- Ring, M. (1990). *Historia ilustrada de la Odontología* (Vol. 10). Doyma. <https://raco.cat/index.php/Dynamis/article/view/121895>
- Rodríguez, L., & Hernández, R. (2017). *Ensayos y aproximaciones a conceptos fundamentales del lenguaje escultórico a través de la técnica de reproducción del moldeo y el vaciado. Una experiencia pedagógica*. 01-11. <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://romher.webs.ull.es/cv/ensayosaprox.pdf>
- Ruhrberg, & Honnef. (2001). *ARTE-SIGLO-PINTURA-ESCULTURA-NUEVOS-MEDIOS - Iberlibro*. Taschen. <https://www.iberlibro.com/buscar-libro/kw/arte-siglo-pintura-escultura-nuevos-medios/>

- Ruiz Pérez, L. M., Linaza Iglesias, J. L., & Peñaloza Mendes, R. (2008). *El estudio del desarrollo motor: Entre la tradición y el futuro*.
<https://idus.us.es/handle/11441/32351>
- Santos, W. C. (2019). *Influencia de las alteraciones estéticas dentales en la autoestima de los adolescentes de 14 a 17 años de la Institución Educativa de Gestión Privada Mitchell & Porter Moquegua 2018* [Tesis de grado, Universidad José Carlos Mariátegui]. <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/695>
- Silva, E. (2013). *¿Existió un rasgo de práctica odontológica en el antiguo Perú? Odontología y enfermedad*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repebis.upch.edu.pe/articulos/op/v12n1/a6.pdf
- Sola, M. del C. G., & Salobreña, A. C. (1992). Un estudio de los textos referentes a los dientes en la época romana, desde los etruscos hasta la caída del Imperio Romano. *Florentia iliberritana: Revista de estudios de antigüedad clásica*, 3, 233-248.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=165397>
- Solís, M. R. M. (2006). Arte, creatividad y aprendizaje. La imaginación como vehículo de la movilidad interior: Duelo y simbolización artística. *COMPETENCIAS, HABILIDADES COGNITIVAS, DESTREZAS PRÁCTICAS y ACTITUDES DEFINICIONES Y DESARROLLO*, 46, Art. 46.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34004611>
- Sourgen, H. M., Bandet, J., Hébraud, Y., & Rivière, H. (1969). *Trabajos manuales y desarrollo del niño* (1a ed.). Fontanella.
- Técnicas Escultura*. (2018). <http://www.muvep.es/Tecnicas/Escultura.htm>
- Toledo, F. (2017). *Escultura de papel y alambre en la creatividad artística en estudiantes de Secundaria. Ayacucho, 2017*. [Tesis de grado, ESCUELA SUPERIOR DE FORMACIÓN ARTÍSTICA PÚBLICA “FELIPE GUAMÁN POMA DE AYALA” DE AYACUCHO NIVEL UNIVERSITARIO: LEY 30220].
<https://drive.google.com/drive/folders/1jOZS01h5aKWlNZwrrp1o6awY1j7Rcw3og>

- Trejo López, O., Tecuatl Trejo, D., & Jiménez Izquierdo, J. (2005). *Educación Creativa*.
http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=9579
- Valladares Maradiaga, J. J. (2005). *Elementos de la prótesis parcial fija que influyen en la aparición de las alteraciones gingivales crónicas, en los pacientes tratados en las Clínicas Multidisciplinarias de la Facultad de Odontología ... / Jenny Josefa Valladares Maradiaga, Bethsabée Dominga Blandón Paz* [Monografía, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcgclclefindmkaj/http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/retrieve/4779>
- Villafañe, J., & Gallego, J. V. (1985). *Introducción a la teoría de la imagen*. Pirámide.
<chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcgclclefindmkaj/https://panamodelado3d.files.wordpress.com/2012/08/villafac3b1e-justo-introduccion-a-la-teoria-de-la-imagen.pdf>
- Weber, G., & Holzner, S. (2018, junio 20). *Procedimiento para modelar una prótesis dental individual*. <https://patentados.com/2018/modelar-una-protesis-dental-individual>
- Wiley, J., & Sons, I. (2010). *Dibujo y proyecto* (Gustavo Gili). <https://ebin.pub/dibujo-y-proyecto-2a-ed-ampl-9788425222429-8425222427.html>
- Zátonyi, M. (2002). *UNA ESTETICA DEL ARTE Y EL DISEÑO DE IMAGEN Y SONIDO*. Nobuko.
- Zurbano, A., Zurbano Cobas, L., Borges Machín, A. Y., & Mazorra O´Farrill, T. (2017). Apuntes históricos sobre implantología oral y su impacto científico y sociocultural en los estudios estomatológicos. *EDUMECENTRO*, 9(4), 114-128.



ANEXOS

Anexo 1. Tabla de contenidos Primera Unidad

SEMANA		Avance (%)	
TEÓRICO	PRÁCTICO	PARCIAL	ACUMULADO
Semana I. Introducción al modelado artístico	Técnicas de modelado, tallado en jabón, modelado en cerámica al frío y modelado en arcilla.	5%	5%
Semana II. Conocimiento de los materiales y herramientas Morfología	Materiales: Jabón rectangular blando, franela, masa de cerámica al frío, arcilla, yeso, silicona, etc. Herramientas: Estecas, horquillas, gubias, navaja multiusos, cúter y mondadientes etc.	6%	11%
Semana III. Diseño de bocetos en Jabón	Tallado de figuras geométricas (cuadrado, pirámide, esfera)	5%	16%
Semana IV. Desarrollar práctica con Jabón	Tallado con formas geométricas (busto en barra de jabón)	6%	22%
Semana V. Desarrollar práctica.	Figuras en alto y bajo relieve (dientes y molares)	5%	27%
Semana VI. Masas de cerámica al frío.	Elaboración de proyectos personales	5%	32%
Semana VII. Culminación de proyectos con masas de cerámica al frío.	Aplicación de tintas vegetales para obtener el color deseado	6%	38%
Semana VIII. Evaluación de avances	Exposición e interpretación de trabajos realizados	6%	44%

Anexo 2. Tabla de contenido Segunda unidad modelado artístico.

SEMANA		AVANCE (%)	
TEÓRICO	PRÁCTICO	PARCIAL	ACUMULADO
Semana IX. Elaboración de proyecto modelado en arcilla.	Aplicación y uso de los Estecas y/o horquillas (herramientas)	6%	50
SEMANA X. Modelado anatómico de maqueta dentales en arcilla.	Aplicación de texturas y detalles	6%	56%
SEMANA XI. Colocación de las subdivisiones con silicona.	División para sacar molde con películas plásticas o lámina	6%	62%
SEMANA XII. Preparación de yeso.	Colocación de una capa delgada y llenado de cada pieza	6%	68%
SEMANA XIII. Apertura de molde	Desprendiéndose de la estructura modelada	6%	74%
SEMANA XIV. Inicio de resane	Acabado y pulido	8%	82%
SEMANA XV. Acabado final	Aplicación de color	6%	88%
SEMANA XVI. Calificación y evaluación	Selección de trabajos	2%	90%
SEMANA VII. Muestra de trabajos realizados	Exposición de trabajos	10%	100%

Anexo 3. Instrumento utilizado en Pretest y Postest



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTIVIDAD INTEGRADORA DE ARTES PLÁSTICAS y ESCULTURA



DATOS DE CONTROL

Nombres del encuestador: _____

Fecha: _____ Lugar: _____

Semestre: _____ Edad: _____ Sexo: F M Numero de cuestionario: _____

Estimados estudiantes

La presente encuesta tiene el objetivo recolectar información sobre la relación del modelado artístico en elaboración de prótesis dental y su impacto en los estudiantes de la escuela profesional de odontología de la UJCM Moquegua: 2019. La siguiente encuesta es anónima, por lo cual lo invitamos a contestar con sinceridad, ya que la información solo se utilizará para fines académicos.

¿Identifica el nivel de importancia en el proceso del modelado artístico en la elaboración de las prótesis dentales? **Marca con una X la respuesta por línea.**

N°	Variable	Indicadores	5	4	3	2	1
1	Proceso de modelado	Boceto					
2		Materiales					
3		Herramientas					
4		Bulto redondo					
5		Relieve					
6		Desmoldado					
7		Acabado					

¿Cree usted, que la técnica del modelado artístico lograra desarrollar tus habilidades y destrezas? **Marca con una X una respuesta por línea.**

N°	Variable	Indicadores	5	4	3	2	1
8	Habilidades y destrezas	Apreciación					
9		Creación					
10		Autoexpresión					
11		Observación					
12		Creatividad					
13		Estética					

¿Conoce usted, algunas de las siguientes estrategias didácticas para el modelado artístico? **Marca con una X la respuesta por línea.**

N°	Variable	Indicadores	5	4	3	2	1
14	Estrategias didácticas	Tallado en jabón					
15		Cerámica al frío					
16		Plasticera					

N°	Escala de valoración	
1	Sin importancia	Nunca
2	Poca importancia	Raramente
3	Moderadamente importante	Ocasionalmente
4	Importante	Frecuentemente
5	Muy importante	Muy frecuentemente

Anexo 4. Lista de cotejo



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA
ACTIVIDAD INTEGRADORA DE ARTES PLÁSTICAS



LISTA DE COTEJO

Nombre: _____ Código: _____

Fecha: _____

Objetivo del taller:

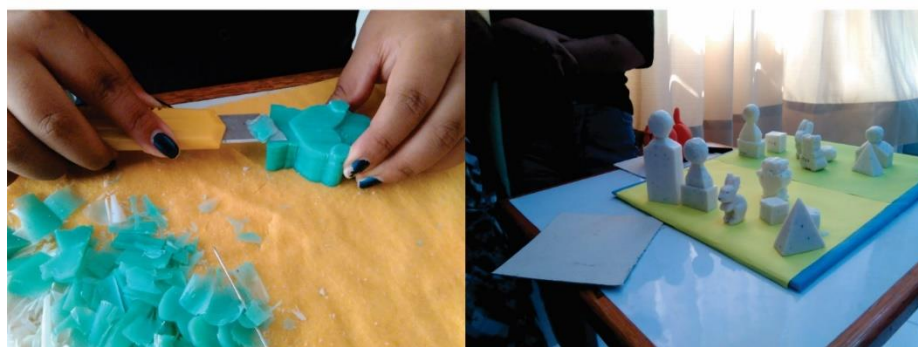
1.- Modelado artístico en la elaboración de prótesis dentales.

INDICADORES	CUMPLE	NO
	(2)	CUMPLE
Trae sus materiales		
Utiliza los materiales adecuados para la elaboración de su Trabajo		
Utiliza las herramientas adecuadas para su creación		
Aplica las técnicas necesarias para su elaboración		
Es creativo en su creación		
Aplica buenas terminaciones en su trabajo		
Mantiene su puesto limpio y ordenado tras terminar el taller		
Va más allá de lo solicitado por el docente		
Presenta su trabajo en la fecha indicada		
Puntaje Ideal		
Puntaje Obtenido		
Calificación		

Anexo 5. Grupo experimental pretest inicio del taller



Anexo 6. Aplicación de estrategias didácticas



Anexo 7. Procedimiento de figuras cóncavas y convexas



Anexo 8. Aplicación de la técnica del modelado en arcilla (Grupo experimental)



Anexo 9. Procedimiento elaboración de prototipos dentales



Anexo 10. Resultados obtenidos después de tratamiento (Grupo experimental)



Anexo 11. Taller de dibujo y pintura (Grupo control).

