



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSTGRADO

**TESIS DE GRADUACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE:
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA MENCIÓN DOCENCIA INTERCULTURAL**

TEMA:

**LA ARCILLA COMO RECURSO NATURAL ANCESTRAL EN EL
FORTALECIMIENTO DE LA DIVERSIDAD CULTURAL**

AUTOR:

Lic. William Paul Núñez Sánchez

TUTOR:

Mgs. Edwin Hernán Ríos Rivera

RIOBAMBA-ECUADOR

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
INSTITUTO DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN

El Tribunal de Defensa de Tesis designado por el Consejo Directivo del IP., para receptor la Defensa Privada de la investigación cuyo tema es: **“LA ARCILLA COMO RECURSO NATURAL ANCESTRAL EN EL FORTALECIMIENTO DE LA DIVERSIDAD CULTURAL”** presentado por el maestrante: Licenciado **WILLIAM PAUL NÚÑEZ SÁNCHEZ**, CERTIFICA que las observaciones realizadas por los Miembros del Tribunal se han superado, razón por la cual, se autoriza presentar el Trabajo Investigativo en el Instituto de Postgrado, para su sustentación pública.

Para constancia de la presente, firman los Miembros del Tribunal.

Riobamba, 08 de marzo de 2019

Mgs. Edwin Ríos
TUTOR

PhD. Roberto Villamarin
PRESIDENTE DE TRIBUNAL

Mgs. Lenin Garcés.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

PhD. Héctor Flores
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del grado de Magíster en Pedagogía Mención Docencia Intercultural con el tema: **“La arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural”** ha sido elaborado por el Lic. William Paul Núñez Sánchez, con el asesoramiento permanente del Mgs. Edwin Ríos Rivera, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Mgs. Edwin Ríos Rivera
TUTOR

AUTORÍA

Yo, Lic. William Paul Núñez Sánchez con Cédula de identidad N° 0603561937, soy responsable de las ideas, doctrina, resultado y propuestas realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



William Paul Núñez Sánchez
C.I: 060356193-7

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis en primera instancia agradecerle al gran creador del universo, por bendecirme para llegar alcanzar metas que uno se propone en la vida en vías de superación personal y profesional.

También extender mi profundo agradecimiento a toda mi familia por su apoyo incondicional que lo llevo en lo más íntimo de mi existir.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme involucrarme en proyectos investigativos, un agradecimiento profundo al Mgs. Edwin Ríos Rivera tutor de tesis quien con su calidad humana, su sabiduría fue mi guía y modelo, demostrando ser un excelente profesional y amigo.

William Paúl Núñez Sánchez

DEDICATORIA

Esta tesis de grado se la dedico a mi achillik-tayta (creador) quién supo orientarme por el buen camino, darme la sabiduría para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban en la vida cotidiana como discente y docente, también a mi familia que siempre han estado apoyándome, a los docentes y compañeros de maestría por convivir armónicamente en principios andinos de reciprocidad – relacionalidad, en si a todos quienes me colaboraron en la presente investigación.

William Paúl Núñez Sánchez

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	iii
AUTORÍA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
RESUMEN	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
1.1. Problematicación	3
1.1.1. Ubicación Geográfica de la Institución Educativa.....	3
1.1.2. Situación problemática.....	3
1.2. Objetivos	5
1.2.1. Objetivo general.....	5
1.2.2. Objetivos Específicos.....	6
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes de investigaciones anteriores con respecto al problema que se investiga.....	7
2.2. Fundamentaciones.....	8
2.2.1 Fundamentación Filosófica	8
2.2.2 Fundamentación Epistemológica	9
2.2.3 Fundamentación Sociológica	10
2.2.4 Fundamentación Pedagógica.....	10
2.2.5 Fundamentación Legal	11
2.3. Fundamentación Teórica.....	12
2.3.1 Currículo	12
2.3.1.1 Educación Cultural y Artística.....	13
2.3.1.2 Recurso Didáctico	15
2.3.2. El recurso natural ancestral.....	16
2.3.2.1 Las arcillas	18
2.3.2.2 Característica física de la arcilla	19

2.3.2.2.1 Según su fusibilidad y color:.....	19
2.3.2.2.2 Según su origen geológico:	20
2.3.2.3 Resultados de análisis físico químico de arcillas de Shilpalá	20
2.3.2.4 La Cerámica	26
2.3.2.5 Artesanía de la Cerámica	27
2.3.2.6 Técnicas de modelado	28
2.3.2.7 La arcilla con fines didácticos.....	30
2.3.3 Diversidad cultural.....	32
2.3.3.1 La diversidad.....	33
2.3.3.2 La cultura	35
2.3.3.3 Culturas ancestrales.....	36
2.3.3.4 Interculturalidad y multiculturalidad	38
2.3.3.5 Aprendizajes interculturales.....	40
CAPÍTULO III.....	41
3. METODOLOGÍA	41
3.1 Enfoque de la investigación	41
3.2 Diseño de la investigación	41
3.3 Tipo de investigación	41
3.4 Métodos de investigación.....	42
3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	42
3.6 Población y Muestra.....	43
3.7 Procedimientos para el análisis de resultados	44
3.8 Hipótesis.....	44
CAPÍTULO IV.....	45
4. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	45
4.1 Tema.....	45
4.2 Presentación	45
4.3 Introducción	45
4.4 Objetivos	47
4.4.1 Objetivo General	47
4.4.2 Objetivos específicos	48
4.5 Fundamentaciones pedagógicas interculturales	48
4.5.1 Fundamentación Filosófica	48
4.5.2 Fundamentación Epistemológica	48

4.5.4 Fundamentación Pedagógica.....	49
4.5.5 Fundamentación Legal.....	49
4.6 Contenidos	50
4.7 Operatividad.....	51
4.8 Exposición y discusión de resultados.....	53
4.9 Comprobación de la hipótesis específica 1	86
4.10 Comprobación de la hipótesis específica 2	88
CAPÍTULO V.....	92
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
5.1. CONCLUSIONES.....	92
5.2. RECOMENDACIONES	93
5.3. BIBLIOGRAFÍA	94
Anexos	97

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Malla Curricular de Educación General Básica	14
Cuadro 2. Muestras de Cantera, codificación	20
Cuadro 3. Composición porcentual de la Muestra M1	21
Cuadro 4. Análisis global de la muestra M2.....	22
Cuadro 5. Composición porcentual de la muestra M2.....	22
Cuadro 6. Composición porcentual de la muestra M3.....	23
Cuadro 7. Composición porcentual de la muestra M4.....	24
Cuadro 8. Pruebas de las características físicas, cálculo de merma y refractariedad	25
Cuadro 9. Técnicas de modelado más comunes	29
Cuadro 10. Ficha de observación.....	43
Cuadro 11. Población y Muestra.....	43
Cuadro 12. Operatividad de actividades	51
Cuadro 13. Resumen N° 1 Aplicación de evaluación de la propuesta didáctica	53
Cuadro 14. Resumen N° 2 Aplicación de evaluación de la propuesta didáctica	54
Cuadro 15. Resumen N° 3 Aplicación de evaluación de la propuesta didáctica	55
Cuadro 16. Actividad 1 Diario Personal	56
Cuadro 17. Actividad 2 Yacimientos de arcillas	57
Cuadro 18. Actividad 3 Reconocimiento de arcillas	58
Cuadro 19. Actividad 4 Georreferenciación	59
Cuadro 20. Actividad 5 Recolección	60
Cuadro 21. Actividad 6 Tamizado	61
Cuadro 22. Actividad 7 Secado	62
Cuadro 23. Actividad 8 Plasticidad	63
Cuadro 24. Actividad 9 Merma	64
Cuadro 25. Actividad 10 Refractariedad	65
Cuadro 26. Actividad 11 Chamotas	66
Cuadro 27. Actividad 12 Pastas cerámicas	67
Cuadro 28. Actividad 13 Pellas	68
Cuadro 29. Actividad 14 Cordeles.....	69
Cuadro 30. Actividad 15 Placas.....	70
Cuadro 31. Actividad 16 Huactanas	71
Cuadro 32. Actividad 17 Prensado	72
Cuadro 33. Actividad 18 Punzado	73

Cuadro 34. Actividad 19 Estampado	74
Cuadro 35. Actividad 20 Torneado.....	75
Cuadro 36. Actividad 21 Vaciado.....	76
Cuadro 37. Actividad 22 Pulido	77
Cuadro 38. Actividad 23 Incisiones.....	78
Cuadro 39. Actividad 24 Rallado	79
Cuadro 40. Actividad 25 Cepillado	80
Cuadro 41. Actividad 26 Golpeado	81
Cuadro 42. Actividad 27 Bruñido.....	82
Cuadro 43. Actividad 28 Engobe.....	83
Cuadro 44. Actividad 29 Chipiar	84
Cuadro 45. Actividad 30 Cocido	85
Cuadro 46. Factores Inter sujetos	86
Cuadro 47. Prueba de efecto inter-sujeto.....	87
Cuadro 48. Resumen de Procesamiento de casos H_1	88
Cuadro 49. Factores Inter sujetos	89
Cuadro 50. Prueba de efecto inter-sujeto.....	90
Cuadro 51. Resumen de Procesamiento de casos H_2	91

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ubicación geográfica del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema.....	3
Gráfico 2 Microfotografía de la muestra M1	21
Gráfico 3. Análisis global de la muestra M1	21
Gráfico 4. Microfotografía de la muestra M2.....	22
Gráfico 5. Microfotografía de la muestra M3.....	23
Gráfico 6. Análisis global de la muestra M3	23
Gráfico 7. Microfotografía de la muestra M4.....	24
Gráfico 8. Análisis global de la muestra M4	24
Gráfico 9. Manifestación de la cerámica de la cultura Puruhá	26
Gráfico 10. Trípodes de la cultura Puruhá.....	30
Gráfico 11. Actividad 1 Diario Personal	56
Gráfico 12. Actividad 2 Yacimientos de arcillas.....	57
Gráfico 13. Actividad 3 Reconocimiento de arcillas.....	58
Gráfico 14. Actividad 4 Georreferenciación.....	59
Gráfico 15. Actividad 5 Recolección.....	60
Gráfico 16. Actividad 6 Tamizado	61
Gráfico 17. Actividad 7 Secado.....	62
Gráfico 18. Actividad 8 Plasticidad.....	63
Gráfico 19. Actividad 9 Merma.....	64
Gráfico 20. Actividad 10 Refractariedad.....	65
Gráfico 21. Actividad 11 Chamotas	66
Gráfico 22. Actividad 12 Pastas cerámicas	67
Gráfico 23. Actividad 13 Pellas.....	68
Gráfico 24. Actividad 14 Cordeles	69
Gráfico 25. Actividad 15 Placas	70
Gráfico 26. Actividad 16 Huactanas.....	71
Gráfico 27. Actividad 17 Prensado.....	72
Gráfico 28. Actividad 18 Punzado.....	73
Gráfico 29. Actividad 19 Estampado.....	74
Gráfico 30. Actividad 20 Torneado	75
Gráfico 31. Actividad 21 Vaciado	76
Gráfico 32. Actividad 22 Pulido.....	77

Gráfico 33. Actividad 23 Incisiones	78
Gráfico 34. Actividad 24 Rallado	79
Gráfico 35. Actividad 25 Cepillado	80
Gráfico 36. Actividad 26 Golpeado	81
Gráfico 37. Actividad 27 Bruñido	82
Gráfico 38. Actividad 28 Engobe	83
Gráfico 39. Actividad 29 Chipiar	84
Gráfico 40. Actividad 30 Cocido	85
Gráfico 41. Resumen de Procesamiento de casos H_1	88
Gráfico 42. Resumen de Procesamiento de casos H_2	91

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tiene como problema principal el poco conocimiento del uso y aplicación de la arcilla recurso didáctico ancestral, se logró conocer sus características químico-físicas, concientizando la puesta en valor del patrimonio tangible e intangible de la comunidad de Shilpalá parroquia Cacha. El objetivo principal fue demostrar que el uso de la arcilla utilizado como recurso natural ancestral fortalece el conocimiento de la diversidad cultural de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema; se utilizó una metodología andina basada en el dialogo de saberes con enfoque constructivista con la participación activa de los discentes, junto con la aplicación de la guía didáctica, donde se expone las bondades que les ofrece los recursos naturales didácticos de sus alrededores, técnicas ancestrales de modelado en cerámica, instrumentos pedagógicos acordes al contexto biopsicosocial cultural del modelo curricular oficial, la misma que está estructurada por dos unidades; la primera sobre la obtención de un pasta cerámica desde la extracción del recurso natural hasta la obtención, y; la segunda la puesta en valor de los saberes andinos mediante técnicas de modelado y acabados ancestrales en la cerámica, se recolectó los datos mediante rubricas de evaluación de las actividades, se realizó la estadística descriptiva, la cual permitió comprobar las hipótesis con el estadístico SPSS versión 23, se concluyó que las técnicas ancestrales de modelado fortalece la diversidad cultural y desarrollo de motricidades, es decir; la práctica del sumak kawsay y la formación integral de los educandos.

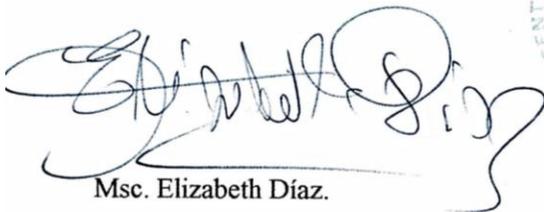
Palabras claves: Recurso didáctico; Arcilla; Modelado; Cerámica; Cultura.

ABSTRACT

The main problem of the present research work is the limited knowledge of the use and application of clay as an ancestral didactic resource; it was possible to know its chemical-physical characteristics, raising awareness of the tangible and intangible heritage value of the Shilpalá community in Cacha parish. The main objective was to demonstrate that the use of clay as an ancestral natural resource strengthens the knowledge of the cultural diversity of the students at Fernando Daquilema Intercultural Bilingual Community Education Center; an Andean methodology was used, based on the dialogue of knowledge with a constructivist approach with the active participation of the students, with the application of the didactic guide, where is exposed the benefits offered by the natural didactic resources of their surroundings, ancestral techniques of modeling in ceramics, pedagogical instruments according to the cultural biopsychosocial context of the official curricular model, it is structured by two units; the first about how to obtain a ceramic paste from the extraction of the natural resource until the final product and the second, the enhancement of Andean knowledge through modeling techniques and ancestral ceramics finishes, the data was collected through the activities evaluation rubrics, a descriptive statistics was carried out, which allowed us to verify the hypotheses with the statistical SPSS version 23, it was concluded that ancestral modeling techniques strengthen the cultural diversity and motor skills development, it means, the sumak kawsay practice and the students' integral formation.

Keywords: Educational resource; Clay; Modeling; Ceramics; Culture.

Translation reviewed by:



Msc. Elizabeth Díaz.



INTRODUCCIÓN

Durante el periodo Formativo Temprano (3,600 a.C.-2,600 a.C.) aparece el invento del modelado con las arcillas siendo esta la cerámica más antigua de América que se encuentra en la Cultura Valdivia, desde esa época en Ecuador se ha venido utilizando mediante técnicas ancestrales, el ser humano ha convivido con este recurso natural dándole diferentes usos, en las construcciones, en medicamentos, en la elaboración de piezas decorativas y utilitarias, son en su mayoría las culturas andinas que se han beneficiado del recurso natural, en la actualidad se lo quiere rescatar con fines didácticos y pedagógicos en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema, el propósito de la investigación nace por la aparición de piezas arqueológicas cerámicas de la cultura Puruhá que se acento en la parroquia de Cacha, ya que empresas grandes se benefician de estos recursos naturales destinándoles a la elaboración de piezas en serie para su industrialización.

En los estudios realizados en el laboratorio de microscopia electrónica de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), se ha obtenido las características físico químico a base de microscopia óptica de barrido que se utilizó para el cálculo de refractariedad y plasticidad, se ha concluido ser un material apto para trabajos cerámicos, también el recurso natural se explota artesanalmente con fines didácticos. Cabe recalcar los avances con acuerdos interinstitucionales, gubernamentales, no gubernamentales, expresa privada, con instituciones educativas del oriente, que sirvieron en el intercambio de materia prima, técnicas, materiales, herramientas, convenios, que han permitido la dotación de equipos e infraestructura como hornos, tornos, tanques, aulas adecuadas, entre otros beneficios.

Además de todas las bondades mencionadas anteriormente se puede mencionar que el trabajo con arcilla es fuente de futuros aprendizajes constituyendo un aporte fundamental para los procesos didácticos por su contribución al desarrollo de la inteligencia, Gardner expone como la capacidad de resolver problemas personales o de crear productos que sean valiosos en ambientes culturales (Gadner, 1995). Con esta acepción podemos decir que contribuye a la inteligencia kinestésica-corporal, espacial, al desarrollo motriz, estímulo de la creatividad, percepción sensorial, atención, relajación, expresión, autoconfianza, socialización, coordinación viso motora, memoria, desarrollo de valores, se superan problemas emocionales y posee un incalculable valor

terapéutico. Al modelar se realizan procesos como apretar, aflojar, soltar, golpear, palmear, enrollar, crear formas pequeñas y grandes usando parte o toda la mano, en donde se desarrolla lo procedimental, las inteligencias en lo cognitivo, y también lo actitudinal formando seres íntegros.

La investigación está estructurada de preliminares y cinco capítulos, que a continuación se detallan:

- En el primer capítulo consta la problematización, ubicación geográfica de la institución educativa, situación problemática y la formulación de objetivos.
- El segundo capítulo consta el marco teórico con sus antecedentes, la fundamentación científica y la teórica que esta expresado en los grandes temas resultados de los indicadores de cada variable.
- En el tercer capítulo contempla la metodología en donde se expresa la fusión de métodos, técnicas, procesos de selección y procesamiento de la información.
- En el cuarto capítulo se describe los lineamientos alternativos, que se basa en una guía didáctica de técnicas ancestrales de modelado y acabados construida en base a dos unidades, se hace la interpretación estadística, gráficamente los datos de la tabulación, se describe los resultados obtenidos de cada proceso de aprendizaje de las treinta actividades de los lineamientos alternativos y la comprobación de las hipótesis.
- En el quinto capítulo constan las conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado del trabajo investigativo para su posterior manejo, y que servirá para lectores e investigaciones relacionados al tema.
- Y por último la referencia bibliográfica que representa el sustento del marco teórico documental, electrónico y los anexos con fotografías.

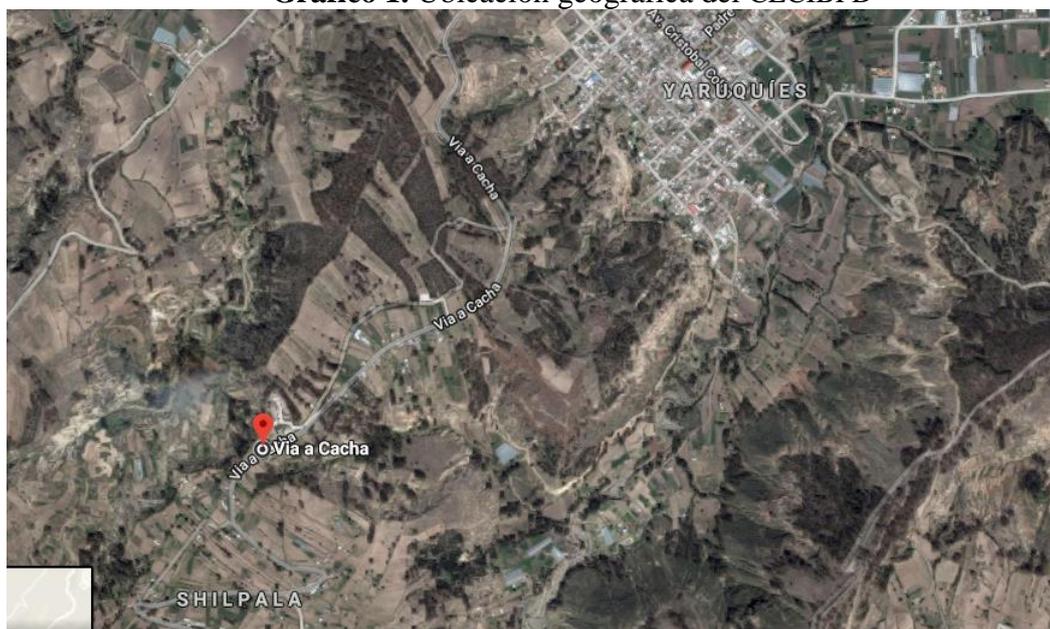
CAPÍTULO I

1.1. Problemática

1.1.1. Ubicación Geográfica de la Institución Educativa.

El Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema (CECIBFD) se encuentra ubicado en el cantón Riobamba, parroquia Cacha, comunidad de Shilpalá.

Gráfico 1. Ubicación geográfica del CECIBFD



Fuente: Google maps

Elaborado por: William Núñez S, 2018

1.1.2. Situación problemática

Analizados los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, alcanza el 99,7% de la parroquia Cacha, y el 82,99% de pobreza extrema. Pertenecen a la población económicamente activa: 1819 habitantes de acuerdo con los datos presentados por el INEC, del último censo de población y vivienda, realizado en el país en el 2010, con un total de 3376 habitantes de la parroquia. La localidad femenina alcanza el 54,71%, mientras que la masculina, el 45,29%. El analfabetismo en mujeres se presenta en 59,65%, mientras que en varones: 45,89%.

En el contexto local en la comunidad de Shilpalá desde el año 2012 nos ha permitido conocer la cerámica mediante las prácticas pre profesionales y proyectos investigativos de la UNACH en el Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema, se encuentra al servicio de la parroquia de Cacha desde el año 1976 como escuela unidocente hasta 1981, donde paso a ser escuela de educación básica pluridocente, actualmente en el registro de secretaria constan 51 estudiantes, los mismos que provienen de las comunidades de alrededor, donde laboran 6 docentes interculturales, dos docentes bilingües y cuatro monolingües. Ahora se explicara el caso de estudio que se identificó en la institución educativa es la pérdida parcial de identidad cultural evidenciada en el modelo curricular institucional donde muy poco se aplica disciplinas orientadas a prácticas culturales ancestrales, estimando que la institución corresponde al sector rural y la mayoría de estudiantes son de etnia indígena. Otro caso de estudio evidenciado es que los docentes no cuentan con el material didáctico apto para el área de Educación Cultural y Artística, cumplen parcialmente en sus planificaciones microcurriculares, y los objetivos que se plantean en horas clases para la asignatura.

Revisando la propuesta curricular institucional cuenta con la asignatura de Cerámica en los sub niveles de educación general básica media y superior, ahí se presenta la problemática al no contar con un docente en la especialidad artística, siendo una de las fortalezas de la institución el contar con talleres de cerámica, textilería y panadería, por ende el primero no es aprovechado adecuadamente por el poco conocimiento del tratamiento, uso y aplicación en el modelado de las arcillas para el beneficio del recurso natural en los educandos y la comunidad. Pero es pertinente recalcar que es la única institución educativa fiscal de la parroquia que cuenta con estos talleres de formación, que trabaja concientizando en el rescate de prácticas, costumbres, tradiciones ancestrales con la suficiencia a jóvenes y niños en técnicas textiles, de cerámica, y panadería; aptos para la inserción laboral.

En el manejo del área de educación cultural y artística los docentes no cuentan con el material didáctico adecuado, el pronóstico que se identifica el uso de recursos que llevan desde la ciudad así por ejemplo: reactivos, plastilina, plástico, madera, o únicamente presentaciones realizadas en cartulinas, materiales que para los docentes constituye un gasto representativo y para los estudiantes muchas veces limitados. Con el presente trabajo de investigación se pretende evidenciar la problemática en la

utilización de recursos didácticos poco acordes al medio cultural que existe en la comunidad, por diversos factores como la pérdida parcial de la identidad cultural, prácticas y saberes ancestrales, la utilización de materiales plásticos entre otros.

En el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema, el aporte que se quiere entregar es las prácticas culturales con recursos didácticos naturales del medio. Los beneficiarios directos son los estudiantes del sub nivel de educación general básica superior, los docentes, los padres de familia y la comunidad de Shilpalá. Evidentemente esta investigación nos ayuda a contribuir en la solución de la problemática con la aplicación de metodologías propuestas para utilizar recursos naturales que rescaten la identidad cultural, las prácticas ancestrales mediante la implementación de recursos didácticos no tóxicos y de fácil acceso sin costo alguno, lo cual se utilizan en varias disciplinas.

La investigación ayudara a que los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema, utilicen el recurso natural ancestral en la elaboración de proyectos educativos en las diferentes disciplinas desarrollen sus habilidades y destrezas en la cerámica, potencializando los saberes en la diversidad cultural, por ende es factible de realización la presente investigación porque es un tema que refiere a un problema real de nuestro sector rural de Cacha, se cuenta con el respaldo de las autoridades de la Universidad Nacional de Chimborazo, es un proyecto de innovación porque existe los recursos naturales necesarios para su realización y porque existe el deseo vehemente de incursionar en el campo de la ciencia e investigación. Por ello se propone como alternativa la utilización de la arcilla como recurso natural ancestral para el fortalecimiento de la diversidad cultural.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Demostrar que el uso de la arcilla como recurso natural ancestral fortalece el conocimiento de la diversidad cultural de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

1.2.2. Objetivos Específicos

Evidenciar como el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas logra el rescate de saberes culturales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

Demostrar que el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico fomenta las destrezas praxiológicas, cognitivas y actitudinales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigaciones anteriores con respecto al problema que se investiga

Se ha procedido a revisar información concerniente al problema; se puede apreciar que en las bibliotecas de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la UNACH, así como en los repositorios digitales de las otras universidades del país, existen investigaciones relacionadas con las arcillas y la diversidad cultural, pero no coinciden con las variables planteadas en el presente trabajo, en este caso se vincula la investigación del pregrado con el posgrado.

Autor: William Paul Núñez Sánchez (2013), INDUSTRIALIZACIÓN DE LAS ARCILLAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE SAN ANTONIO DE SHILPALÁ DE LA PARROQUIA DE CACHA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE EL AÑO LECTIVO 2012-2013, en este estudio el autor concluye que:

“El estudio y análisis de diferentes arcillas existentes en la comunidad permitió elaborar piezas cerámicas para la demostración de su manejo en el modelado, quemado y policromado, demostrando sus beneficios de las arcillas existentes en sus alrededores.”

Otro estudio que se ha considerado y se hace referencia es:

Autores: Joselyn Carpio S., Nelly Guaranda C. (2016), “TRADICIÓN, COSTUMBRES Y VESTIMENTA EN LA COMUNIDAD DE POMPEYA, PARROQUIA LICTO, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO”. Este estudio concluye que:

“Se ha constatado el desinterés por parte de sus habitantes por conservar sus raíces como son las (tradiciones, costumbres y vestimenta) que trae consigo a la transformación paulatina de su identidad cultural además del egoísmo por parte de algunos pobladores de la comunidad que solo velan por sus intereses personales y económicos lo que provoca una desorganización comunitaria evidente”.

2.2. Fundamentaciones

2.2.1 Fundamentación Filosófica

La fundamentación investigativa se basa en la filosofía andina uno de los representantes Josef Estermann, que habla del rescate cultural, de identidad, entendiéndose como necesidad educativa a los cambios de pensamiento como lo expone el autor además la filosofía andina intercultural es una necesidad global a comienzos de la edad contemporánea y actual. Además “sólo mediante múltiples diálogos (es decir: ‘polílogos’) podemos evitar conflictos, guerras entre etnias y culturas” (Estermann, 2007). Un aporte al cambio de metodologías de aprendizaje desde nuestra cultura andina.

La excavación de la ‘filosofía andina’ como el pensamiento racional implícito del ser humano y de la mujer autóctonos de una cierta región del continente americano, es, a manera de un deber histórico, el gesto de la ‘devolución’ de lo propio, maltratado, negado y supuestamente: extinguido. (Estermann, 2007)

Otro pensamiento filosófico que concierne a la investigación es de Schiller (2009) quien expone “el hombre no está completo, sino cuando juega y se distrae” se ha escogido esta cita porque el estudiante a través del dibujo, la pintura, la cerámica, en si en la asignatura de educación cultural y artística se divierte aprendiendo, al mismo tiempo para ellos es vida, por cuanto le permite desarrollar la creatividad, sus habilidades, destrezas, potencialidades para desarrollarse integralmente. Ahora bien necesitamos de un modelo de estructura ideológica para la sociedad que oriente cómo debe ser la sociedad, la educación y el currículo, esto origina una doble propuesta: la orientación filosófica que guiará a la investigación basada en la corriente constructivista parte de la realidad encontrada, combina con la teoría y la práctica, en cuanto a la investigación no se detiene a la contemplación pasiva de los fenómenos sino que además plantea soluciones a los problemas encontrados.

La formación educativa tiene mucha relación con el sistema de hacienda aun presente en el sector rural como lo presenta Tuaza (2011). Los valores andinos que se practican en la comunidad de Shilpalá se evidencian pocas prácticas ancestrales, pese a lo mencionado la cosmovisión del mundo andino cree que es antropocéntrica; el hombre se ubica en el centro del universo, por ello es que se divide en: kay pacha, hanan pacha, y uku pacha, por ende se toma en cuenta tres mundos en todos los objetos de la pachamama. En el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando

Daquilema en su mayoría la población es indígena, y un pequeño grupo es mestizo, se comparte y se vive como verdadera comunidad donde se integran estudiantes, docentes, padres de familia, comunidad, se maneja todo el tiempo con el rantipak, es decir; la reciprocidad, como Proaño encaminó el vivir en familia y “desde el ayllu pueden construir y llevar adelante las funciones que la colectividad les demanda, en interrelación con los demás, bajo una relación igualitaria en donde todos son importantes, merecen respeto y consideración” (De la Torre, 2004). Para concluir podemos mencionar que la presente investigación se fundamenta en el pensamiento “Kapak” como lo expone Lajo un intento de reparar ese relato histórico que nos recuerda el comienzo de nuestro proyecto histórico andino, desde su aparición y de lo que tal vez planificaron nuestros ancestros y que nos legaron como una gran herencia de saberes en varias áreas (Lajo, 2003).

2.2.2 Fundamentación Epistemológica

Esta investigación toma como referencia la escuela pragmática de John Dewey que se produce con la teoría y la práctica mediante un método, su fundamento está en resolver los problemas prácticos que enfrenta el ser humano para el bien personal y colectivo. Enunciar también que la epistemología es “el estudio de la naturaleza y origen del conocimiento” (Jara, 2017), por ende se toma en consideración el estudio desde el origen en el caso de la investigación de la cultura de la comunidad, hablar de estilos de vida, “ethos cultural” en este sentido Bordieu nos habla de estados objetivos, cuando se habla de patrimonio artístico cultural, de herencia o de capital cultural, de cultura material, de instituciones culturales, de cultura objetiva.

Uno de los representantes de la antropología es Bronislaw Malinowski quien menciona sobre la manera en que funcionaban los rasgos culturales para satisfacer las necesidades individuales primarias de orden biológico y las necesidades derivadas resultaban de las distintas respuestas dadas a las necesidades primarias, la cultura era entonces un sistema cerrado y relacional con un funcionamiento invariable. De acuerdo a sus ideas: la cultura evidentemente es el conjunto integral constituido por los utensilios y bienes de los consumidores, por las normas que rige los distintos grupos sociales, artesanías, ciencias, y costumbres; partiendo de la conceptualización se combinó la teoría con la práctica en la solución de los problemas tanto culturales como educativos encontrados en el Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema.

2.2.3 Fundamentación Sociológica

La presente investigación se fundamenta en el trabajo de Augusto Comte quien creó la terminología sociología: socius (sociedad en latín) y logia (ciencia o estudio profundo - serio, en griego), es decir; etimológicamente sociología quiere decir estudio de la sociedad en un nivel elevado no solo toma en cuenta la conducta sino también aspectos culturales e históricos de los individuos en la sociedad, otra acepción es que estudia al hombre en sus relaciones con los otros.

Las causas y la función de la sociología no solo consiste en descubrir hechos sociales como señala Comte sino también mostrar la función de tales hechos en la vida social, esta correspondencia entre lo hecho estudiado y las necesidades de los seres humanos hace que se incluya los aspectos culturales, las prácticas ancestrales en el caso de la investigación tomando en cuenta el contexto bio-psico-social de los discentes para partir de las necesidades educativas en la formación holística del estudiante, en consecuencia se fortalece la interculturalidad respetando la diversidad de pensamientos y costumbres que se ha evidenciado con la aplicación de la propuesta alternativa a una convivencia armónica en el Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema.

2.2.4 Fundamentación Pedagógica

Se fundamenta en el modelo pedagógico social de Vygotsky donde se toma en consideración el contexto, se resalta los aprendizajes significativos donde el estudiante construye su conocimiento de forma progresiva y secuencial, con la guía del docente en su formación integral. Además Guanipa menciona sobre la pedagogía que tiene su origen en el griego antiguo paidagogós, el mismo estaba compuesto por paidos (“niño”) y gogía (“llevar” o “conducir”) por lo tanto, el concepto hacía referencia al esclavo que llevaba a los niños a la escuela (Guanipa, 2008). Al referirnos una concepción actual de la pedagogía tomamos una idea general: la pedagogía es el conjunto de saberes que se aplican a la educación como fenómeno de carácter social y únicamente humano. Es por tanto una ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con el fin de conocerla, analizarla y perfeccionarla.

En consecuencia nos quiere decir que la pedagogía se encarga de formar íntegramente a las personas para que aporten a la sociedad, con su preparación cognoscitiva, procedimental y actitudinal, con estas fundamentaciones en esta investigación se propuso ayudar a la convivencia armónica mediante la ecología de saberes en la diversidad cultural del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema, mediante la práctica en la cerámica conociendo técnicas ancestrales a través

de la guía que se elaboró en el desarrollo de la presente investigación aplicado al subnivel de la básica superior, entendiéndose como necesidad didáctica en la institución educativa como en los habitantes del sector de Shilpalá.

El interés de las instituciones educativas con un pensamiento hispano, no se centra en la incorporación al “indio” a los procesos de “civilización”, ocasionando que las otras culturas que no son mestizas desconozcan su realidad, su propia cultura, y muy poco se aprende a respetar, rescatar los saberes y prácticas culturales como lo menciona Rodríguez desde el punto de vista educativo “se debe plantear un paradigma de acuerdo a los valores, lengua y cultura del pueblo andino” (Rodríguez, 1999). Para ello se necesita un cambio radical al sistema hegemónico europeizante, al cambio de pensamiento occidental que se evidencia en la educación ecuatoriana, en la obra de la “Sabiduría del Kóndor” nos propone un cambio a los métodos, técnicas, contenidos de la enseñanza, al rescate se saberes ancestrales con nuevos enfoques pedagógicos acordes al contexto social.

2.2.5 Fundamentación Legal

Según la Constitución de la República en el Art. 377.- El Sistema Nacional de Cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural.

La educación, inspirada en principios éticos, pluralistas, democráticos, humanistas y científicos, promoverá el respeto a los derechos humanos, desarrollará un pensamiento crítico, fomentará el civismo, proporcionará destrezas para la eficiencia en el trabajo y la producción; estimulará la creatividad y las especiales habilidades de cada personas, impulsará la interculturalidad, la solidaridad y la paz. (Constituyente, 2008)

En torno a esta aclaración cuenta con el respaldo legal en la propuesta investigativa. En el capítulo II, sección quinta, artículo 26, La educación es un derecho de todas las personas a lo largo de su existir y un deber ineludible e inexcusable del estado ecuatoriano. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir (Constituyente, 2008).

En el título séptimo, capítulo primero, artículo 340, que dice: “El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución...” (Constitución de la República del Ecuador, 2008: 60) Acuerdo ministerial. En la calidad de tesista se sustenta en la concepción del *sumak kawsay* que defiende los derechos de la sociedad y de la naturaleza en convivencia armónica con el medio ambiente, el rescate cultural de cada grupo étnico de nuestro país, así mismo en el ámbito educativo la formación integral del ser de acuerdo a su contexto social.

2.3. Fundamentación Teórica

2.3.1 Currículo

El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus integrantes; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas de la nación, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado, en pocas palabras el currículo es la guía, orientación de lo que se realiza en la educación. Además Uzcátegui menciona: “La educación es por una parte desarrollo y formación de la personalidad y por otra, un proceso de transmisión de cultura” por otro lado un currículo bien fundamentado, técnico, coherente y ajustado a las necesidades de aprendizaje de los discentes junto con recursos que aseguren las condiciones adecuadas para el mantenimiento de la continuidad y la coherencia en la concisión de las intenciones educativas garantizan procesos de aprendizaje de calidad. Ahora bien se explicará las funciones del currículo, por una parte tiene la función de informar a los educadores sobre qué se quiere conseguir, proporcionarles pautas de acción y orientaciones sobre cómo conseguirlo, otra función es de constituir un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo y para las evaluaciones de la calidad del sistema nacional, entendidas como su capacidad para alcanzar efectivamente las intenciones educativas de gobierno de turno.

La concepción de currículo fue creado en el ámbito de la pedagogía en una sociedad industrializada, cabe recalcar en la década de los veinte ya se hablaba de la problemática curricular pero es después de la segunda guerra mundial cuando aparecen las primeras formulaciones con un mayor nivel de articulación; en este sentido aparece

textos como Principios básicos del currículo (Tyler, 1949) y Elaboración del currículo (Taba, 1962). En consecuencia el origen es no muy lejano en Estados Unidos, me parece importante nombrar a Phenix que afirma que una descripción completa del currículo tiene por lo menos tres componentes:

1. ¿Qué se estudia?: el contenido o materia de instrucción
2. ¿Cómo se realiza el estudio y la enseñanza?: el método de enseñanza
3. ¿Cuándo se presentan los diversos temas?: el orden de instrucción

Por otro lado, Taba (1976) señala que todo currículo debe comprender:

Una declaración de finalidades y de objetivos específicos, una selección y organización de contenido, ciertas normas de enseñanza y aprendizaje y un programa de evaluación de los resultados. (Taba, 1976)

Ante esto un análisis personal es que en la educación ecuatoriana, tanto hispana como bilingüe no existe un currículo acorde a los saberes ancestrales se observa que las mallas curriculares corresponden una conceptualización occidental tanto histórica como contemporánea, no se enfocan al rescate de saberes, prácticas andinas y con mucha razón en nuestra investigación se evidencia el poco interés por el uso de recursos naturales, la utilización de la arcilla en décadas anteriores fue de valiosa trascendencia en asignaturas acordes a la realidad social del sector, en la actualidad poco se da importancia al modelado en arcilla con los estudiantes, como se demostrara más adelante en la presente investigación.

2.3.1.1 Educación Cultural y Artística.

El Plan Decenal de Educación (2016-2025) está pensado como el motor que permita transformar las instituciones educativas en verdaderas comunidades de aprendizaje, que en su accionar, refuercen la identidad de los estudiantes, desarrollando integralmente sus capacidades y su compromiso social. Este fortalecimiento tiene la premisa del rescate del patrimonio social y cultural que caracteriza a cada pueblo y nacionalidad ecuatoriana. Dicha intencionalidad se recoge en el Ajuste Curricular 2016:

La Educación Cultural y Artística ha de entenderse no solo en su singularidad como área y en su relación con otras áreas del currículo, sino también en su vinculación con la vida. En este sentido, el tratamiento del área debe tomar en consideración los intereses y las experiencias que las alumnas y los alumnos adquieren fuera de la institución educativa y traen de sus hogares y su entorno

comunitario para construir, a partir de los mismos, nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje. (Ministerio de Educación, 2016)

La educación artística, por lo tanto, es el método de enseñanza que ayuda al sujeto a canalizar sus emociones a través de la expresión artística. En este sentido, este tipo de educación contribuye al desarrollo cultural del hombre. A continuación se pone en conocimiento la carga horaria semanal de las asignaturas para analizar.

Cuadro 1. Malla Curricular de Educación General Básica

Subniveles de Básica		Superior
Áreas	Asignaturas	Horas pedagógicas por curso
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	6
Matemática	Matemática	6
Ciencias Sociales	Ciencias Sociales	4
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	4
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	2
Educación Física	Educación Física	5
Lengua Extranjera	Ingles	5
	Proyectos Escolares	3
Horas Pedagógicas Totales		35

Fuente: Acuerdo ministerial MINEDUC-ME-2016-00020-A

Elaborado por: William Núñez S, 2018

Según el currículo en el subnivel de Educación General Básica Superior que se expone en el cuadro anterior se evidencia la carga horaria semanal de dos horas escolares, además que poco contribuye a los objetivos generales del área a través del desarrollo de proyectos individuales y colectivos por la poca atención en la carga horaria. La asignatura va más allá en muchas ocasiones trascienden los límites del aula y se desarrollan en entornos comunitarios o, incluso, con personas de otras culturas a través de las posibilidades que ofrecen los contenidos en este caso las asignaturas como la cerámica, la textilera que forman parte del área y de proyectos escolares con un total de cinco horas semanales en la institución educativa Fernando Daquilema.

2.3.1.2 Recurso Didáctico

Comenzaremos con una conceptualización sencilla de recurso didáctico que es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del estudiante. Recalcando que los recursos didácticos deben utilizarse en un determinado contexto educativo. Según Márquez (2010) las principales funciones que los recursos didácticos cumplen, son las siguientes:

- Proporcionan una información clara al estudiante.
- Guían los aprendizajes, porque que ayudan a organizar la información que se desea transmitir u obtener, de esta manera ofrecer al alumno nuevos conocimientos.
- Ayudan a ejercitar las habilidades y también a desarrollarlas.
- Los recursos didácticos despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés hacia el contenido del mismo.
- Los recursos didácticos también permiten evaluar los conocimientos de los estudiantes en cada momento, ya que normalmente suelen contener una serie de expectativas para motivar que el estudiante reflexione.
- Proporcionan un entorno para la expresión del estudiante y así lograr una interacción entre él y el docente.

Los recursos didácticos son aquellos medios que ayudan el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de un contexto educativo global y sistemático que estimulan la función de los sentidos para acceder fácilmente a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, la formación de actitudes y valores en los estudiantes, “en él, el docente, a través de un proceso de reflexión, describe y analiza la cantidad y calidad de sus actividades y respalda sus conclusiones con documentos y materiales” (Moreno, 2013). A los recursos didácticos se los define a todo aquellos materiales que de una u otra forma coadyuvan en la planificación micro curricular como son parte de ésta los objetivos, contenidos y actividades, “cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Marques, 2007). Con el cual se refiere a elementos curriculares, que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, en un contexto cultural; “facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el discente y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes” (Cabero, 1999).

Los recursos didácticos tecnológicos también es un medio muy importante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que estas herramientas son los que hacen posibles la comprensión a los estudiantes en la globalización, le ayuda al docente a impartir las clases con mayor claridad y precisión. “Es una forma de actuar, capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza, permite conocer los recursos materiales de que se dispone para conducir el aprendizaje de los estudiantes” (Fragoso, 2006). Todo esto tiene un propósito: lograr la experiencia sensorial del estudiante, orientar la atención, explicar, administrar una información, guiar los pensamientos, evocar una respuesta, agigantar la imaginación y capacidad de abstracción. Por ende no quiere decir que el utilizar la tecnología dejamos de ser seres andinos más bien desde los tiempos remotos ha existido la tecnología acorde a su espacio tiempo, para explicar a continuación sobre los recursos naturales.

2.3.2. El recurso natural ancestral

En la comunidad de Shilpalá se observa arcillas de coloraciones diversas: verde, rojizo, negro, gris, café, blanco, entre otros tonos, provienen de la descomposición de las rocas naturales sedimentarias, rocas feldespatos siendo un silicato aluminico hidratado, en si es un material terroso de grano generalmente fino y capaz de convertirse en una masa plástica al mezclarse con cierta cantidad de agua, que sin duda nuestras generaciones anteriores lo utilizaban como recurso didáctico que en la actualidad es reemplazado por la plastilina. Sirve para realizar piezas que conserva su forma inicial después del secado, adquiriendo la suficiente dureza para ser manejada.

La arcilla no se transforma en cerámica hasta que toda el agua que contiene de manera natural y química se elimina por el calor; cuando esto sucede al cocerlo en el horno, el producto que resulta posee una dureza y un estado inalterable a veces incluso mayor que el de algunas clases de piedra. (Galán, 1990)

Según Mather y Chapman (1995), “los recursos ambientales pueden ser definidos como aquellas partes de la naturaleza que pueden proveer los bienes y servicios requeridos por los humanos”, entonces un recurso natural es considerado como un recurso renovable si se puede restaurar por procesos naturales a una velocidad similar o superior a la de consumo por los seres humanos, siempre y cuando de manera ordenada, pero se da una explotación no controlada en el proceso de desarrollo económico y social. El empleo inadecuado o no sostenible de los recursos, conduce indefectiblemente a una degradación ambiental que se manifiesta en la pérdida de la biodiversidad o de la capacidad de producción.

El recurso natural de la arcilla se utiliza para la elaboración de piezas que revelan un exquisito gusto artístico y plástico del artista que las produjo, y actualmente son un valioso recurso para conocer las culturas ancestrales, un aspecto común para todos los pueblos andinos que utilizaron la alfarería fue el paso del amasado de la arcilla, con secado al sol, decoración a base de impresiones digitales e instrumentos simples, el uso del fuego para endurecerla, el policromado con colorantes vegetales y minerales para decorarlas. También estudiaron para evitar que las piezas se resquebrajaran, en la cocción agregaron a la arcilla una sustancia anti plástica y atemperante llamada desengrasante que consiste en agregar arenas cuarcíticas o graníticas, tiestos molidos, polvo de carbón, chamotas, conchas trituradas, cenizas de árboles y fibras vegetales.

Los alfareros precolombinos desconocieron el torno y el método que emplearon fue el modelado que consistente en darle a la pasta la forma deseada mediante rollos largos que se superponían enrollándolos, uniéndoles con barbotina o papilla y alisando las uniones a medida que se da forma a la pieza. Luego se producía el acabado final para lo cual usaban los dedos, paletas, piedras llamadas pulidores, pedazos de corteza de calabaza, hojas y fragmentos de textiles, afinaban la superficie humedeciendo. Para finalizar se bañaba luego con agua arcillosa, a la cual se le agregaba un pigmento colorante llamado engobe.

Para Vigotsky es indispensable fomentar la creación artística durante la etapa escolar, el desarrollo de habilidades, la imaginación son motores fundamentales para enfrentar de manera creativa el presente y transformar el provenir de los educandos “la formación de una personalidad creadora proyectada hacia el mañana es preparada por la imaginación creadora encarnada en el presente” (Vigotsky L. , 2003).

Frente a esto los recursos didácticos son aquellos medios que ayudan el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de un contexto educativo global y sistemático que estimulan la función de los sentidos para acceder fácilmente a la información, la adquisición de habilidades, destrezas, formación de actitudes y valores en los estudiantes. Entonces podemos expresar que los recursos naturales son recursos didácticos, se los define a todos aquellos materiales o recursos que brindan soporte a los objetivos, contenidos, actividades en el proceso de aprendizaje, “cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Marques, 2000). Con esta afirmación los medios por los que se da el aprendizaje de los

elementos curriculares que ayudan al proceso evaluativo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en los sujetos, en un contexto determinado; “facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el alumno y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes” (Cabero, 2000).

2.3.2.1 Las arcillas

Desde el punto de vista mineralógico, engloba a un grupo de minerales de la arcilla, filosilicatos en su mayor parte, cuyas propiedades físico-químicas dependen de su estructura y de su tamaño de grano, muy fino inferior a dos micras. Desde el punto de vista petrológico la arcilla es una roca sedimentaria, en la mayor parte de los casos de origen detrítico, con características bien definidas. Para un ceramista una arcilla es un material natural que cuando se mezcla con agua en la cantidad adecuada se convierte en una pasta plástica. Desde el punto de vista económico las arcillas son un grupo de minerales industriales con diferentes características mineralógicas, genéticas, con distintas propiedades tecnológicas y aplicaciones.

Las arcillas son constituyentes esenciales de gran parte de los suelos y sedimentos debido a que son, en su mayor parte, productos finales de la meteorización de los silicatos que, formados a mayores presiones y temperaturas, en el medio exógeno se hidrolizan. Martin, G. (1995) sobre la arcilla menciona lo siguiente:

Material muy moldeable al ser combinado con agua, porque se le puede dar cualquier forma y luego, se endurece al secar o al ser sometida al calor. Por esas propiedades, la arcilla es ampliamente utilizada para realizar objetos cerámicos; de hecho, fue la primera cerámica realizada por el hombre y hasta hoy. (Martin, 1995)

Es muy moldeable al mezclarse con el agua, facilitando en el modelado de cualquier forma, y se endurece al someterle al calor. La arcilla se forma a partir del desgaste de las rocas, especialmente las compuestas por silicato y feldespato, sumando factores como presión tectónica, sismos, erosión, etc. Se considera físicamente como un coloide, por su composición de partículas tan pequeñas y de superficie lisa. Se puede encontrar en diversas coloraciones debido a impurezas minerales, pero es blanca en su estado puro.

La definición más acertada del concepto “arcilla”, según la nomenclatura de los comités de la AIPEA y de la Clay Minerals Society (CMS) es la siguiente:

Materia prima natural con una constitución de partida compuesta por minerales de tamaño fino, que se comporta plásticamente con el agua y que endurece al ser secada o calentada (S.W., 1980). Es un mineral que desde la antigüedad se ha venido utilizando por su facilidad de preparación, que al ser sometida al calor se endurece, se encuentran en piezas cerámicas de nuestros ancestros en la parroquia Cacha.

2.3.2.2 Característica física de la arcilla

Cuando se agrega una cantidad de agua, la arcilla puede adquirir la forma que se desee se vuelve moldeable según Kirk y Othmer expresan que puede ser debido a la figura del grano (cuanto más pequeña y aplanada), la atracción química entre las partículas, la materia carbonosa así como una cantidad adecuada de materia orgánica, por lo tanto proponen las siguientes características:

- **Contracción:** Debido a la evaporación del agua contenida en la pasta se produce un encogimiento durante el secado.
- **Refractariedad:** Todas las arcillas son refractarias, resisten los aumentos de temperatura sin sufrir variaciones en su forma original, aunque cada tipo de arcilla tiene una temperatura de cocción diferente.
- **Porosidad:** Esta depende de la consistencia más o menos compacta que adopta el cuerpo cerámico después de la cocción. Las arcillas que cuecen a baja temperatura tienen un índice más elevado de absorción puesto que son más porosas.
- **Color:** Debido a la presencia en ella de óxido de hierro, su coloración es rojiza después de la cocción.

2.3.2.2.1 Según su fusibilidad y color:

- **Caolines:** su componente principal es la caolinita, puede usarse a temperaturas superiores a 1300°C.
- **Arcillas refractarias:** son arcillas que pueden usarse hasta los 1500°C. Su composición y color son variables aunque el contenido en Sílice es elevado.
- **Arcillas gresificables:** son arcillas bastante refractarias. Pueden usarse a temperaturas elevadas. Son más plásticas que las refractarias, dando lugar a los productos de nula porosidad.

- Arcillas blancas grasas: Se usan a temperaturas inferiores a los 1250°C y poseen elevada plasticidad y gran encogido durante el secado. Toman color blanco o marfil después de la cocción.
- Arcillas rojas fusibles: son arcillas de alta fusibilidad. Son plásticas. Su composición es muy variable, pero siempre con alto contenido de hierro.

2.3.2.2.2 Según su origen geológico:

- **Arcillas primarias:** son aquellas que se encuentran en el mismo lugar de su formación. Por lo general solo podemos considerar, arcillas primarias, a los caolines.
- **Arcillas secundarias o sedimentarias:** son aquellas que no se encuentran en el lugar de formación por haber sido arrastradas y posteriormente sedimentadas. Estas Arcillas por lo general, están impurificadas con materiales muy diversos, lo que produce la gran diversidad de arcillas que puedan encontrarse.

2.3.2.3 Resultados de análisis físico químico de arcillas de Shilpalá

La investigación coadyuva a la realización de la tesis y del proyecto UNACH/ ICITS que formo parte denominado: “Diagnóstico para la industrialización de las arcillas en la comunidad de Shilpalá de la parroquia Cacha en el periodo 2017-2019”. Con el apoyo de las autoridades, el laboratorio de la UNACH microscopio electrónico a cargo del PhD. David Jaramillo efectuó la recepción de diferentes muestras de arcillas para un estudio analítico físico-químico de su caracterización. Hemos visto la necesidad de estudiar la estructura morfológica de las arcillas existentes en Cacha, para lo cual contando con el equipo adecuado en la universidad se examinó cuatro arcillas las características texturales (tonalidad, hábito y talla de granos, etc.) mediante Microscopía Óptica (MO) y un análisis químico-mineralógico mediante espectroscopia (FTIR).

Cuadro 2. Muestras de Cantera, codificación

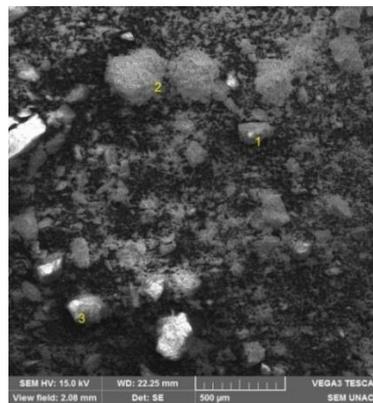
Muestras de Cantera		
M 1	Arcilla cantera blanca	MO, FTIR
M 2	Arcilla cantera verde	MO, FTIR
M 3	Arcilla cantera café	MO, FTIR
M 4	Arcilla cantera roja	MO, FTIR

Realizado por: Edwin Ríos; William Núñez, 2018

A continuación se exponen los resultados obtenidos. En primer lugar se expone la descripción del examen morfológico por Microscopía Óptica, la interpretación de los resultados del análisis químico y, a continuación los resultados de la caracterización por Espectroscopia FTIR para cada una de las muestras.

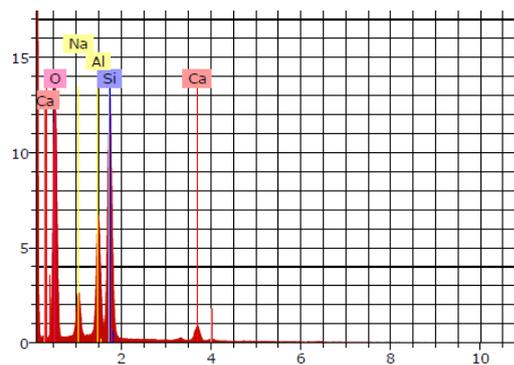
Muestra M1 Arcilla cantera blanca: El análisis microscópico de la muestra M1 ha puesto de relieve la textura heterogénea del material de tonalidad blanca, en el que se distinguen granos blanquecinos, traslúcidos y negruzcos.

Gráfico 2 Microfotografía de la muestra M1



El análisis global realizado en la muestra M1 evidencia su naturaleza silícea, por la identificación de aluminosilicatos y sodio.

Gráfico 3. Análisis global de la muestra M1



En el siguiente cuadro han puesto de relieve la presencia de plagioclasas, cuarzo, minerales arcillosos y aluminio en proporción significativa.

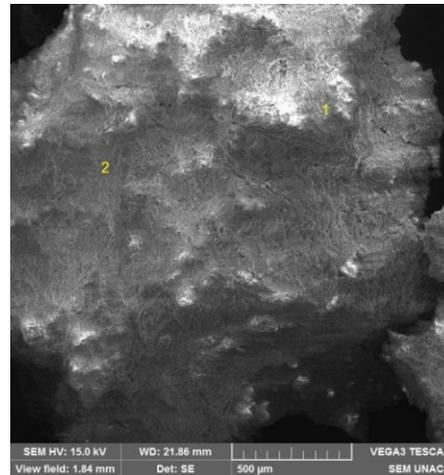
Cuadro 3. Composición porcentual de la Muestra M1

MS	O (%p)	Si (%p)	Al (%p)	Na (%p)	Ca (%p)
	55.87	23.70	10.97	6.08	3.37

Realizado por: Edwin Ríos; William Núñez, 2018

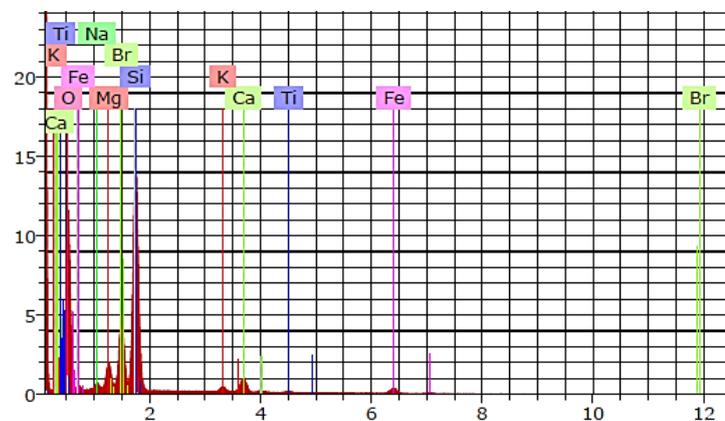
Muestra M2 Arcilla cantera verde: El análisis microscópico de la muestra M2 ha puesto de relieve la textura heterogénea del material de tonalidad Verdosa, en el que se distinguen granos verdes, translúcidos y negruzcos.

Gráfico 4. Microfotografía de la muestra M2



El análisis global realizado en la muestra M2 evidencia su naturaleza silícea, por la identificación de aluminosilicatos y óxidos de hierro.

Cuadro 4. Análisis global de la muestra M2



En el siguiente cuadro se indica un análisis puntual más detallado donde han puesto de relieve la presencia de plagioclasas, fierro, calcio, minerales arcillosos y bromo en proporción significativa.

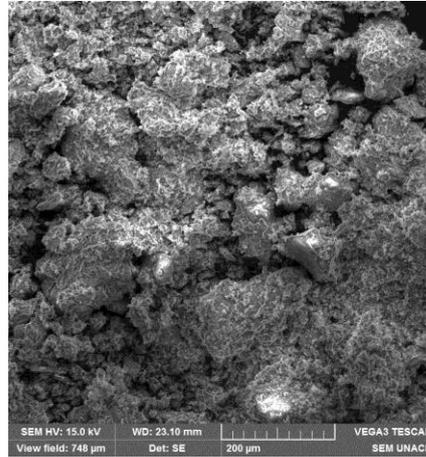
Cuadro 5. Composición porcentual de la muestra M2

MS	O (%p)	Si (%p)	Br (%p)	Fe (%p)	Ca (%p)	Mg (%p)	K (%p)	Na (%p)	Ti (%p)
	48.73	25.08	13.16	4.27	3.59	2.61	1.03	1.00	0.53

Realizado por: Edwin Ríos; William Núñez, 2018

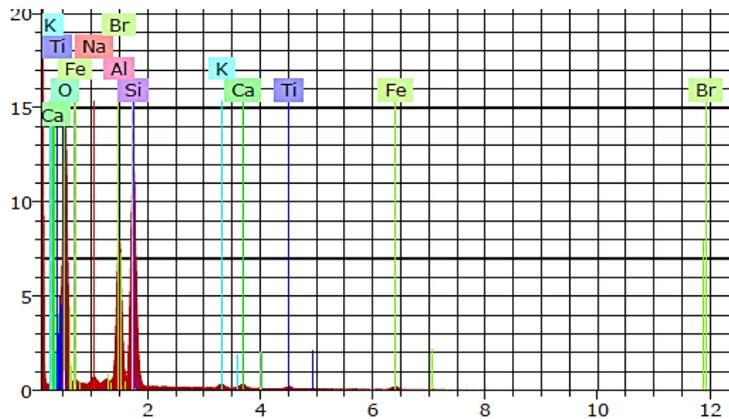
Muestra M3 Arcilla cantera café: El análisis microscópico de la muestra M3 ha puesto de relieve la textura heterogénea del material de tonalidad marrón, en el que se distinguen granos café, traslúcidos y negruzcos.

Gráfico 5. Microfotografía de la muestra M3



El análisis global realizado en la muestra M3 evidencia su naturaleza silíceo, por la identificación de aluminosilicatos, bromo y óxido de hierro.

Gráfico 6. Análisis global de la muestra M3



En el siguiente cuadro se indica la composición porcentual general de esta muestra. Análisis puntuales más detallados han puesto de relieve la presencia de plagioclasas, fierro, aluminio, calcio, minerales arcillosos y bromo en proporción significativa.

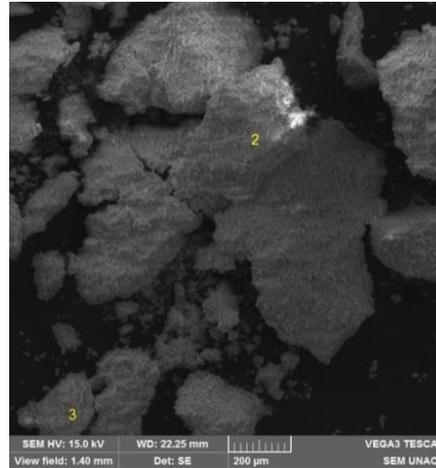
Cuadro 6. Composición porcentual de la muestra M3

	O	Si	Br	Al	Fe	Na	Ca	Ti	K
MS	(%p)								
	56.45	20.80	12.37	4.96	1.94	1.26	0.85	0.72	0.64

Realizado por: Edwin Ríos; William Núñez, 2018

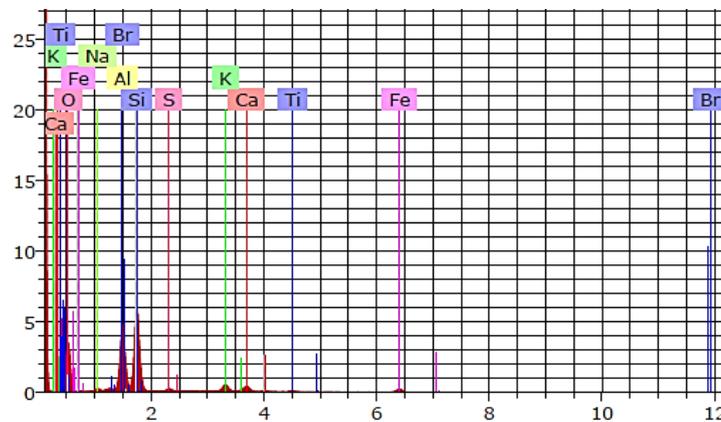
Muestra M4 Arcilla cantera roja: El análisis microscópico de la muestra M4 ha puesto de relieve la textura heterogénea del material de tonalidad rojiza, en el que se distinguen granos rojizos, translúcidos y negruzcos, así como abundantes partículas blanquecinas.

Gráfico 7. Microfotografía de la muestra M4



El análisis global realizado en la muestra M4 evidencia su naturaleza silíceo, por la identificación de aluminosilicatos y óxidos de hierro.

Gráfico 8. Análisis global de la muestra M4



En el siguiente cuadro se indica la composición porcentual general de esta muestra. Análisis puntuales más detallados han puesto de relieve la presencia de plagioclasas, fierro, aluminio, calcio, minerales arcillosos en proporción significativa.

Cuadro 7. Composición porcentual de la muestra M4

MS	O	Si	Br	Fe	Al	K	Ca	Ti	S	Na
	(%p)	(%p)	(%p)	(%p)	(%p)	(%p)	(%p)	(%p)	(%p)	(%p)
	38.28	23.76	17.00	6.11	5.88	3.26	3.23	1.08	0.80	0.61

Realizado por: Edwin Ríos; William Núñez, 2018

Cuadro 8. Pruebas de las características físicas, cálculo de merma y refractariedad

Arcillas	Placas de arcillas de (100 mm) de diámetro horizontal	Merma de Secado (8 días)	Medidas después de la quema 4 horas (800°C)	Color después de la quema	Porcentaje de reducción TOTAL
Blanca		96 mm	86 mm	Rojizo 	14 %
Verde		88 mm	82 mm	Rojizo 	18 %
Café		90 mm	78 mm	Rojizo 	22 %
Roja		91 mm	88 mm	Rojizo 	12 %

Realizado por: William Núñez, 2018

Se puede comprobar que las arcillas tienen un alto grado de contracción y que todas se quemaron a un tono rojizo de las cuales solo una presentó cuarteaduras la de color verde, todas son aptas para el modelado motivo por el cual pequeños artesanos de la ciudad de Riobamba ya vienen utilizando en pequeñas cantidades recogiendo de diferentes zonas arcillosas que se hallan en la parroquia de Cacha. El estudio y análisis de diferentes arcillas existentes en la comunidad permitió elaborar piezas cerámicas para la demostración de su manejo en el modelado, quemado y policromado, demostrando sus beneficios de las arcillas. La elaboración de piezas cerámicas permitió demostrar a los habitantes de Shilpalá, al Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema lo que se puede realizar con las arcillas y que los mismos pueden utilizar este mineral en la asignatura de Educación Cultural y Artística con beneficios didácticos y por qué no decir a los habitantes de la comunidad.

2.3.2.4 La Cerámica

Según el libro Nueva Historia del Ecuador (1988), en el periodo de integración, es una etapa caracterizada por la formación de la burguesía de la época y confederaciones, y en algunos casos grandes ciudades y países. Este periodo abarca desde el 500 d.C. hasta el 1532 d.C., donde tiene su apogeo en la provincia de Chimborazo y parte de Tungurahua la cultura Puruhá, que se desarrolló en algunos periodos: Proto Panzaleo, Tuncahuán, Guano, San Sebastián, Huavalac y Elen Pata (Jigon & Caamaño, 1927). Correspondiente al tema de investigación desarrollaron técnicas ancestrales en el modelado de la arcilla gracias a los cerros de Yaruquies, específicamente al Tulibug y Chalarung, quebradas donde existen yacimientos en Pachahuaycu, tovas volcánicas en los cerros de la parroquia Cacha, con gran cantidad de cangagua, la misma que es aprovechada en la construcciones de viviendas tipo andinas, en si los accidentes geográficos de la parroquia de Cacha hace que en la mayoría de quebradas se obtenga arcillas de tipo primarias, y en sus riachuelos las arcillas secundarias de varias coloraciones, como en Shilpalá se evidencia arcillas rojas, verdes, cafés, grises, entre otras.

Gráfico 9. Manifestación de la cerámica de la cultura Puruhá



Fuente: Recopilación de www.alamy.com

Los Puruhaes aprovecharon este recurso natural para elaborar piezas cerámicas componeras, vasos, ollas, vasijas, trípodas, con decoraciones antropomorfas y zooformas, estas piezas cerámicas fueron elaboradas a base de técnicas conocidas en la

mayor parte de Sur América por otras culturas, hay la hipótesis de intercambio de conocimientos y más aun de materiales para la elaboración de pastas hace más de 500 años, por ejemplo la cultura Cañarí trabajo la técnica de las huactanas también elaboraba grandes piezas a base de cordeles, pero lo que nos llama la atención es la coloración o en términos técnicos el policromado y acabados de las piezas de las culturas de Chimborazo hace pensar que hubo un comercio de pigmentos entre culturas de la antes conocida como el Tahuantinsuyo.

2.3.2.5 Artesanía de la Cerámica

En referencia a las artesanías Paz (1987) menciona en su ensayo “La Artesanía: entre el uso y la contemplación”: “Vasija de barro cocido: no la pongas en la vitrina de los objetos raros”. Haría un mal papel. Su belleza está aliada al líquido que contiene y a la sed que apaga. “Su belleza es corporal: la veo, la toco, la huelo, la oigo...no es un objeto para contemplar, sino para dar a beber...su belleza es inseparable de su función: son hermosos porque son útiles”.

Entre el tiempo sin tiempo del museo y el tiempo acelerado de la técnica, la artesanía es el latido del tiempo humano...es un objeto que dura, pero que se acaba...la artesanía nos enseña a morir y así nos enseña a vivir. (Paz, 1987)

Por otro lado Jorge Fernández Chiti, define la “artesanía”, en éstos términos:

Actividad productiva y creativa de carácter plástico manual e inspiración tradicional; de concepción, confección y planificación seriada; que se materializa en objetos, obras o piezas que responden a una necesidad funcional o de uso cotidiano, decorativo, mágico, religioso, etc.; con un ingrediente estético o decorativo necesariamente presente; facturada en un taller doméstico o profesional reducido, sin procesos tercerizados; mediante técnicas manuales y no manuales pero nobles, genuinas y de control personal por parte del artesano; cuya producción es restringida y destinada a un mercado reducido, de ferias, o comercial pero conocido por el artesano.” (Fernández, 2003)

Frente a esto las artesanías que se pueden desarrollar con los estudiantes ya que la reforma del Ministerio de Educación no es clara específicamente que tipo de artesanía se debe trabajar con los estudiantes he aquí la libertad del docente con su sapiencia como “una de las virtudes más importantes en tanto que el conocimiento de la sabiduría está estrechamente vinculado con la libertad y la capacidad de elección” (Trujillo &

Richard, 2017), en este sentido se puede trabajar con el tejido en variedad de técnicas andinas del Ecuador por ejemplo los Shuar, utilizan el itipi los hombres, y las mujeres el tarachi, mientras que los otavalos realizan sus artesanías en telar de pedal, y de cintura, podemos encontrar una gran diversidad pero aprovechando que el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema cuenta con un taller de textilería se trabaja pulseras, en esferos, bayetas entre otros de tipo utilitaria y decorativo; de la misma forma la cerámica como artesanía es otra área donde el estudiante no solo modela la arcilla, sino interviene un sin número de beneficios cognitivos, procedimentales, sociales y actitudinales, al trabajar en cerámica se reproduce piezas de la zona para la identidad además de piezas ancestrales de la historia de algunas culturas que nos dejaron su legado en técnicas que hasta la fecha se sigue utilizando, las culturas precolombinas han trascendido en las artesanías desde la Valdivia, la Cañarí, la Chorrera, la Tolita, la Guangala, entre otras, pero en nuestro medio la más importante para nosotros la cultura Puruhá, con una gran variedad de artesanías a más de la joyería. Ahora bien son artesanías que se ha trabajado en la institución combinando la artesanía con procesos educativos en beneficio del desarrollo de jóvenes y niños, que así lo contempla la didáctica de educación cultural y artística, y en el caso nuestro la cerámica como opciones prácticas ahora llamado proyectos escolares.

2.3.2.6 Técnicas de modelado

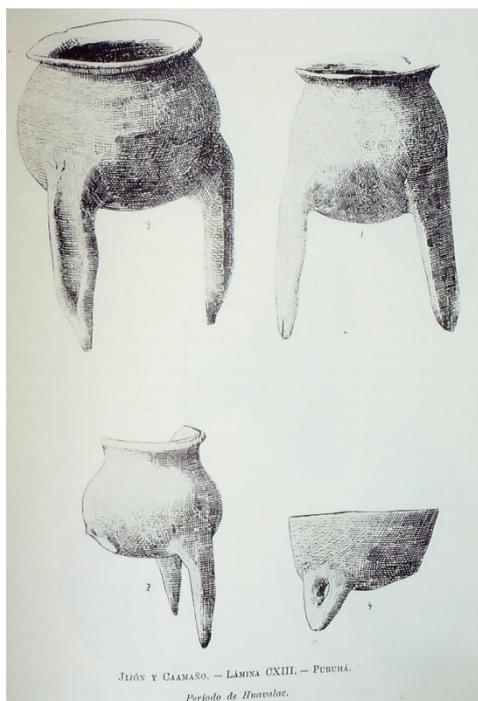
Al analizar los procesos técnicos utilizados por todos estos grupos culturales ancestrales, ya sea para la elaboración de vasijas, piezas u objetos con fines decorativos, utilitarios y rituales, etcétera. Se deduce que iniciaban primeramente con la preparación de la pasta cerámica utilizando arcillas de varias coloraciones y características diversas en plasticidad, además de utilizar un material desgrasante como arena o carbón, modelaban la pieza, lo decoraban u ornamentaban, policromaban y luego lo colocaban al fuego. “La pasta la obtenían mezclando el barro o arcilla con agua, algún desgrasante y cohesionador como la arena (río, o mar), la concha o el coral molido. Creando las formas básicas en los vasos, vasijas u objetos rituales” (García, 2014). Podemos recalcar que las piezas están estructuradas como menciona Rios “con diseños incisos bien definidos, con composiciones zoomorfas, antropozoomorfas, y fitomorfas sus diseños estéticamente muy bien estilizadas” (Rios & Molinier, 2016).

Cuadro 9. Técnicas de modelado más comunes

Procesos o Técnicas de modelado más comunes	Descripción del proceso técnico ancestral
ADICIÓN	Pegar figurillas modeladas o con moldes sobre el objeto aún húmedo esta pieza actúa como base.
APRETÓN	Consiste en colocar una tableta de arcilla y presionarla sobre un molde de piedra o barro en forma precisa; también al moldeo en ir apretando para dar la forma deseada.
EXCISIÓN	Se trata de extraer las partes de la arcilla utilizando esteques u algún objeto punzante.
IMPRESIÓN	Se usaba pequeños moldes duros con algunos diseños o presionaban con palillos, hojas sobre la pieza modelada.
INCISIÓN	Esta técnica es ahondar sobre la arcilla aún húmeda estado de cuero, utilizando la punta de algún esteque u objeto punzante.
ENROLLADO	Sistema muy común en la cerámica precolombina que consiste en utilizar cordeles o rollos de arcilla húmeda, siendo éstos colocados unos sobre otros, colado con barbotina o papilla hasta obtener la figura deseada.
BRUÑIDO	Consiste en pulir la pieza en estado de cuero o hueso, con semillas duras o piezas de vidrio, se frota por la superficie varias veces hasta obtener un brillo.
PIGMENTACIÓN	Utilizando diversos pigmentos que son de rocas u otras arcillas, pintados con pinceles o con los dedos.
PINTURA IRIDISCENTE	Se lograba este acabado aplicando engobe diluido de arcilla que contenía óxido de hierro antes de ser quemada la figura, tornándose cuando estaba mojada ésta con un efecto de arco iris.
PINTURA NEGATIVA	Se combina con el proceso de ahumado, que se lograba en una segunda cocción a fuego reducido (sin aire), donde se produce abundante humo, para que sea absorbido por la porosidad de la pieza; la chipia es un esmalte que tiene el mismo proceso de adhesión con calor.
QUEMA	El último proceso para que se considere cerámica es la cocción que es endurecer el objeto sometiéndolo al fuego o calor.

Fuente: Tomado y adaptado, “ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA CERÁMICA PRECOLOMBINA DE ECUADOR, COLOMBIA Y PERÚ” María Cecilia Luz García Cárcamo.

Gráfico 10. Trípodes de la cultura Puruhá



Fuente: Jijón y Caamaño, lamina CXIII-Puruhá, 1927.

2.3.2.7 La arcilla con fines didácticos

El uso de la arcilla con fines didácticos tiene muchas aplicaciones, nos enfocaremos en los beneficios del modelado para los estudiantes de la básica superior, hay técnicas básicas en el modelado con arcilla que abarcaremos las más importantes aunque se trató todas en los lineamientos alternativos de la investigación. Iniciaremos con los macarrones o churros, se realiza largos rollos de arcilla, de aproximadamente el grosor de un dedo meñique, pero depende del tamaño de la forma que se va a realizar, se realizan movimientos que deben empezar en el centro de la arcilla, deslizando las manos hacia afuera a lo largo de la misma conforme se va realizando como se observa las ollas con trípode de la cultura Puruhá. Otra técnica es de pella o bola, donde se utiliza un pedazo de arcilla para transformarle en una bola, presionando con los dedos, moldeando el contorno deseado. Tenemos la técnica de presión, se debe tener una idea clara de lo que se desea crear y también sus posibles dimensiones, se toma un poco de arcilla y se amasa de manera que el material quede compacto y no posea ningún vacío de aire dentro. La técnica de las planchas, se obtienen partiendo de una porción de arcilla a la que se aplica una presión mediante un rodillo usando dos listones de igual grosor, poner la arcilla entre ellas y pasar, se pueden hacer piezas con los estudiantes como son casas pequeñas, alcanzando una precisión adecuada. También tenemos la técnica del punzado, que consiste en hacer punzadas en la arcilla húmeda para dar

textura a la pieza, de esta manera lograr el acabado deseado. Con la técnica del paleado los niños aprenden jugando, es muy sencilla y rápida de hacer, consiste en tomar un poco de arcilla y modelarla a nuestro agrado; luego con una pieza de madera se dan pequeños golpes a la masa de arcilla, dándole así textura y hendiduras creando una pieza artística única. Otra es la técnica del estampado, que consiste en presionar algún material en la arcilla húmeda hasta que quede su marca o huella estampada sobre la pieza, en si en todas las técnicas al ser humano fortalece su formación integral y holística, con esta variedad de técnicas se deben utilizar en las zonas específicamente rurales, ya que cuentan con barro a sus alrededores ahorrando recursos plásticos de gran costo, algunos tóxicos, además con este medio reproducimos piezas rescatando la identidad cultural de cada pueblo y costumbres ancestrales.

La técnica de las “huactanas” sin duda es originaria de la provincia del Cañar, pero constituye el segundo paso en la fabricación del objeto, ya que es precedida por el jalado más acordelado de la parte superior, como en Las Nieves o partir de una plana tortilla de barro más acordelado, como en Saraguro. (Sjöman, 1989). Trabajar con arcilla permite reconocer, no solo nuestro pasado más primitivo, sino también experimentar, reflexionar y vernos reflejados en él, tanto en la construcción como al terminar una pieza de cerámica, la cual ayuda a comprender el “kay pacha” a generaciones nuevas a comprender el pasado, por ende es puente sin tiempo ni espacio, puesto que ya no es ni pasado, ni futuro, sino un presente continuo; ahora abarcaremos sobre beneficios no solo motrices en el siguiente párrafo.

Además de todas las bondades mencionadas anteriormente la cerámica es un aporte fundamental para los procesos de aprendizaje, es un recurso didáctico natural, no tóxico que coadyuva por su contribución a la atención, motricidad, coordinación visomotora, expresión, memoria, creatividad se superan problemas emocionales, su incalculable valor terapéutico, desarrollo de destrezas motoras que es fuente de futuros aprendizajes entre otros beneficios educativos. En el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema se evidencia el nivel bajo de procesos de aprendizaje en los discentes, falta trabajar más en ese aspecto, por eso la alternativa con este trabajo es dar a conocer los beneficios que tiene el utilizar las arcillas en el desarrollo de inteligencias y motricidades, como Fonseca lo indica: cuanto más compleja es la motricidad, más complejo es el mecanismo que la planifica, regula, elabora y ejecuta. La motricidad conduce a esquemas de acción sensoriales que a su vez

son transformados en patrones de comportamiento cada vez más versátiles y disponibles:

La motricidad retrata, en términos de acción, los productos y los procesos funcionales creadores de nuevas acciones sobre acciones anteriores. Por la motricidad utilizadora, exploratoria, inventiva y constructiva, el hombre y el niño, humanizando, esto es, socializando el movimiento, adquirirán el conocimiento. (Da Fonseca, 2000)

Entonces diremos que no solo es importante para tener una bonita letra, sino más bien abarca muchos campos del desarrollo de las personas, en si la motricidad fina, es el proceso de refinamiento del control de la motricidad gruesa, se desarrolla después de ésta y es una destreza que resulta de la maduración del sistema neurológico. El control de las destrezas motoras finas en los estudiantes es un proceso de desarrollo y se toma como un acontecimiento importante para evaluar su edad de desarrollo como Berruezo expone “las destrezas de la motricidad fina se desarrollan a través del tiempo, de la experiencia y del conocimiento y requieren inteligencia normal (de manera tal que se pueda planear y ejecutar una tarea), fuerza muscular, coordinación y sensibilidad normal” (Berruezo, 1990). Con este análisis podemos afirmar que falta trabajar en recursos adecuados para combatir la baja motricidad en todos los subniveles educativos de educación básica, y también en niveles superiores de educación.

2.3.3 Diversidad cultural

Ecuador es una nación multiétnica y pluricultural, su población sobrepasa los 16 millones de habitantes. De ella, más de 5 millones y medio viven en la Sierra. En la Costa del Pacífico la cifra se acerca a los 6 millones y medio. En la Amazonia hay más de 600.000 habitantes, y en Galápagos cerca de 17.000. Entre las ciudades más importantes son: Guayaquil, Quito, Cuenca. La cultura del Ecuador es muy diversa y son muchas, habría que considerar la diversidad étnica y regional de Ecuador para analizar su cultura, étnicamente se considera marcado por la presencia de mestizos, indígenas, afro ecuatorianos, y blancos; así como regiones como son la costa, la sierra, el oriente y la región insular, todas estas con especificidades muy ricas.

La declaración universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural (2001) y la Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales (2005), reconocen que los sistemas de conocimientos tradicionales son parte integral del patrimonio cultural de la humanidad y que es un imperativo ético

protegerlos y promoverlos. La identidad cultural es aquella que constituye como tal y nos diferencia de otros, lo cual supone un aspecto de pertenencia o continuidad de estos saberes ancestrales, que han sido transmitidos de generación a generación.

Según la asociación de chimboracenses los indígenas por trascendencia tienen una cultura, un legado cultural que se ha tratado de conservar de generación en generación las fiestas religiosas, las costumbres en las fiestas, las mingas y ritos de las siembras, la lengua kichwa y sobre todo la vestimenta, son parte de ese legado cultural que tratamos de conservar. Pero qué pasa cuando alguien trata de destruir ese legado, ya sea intencionalmente o sin voluntad propia, como es el caso de muchos jóvenes que se dejan influenciar de otras culturas y pierden su identidad cultural, por la mestiza o extranjera que es muy común en el país producto de la globalización, acogen vestimentas y costumbres descontextualizadas. Por esta razón se cree importante mediante el uso de la presente guía didáctica, generar proyectos escolares que aporten a la puesta en marcha de las tradiciones, costumbres, y rescate de técnicas ancestrales para la cerámica, que según las entrevistas informales a los habitantes se ha dejado de utilizar la arcilla hace más de 100 años, cuentan los mayores que sus bisabuelos elaboraban piezas en cerámica.

2.3.3.1 La diversidad

La diversidad se presenta como un problema visto desde la migración que presenta el sector, la mayoría de pobladores bajan a la ciudad de Riobamba en primera instancia, otros migran a grandes ciudades de nuestro país donde se evidencia un proceso de transculturización, también se puede mencionar la globalización tecnológica en cierta forma es vista como amenaza a la conservación de valores culturales sostenidos por culturas ancestrales como la nuestra la andina, o también, “porque la inclusión de las diferencias en la convivencia social, plantea un desafío más complejo a las naciones en materia de desarrollo” (UNESCO, 2005). Por ende es fuente de intercambios, innovación y de creatividad, tan necesaria para el género humano como la diversidad biológica para los organismos vivos, en este sentido “constituye el patrimonio común de la humanidad y debe ser reconocida y consolidada en beneficio de las generaciones futuras” (Declaración Universal de la UNESCO sobre Diversidad Cultural, Art.1). Los valores andinos que se practican en nuestras comunidades de Ecuador se evidencian pocas prácticas ancestrales, se considera la visión del mundo andino según Javier Lajo

el hombre se ubicó en el centro del universo, por ello él fue quien dividió en: kay pacha (la naturaleza el jaguar), hanan pacha (el presente y el dioses cabeza), y ukhu pacha (inframundo) (Lajo, 2003). Olivé propone que es posible desarrollar una posición pluralista que supere el absolutismo, el relativismo, y que permita plantear una sana base para las relaciones entre culturas, sobre un pie de igualdad en el terreno epistémico y en el terreno moral (Olivé, 1999).

El verdadero Sumak Kawsay “toma en cuenta los intereses colectivos de las comunidades indígenas y afro ecuatorianas, así como los del resto de la sociedad, y se opone al énfasis neoliberal en los derechos individuales y la propiedad” (Becker, 2015). Borja proclamo que “Ecuador es un país plurinacional y multicultural” frase que hasta la actualidad se sigue utilizando y que sin duda fue lo que marco la historia, por ende somos por naturaleza sociales y mucho más aun en un Ecuador con más de noventa culturas si lo concebiríamos así diferentes culturalmente pero iguales en algunos aspectos.

La diversidad cultural es, entonces, un hecho social, un dato de la realidad frente a la cual caben dos posturas. O la diversidad se convierte en fuente de tensiones, de prejuicios, de discriminación y exclusión social; o se constituye en fuente potencial de creatividad y de innovación y, por tanto, en una oportunidad de crecimiento y desarrollo humano. (Kaluf, 2005)

La comprensión únicamente de las luchas sociales o étnicas, poco aporta al deseo de entender en profundidad el destino común del pueblo que habitan en Riobamba y Chimborazo que es por naturaleza diverso, pues está en la circunscripción territorial del Ecuador. El indígena chimboracense se presenta como hombre grupal esto hace que privilegie su pertenencia a una comunidad y su identidad se afirmó en el “Alan” antes que en el individuo. Esta situación corresponde a un estado de conciencia que liga a los seres humanos con la mágica y con lo que, despectivamente el pensamiento científico ha llamado la superstición. Según la Constitución del Ecuador en la sección: Cultura y Ciencia, en el art.-21 se dice que dice:

Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica 21 de sus

culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones culturales diversas. (Constituyente, 2008)

Frente a esto se debe educar desde su contexto, es decir; que “quienes educan deben conocer tanto su propia realidad como de cada educando, sus formas de ver el mundo, la realidad de sus orígenes, los medios donde habitan, tomando en cuenta las condiciones en que ellos vienen existiendo” (Cartes Quintrileo, 2001) he aquí la importancia de los “conocimientos hechos de experiencia” (Freire, 1997). Pero la diversidad cultural también es definida en un sentido más amplio, englobando no sólo la totalidad de las comunidades culturales existentes y sus expresiones propias, sino también “un pluralismo cultural en el sentido de un pluralismo de puntos de vista y el pluralismo de ideas, en donde cada uno se relaciona e interactúa entre sí” (Bernier, 2001).

2.3.3.2 La cultura

Se iniciara abordando con un antropólogo y su concepción de cultura que para Malinowski la tesis central es que la cultura existe para satisfacer las necesidades biológicas, psicológicas y sociales del individuo desde tres enunciados: función, jerarquía de necesidades y papel del simbolismo. La función, en este aspecto más simple y básico de la conducta humana, puede ser definida como la satisfacción de un impulso orgánico por medio del acto apropiado. Como es obvio, forma y función están inextricablemente relacionadas. Frente a esto sin duda alguna concepción que hasta la actualidad coincidiría con autores, que estoy de acuerdo en que todo lo que se haga dentro de un espacio geográfico, y con sus fenómenos físicos, sociales, psicológicos engloba a ser una determinada cultura que tiene sus propias costumbres y que al mismo tiempo tiene identidad, que marca la diferencia a otra que está cerca o lejos de la misma. Pero también enunciaré la concepción de Edward Burnett Tylor dice que “la cultura es el conjunto aprendido de tradiciones y estilos de vida, de los miembros de una sociedad incluyendo sus modos pautados y repetitivos de pensar, sentir y actuar”. Unesco define cultura como:

El conjunto de los rasgos distintivos espirituales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y que abarca, además de las artes y las letras, los modos de vida, las maneras de vivir juntos, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias. (Unesco, 2005)

La sociedad se considera a un grupo de personas que comparten un hábitat común y que dependen unos de otros para su supervivencia y bienestar. Otro pensador que ayuda a entender lo que realmente es la cultura pero esta hace alusión a la necesidad de convivencia armónica que si bien es cierto en nuestras culturas precolombinas lo practicaban, en la actualidad producto de la clases sociales, lo rural - lo urbano queda muy lejos está postulación, y mucho más aun con la pérdida de identidad de los jóvenes, producto de la aculturización, y de problemas sociales de migración también ha hecho que se adopte nuevas formas de vida, el asusto de una diglosia o un bilingüismo por ejemplo a los migrantes, es asunto grave entender y que es pertenecer a una cultura, es así que Ayala expresa “fue surgiendo así el mestizaje, no como una mera suma de lo indígena, lo hispánico y lo negro, sino como una nueva realidad con caracteres propios, con una identidad distinta, aunque muchas veces contradictoria” (Ayala, 2002).

2.3.3.3 Culturas ancestrales

Se explica en primera instancia una de las destrezas que propone la asignatura de Educación Cultural y Artística “ECA.4.3.15. Indagar sobre la visión del mundo en las culturas ancestrales, su incidencia en la vida cotidiana y su supervivencia en la actualidad, en ritos, celebraciones y ceremonias” (Mineduc, 2016), por ende el enunciado propone conocer nuestro pasado. Los chimboracenses son herederos de un pasado histórico que se remonta a miles de años atrás, los Puruhaes y Duchicelas, pueblos y dinastías aborígenes, constituyeron señoríos libres, independientes y valerosos. La nación Puruhá fue muralla natural para impedir el avance de los conquistadores del sur, los Incas Túpac Yupanqui, Huayna Cápac, y el conquistador Sebastián de Benalcázar, pudieron pasar a Tiocajas únicamente con la alianza de fenómenos naturales como las erupciones del Tungurahua. Es un pueblo rico en tradiciones, folklore, música, danza, creencias y conocimientos de medicina ancestral. Hay comunidades indígenas como la de Nizag, en el cantón Alausí, que guardan celosamente sus costumbres y tradiciones sociales y étnicas.

Los Puruháes fueron etnias numerosas de indígenas que ocupaban las provincias de Chimborazo, Bolívar, Tungurahua y parte de Cotopaxi de la república del Ecuador, tuvieron una monarquía federativa donde cada curaca o régulo gobernaban independientemente su propio pueblo; pero en casos graves relativos al bienestar general, todos los jefes se juntaban a deliberar en asamblea común presidida por el

régulo. Tenían un gobierno bien organizado y leyes que arreglaban la sucesión al poder. La monarquía era hereditaria y sucedía siempre el hijo varón. El inka Atahualpa era hijo de una mujer Puruhá del linaje Duchicela, los Puruháes celebran muchas fiestas, hay que aclarar que varias de ellas fueron impuestas por la conquista Inka y luego por la española. Las fiestas originarias fueron:

- La fiesta de la Cosecha: Realizada por la madurez de las cesteras de maíz en el mes de junio, conocida como inti raymi.
- El nombre del hijo: Los padres del niño van de casa en casa haciendo un ritual en el que se utiliza una tijera, dándole al final un nombre en su lengua que representaba las aspiraciones, deseos o alguna característica física del niño.
- La minga de la casa: Todos los indígenas acudían a la construcción de una casa convirtiéndola en una fiesta ya que se repartía chicha y comida.
- Matrimonio: El hombre iba a la casa de la chica requerida con un dote el cual al ser aceptado marcaba el cierre del trato.
- El nacimiento: Considerado natural era ejecutado en distintas posiciones, al nacer el niño le ponían un nombre, la madre no guardaba reposo ni tomaba alimentos especiales.
- Los entierros: Fray Paz Maldonado cura de San Andrés de Xunxi cuenta que a los muertos los sepultaban en sus propias chozas con sus mejores ropas, con alimento y bebida.
- Educación: Los padres compartían sus conocimientos a sus hijos. La llamada tradición oral resguardaba las historias.
- Idioma: Alfredo Costales Cevallos, afirma que el idioma originario fue el puruhay que con el pasar del tiempo y a las conquistas fue perdiéndose aprendiendo así el idioma kichwa.
- Ocupaciones: Las mujeres se encargaban del hogar, de la crianza de los hijos, de las chacras y de los tejidos. Los hombres, se dedicaban a la pesca, caza, confección de armas, artesanías, las cosechas y al comercio.

La reciprocidad como vemos se ha venido cultivando de generación en generación especialmente en los andes, en la actualidad como principio básico de las poblaciones andinas, todavía se mantiene, en el mundo andino de Chimborazo en los indígenas el dar juega un papel preponderante en la consolidación del poder y de una autoridad; como se explica que para un indígena “es una manifestación de fortaleza y

un honor el dar. No dar significa debilidad, cuando un indígena da más, adquiere más respeto en el seno de su familia, comunidad y sociedad” (De la Torre, 2004). La dualidad expresada en las panacas, están organizadas en base a la dualidad básica, del hombre-mujer por ejemplo y demás pares complementarios tomando la gran responsabilidad de mantener la autoridad y el poder de modo extensivo, dependiendo de las uniones que hicieran los hijos e hijas de cada panaca. Así se trata de compartir tanto tutores como discentes para Makarenko, el docente es quien forma promoviendo el trabajo colectivo, con una formación integral, armoniza la formación científico- técnico; físico- deportivo; ético-espiritual. Mientras que el discente acoge la construcción de una nueva sociedad libre con el modo de producción donde, practica deportes, integra clubes, y. La comunidad como núcleo de la economía social, de esta manera también la familia integra en las funciones de producción, administración y gobierno de un país; recordando además que “con humanidad, con cariño, con bondad se puede educar a un hombre de verdad” (Sujomlinski, 1975). De ahí la conclusión que desde la perspectiva indígena y en términos económicos, y educativos “la principal motivación social no es la de producir y consumir más, sino la de vivir mejor” (De la Torre, 2004).

2.3.3.4 Interculturalidad y multiculturalidad

Desde la década de los noventa recién se habla de un país pluricultural y multiétnico, mientras que en la constitución del 2008 se reconoce al Ecuador como un país intercultural y plurinacional, siempre ha sufrido el conflicto etnocentrista de culturas, también cabe recalcar que desde hace muchos años la formación del individuo a estado enfocado a su formación integra y holística, la UNESCO nos propone que los seres aprendan a conocer, hacer, ser, convivir y emprender. Con la inserción de la educación intercultural bilingüe se evidencia la falta de currículos nacionales apropiados para cada pueblo que tal vez constaba en las políticas de estado pero no ha provocado un verdadero reordenamiento en el ámbito educativo intercultural. En el año 2002 en Perú se proponía en reconocer a la interculturalidad como eje transversal, también el derecho de los pueblos indígenas y afro ecuatorianos en nuestro país, el desarrollo de los idiomas indígenas; desde la década de los cuarenta se habla de la educación intercultural bilingüe con las escuelas clandestinas de Dolores Cacoango, luego la creación de las Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador que lo creo Monseñor Leónidas Proaño en Chimborazo, se creó la Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe (DINEIB) en 1988, posteriormente se reconoce al kichwa como idioma oficial, en la actualidad el MOSEIB ha contribuido al desarrollo de todos los

pueblos pero aún se evidencia situaciones de marginación y exclusión por razones de diversidad cultural y lingüística que se da de las dos partes tanto como indígenas y blanco-mestizos. Como objetivos de la educación actual es fortalecer las lenguas de los pueblos, los saberes, sistemas cosmovisionales en armonía con los otros y la naturaleza.

Para distintos autores, la interculturalidad a construir es la “interculturalidad crítica”, que:

Se entiende como una herramienta, como un proceso y proyecto que se construye desde la gente –y como demanda de la subalternidad–, en contraste a la funcional, que se ejerce desde arriba. Apuntala y requiere la transformación de las estructuras, instituciones y relaciones sociales, y la construcción de condiciones de estar, ser, pensar, conocer, aprender, sentir y vivir distintas (Walsh, 2008).

Según la UNESCO, el término “multiculturalidad” se refiere a la naturaleza culturalmente diversa de la sociedad humana. No remite únicamente a elementos de cultura étnica o nacional, sino también a la diversidad lingüística, religiosa y socioeconómica.

La interculturalidad sin embargo; es un concepto dinámico, que se refiere a las relaciones evolutivas entre grupos culturales: es la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, adquiridas por medio del diálogo y de una actitud de respeto mutuo. La interculturalidad supone el multiculturalismo y es la resultante del intercambio y el diálogo “intercultural” en los planos local, nacional, regional o internacional.

La Interculturalidad se entiende como la relación de dos o más culturas, es la fase de convivencia con la alteridad, con diferentes costumbres, siendo la característica fundamental: sin hegemonía, es decir; que no hay dominio de uno por arriba de los otros, promoviendo la equidad, incorporación y convivencia armónica entre todos. Si bien la interculturalidad está basada en el respeto a la alteridad, combinación y afloramiento por igual de las grupos, no exime de que puedan tener conflictos, por el trato o por un fenómeno de comprender a los otros y convivir en principios de reciprocidad, pero con la ayuda de resolver los problemas mediante un dialogo de saberes, escuchando unos a otros sin ejercer hegemonía de poder.

Las visitas culturales ayudan a afianzar conocimientos y a despertar entre aquellos que los visitan el interés por saber cómo era la vida de una cultura determinada, cómo eran sus personas, sus costumbres, tradiciones, artesanías, vestimenta, alimentación,

entre otros aspecto que se nos ayuda a ser más cultos. En nuestro caso conocer sobre los aborígenes de Cacha, la historia, las culturas que se asentaron hace cientos de años y como son actualmente; recorriendo por lugares no solo turísticos, sino también expediciones como se lo ha hecho con los jóvenes de la institución educativa Fernando Daquilema, en busca de yacimientos de arcilla, piezas cerámicas, artesanías patrimoniales, entre otros.

2.3.3.5 Aprendizajes interculturales

Con el Sistema de Educación Intercultural Bilingüe se busca que se respeten los ritmos de aprendizaje de las personas, los aspectos psicosociales, la capacidad creativa y los conocimientos ancestrales, y se pretende incorporar los saberes y conocimientos de otras culturas que aporten al desarrollo armónico de la persona y del medioambiente (Sumak Kawsay).

La idea fundamental del aprendizaje intercultural es conocer, a través del encuentro con otro idioma, otra cultura y su literatura, etcétera, lo desconocido. No sólo por sus diferencias con la propia cultura sino sobre todo, por reconocer en el otro lo común y la variedad, despertando así un interés por lo desconocido y superando el etnocentrismo, conociéndose mejor a sí mismo justo a través del aprendizaje de lo desconocido. La interculturalidad afirma, por tanto, explícitamente, la realidad del diálogo, la reciprocidad y la interdependencia y expresa un propósito, un método de intervención a través del cual la interacción entre las diferentes culturas sea una fuente de enriquecimiento mutuo y, al mismo tiempo, una garantía de cohesión e inclusión social (Sabariego, 2004). En este sentido, declara Soriano Ayala:

La interculturalidad implica la creación y asunción de actitudes entre todos los miembros de la comunidad educativa que favorezcan la convivencia entre personas de diferentes etnias, culturas y razas. La escuela se convierte en un espacio privilegiado para potenciar la tolerancia, la convivencia entre los pueblos, e inculcar el valor positivo de la diversidad, siendo la respuesta a la misma uno de sus retos fundamentales en el siglo XXI. (Soriano, Ayala , 2004)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la investigación

En este trabajo investigativo se abordan las características y ventajas de los enfoques (cualitativo y cuantitativo) considerándose una investigación mixta, como establece Hernández Sampieri en su obra Metodología de la Investigación: “los enfoques mixtos se realiza utilizando diversas fuentes de información y tipos de datos como pruebas de laboratorio, entrevistas, preguntas, tomando en cuenta técnicas cuantitativas y cualitativas” (Hernandez, 2014), partiendo del supuesto que establece una relación estrecha entre el uso de las arcillas y el fortalecimiento de la diversidad cultural en el CECIB Fernando Daquilema.

3.2 Diseño de la investigación

La investigación planteada es de diseño no experimental, también conocida como investigación ex post facto, es decir; es una investigación sistemática en la que como investigador no se tiene control sobre la variables independientes porque ya ocurrieron los hechos, el investigador entonces tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes como lo menciona Sampieri (Hernandez, 2014).

3.3 Tipo de investigación

Considerando las características de la investigación es:

- **Por los objetivos:** APLICADA por que se llegó a la ejecución de amplias generalizaciones y solucionar los problemas encontrados en la institución educativa.
- **Por el lugar:** es de LABORATORIO pues los fenómenos fueron controlados por el investigador y dentro del propio lugar de la investigación, en los salones de clase, en el taller de cerámica del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema.
- **Por el nivel:** es DESCRIPTIVA, se detalló el problema de estudio en una circunstancia tiempo – espacio, en periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.
- **Por el método:** es ETNOGRÁFICA, se utilizó para la investigación el método Deductivo-Inductivo debido a que se partió de un problema general de los involucrados en la investigación en busca de afirmaciones y soluciones particulares.

3.4 Métodos de investigación

3.4.1 Deductivo.- Se empleó para estudiar a toda la población que conforman los jóvenes del subnivel de educación general básica superior del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema para poder establecer relaciones y comparaciones. Se utilizó este método para revisar, analiza, separar elementos o partes de un todo y examinar las relaciones de hechos o acontecimientos generales y particulares en la aplicación de la investigación, para sus resultados sus pasos son:

- **Aplicación.-** Primeramente estructuraremos la propuesta alternativa que es una guía didáctica basada en los saberes especificados en las hipótesis específicas, para luego realizar su aplicación de acuerdo al período determinado en el proyecto.
- **Comprensión.-** Una vez elaborado y aplicado hubo la necesidad de su comprensión de los contenidos y las estrategias a seguir con la información recolectada.
- **Demostración.-** En todos los procesos de la investigación es necesario luego demostrar para que sea viable el entendimiento, con la puesta en práctica de cada actividad de la propuesta alternativa de la investigación.

3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

En la compilación de datos se utilizó una tabla digital, donde se inscribía los datos que surgían de la aplicación de la propuesta alternativa.

En primera instancia se aplicó una rúbrica de valoración cualitativa de la guía didáctica o propuesta, la misma que fue validada por el coordinador técnico pedagógico del área de Educación Cultural y Artística del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema, Director de la escuela Pedagogía de las Artes de la Universidad Nacional de Chimborazo, y un especialista en el área cerámica docente de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Observación

Con esta técnica permite al estudiante la capacidad inmediata del objeto, la situación las relaciones que se establecen, la recolección de información en forma sistemática válida y confiable, asumidos que la intencionalidad es científica. Entonces, necesita ser plasmada los registros que contengan criterios claros para posteriormente poder procesarla.

Ficha de observación

Se evaluó cada uno de los contenidos con la calificación cualitativa adaptada a la que presenta el Ministerio de Educación con la reforma curricular 2016. Con las especificaciones de Domina, Alcanza y Próximo a alcanzar los aprendizajes, se aplicó la siguiente rubrica.

Cuadro 10. Ficha de observación

Indicador de aprendizaje Indicador de la variable independiente	Domina el aprendizaje	Alcanza el aprendizaje	Próximo alcanzar el aprendizaje
Indicador 1			
Indicador 2			
Indicador 3			

Realizado por: William Núñez, 2018

En lo competente a la búsqueda, análisis y selección de documentación y material de referencia, durante la investigación se han comprobado los datos obtenidos, sometidos a un proceso de interpretación y análisis estadístico que se refleja en el presente trabajo.

3.6 Población y Muestra

3.6.1 Población

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación, se seleccionó una población para realizar el presente trabajo investigativo, el mismo que está conformado por los estudiantes de Educación General Básica superior del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema.

3.6.1 Muestra

Como el universo es pequeño no se trabajó con muestra debido a que se tomó en cuenta a toda la población.

Cuadro 11. Población y Muestra

ESTRATOS	MUJERES	HOMBRES
Octavo E.G.B.	2	1
Noveno E.G.B.	4	4
Decimo E.G.B.	4	4
Total	10	9

Fuente: E.I.B. Fernando Daquilema/Matriculas

Elaborado por: William Núñez, 2018

3.7 Procedimientos para el análisis de resultados

- **Tabulación de la información.-** Análisis e interpretación de los resultados, para ello se utilizó el programa Microsoft Excel 2010 en el desarrollo de las tablas y gráficos.
- **Análisis de los resultados estadísticos.-** Se destaca tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- **Interpretación de los resultados.-** Se realizó un análisis de los datos que obtuvimos con enfoque pedagógico.
- **Comprobación de la hipótesis.-** Se aplicó el modelo estadístico SPSS versión 23, la aplicación de Microsoft Excel 2010.
- **Interpretación.-** Es el resultado de las relaciones entre las variables Independiente y Dependiente, estableciendo inferencias para extraer conclusiones y recomendaciones del mismo.

3.8 Hipótesis

3.8.1 Hipótesis general

La arcilla como recurso natural ancestral fortalece el conocimiento de la diversidad cultural de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

3.8.2 Hipótesis específicas

H₁: Con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas logra el rescate de saberes culturales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

H₂: Con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico fomenta las destrezas praxiológicas, cognitivas y actitudinales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

CAPÍTULO IV

4. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

4.1 Tema

Propuesta pedagógica: la arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural.

4.2 Presentación

Para la realización de esta guía didáctica es importante tener en cuenta que el discente es el principal autor de su aprendizaje y que este tiene que ser de manera artística, con esta guía didáctica de técnicas ancestrales del modelado en arcilla se pretende que los jóvenes logren mejorar el rescate cultural mediante actividades de la asignatura de educación cultural y artística para fortalecer la diversidad cultural no solo en el ámbito humano sino ancestral de la cerámica; es decir el compartir de saberes para fortalecer la formación integral en el aprendizaje.

La presente maestría nos ayuda a la solución de problemas educativos y por lo tanto el aprendizaje a través de las artes y la cultura enriquece la educación, estimula la imaginación, la innovación y proporciona al estudiantado experiencias únicas que perdurarán en el tiempo. La Educación Cultural y Artística ha de entenderse no solo en su singularidad como área y en su relación con otras áreas del currículo, sino también en su vinculación con la vida. En este sentido, el tratamiento del área debe tomar en consideración los intereses y las experiencias que los estudiantes adquieren fuera de la escuela, traen de sus hogares y su entorno comunitario para construir, a partir de los mismos, nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje. Respetar y valorar el patrimonio cultural tangible e intangible, propio y de otros pueblos, como resultado de la participación en procesos de investigación, observación y análisis de sus características, y así contribuir a su conservación y renovación cultural ancestral. Consta de dos unidades, los estudiantes desarrollan habilidades artísticas en la asignatura de cerámica.

4.3 Introducción

La presente guía permitirá que los estudiantes, docentes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema sean beneficiarios directos, desarrollen sus habilidades y destrezas en la cerámica vinculada a la educación cultural y artística. Trabajar con arcilla permite conectarnos, no solo con nuestro pasado más primitivo, sino también experimentar, reflexionar y vernos reflejados en él, tanto en el

proceso como al término de una pieza de cerámica, la cual ayuda a comprender su presente y a generaciones nuevas a comprender el pasado, entonces crea un puente sin tiempo ni espacio, puesto que ya no es ni pasado, ni futuro, sino un presente continuo.

Además de todas las bondades mencionadas anteriormente el trabajo con arcilla es fuente de futuros aprendizajes constituyendo un aporte fundamental para los procesos de aprendizaje por su contribución al desarrollo de la motricidad fina y gruesa, estímulo de la creatividad, percepción sensorial, atención, relajación, expresión, autoconfianza, socialización, coordinación viso motora, memoria, y desarrollo de valores, se superan problemas emocionales, posee incalculable valor terapéutico.

- **Desarrollo de las motricidades:** al modelar se realizó procesos como (apretar, aflojar, soltar, golpear, palmear, enrollar, crear formas pequeñas y grandes) usando parte o toda la mano, en donde se mueven los músculos y actúan las articulaciones. Los movimientos pequeños y delicados trabajan la motricidad fina mientras que los movimientos no tan pequeños desarrollan la motricidad gruesa al mover los brazos en diferentes direcciones , ésta ejercitación requiere de acciones controladas, interacción con objetos, moldeado mediante cordeles o agarre de piezas pequeñas , también proporciona agilidad, destreza y fuerza tanto en la mano como en los dedos, hasta conseguir movimientos más voluntarios y precisos que requieren cierta madurez muscular y del sistema nervioso central, a esto se suma la adquisición de habilidades como el dominio y control de los músculos y como consecuencia de ello una mejor coordinación de movimientos, mayor agilidad para manejar lápices, realizar trazos de letras, cortar, rasgar, pegar y muchas otras, es conclusión es factor indispensable para el desarrollo motriz.
- **Percepción sensorial:** permite distinguir las cosas por su forma, textura, plasticidad cuando las tocan y cogen pueden distinguirlas por su volumen contribuyendo al desarrollo de su percepción táctil y visual, con la primera se trabaja con materiales que producen sensaciones a través de las cuales aprenden conceptos como suave, pastoso, arenoso, duro, liso, áspero, blando, frío, caliente, húmedo, seco, forma bidimensional y tridimensional entre otros, con la visual desarrollan la capacidad de observar y retener la información de los cuerpos u objetos que desea representar en relación a su tamaño, forma, proporción y otras características, por ejemplo armando y desarmando figuras, desarrollando en concepto de composición y

descomposición, actividades que contribuyen al desarrollo de su sistema propioceptivo, estimulado por el placer sensorial.

- **Atención:** contribuye especialmente al tratamiento para niños hiperactivos o con déficit de atención porque el trabajo con arcilla proporciona la concentración que pocos juegos o actividades consiguen, debido a que pueden enfocar su exceso de actividad en la arcilla que permite además desarrollar su capacidad de concentración.
- **Expresión:** porque transmite pensamientos, sentimientos y emociones internas que muchas veces es difícil hacerlo de manera verbal. Se pueden obtener buenos resultados haciendo y deshaciendo formas, ampliando los conocimientos y logrando expresarse, además constituye un proceso complejo, en el cuál reúne diversos elementos de su experiencia para formar un conjunto con un nuevo significado. En este proceso de seleccionar, interpretar y reformar estos elementos, el niño da algo más que un dibujo o una escultura, proporciona una parte de sí mismo: cómo piensa, como siente y cómo se ve.
- **Estimula la creatividad:** jugar con este material no solo divierte sino que proporciona libertad para materializar todo lo que se imagine sin ningún tipo de barrera, dejando volar su imaginación, creando mundos fantásticos en donde materializan sus pensamientos, lo que contribuye significativamente al desarrollo de los niños.
- **Socialización:** es una actividad que permite establecer permanente contacto físico al compartir con otras personas y ayudarse mutuamente, participan sus inquietudes y logros mediante una actividad dinámica y unificadora.
- **Autoconfianza:** nunca van a tener miedo de dañar un pedazo de masa, eso permite que se acerquen a este material con total confianza y libertad.
- **Relajación:** crear y construir con las manos ayuda a dejar la mente en blanco porque constituye un momento de relajación personal y por lo tanto de tranquilidad.

4.4 Objetivos

4.4.1 Objetivo General

Fortalecer técnicas y métodos ancestrales del modelado en cerámica mediante el manejo del recurso natural de la arcilla para desarrollar los procesos de aprendizaje del área de Educación Cultural y Artística.

4.4.2 Objetivos específicos

- 1) Fortalecer técnicas y métodos ancestrales del modelado en cerámica mediante el manejo de la preparación de pastas arcillosas para la creación de piezas.
- 2) Fortalecer técnicas - métodos ancestrales en cerámica mediante el manejo de modelado y acabados en arcilla para desarrollar destrezas, habilidades en los estudiantes.

4.5 Fundamentaciones pedagógicas interculturales

La escuela no prepara a nuestros jóvenes para tratar inteligentemente las situaciones que se le presentan en la realidad, tenemos pues que hacer a nuestros hijos inteligentemente críticos, a medida que crecen, de nuestros modos de hacer las cosas. Y ellos no pueden aprender a ser inteligentemente críticos de situaciones vivas estudiando situaciones muerta, hay que vivir estas situaciones (Kilpatrick, 1946).

4.5.1 Fundamentación Filosófica

El trabajo se fundamenta con este pensamiento: educación es “hacer de la catedra la oportunidad que tiene el educador para trascender profesionalmente” (Jara, 2017), frente a esta conceptualización considero pertinente el trabajo del docente en primera instancia en la superación personal para trascender con el ejemplo a un grupo de discentes, y el contexto que lo rodea es en si el contribuir en el desenvolvimiento completo de la formación integral de los estudiantes y la sociedad. Además comparto el pensamiento de Aristóteles, arte era “toda aquella producción realizada de manera consciente”. Por lo tanto y siguiendo esta premisa, desde las bellas artes como la artesanía tendrían que estar dentro del mundo del arte, la principal diferencia radica en el conocimiento que se usa para producir algo cultural.

4.5.2 Fundamentación Epistemológica

Desde la fundamentación epistemológico en relación al presente trabajo, Dewey considera que los conceptos en los que se formulan las creencias son construcciones humanas meramente provisionales, pues tienen una función instrumental y están relacionados con la acción y la adaptación al medio. Como afirmaba Jean Piaget (1967), el conocimiento no tiene por objetivo producir una copia de la realidad sino que sirve más bien a la "adaptación" (Glaserfeld, E. von. 1994).

4.5.3 Fundamentación Psicológica

Los fundamentos psicológicos del presente trabajo se realiza bajo el enfoque histórico cultural de L. Vygotsky, el mismo que parte de la idea, que el proceso cognoscitivo tiene su origen en la interacción de los seres con su cultura y en la sociedad,

concluyendo que las funciones psicológicas superiores se dan dos veces, la primera en el plano social y después individual; es decir intersicológico e intrapsicológico ocurriendo un proceso de internalización contextual de los objetos estimulando la apropiación del mismo y el desarrollo evolutivo integral del discente, en el caso del proceso artístico. Además la expresión artística está ligada íntimamente a la educación psicomotriz, es en esencia una acción educativa, que tiene como punto de partida la formación integral del estudiante, al que considera como una unidad y artífice de su evolución.

4.5.4 Fundamentación Pedagógica

Así como el Mineduc propone trabajar con un enfoque pedagógico constructivista que es la relación constante entre teoría y práctica (praxis) en la que se busca alcanzar un pensamiento crítico que implique un actuar crítico en la sociedad, también se fundamenta en el **modelo pedagógico de la Universidad Nacional de Chimborazo:**

Aproximación epistemológico - metodológica, desde la complejidad, para el desarrollo integral de la persona, re articulando la investigación, formación y vinculación. (UNACH – 2014)

En base a esto Giroux, H. (2010) expone que este modelo está orientado para “guiar por la pasión y el principio, para ayudar a los estudiantes a desarrollar la conciencia de la libertad, reconocer tendencias autoritarias, y conectar el conocimiento con el poder y la capacidad de emprender acciones constructivas”. Ahora bien con la acepción que el discente aporta integralmente en proceso de aprendizaje, también se afirma en la parte artística de todos los estudiantes partan de la sensación a la percepción, la percepción a la cognición, la cognición al movimiento y éste, de nuevo, a la sensación, como la espiral andina.

4.5.5 Fundamentación Legal

Según la Constitución de la República en el Art. 377.- El sistema nacional de cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural. Se garantiza el ejercicio pleno de los derechos culturales. Por lo tanto es necesario atender esta necesidad en la educación con mucha más responsabilidad, también este trabajo se fundamenta en el ámbito de la Cultura y Ciencia que dice el Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente

sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. Por ende se promueve una formación integral y holística, a poner en práctica el verdadero sumak kawsay, en armonía con lo que nos rodea, respetando a la alteridad y la naturaleza.

4.6 Contenidos

Preparación de pastas cerámicas

- Actividad #1 Diario personal
- Actividad #2 Yacimientos de arcillas
- Actividad #3 Reconocimiento de arcillas
- Actividad #4 Georreferenciación
- Actividad #5 Recolección
- Actividad #6 Tamizado
- Actividad #7 Secado
- Actividad #8 Plasticidad
- Actividad #9 Merma
- Actividad #10 Refractariedad
- Actividad #11 Chamotas
- Actividad #12 Pastas cerámicas
- Planificación Microcurricular Intercultural

Técnicas ancestrales para el modelado en arcilla y acabados

- Actividad #13 Pellas
- Actividad #14 Cordeles
- Actividad #15 Placas
- Actividad #16 Huactanas
- Actividad #17 Prensado
- Actividad #18 Punzado
- Actividad #19 Estampado
- Actividad #20 Torneado
- Actividad #21 Vaciado

Técnicas ancestrales para acabados

- Actividad #22 Pulido
- Actividad #23 Incisiones
- Actividad #24 Rallado
- Actividad #25 Cepillado
- Actividad #26 Golpeado
- Actividad #27 Bruñido

Técnicas de policromado

- Actividad #28 Engobe
- Actividad #29 Chipiar

Técnicas de Quemadas

- Actividad #30 Quemadas a horno a gas/leña
- Mono quema y bi quema
- Planificación Microcurricular Intercultural

4.7 Operatividad

Las actividades que se realizaron para poner en marcha los lineamientos alternativos se detallan en la siguiente tabla a continuación:

Cuadro 12. Operatividad de actividades

N°	Actividad
1	Elaboración de un cronograma
2	Elaboración del marco teórico
3	Estructuración de las unidades de la guía didáctica
4	Socialización de la investigación en la institución educativa
5	Excursiones con docentes y estudiantes
6	Elaboración de la propuesta con actividades
7	Validación de la Guía didáctica
8	Aplicación de las actividades de la propuesta
9	Tamizado de las arcillas
10	Calculo de plasticidad, merma, y refractariedad
11	Preparación de pastas cerámicas
12	Aplicación de técnicas ancestrales de modelado
13	Aplicación de técnicas ancestrales de acabados a piezas

elaboradas en arcilla

- 14** Quema de trabajos realizados
- 15** Recolección de las evaluaciones de todas las actividades
- 16** Presentación de resultados en cuadros y gráficos estadísticos de pastel.
- 17** Interpretación de los resultados obtenidos en la aplicación de la guía didáctica
- 18** Se establece las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Elaborado por: William Núñez, 2018

4.8 Exposición y discusión de resultados

Cuadro 13. Resumen N° 1 Aplicación de evaluación de la propuesta didáctica

N°	INDICADORES D= Domina A= Alcanza P= Próximo	Act. 01			Act. 02			Act. 03			Act. 04			Act. 05			Act. 06			Act. 07			Act. 08			Act. 09			Act. 10			CURSO
		D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	
1	Aguagallo Tenelema Marco Vinicio			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1	8vo
2	Janeta Noteno Jennifer Rubí	1			1					1	1			1			1			1			1			1			1			8vo
3	Tenelema Cain María Juana	1			1					1	1			1			1			1			1			1			1			8vo
4	Aguagallo Tenelema Moisés Isaías			1		1				1			1			1			1			1			1			1			1	9no
5	Hipo Cacoango Sara Mercedes		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	9no
6	Morocho Janeta José Daniel		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	9no
7	Patzo Tenelema Elisa Maribel		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	9no
8	Pérez Hinojosa Jeremin Snaider		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	9no
9	Quisay Tenelema Lucero Estefanía	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no
10	Tenelema Quisay Maritza Adriana		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	9no
11	Bacuy Aradgagvay Alex Bolívar	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no
12	Aguagallo Hipo Jhon Mesías	1				1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
13	Illicachi Tierra María Valeria			1		1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
14	Pérez Aguagallo Jeremy Alexander	1				1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
15	Pérez Hinojosa Evelyn Yamileth		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
16	Pilco Janeta Jessica Guadalupe		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
17	Quisay Tenelema Jacqueline Isabel		1			1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
18	Tenelema Aguagallo Víctor Geovanny			1		1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
19	Mazachi Grefa Edgar Francisco	1				1				1			1			1			1			1			1			1			1	10mo
	TOTAL	7	8	4	4	14	1	4	12	3	8	6	5	7	12	0	4	11	4	6	9	4	2	13	4	9	7	3	2	16	1	

Elaborado por: William Núñez, 2018

Cuadro 14. Resumen N° 2 Aplicación de evaluación de la propuesta didáctica

N°	INDICADORES D= Domina A= Alcanza P= Próximo	Act. 11			Act. 12			Act. 13			Act. 14			Act. 15			Act. 16			Act. 17			Act. 18			Act. 19			Act. 20			CURSO	
		D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P					
1	Aguagallo Tenelema Marco Vinicio		1				1			1			1			1			1	1				1			1			1			8vo
2	Janeta Noteno Jennifer Rubí		1		1				1		1			1			1			1			1			1			1			8vo	
3	Tenelema Cain María Juana	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			8vo	
4	Aguagallo Tenelema Moisés Isaías			1		1				1			1			1			1			1			1			1			9no		
5	Hipo Cacoango Sara Mercedes		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1		9no	
6	Morocho Janeta José Daniel		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1		9no	
7	Patzo Tenelema Elisa Maribel		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1		9no	
8	Pérez Hinojosa Jeremin Snaider	1				1			1			1			1			1			1		1			1			1		9no		
9	Quisay Tenelema Lucero Estefanía	1			1				1			1			1			1			1			1		1			1		9no		
10	Tenelema Quisay Maritza Adriana		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1		9no		
11	Bacuy Aradgagvay Alex Bolívar	1			1			1			1			1		1			1			1		1		1			1		9no		
12	Aguagallo Hipo Jhon Mesías	1				1			1			1			1			1			1		1		1			1		1	10mo		
13	Illicachi Tierra María Valeria			1		1				1			1			1			1	1		1			1			1		1	10mo		
14	Pérez Aguagallo Jeremy Alexander	1				1			1			1			1			1	1		1			1			1		1		10mo		
15	Pérez Hinojosa Evelyn Yamileth		1			1			1			1			1			1			1			1			1		1		10mo		
16	Pilco Janeta Jessica Guadalupe		1			1			1			1			1			1			1			1			1		1		10mo		
17	Quisay Tenelema Jacqueline Isabel		1			1			1			1			1			1			1			1		1			1		10mo		
18	Tenelema Aguagallo Víctor Geovanny			1		1			1			1			1			1			1		1		1			1		1	10mo		
19	Mazachi Grefa Edgar Francisco		1			1			1			1			1			1			1		1		1			1		1	10mo		
	TOTAL	6	10	3	4	14	1	2	13	4	5	9	5	1	16	2	2	14	3	3	14	4	6	12	1	10	8	1	1	10	8		

Elaborado por: William Núñez, 2018

Cuadro 15. Resumen N° 3 Aplicación de evaluación de la propuesta didáctica

N°	INDICADORES D= Domina A= Alcanza P= Próximo	Act. 21			Act. 22			Act. 23			Act. 24			Act. 25			Act. 26			Act. 27			Act. 28			Act. 29			Act. 30			CURSO							
		D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P	D	A	P								
1	Aguagallo Tenelema Marco Vinicio		1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			8vo		
2	Janeta Noteno Jennifer Rubí		1		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			8vo	
3	Tenelema Cain María Juana	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			8vo	
4	Aguagallo Tenelema Moisés Isaías		1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no		
5	Hipo Cacoango Sara Mercedes		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no			
6	Morocho Janeta José Daniel	1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no			
7	Patzo Tenelema Elisa Maribel		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no			
8	Pérez Hinojosa Jeremin Snaider	1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no			
9	Quisay Tenelema Lucero Estefanía	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no	
10	Tenelema Quisay Maritza Adriana		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no
11	Bacuy Aradgagvay Alex Bolívar	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			9no	
12	Aguagallo Hipo Jhon Mesías	1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo
13	Illicachi Tierra María Valeria			1		1					1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo	
14	Pérez Aguagallo Jeremy Alexander	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo	
15	Pérez Hinojosa Evelyn Yamileth	1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo
16	Pilco Janeta Jessica Guadalupe		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo
17	Quisay Tenelema Jacqueline Isabel		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo
18	Tenelema Aguagallo Víctor Geovanny			1		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo
19	Mazachi Grefa Edgar Francisco	1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			1			10mo
	TOTAL	9	8	2	5	12	2	7	8	4	5	10	4	10	7	2	3	14	2	8	10	1	8	11	0	7	10	2	16	3	0								

Elaborado por: William Núñez, 2018

Una vez aplicados los instrumentos de evaluación se procede a la tabulación de la siguiente manera:

Tema 1: Diario Personal

Indicador de evaluación: Creatividad artística, elabora con estética, y puntualidad al registrar – entregar.

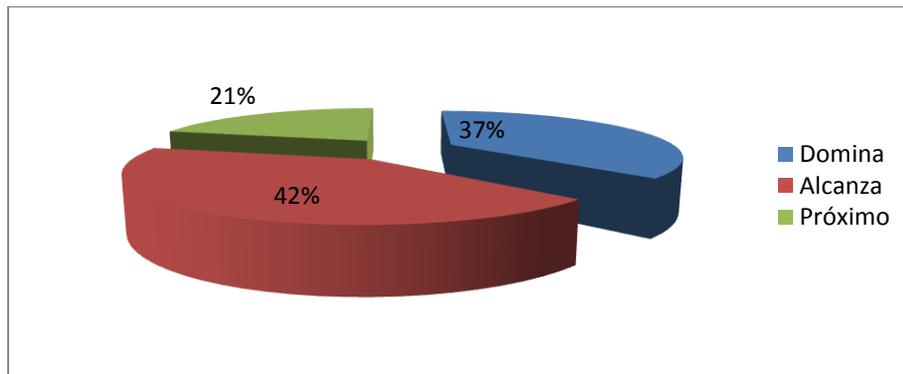
Cuadro 16. Actividad 1 Diario Personal

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	7	37%
Alcanza	8	42%
Próximo	4	21%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 11. Actividad 1 Diario Personal



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 7 que representa el 37% dominan los aprendizajes, 8 estudiantes que corresponde al 42% alcanzan los aprendizajes, mientras que 4 estudiantes que representa el 21% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar el diario personal a los estudiantes les interesa, es por ello que un 79% si alcanzan los aprendizajes, lo desarrollan con creatividad artística, estética y limpieza; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la deficiente motricidad, el poco desarrollo de las habilidades y destrezas artísticas.

Tema 2: Yacimientos de arcillas

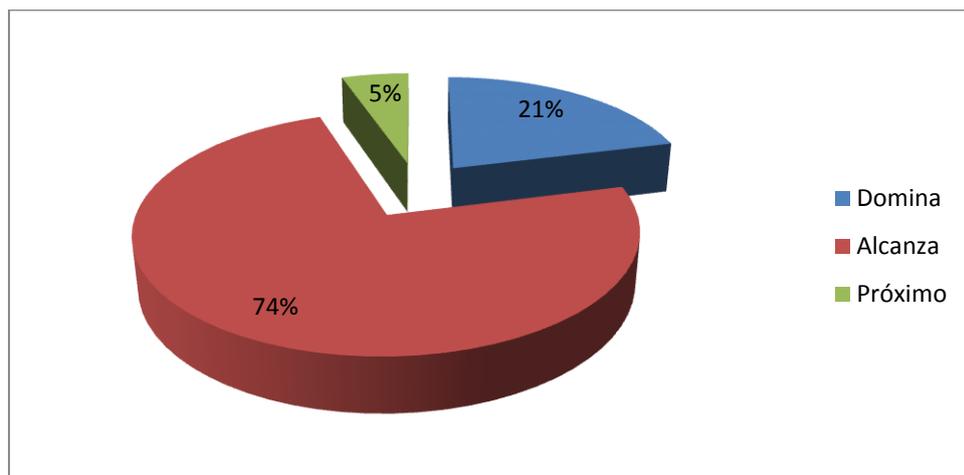
Indicador de evaluación: Diagnostica el lugar del recurso natural, reconoce in situ las arcillas, e identifica tipos de arcillas.

Cuadro 17. Actividad 2 Yacimientos de arcillas

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	4	21%
Alcanza	14	74%
Próximo	1	5%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 12. Actividad 2 Yacimientos de arcillas



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 4 que representa el 21% dominan los aprendizajes, 14 estudiantes que corresponde al 74% alcanzan los aprendizajes, mientras que 1 estudiante que representa el 5% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar el reconocer los yacimientos de arcillas a los estudiantes les facilita por estar rodeados de este recurso, es por ello que un 95% si alcanzan los aprendizajes, lo identifican con facilidad ya sea en laderas o quebradas por ser parte de la zona donde se halla el recurso natural ancestral.

Tema 3: Reconocimiento de arcillas

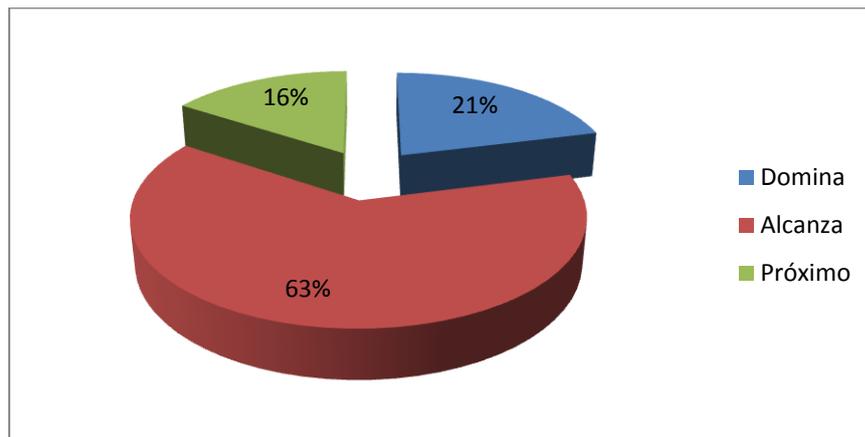
Indicador de evaluación: Identifica las arcillas primarias y secundarias, reconoce variedad de arcillas, y clasifica las arcillas según la plasticidad.

Cuadro 18. Actividad 3 Reconocimiento de arcillas

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	4	21%
Alcanza	12	63%
Próximo	3	16%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 13. Actividad 3 Reconocimiento de arcillas



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 4 que representa el 21% dominan los aprendizajes, 12 estudiantes que corresponde al 63% alcanzan los aprendizajes, mientras que 3 estudiantes que representa el 16% se hallan en próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de reconocimiento de tipos de arcillas a los estudiantes les dificulta un poco, pero más de la mitad que es el 84% si alcanzan los aprendizajes, lo desarrollan con la guía del docente, identificando las arcillas por su coloración y plasticidad; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de atención, práctica y la experiencia.

Tema 4: Georreferenciación

Indicador de evaluación: Utiliza adecuadamente el GPS, mide la latitud y longitud con precisión, e identifica la altura s.n.m. de varios sitios.

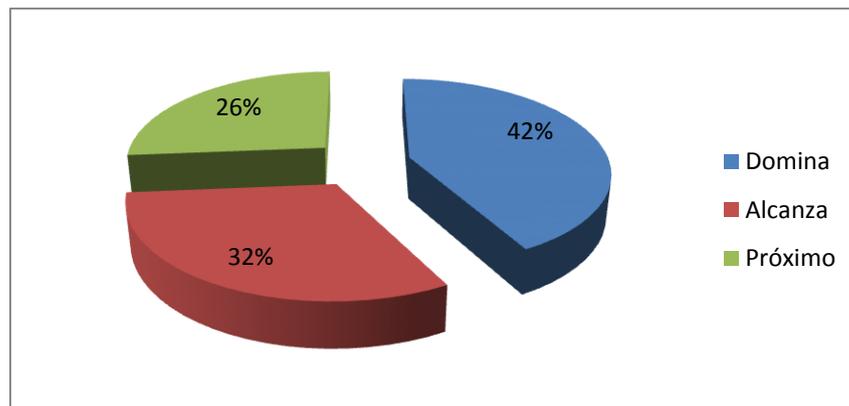
Cuadro 19. Actividad 4 Georreferenciación

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	8	42%
Alcanza	6	32%
Próximo	5	26%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 14. Actividad 4 Georreferenciación



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 8 que representa el 42% dominan los aprendizajes, 6 estudiantes que corresponde al 32% alcanzan los aprendizajes, mientras que 5 estudiantes que representa el 26% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de Georreferenciación que se realizó a los estudiantes les dificulta un poco por la utilización de aparatos electrónicos, pero más de la mitad que es el 74% si alcanzan los aprendizajes, lo desarrollan con la guía del docente, identificando los sitios más arcillosos por su coloración para registrar la ubicación exacta mediante el GPS; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del celular o GPS.

Tema 5: Recolección

Indicador de evaluación: Participa activamente, clasifica según su coloración, y almacena adecuadamente.

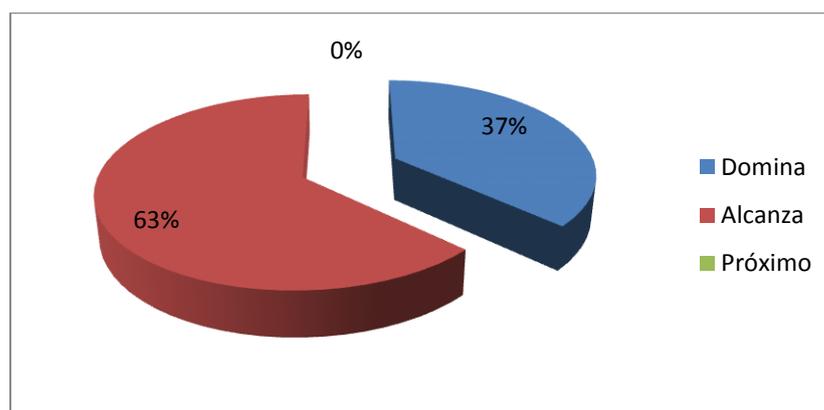
Cuadro 20. Actividad 5 Recolección

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	7	37%
Alcanza	12	63%
Próximo	0	0%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 15. Actividad 5 Recolección



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 7 que representa el 37% dominan los aprendizajes, 12 estudiantes que corresponde al 63% alcanzan los aprendizajes, mientras que ningún estudiante esta próximo alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de recolección del recurso natural que se realizó con los estudiantes les llama la atención y lo hacen con gusto, puesto que las salidas de campo mejora la convivencia estudiantil, por tal razón todos que es el 100% si alcanzan los aprendizajes, lo desarrollan con la guía del docente, identificando los sitios más arcillosos para la recolección ordenada, sin perjudicar al medio ambiente de forma artesanal con fines didácticos, posterior a la recolección se almacenó en los predios de la institución.

Tema 6: Tamizado

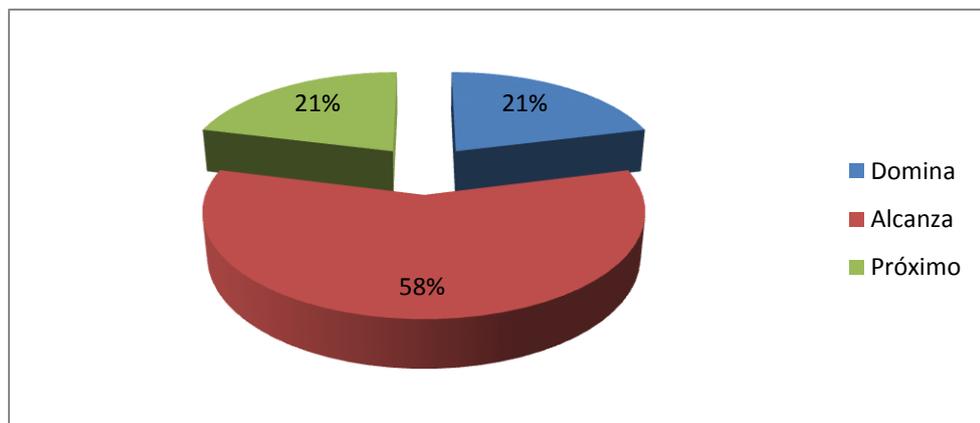
Indicador de evaluación: Participa activamente, hidrata - bate como se lo indica, y tamiza correctamente.

Cuadro 21. Actividad 6 Tamizado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	4	21%
Alcanza	11	58%
Próximo	4	21%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 16. Actividad 6 Tamizado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 4 que representa el 21% dominan los aprendizajes, 11 estudiantes que corresponde al 58% alcanzan los aprendizajes, mientras que 4 estudiantes que representa el 21% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de tamizado de las arcillas que se realizó con los estudiantes les dificulta un poco por la utilización de varios tipos de mallas, pero más de la mitad que es el 79% si alcanzan los aprendizajes, un grupo pequeño lo hace correctamente pero cabe recalcar que el trabajo es colectivo, se reparte las tareas quienes hidratan y baten, otros pasan la barbotina por mallas gruesas y otros por mallas finas; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de materiales, herramientas y orden.

Tema 7: Secado

Indicador de evaluación: Participa activamente, coloca la barbotina en superficies absorbentes, y evita burbujas de aire en el almacenamiento.

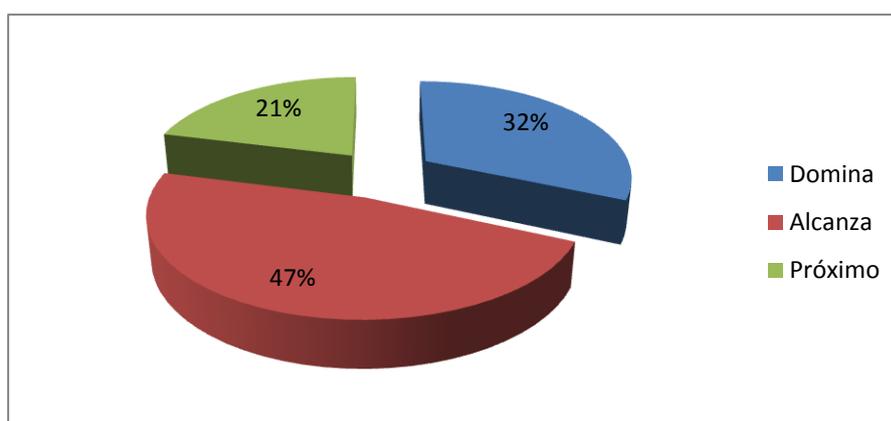
Cuadro 22. Actividad 7 Secado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	6	32%
Alcanza	9	47%
Próximo	4	21%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 17. Actividad 7 Secado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 6 que representa el 32% dominan los aprendizajes, 9 estudiantes que corresponde al 47% alcanzan los aprendizajes, mientras que 4 estudiantes que representa el 21% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de secado de las barbotinas que se realizó con los estudiantes lo disfrutaron por el manejo de un recurso no tóxico, lo hicieron con técnica al colorar sobre superficies absorbente y posterior el amasado, el 79% si alcanzan los aprendizajes, un grupo pequeño lo hace correctamente pero cabe recalcar que el trabajo es colectivo, se reparte las tareas; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de materiales, herramientas y orden.

Tema 8: Plasticidad

Indicador de evaluación: Participa activamente, amasa correctamente eliminando burbujas de aire, y elabora placas con precisión.

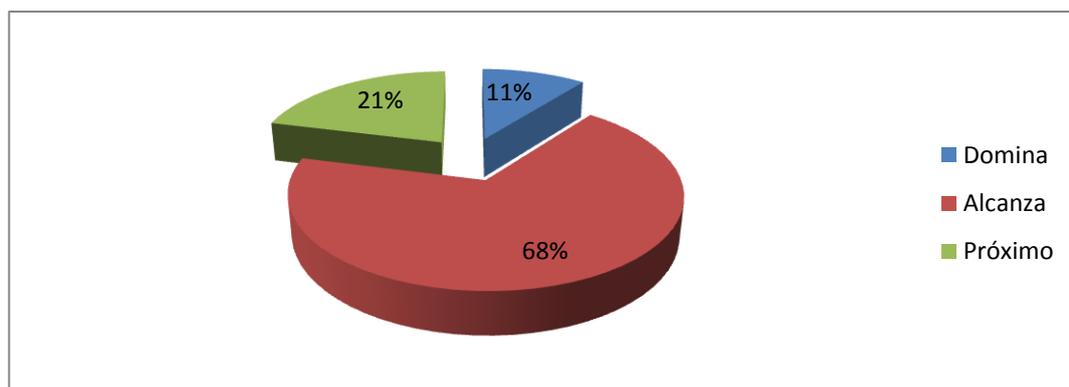
Cuadro 23. Actividad 8 Plasticidad

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	2	11%
Alcanza	13	68%
Próximo	4	21%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 18. Actividad 8 Plasticidad



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 2 que representa el 11% dominan los aprendizajes, 13 estudiantes que corresponde al 68% alcanzan los aprendizajes, mientras que 4 estudiantes que representa el 21% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de calcular la plasticidad de las pastas que se realizó con los estudiantes lo disfrutaron por el manejo de un recurso no tóxico, lo hicieron con técnica al elaborar placas para el estudio de plasticidad, participaron adecuadamente más de la mitad que es el 79% si alcanzan los aprendizajes, un grupo pequeño lo hace correctamente; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de materiales, herramientas y precisión.

Tema 9: Merma

Indicador de evaluación: Participa activamente, calcula el porcentaje de merma, toma nota y saca conclusiones.

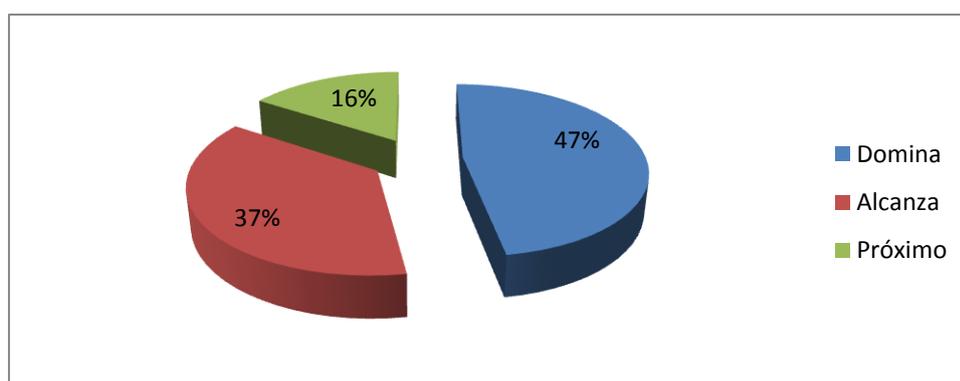
Cuadro 24. Actividad 9 Merma

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	9	47%
Alcanza	7	37%
Próximo	3	16%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 19. Actividad 9 Merma



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 9 que representa el 47% dominan los aprendizajes, 7 estudiantes que corresponde al 37% alcanzan los aprendizajes, mientras que 3 estudiantes que representa el 16% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad del cálculo de la merma de varias arcillas que se realizó con los estudiantes les fue fácil de calcular y sacar conclusiones de que arcillas se contraen más que otras, además si presentan fisuras, torceduras como se puede observar un gran porcentaje si alcanzan y dominan los aprendizajes; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de materiales, herramientas y análisis mediante la observación.

Tema 10: Refractariedad

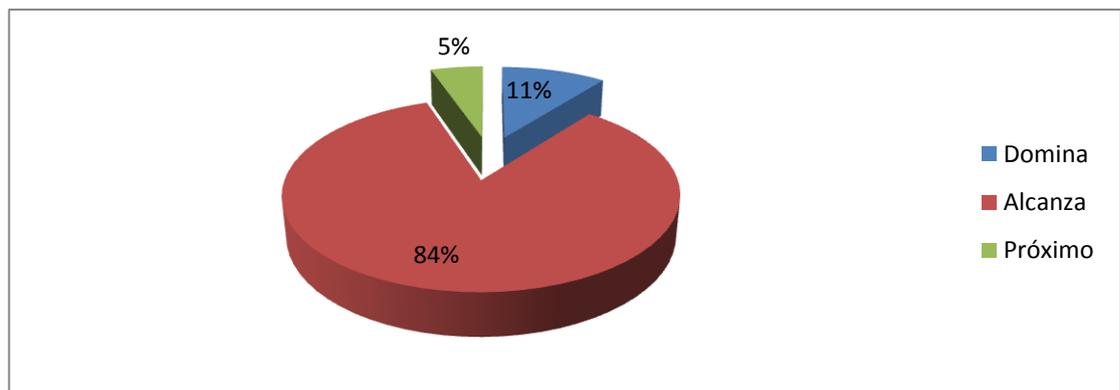
Indicador de evaluación: Participa activamente, calcula el porcentaje total de merma, y saca conclusiones sobre la refractariedad.

Cuadro 25. Actividad 10 Refractariedad

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	2	11%
Alcanza	16	84%
Próximo	1	5%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 20. Actividad 10 Refractariedad



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 2 que representa el 11% dominan los aprendizajes, 16 estudiantes que corresponde al 84% alcanzan los aprendizajes, mientras que un estudiante que representa el 5% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de calcular la refractariedad de las arcillas que se realizó con los estudiantes lo disfrutaron por el manejo de hornos, lo hicieron con técnica al colocar las piezas y sacarlas de los hornos obteniendo conclusiones personales, participaron adecuadamente más de la mitad que es el 95% si alcanzan y dominan los aprendizajes; mientras que solo un estudiante no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de materiales, herramientas y criticidad.

Tema 11: Chamotas

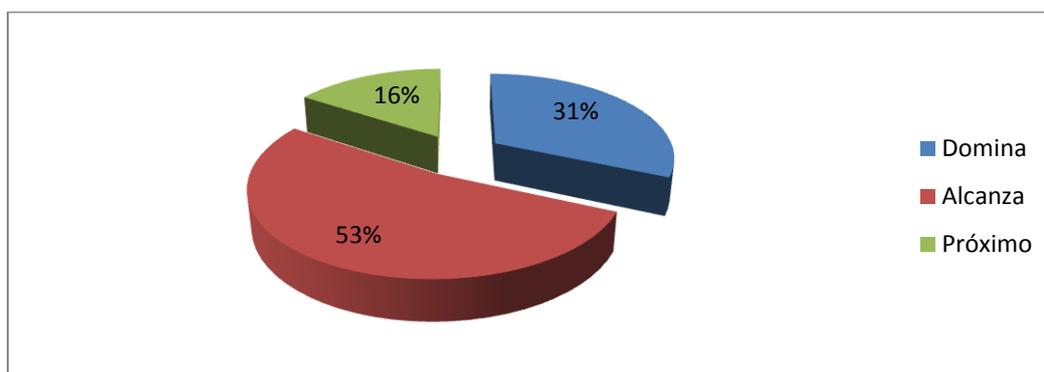
Indicador de evaluación: Participa activamente, tritura en su totalidad la arcilla en biscocho, y obtiene una chamota de calidad.

Cuadro 26. Actividad 11 Chamotas

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	6	32%
Alcanza	10	52%
Próximo	3	16%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 21. Actividad 11 Chamotas



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 6 que representa el 32% dominan los aprendizajes, 10 estudiantes que corresponde al 52% alcanzan los aprendizajes, mientras que 3 estudiantes que representa el 16% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de preparación de chamotas o desengrasantes para las pastas que se realizó con los estudiantes lo disfrutaron por el manejo de herramientas de trituración, lo hicieron con técnica para moler piezas ya cocidas donde participaron adecuadamente más de la mitad que es el 84% si alcanzan los aprendizajes, un grupo pequeño lo hace correctamente; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de materiales, herramientas y obtención de una granulometría fina.

Tema 12: Pastas cerámicas

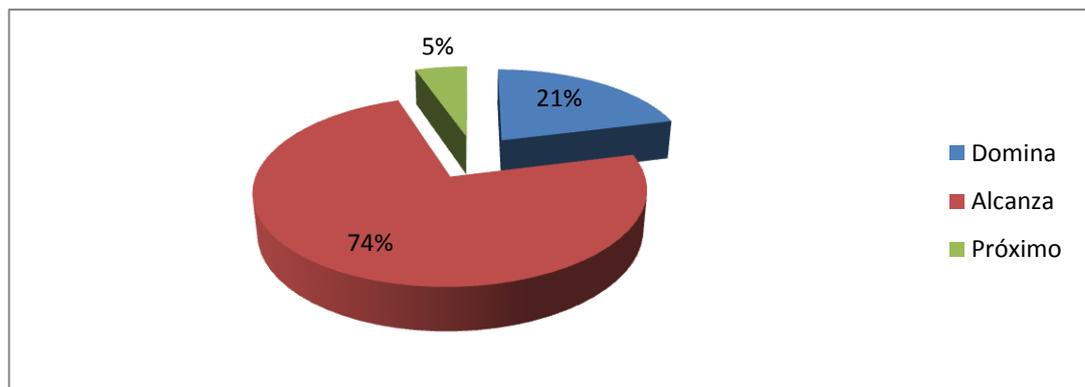
Indicador de evaluación: Calcula el porcentaje adecuado de cada elemento de una pasta, y obtiene pastas de calidad.

Cuadro 27. Actividad 12 Pastas cerámicas

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	4	21%
Alcanza	14	74%
Próximo	1	5%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 22. Actividad 12 Pastas cerámicas



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 4 que representa el 21% dominan los aprendizajes, 14 estudiantes que corresponde al 74% alcanzan los aprendizajes, mientras que un estudiante que representa el 5% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de preparación de pastas cerámicas como producto de la unidad I de la propuesta que se realizó con los estudiantes lo hicieron con responsabilidad una pasta, lograron hacer con el estudio de las actividades anteriores donde participaron adecuadamente casi todos que es el 95% donde si alcanzan los aprendizajes; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de materiales, herramientas y obtención de una pasta adecuada para el modelado.

Tema 13: Pellas

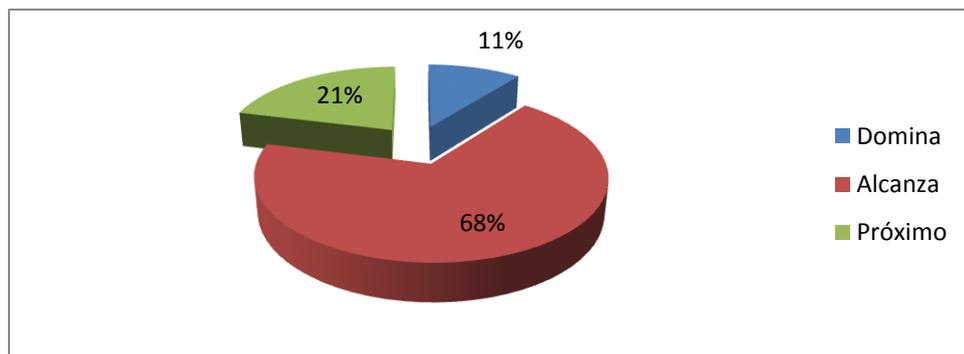
Indicador de evaluación: Manipula adecuadamente el recurso, moldea esferas de arcilla, y da forma simétrica a la pieza.

Cuadro 28. Actividad 13 Pellas

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	2	11%
Alcanza	13	68%
Próximo	4	21%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 23. Actividad 13 Pellas



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 2 que representa el 11% dominan los aprendizajes, 13 estudiantes que corresponde al 68% alcanzan los aprendizajes, mientras que 4 estudiantes que representa el 21% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica de modelado a base de pellas con los estudiantes les fue divertido manipular e ir formando esferas con la arcilla tratando que sean del mismo diámetro, o también elaborar una pieza de mayor tamaño a partir de una gran pella, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 79% si alcanzan y dominan los aprendizajes; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del recurso ancestral, en la manipulación que depende de sus habilidades motrices.

Tema 14: Cordeles

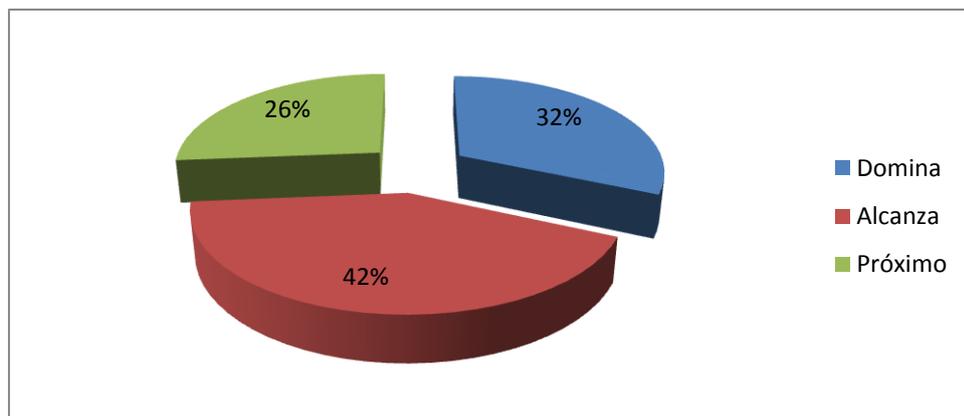
Indicador de evaluación: Manipula adecuadamente la arcilla, moldea cordeles del mismo grosor, y da forma simétrica a la pieza.

Cuadro 29. Actividad 14 Cordeles

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	6	32%
Alcanza	8	42%
Próximo	5	26%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 24. Actividad 14 Cordeles



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 6 que representa el 32% dominan los aprendizajes, 8 estudiantes que corresponde al 42% alcanzan los aprendizajes, mientras que 5 estudiantes que representa el 26% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica de modelado a base de rollos con los estudiantes les fue divertido manipular e ir formando cordeles con la arcilla tratando que sean del mismo grosor, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 74% si alcanzan y dominan los aprendizajes; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del recurso ancestral, en la manipulación que depende de su desarrollo motriz.

Tema 15: Placas

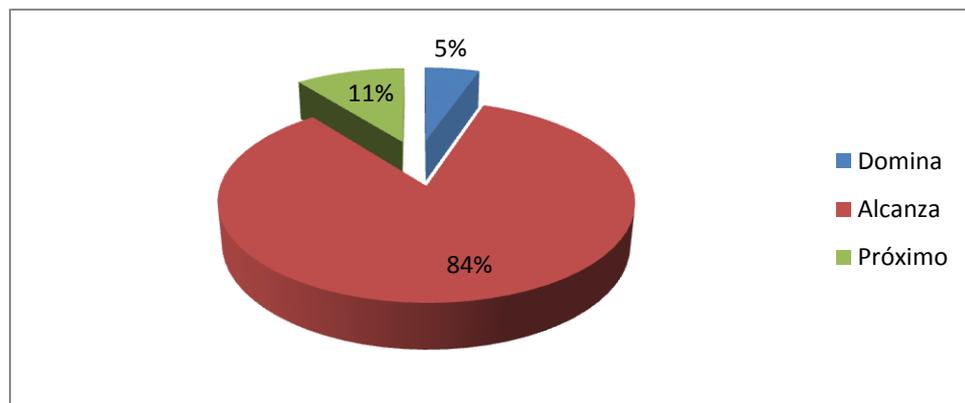
Indicador de evaluación: Obtiene placas con el rodillo, construye piezas tridimensionales mediante placas.

Cuadro 30. Actividad 15 Placas

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	1	5%
Alcanza	16	84%
Próximo	2	11%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 25. Actividad 15 Placas



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 1 que representa el 5% domina los aprendizajes, 16 estudiantes que corresponde al 84% alcanzan los aprendizajes, mientras que 2 estudiantes que representa el 11% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica de modelado a base de placas con los estudiantes les fue divertido manipular e ir formando planchas con la arcilla tratando que sean del mismo grosor, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 89% si alcanzan y dominan la técnica ancestral; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del recurso ancestral, en la manipulación que depende de su desarrollo motriz para su precisión.

Tema 16: Huactanas

Indicador de evaluación: Manipula los golpeadores adecuadamente, moldea una pieza esférica, y obtiene formas cóncavas – convexas.

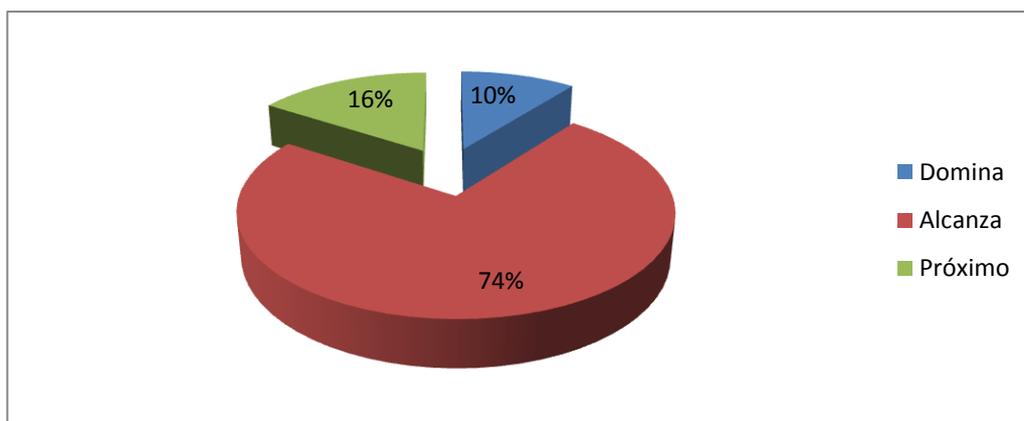
Cuadro 31. Actividad 16 Huactanas

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	2	10%
Alcanza	14	74%
Próximo	3	16%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 26. Actividad 16 Huactanas



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 2 que representa el 10% domina los aprendizajes, 14 estudiantes que corresponde al 74% alcanzan los aprendizajes, mientras que 3 estudiantes que representa el 16% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica ancestral de la huactana de modelado con los estudiantes les fue divertido manipular e ir golpeando la arcilla para dar forma a las piezas, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 84% si alcanzan y dominan el modelado; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del recurso ancestral, en la manipulación que depende de su desarrollo integral.

Tema 17: Prensado

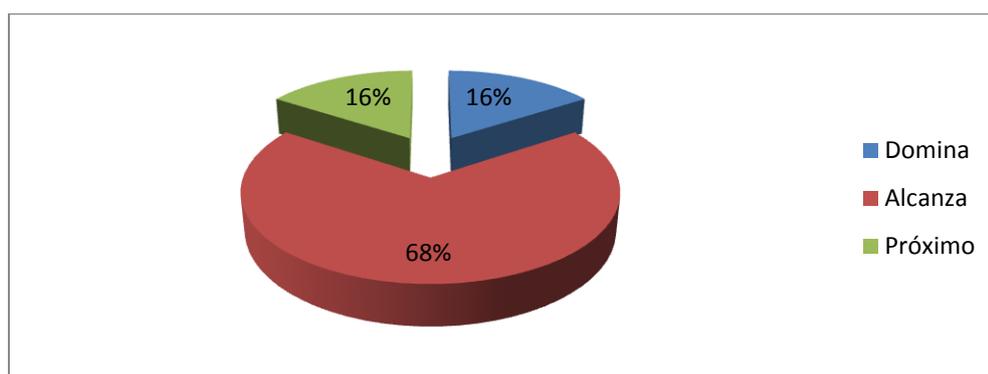
Indicador de evaluación: Utiliza adecuadamente los instrumentos de trabajo, aplica correctamente la técnica del prensado con los dedos, demuestra creatividad al elaborar las figuras.

Cuadro 32. Actividad 17 Prensado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	3	16%
Alcanza	13	68%
Próximo	3	16%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 27. Actividad 17 Prensado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 3 que representa el 16% domina los aprendizajes, 13 estudiantes que corresponde al 68% alcanzan los aprendizajes, mientras que 3 estudiantes que representa el 16% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica ancestral del prensado con los estudiantes les fue divertido manipular e ir aplastando la arcilla para dar forma a las piezas, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 84% si alcanzan y dominan las habilidades - destrezas; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del recurso ancestral, en la manipulación que depende de su desarrollo motriz.

Tema 18: Punzado

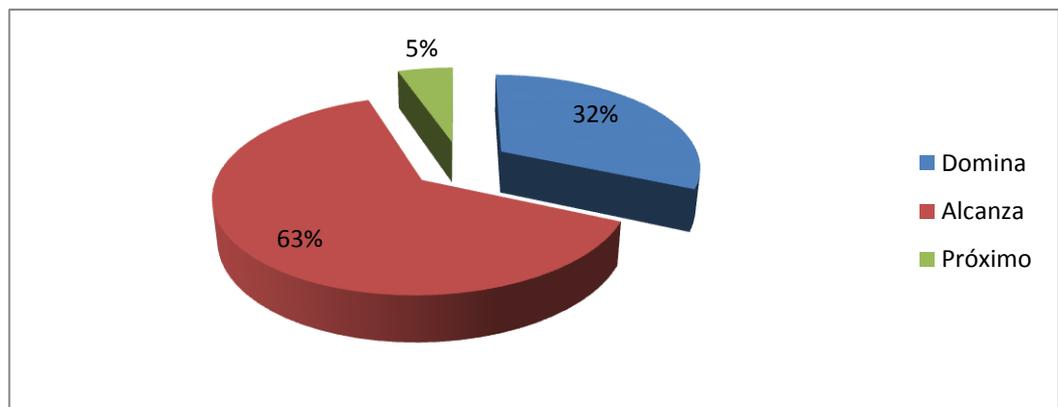
Indicador de evaluación: Aplica la técnica del punzado con esteques y cuchillas, demuestra creatividad al crear texturas.

Cuadro 33. Actividad 18 Punzado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	6	32%
Alcanza	12	63%
Próximo	1	5%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 28. Actividad 18 Punzado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 6 que representa el 32% domina los aprendizajes, 12 estudiantes que corresponde al 63% alcanzan los aprendizajes, mientras que 1 estudiante que representa el 5% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica ancestral del punzado con los estudiantes les fue divertido manipular e ir pinchando la arcilla para dar textura a las piezas en estado de cuero, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 95% si alcanzan y dominan las habilidades - destrezas; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del recurso ancestral, en la manipulación que depende de sus habilidades motrices.

Tema 19: Estampado

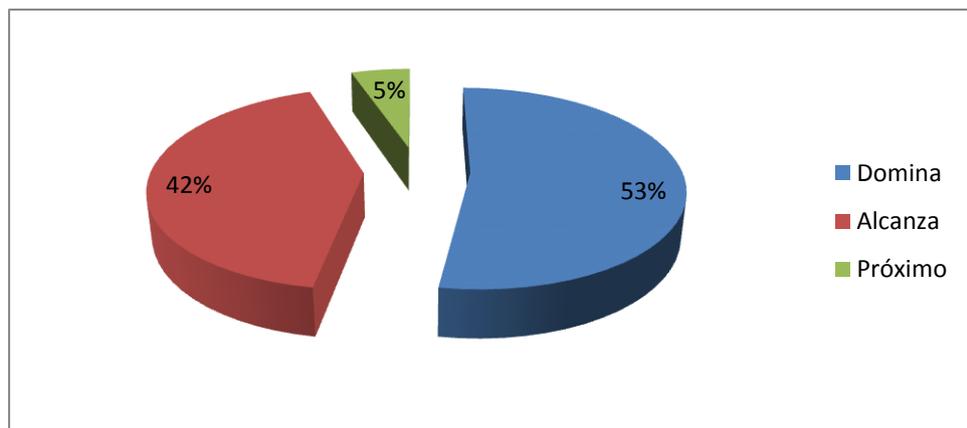
Indicador de evaluación: Aplica correctamente la técnica del estampado, demuestra precisión al estampar las hojas.

Cuadro 34. Actividad 19 Estampado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	10	53%
Alcanza	8	42%
Próximo	1	5%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 29. Actividad 19 Estampado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 10 que representa el 53% domina los aprendizajes, 8 estudiantes que corresponde al 42% alcanzan los aprendizajes, mientras que 1 estudiante que representa el 5% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica del estampado con los estudiantes les fue divertido manipular e ir imprimiendo texturas en la arcilla, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 95% si alcanzan y dominan las habilidades - destrezas; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del recurso ancestral, en la manipulación que depende de su formación integral.

Tema 20: Torneado

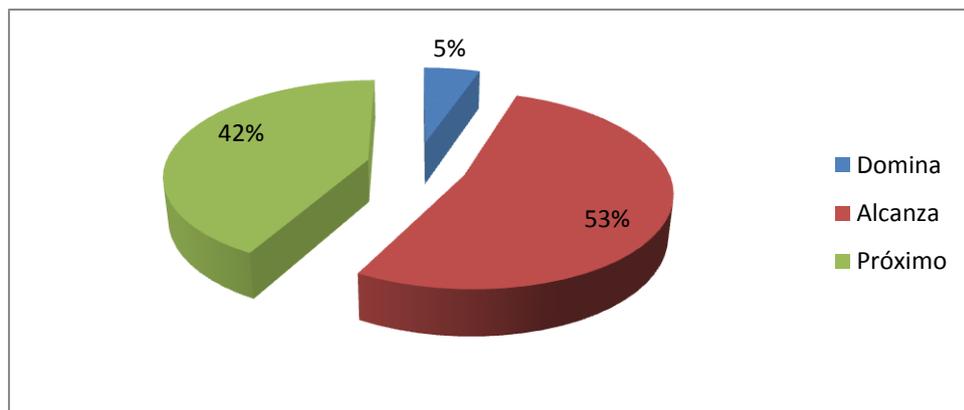
Indicador de evaluación: Aplica correctamente la técnica del torneado con las manos, demuestra simetría al manejar el torno de pedal.

Cuadro 35. Actividad 20 Torneado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	1	5%
Alcanza	10	53%
Próximo	8	42%
TOTAL	19	100

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 30. Actividad 20 Torneado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 1 que representa el 5% domina los aprendizajes, 10 estudiantes que corresponde al 53% alcanzan los aprendizajes, mientras que 8 estudiante que representa el 42% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica del torneado con los estudiantes les fue divertido manipular el torno ir dando formas simétricas a la arcilla, como se puede observar un gran porcentaje si alcanzan y dominan las habilidades - destrezas; pero un porcentaje considerable de estudiantes no alcanzan por la falta de manipulación y la práctica en el manejo de la máquina.

Tema 21: Vaciado

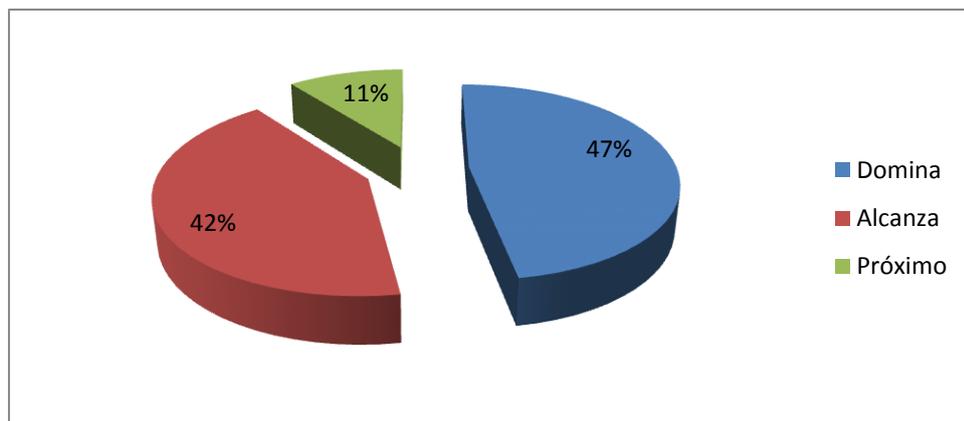
Indicador de evaluación: Aplica correctamente la técnica del vaciado y demuestra precisión al manejar el vaciador.

Cuadro 36. Actividad 21 Vaciado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	9	47%
Alcanza	8	42%
Próximo	2	11%
TOTAL	19	100

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 31. Actividad 21 Vaciado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 9 que representa el 47% domina los aprendizajes, 8 estudiantes que corresponde al 42% alcanzan los aprendizajes, mientras que 2 estudiantes que representa el 11% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica del vaciado con los estudiantes les fue divertido manipular los desbastadores e ir obteniendo formas cóncavas y convexas en las piezas, como se puede observar un gran porcentaje si alcanzan y dominan las habilidades – destrezas del modelado; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de herramientas de cerámicas.

Tema 22: Pulido

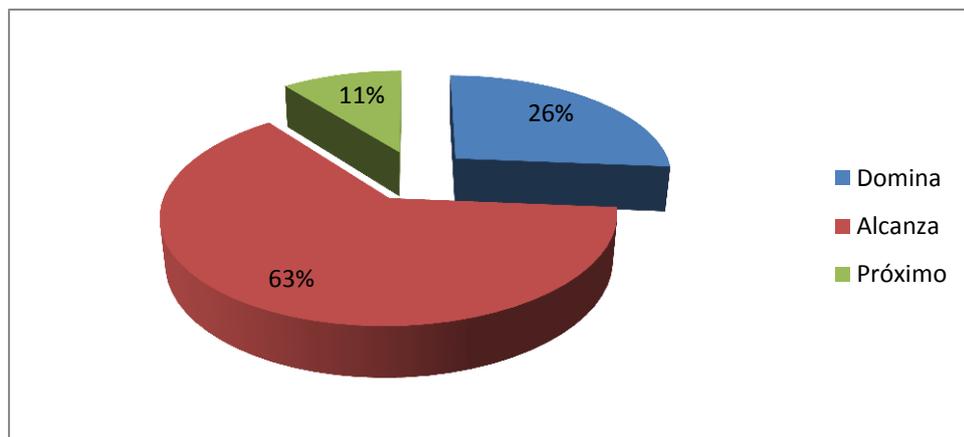
Indicador de evaluación: Aplica correctamente elementos de pulido, presenta un acabado de calidad a la figura.

Cuadro 37. Actividad 22 Pulido

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	5	26%
Alcanza	12	63%
Próximo	2	11%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 32. Actividad 22 Pulido



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 5 que representa el 26% domina los aprendizajes, 12 estudiantes que corresponde al 63% alcanzan los aprendizajes, mientras que 2 estudiantes que representa el 11% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica del pulido a base de hojas naturales con los estudiantes les fue interesante manipular las hojas, el nupí, e ir alisando las piezas, como se puede observar un gran porcentaje si alcanzan y dominan las habilidades – destrezas de acabados; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de herramientas ancestrales.

Tema 23: Incisiones

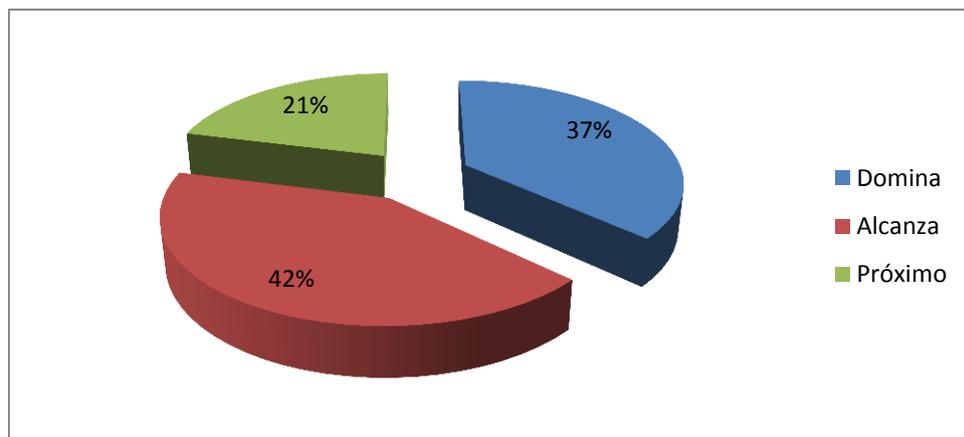
Indicador de evaluación: Aplica correctamente la técnica del pulido, presenta un acabado de calidad a la figura.

Cuadro 38. Actividad 23 Incisiones

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	7	37%
Alcanza	8	42%
Próximo	4	21%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 33. Actividad 23 Incisiones



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 7 que representa el 37% domina los aprendizajes, 8 estudiantes que corresponde al 42% alcanzan los aprendizajes, mientras que 4 estudiantes que representa el 21% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica de acabados como las incisiones con los estudiantes les fue motivante al manipular cuchillas y cuñas para realizar formas en la superficie de las piezas, como se puede observar un gran porcentaje si alcanzan y dominan las habilidades – destrezas de acabados; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de herramientas técnicas.

Tema 24: Rallado

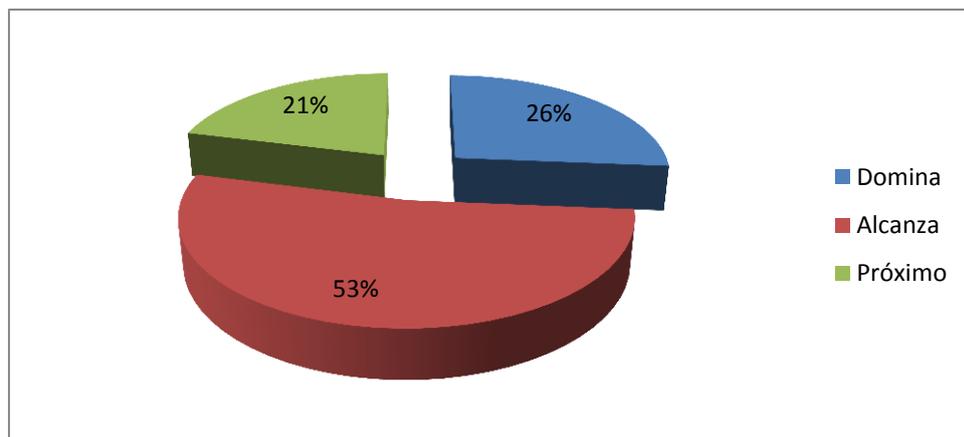
Indicador de evaluación: Aplica correctamente el rallado con cuchillas o peineta, presenta acabados con rayas en la figura.

Cuadro 39. Actividad 24 Rallado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	5	26%
Alcanza	10	53%
Próximo	4	21%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 34. Actividad 24 Rallado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 5 que representa el 26% domina los aprendizajes, 10 estudiantes que corresponde al 53% alcanzan los aprendizajes, mientras que 4 estudiantes que representa el 21% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica del rallado a base de peinetas o cuchillas con los estudiantes les fue interesante manipular las herramientas con precisión y buen pulso, como se puede observar un gran porcentaje si alcanzan, muy pocos dominan las habilidades – destrezas de acabados; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo de herramientas de cerámica.

Tema 25: Cepillado

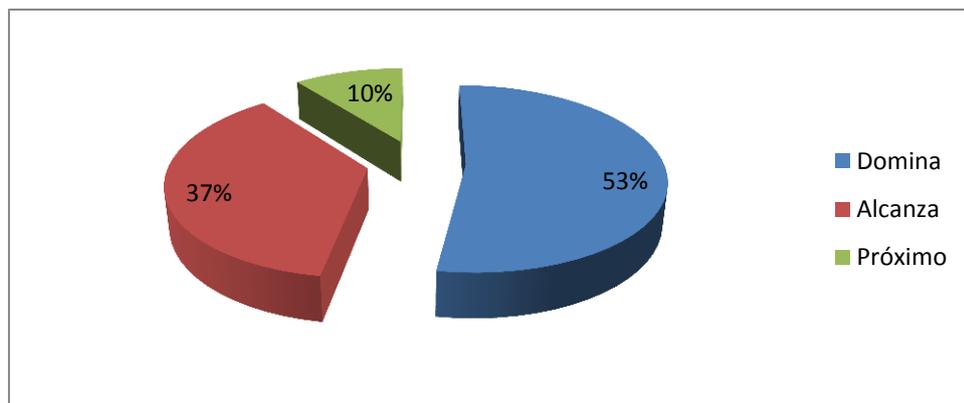
Indicador de evaluación: Aplica correctamente la técnica del cepillado, presenta un pulido de calidad sin imperfecciones.

Cuadro 40. Actividad 25 Cepillado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	10	53%
Alcanza	7	37%
Próximo	2	10%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 35. Actividad 25 Cepillado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 10 que representa el 53% domina los aprendizajes, 7 estudiantes que corresponde al 37% alcanzan los aprendizajes, mientras que 2 estudiantes que representa el 10% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica de acabado del cepillado a base de cepillos o esponjas con los estudiantes les fue interesante manipular las herramientas de sacar lustre o brillo, como se puede observar un gran porcentaje si dominan las habilidades – destrezas de acabados que representa más de la mitad; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan los aprendizajes por la falta de práctica en el manejo de herramientas de pulir.

Tema 26: Golpeado

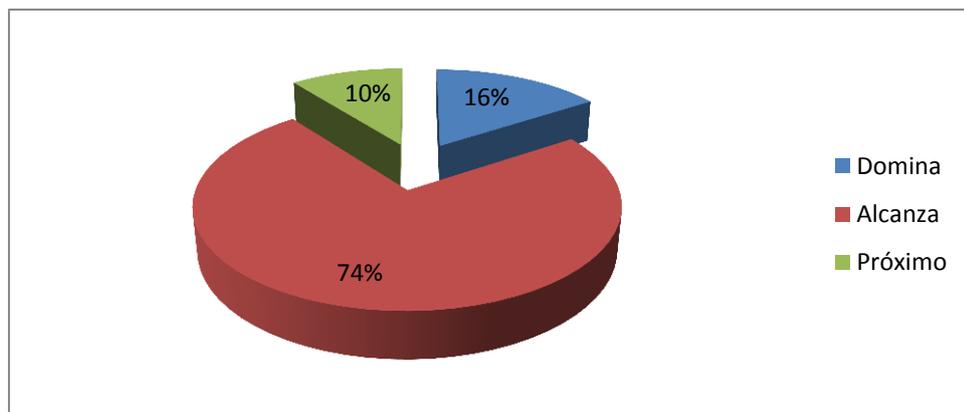
Indicador de evaluación: Utiliza adecuadamente los instrumentos de golpe, presenta la pieza creativamente con texturas.

Cuadro 41. Actividad 26 Golpeado

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	3	16%
Alcanza	14	74%
Próximo	2	10%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 36. Actividad 26 Golpeado



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 3 que representa el 16% domina los aprendizajes, 14 estudiantes que corresponde al 74% alcanzan los aprendizajes, mientras que 2 estudiantes que representa el 10% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica de golpeado a base palillos con los estudiantes les fue interesante manipular las herramientas para acabados creativos, como se puede observar un gran porcentaje si alcanzan las habilidades – destrezas de acabados que representa más de la mitad; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan los aprendizajes por la falta de práctica en las técnicas del legado ancestral.

Tema 27: Bruñido

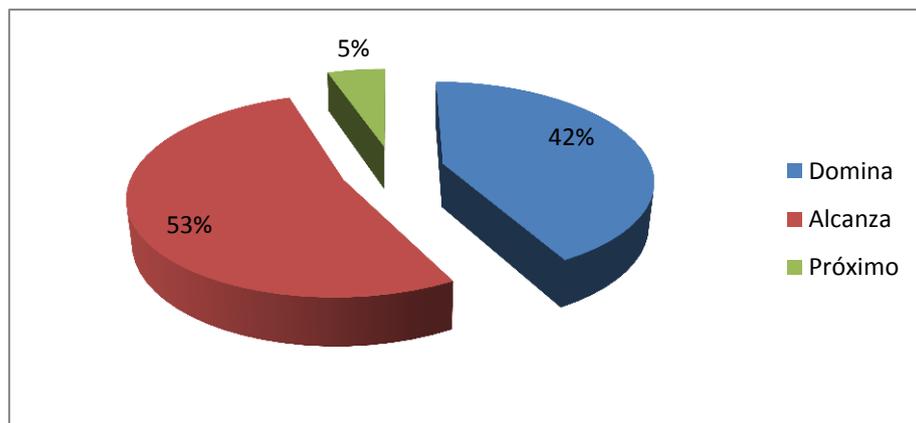
Indicador de evaluación: Utiliza adecuadamente los instrumentos de pulir, aplica correctamente la técnica del bruñido, y presenta pulida la pieza en su totalidad.

Cuadro 42. Actividad 27 Bruñido

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	8	42%
Alcanza	10	53%
Próximo	1	5%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 37. Actividad 27 Bruñido



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 8 que representa el 42% dominan los aprendizajes, 10 estudiantes que corresponde al 53% alcanzan los aprendizajes, mientras que 1 estudiante que representa el 5% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica ancestral de modelado a base de semillas duras con los estudiantes les fue divertido manipular e ir puliendo la arcilla tratando de cubrir toda la superficie, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 95% si alcanzan y dominan los aprendizajes; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica en el manejo del bruñido, en la manipulación que depende de su desarrollo motriz.

Tema 28: Engobe

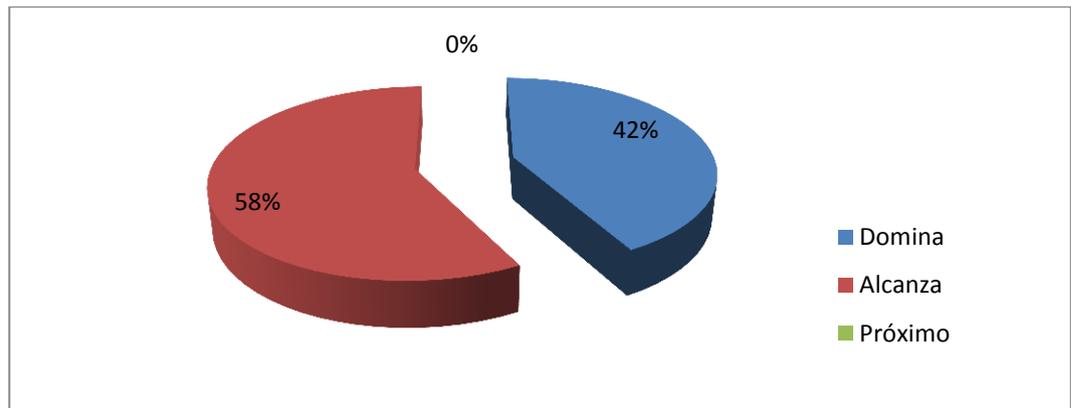
Indicador de evaluación: Utiliza adecuadamente el engobe para dar coloraciones, aplica correctamente la técnica del engobe, y presenta propuestas innovadoras en las piezas.

Cuadro 43. Actividad 28 Engobe

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	8	42%
Alcanza	11	58%
Próximo	0	0%
TOTAL	19	100%

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 38. Actividad 28 Engobe



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 8 que representa el 42% dominan los aprendizajes, 11 estudiantes que corresponde al 58% alcanzan los aprendizajes, mientras que ningún estudiante está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica ancestral de acabado a base de engobes con los estudiantes les fue interesante la actividad manipular y sumergir las piezas en barbotinas de coloración distintas, como se puede observar todos los estudiantes que corresponde al 100% si alcanzan y dominan los aprendizajes; logran obtener acabados personalizados según la creatividad de los mismos.

Tema 29: Chipiar

Indicador de evaluación: Aplica correctamente la chipia en las superficies de las piezas, presenta diseños innovadores andinos.

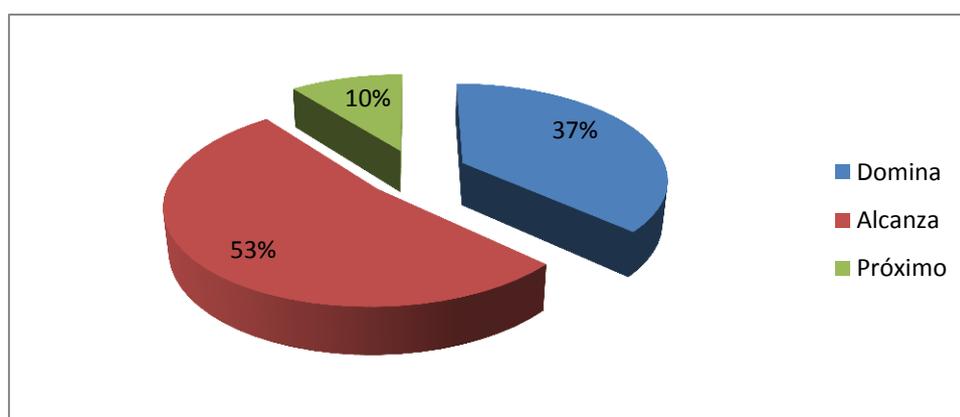
Cuadro 44. Actividad 29 Chipiar

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	7	37%
Alcanza	10	53%
Próximo	2	10%
TOTAL	19	100

Fuente: Evaluación a los estudiantes.

Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 39. Actividad 29 Chipiar



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 7 que representa el 37% dominan los aprendizajes, 10 estudiantes que corresponde al 53% alcanzan los aprendizajes, mientras que 2 estudiantes que representa el 10% están próximos a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la actividad de la técnica ancestral de aplicación de barniz a base de la chipia con los estudiantes les fue divertido manipular e ir colocando el esmalte natural a la temperatura elevada para obtener el acabado deseado, como se puede observar un gran porcentaje que corresponde al 90% si alcanzan y dominan los aprendizajes; mientras que solo un porcentaje mínimo de estudiantes no alcanzan por la falta de práctica y manipulación en el manejo de la técnica ancestral.

Tema 30: Cocido

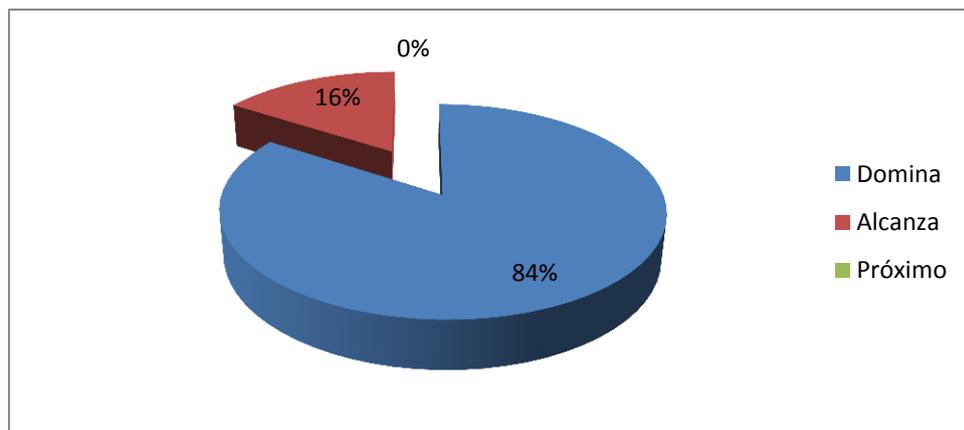
Indicador de evaluación: Utiliza adecuadamente los hornos, controla la temperatura durante la quema, y trabaja en grupo con responsabilidad.

Cuadro 45. Actividad 30 Cocido

INDICADORES DE EVALUACIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Domina	16	84
Alcanza	3	16
Próximo	0	0
TOTAL	19	100

Fuente: Evaluación a los estudiantes.
Elaborado por: William Núñez, 2018

Gráfico 40. Actividad 30 Cocido



Elaborado por: William Núñez, 2018

a.- Análisis.- En este ítem en relación a los resultados obtenidos mediante la ficha de evaluación a 19 estudiantes de educación general básica superior que atribuye el 100%, 16 que representa el 84% dominan los aprendizajes, 3 estudiantes que corresponde al 16% alcanzan los aprendizajes, mientras que ningún estudiante está próximo a alcanzar los aprendizajes.

b.- Interpretación.- Como se puede apreciar en la última actividad de la quema de las piezas trabajadas para que considere cerámica se tiene que someter al calor, esta aplicación con los estudiantes les fue atrayente colocar las piezas para la cocción e ir controlando el tiempo, como se puede observar todos los estudiantes que corresponde al 100% si alcanzan y dominan los aprendizajes; logran trabajar en minga obteniendo sus piezas trabajadas para la exhibición y algunas que son utilitarias.

4.9 Comprobación de la hipótesis específica 1

H₁: Con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas logra el rescate de saberes culturales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

4.9.1 Planteamiento de la hipótesis

H₀: No existen diferencias significativas con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas en el Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema tenemos un $p \geq 0,05$

H_i: Existen diferencias significativas con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas en el Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema tenemos un $p < 0,05$.

4.9.2 Nivel de significancia

El nivel de significancia (denotado como α o alfa) es el máximo nivel de riesgo aceptable de rechazar la hipótesis nula cuando la hipótesis nula es verdadera (error tipo III). En este caso se ha elegido el nivel de significancia especificando el nivel de confianza, porque el nivel de significancia es igual a 1 menos el nivel de confianza. Puesto que el nivel de confianza predeterminado en el estadístico F-tets es 0.95, el nivel de significancia predeterminado es 0.05.

4.9.3 Modelo lineal general univariado

Para la presente investigación se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS versión 23. Se realizó un análisis univariado, porque la comprobación de la hipótesis 1 tenemos una sola variable dependiente con 12 indicadores. Y para estimar la variación de las medidas entre grupos se utilizó el estadístico F-test.

Cuadro 46. Factores Inter sujetos

		Etiqueta de valor	N
N	1	estudiante 1	19
Nivel	8	Octavo	3
	9	Noveno	8
	10	Décimo	8

Elaborado por: William Núñez, 2018

En el cuadro 46 nos explica que trabajamos con 19 estudiantes distribuidos en varios niveles entre ellos 3 estudiantes de octavo, 8 estudiantes de noveno y 8 estudiantes de décimo del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema.

4.9.4 Prueba de efecto inter-sujeto p-valor

Cuadro 47. Prueba de efecto inter-sujeto

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	0,000 ^a	0	.	.	.
Intersección	795,947	1	795,947	1881,053	0,001
Error	96,053	227	0,423		
Total	892,000	228			
Total corregido	96,053	227			

Elaborado por: William Núñez, 2018

Dónde:

gl: grados de libertad de la distribución t-Student que sigue el estadístico de contraste.

Sig (bilateral): valor que permite decidir la aceptación o no de la hipótesis. Es la significación muestral de la hipótesis nula, es decir, el p-valor. Si $p \geq \alpha$, se acepta la hipótesis nula. Si $p < \alpha$, se rechaza la hipótesis nula.

F: El estadístico F o F-test (se llama F en honor al estadístico Ronald Fisher) se obtiene al estimar la variación de las medias entre los grupos de la variable independiente y dividirla por la estimación de la variación de las medias dentro de los grupos.

4.9.4 Decisión

Estadísticamente se rechaza la hipótesis nula porque el nivel de significancia es menor a 0,05 ($p=0,001$). Se acepta la hipótesis alternativa (H_i) lo que significa que existen diferencias significativas con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas en el Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema con $p < 0,05$.

En el cuadro 47 nos indica que al aplicar el análisis univariado sobre el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas influyen directamente sobre los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema, esto refleja que el nivel de significancia de cada variable tiene un

valor menor a 0,05 y se puede comprobarse la hipótesis 1 y nos arroja un resultado favorable.

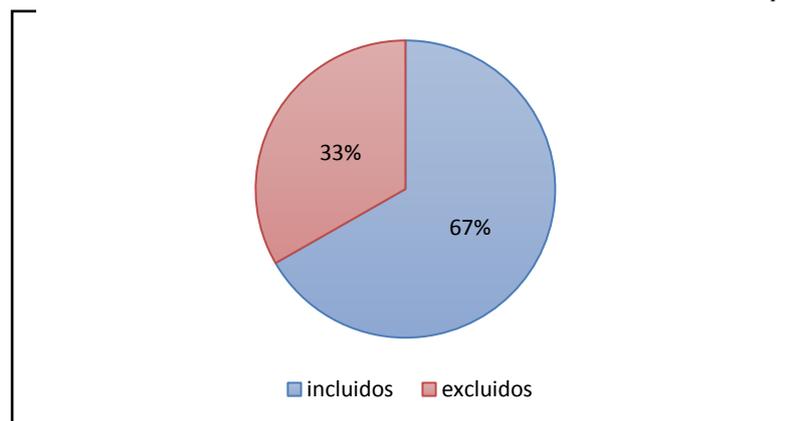
Cuadro 48. Resumen de Procesamiento de casos H₁

	N(estudiantes)	Porcentaje
Incluido	12	66,7%
Excluido	7	33,3%
Total	19	100,0%

Elaborado por: William Núñez, 2018

En el cuadro 48 podemos comprobar los resultados del cuadro 47, nos indica que un 66,7% de los estudiantes alcanzado entender el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas para rescatar los saberes culturales y un 33,3 % no alcanzo lo propuesto.

Gráfico 41. Resumen de Procesamiento de casos H₁



Fuente: Tabla 12.3

Elaborado por: William Núñez, 2018

4.10 Comprobación de la hipótesis específica 2

H₂: Con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico fomenta las destrezas praxiológicas, cognitivas y actitudinales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema de la comunidad de Shilpalá, Cacha, periodo lectivo diciembre 2017 a mayo 2018.

4.10.1 Planteamiento de la hipótesis

Ho: No existen diferencias significativas con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema tenemos un $p \geq 0,05$

Hi: Existen diferencias significativas con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema tenemos un $p < 0,05$.

4.10.2 Nivel de significancia

El nivel de significancia (denotado como α o alfa) es el máximo nivel de riesgo aceptable de rechazar la hipótesis nula cuando la hipótesis nula es verdadera (error tipo III). En este caso se ha elegido el nivel de significancia especificando el nivel de confianza, porque el nivel de significancia es igual a 1 menos el nivel de confianza. Puesto que el nivel de confianza predeterminado en el estadístico F-tets es 0.95, el nivel de significancia predeterminado es 0.05.

4.10.3 Modelo lineal general univariado

Para la presente investigación se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS versión 23. Se realizó un análisis univariado, porque la comprobación de la hipótesis 2 tenemos una sola variable dependiente con 18 indicadores. Y para estimar la variación de las medidas entre grupos se utilizó el estadístico F-test.

Cuadro 49. Factores Inter sujetos

		Etiqueta de valor	N
N	1	estudiante 1	19
Nivel	8	Octavo	3
	9	Noveno	8
	10	Decimo	8

Elaborado por: William Núñez, 2018

En el cuadro 49 nos expone que trabajamos con 19 estudiantes distribuidos en varios niveles entre ellos 3 estudiantes de octavo, 8 estudiantes de noveno y 8 estudiantes de décimo del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema

4.10.4 Prueba de efecto inter-sujeto p-valor

Cuadro 50. Prueba de efecto inter-sujeto

Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	0,000 ^a	0	.	.	.
Intersección	1134,880	1	1134,880	2685,224	0,001
Error	144,120	341	0,423		
Total	1279,000	342			
Total corregido	144,120	341			

Elaborado por: William Núñez, 2018

Dónde:

gl: grados de libertad de la distribución t-Student que sigue el estadístico de contraste.

Sig (bilateral): valor que permite decidir la aceptación o no de la hipótesis. Es la significación muestral de la hipótesis nula, es decir, el p-valor. Si $p \geq \alpha$, se acepta la hipótesis nula. Si $p \leq \alpha$, se rechaza la hipótesis nula.

F: El estadístico F o F-test (se llama F en honor al estadístico Ronald Fisher) se obtiene al estimar la variación de las medias entre los grupos de la variable independiente y dividirla por la estimación de la variación de las medias dentro de los grupos.

4.10.5 Decisión

Estadísticamente se rechaza la hipótesis nula porque el nivel de significancia es menor a 0,05 ($p=0,001$). Se acepta la hipótesis alternativa (H_i) lo que significa que existen diferencias significativas con el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Fernando Daquilema $p < 0,05$.

En el cuadro 50 nos indica que al aplicar el análisis univariado sobre el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico si fomenta las destrezas praxiológicas, cognitivas y actitudinales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema, esto refleja que el nivel de significancia de cada variable tiene un valor menor a 0,05 y se puede comprobar la hipótesis número dos y su resultado es exitoso.

Cuadro 51. Resumen de Procesamiento de casos H₂

Resumen de procesamiento de casos		
	N	Porcentaje
Incluido	17	94,4%
Excluido	2	5,6%
Total	19	100,0%

Elaborado por: William Núñez, 2018

En el cuadro 51 podemos comprobar los resultados del cuadro 50, nos indica que un 94,4% de los estudiantes alcanzaron a entender el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico y un 5,6% no alcanzó lo propuesto.

Gráfico 42. Resumen de Procesamiento de casos H₂



Fuente: Tabla 12.6
Elaborado por: William Núñez, 2018

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Se evidenció como el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante las técnicas de preparación de pastas logro el rescate de saberes culturales de los estudiantes con la aplicación de la propuesta didáctica además, se pudo identificar zonas arcillosas en la comunidad de Shilpalá las mismas que luego de obtener las composición físico química se obtuvo pastas cerámicas, desde la identificación del recurso natural ancestral hasta la obtención de la misma, como se conoce no existen libros oficiales de gobierno o del Ministerio de Educación como guía para el docente en esta área pedagógica, por ende la propuesta didáctica es justamente para los docentes tanto del sector rural como urbano.

Se demostró que el recurso didáctico ancestral elaborado con la arcilla mediante el conocimiento del proceso constructivo morfológico cerámico fomento las destrezas praxiológicas, cognitivas y actitudinales de los estudiantes del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Fernando Daquilema, se aplicó múltiples técnicas ancestrales de modelado y acabados en las piezas de arcilla, ya que dentro del campo artístico cultural poco reciben esta formación de saberes ancestrales que les ayuden a estimular su creatividad, las motricidades, esto sucede por la falta de incentivos al rescate de la identidad cultural, como se evidenció además de un déficit motriz que acarrear desde sub-niveles de la básica elemental, básica y media.

Se ha evidenciado con la propuesta pedagógica el uso del recurso natural ancestral de la arcilla que mediante el manejo de las técnicas de modelado entre el 66.7% - 94.4% en la comprobación de las hipótesis resulta que los estudiantes del CECIFD fortalecieron los saberes del manejo de técnicas de preparación, modelado y acabados de cerámica en convivencia armónica con los “otros” la diversidad y la pachamama.

5.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes y estudiantes la utilización de la propuesta pedagógica en el área de Educación Cultural y Artística en la asignatura de Cerámica de la institución educativa, en primera instancia por pertenecer al sector rural y segundo por contar con el recurso natural ancestral de la arcilla en sus alrededores, incentivando al conocimiento de la diversidad e identidad cultural, que influye en el desarrollo de los estudiantes en el saber ser, conocer, hacer, emprender y convivir.

A los docentes se recomienda aplicar las actividades de modelado con técnicas ancestrales en todos los sub niveles de Educación General Básica para superar problemas de aprendizajes motrices e involucrar a las autoridades gubernamentales de educación para estudiar los problemas de aprendizaje de los estudiantes como se evidenció en la investigación que un gran porcentaje posee un déficit motriz desde subniveles inferiores.

Al personal docente y discente se recomienda que según el sector se trabaje con recursos acordes al medio, con más razón en el área de Educación Cultural y Artística, que el docente mismo proponga contenidos, recursos didácticos, materiales y herramientas acorde a la realidad del habitat institucional en convivencia armónica con los demás y la pachamama, poniendo en la praxis el verdadero sumak kawsay.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- Ayala Mora, E. (2002). *Ecuador: patria de todos*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Ayala, E. (2015). *Universidad Simon Bolivar* . Obtenido de Interculturalidad en el Ecuador:
<http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/380/File/Interculturalidad%20en%20el%20Ecuador.pdf>
- Becker, M. (2015). *Pachakutic*. Quito, Ecuador: Abya-Yala.
- Bernier, I. (2001). *Preservación y desarrollo de la diversidad cultural: su necesidad y perspectivas de acción*. Montreal: Primer encuentro internacional de asociaciones profesionales del ámbito de la cultura.
- Berruezo, P. (1990). *La pelota en el desarrollo psicomotor*. Madrid: CEPE.
- Cabero, J. (1999). *Reseña de "Tecnología Educativa"*. Huelva: Grupo Comunicar.
- Cartes Quintrileo, M. (2001). *El arte cerámico Mapuche*. Bolivia: Universidad Mayor de San Simón.
- Constituyente, A. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Ediciones Legales.
- Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y genesis de la psicomotricidad*. Barcelona: INDE.
- De la Torre, L. M. (2004). *La reciprocidad en el mundo andino, el caso del pueblo de Otavalo*. Quito: Abya-Yala.
- Estermann, J. (2007). *Filosofía Andina*. Bolivia: ISEAT.
- Fernández, J. (2003). *Artesanía, folklore y arte popular*. Argentina: Condorhuasi.
- Fragoso, P. (2006). Los valores y las TICs en las instituciones educativas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, pp. 63-76.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la Autonomía*. Madrid: España: Siglo veintiuno.
- Gadner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples, La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica, S.A.
- García, M. (2014). *Análisis comparativo de la cerámica precolombina*. Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico : INTERAMERICANA EDITORES.
- Jara, O. (2017). *Taller de Tesis I*. Riobamba: UNACH.

- Jigon, J., & Caamaño. (1927). *Contribución al conocimiento de los aborígenes de la provincia de Chimborazo de la República de Ecuador*. Quito: Salesianas.
- Kaluf, C. (2005). *Diversidad Cultural*. Santiago: AMF.
- Kirk, R., & Othmer, D. (1962). *Enciclopedia de la Tecnología Química; Unión Tipográfica*. Mexico: Hispano-Americana.
- Lajo, J. (2003). *Qhapaq Ñan: La Escuela de Sabiduría Andina*. Lima: Abya Yala.
- Malinowski, B. (1944). *Una teoría científica de la cultura*. Barcelona: EDHASA.
- Marques, P. (11 de 08 de 2007). *Los medios didácticos*. Recuperado el 11 de noviembre de 2017, de los medios didácticos:
<http://peremarques.pangea.org/medios2.htm#inicio>
- Mineduc. (2016). *Currículo, Educación cultural y artística*. Quito: MINEDUC.
- Moreno, A. (10 de 10 de 2013). El concepto del portafolio del docente. Alemania, Zamorano, Alemania.
- Olivé, L. (1999). *Multiculturalismo*. México: FCE.
- Paz, O. (1987). *Los privilegios de la Vista. "El uso y la contemplación"*. Buenos Aires: Arte de México. Fondo de Cultura Económica.
- Rios, E., & Molinier, B. (2016). *Interpretación morfológica e iconográfica de las cerámicas arqueológicas indoamazónicas y las cerámicas ceremoniales elaboradas por las culturas shuar y achuar de morona santiago y pastaza - ecuador*. ARCHÉ. UPV - Núms. 11 y 12 - 2016 y 2017, 8.
- Rodriguez, G. (1999). *La sabiduría del kondor*. Quito: Abya Yala.
- Sabariego, P. (2004). *Estrategias metodológicas en aulas multiculturales, en Soriano, E. (coord.)*. Madrid: La Muralla.
- Sjöman, L. (1989). *Jatupamba, Las alfareras*. Cuenca: CIDAP.
- Sjöman, L. (1991). *Cerámica Popular, Azuay y Cañar*. Cuenca: CIDAP.
- Soriano, Ayala . (2004). *La práctica educativa intercultural*. Madrid: La Muralla.
- Sujomlinski, V. (1975). *Pensamiento pedagógico*. Madrid: Tela editorial.
- Taba, H. (1976). *Curriculum Development*. Buenos Aires: Troquel.
- Trujillo, J., & Richard, F. (2017). *Educación Cultural y Artística 10 EGB*. Quito: Edimatech.
- Tuaza, L. (2011). *La crisis de movimiento indígena*. Quito: FLACSO.
- Tuaza, L. (2014). *La continuidad de los discursos y prácticas de la Hacienda*. Revista de antropología social, 117-135.

- Valdano, J. (9 de febrero de 2018). Interculturalidad y Sumak Kawsay. *EL Comercio*, pág. 25. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/opinion/interculturalidad-sumakkawsay-buenvivir-constitucion-juanvaldano.html>
- Vigotsky, L. (2003). *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid: Akal.
- Walsh, C. (2008). *Interculturalidad crítica, pedagogía decolonial*. Bogota: Universidad Pedagógica Nacional.

Anexo 1

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LA GUÍA DIDÁCTICA



INSTITUTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA, MENCIÓN DOCENCIA INTERCULTURAL

INFORME DE OPINIÓN DE CONFIABILIDAD DE LA PROPUESTA:
La arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural. (Técnicas cerámicas de preparación, modelado y acabados en arcilla)

Tabla 1. Ficha de Validación de la Propuesta

	Indicadores	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	Insatisfactorio
PROPUESTA	El tema tiene relación con las hipótesis específicas correspondientes:	X			
	El contenido científico posee un enfoque intercultural:	X			
	El contenido pedagógico curricular ancestral es:	X			
	La organización pedagógica de las unidades es:	X			
ACTIVIDADES	Las actividades de la guía didácticas son:	X			
	Las actividades tienen una estructura /secuencia lógica:	X			
	El objetivo de cada actividad está estructurado de manera didáctica:	X			
	Las orientaciones metodológicas del desarrollo coadyuvan a cumplir los indicadores:	X			
EVALUACIÓN	Posee rúbrica de evaluación para evidenciar los aprendizajes:	X			
	La evaluación tiene consistencia con el objetivo a alcanzar:	X			
	La evaluación posee parámetros de trabajo colaborativo:	X			
	La evaluación determina un enfoque cualitativo:	X			
Aprueba - ción		Sí			

Elaborado por: William Núñez, 2018


Firma de responsabilidad

Anexo 1

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LA GUÍA DIDÁCTICA



INSTITUTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA, MENCIÓN DOCENCIA INTERCULTURAL

INFORME DE OPINIÓN DE CONFIABILIDAD DE LA PROPUESTA:
La arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural. (Técnicas cerámicas de preparación, modelado y acabados en arcilla)

Tabla 1. Ficha de Validación de la Propuesta

PROPUESTA	Indicadores	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	Insatisfactorio
	El tema tiene relación con las hipótesis específicas correspondientes:		X		
El contenido científico posee un enfoque intercultural:		X			
El contenido pedagógico curricular ancestral es:		X			
La organización pedagógica de las unidades es:		X			
ACTIVIDADES	Las actividades de la guía didácticas son:	X			
	Las actividades tienen una estructura /secuencia lógica:	X			
	El objetivo de cada actividad está estructurado de manera didáctica:	X			
	Las orientaciones metodológicas del desarrollo coadyuvan a cumplir los indicadores:	X			
EVALUACIÓN	Posee rúbrica de evaluación para evidenciar los aprendizajes:	X			
	La evaluación tiene consistencia con el objetivo a alcanzar:	X			
	La evaluación posee parámetros de trabajo colaborativo:	X			
	La evaluación determina un enfoque cualitativo:	X			
Aprobación		X			

Elaborado por: William Núñez, 2018


Firma de responsabilidad

Anexo 1

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD DE LA GUÍA DIDÁCTICA



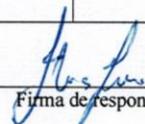
INSTITUTO DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA, MENCIÓN DOCENCIA INTERCULTURAL

INFORME DE OPINIÓN DE CONFIABILIDAD DE LA PROPUESTA:
La arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural. (Técnicas cerámicas de preparación, modelado y acabados en arcilla)

Tabla 1. Ficha de Validación de la Propuesta

	Indicadores	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio	Insatisfactorio
PROPUESTA	El tema tiene relación con las hipótesis específicas correspondientes:	X			
	El contenido científico posee un enfoque intercultural:	X			
	El contenido pedagógico curricular ancestral es:	X			
	La organización pedagógica de las unidades es:	X			
ACTIVIDADES	Las actividades de la guía didácticas son:	X			
	Las actividades tienen una estructura /secuencia lógica:	X			
	El objetivo de cada actividad está estructurado de manera didáctica:	X			
	Las orientaciones metodológicas del desarrollo coadyuvan a cumplir los indicadores:	X			
EVALUACIÓN	Posee rúbrica de evaluación para evidenciar los aprendizajes:	X			
	La evaluación tiene consistencia con el objetivo a alcanzar:	X			
	La evaluación posee parámetros de trabajo colaborativo:	X			
	La evaluación determina un enfoque cualitativo:	X			
Aprobación		Si			

Elaborado por: William Núñez, 2018


Firma de responsabilidad

Anexo 2

Lista de expertos que validaron la propuesta pedagógica



INSTITUTO DE POSGRADO MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA, MENCIÓN DOCENCIA INTERCULTURAL

INFORME DE CONFIABILIDAD DE LA PROPUESTA:

Título de la Propuesta Pedagógica:

La arcilla como recurso natural ancestral en el fortalecimiento de la diversidad cultural.

Autor:

Lic. William Paul Núñez Sánchez

Co-Autor:

Mgs. Edwin Hernán Ríos Rivera

N°	Nombres y Apellidos	Grado Académico	Cargo	Institución	Firma
1	Lic. Luis Guizado Medrano	Superior	Director del Area E.C.A.	C.E.C.I.B Fernando Daquilema	
2	PhD. Paulo Herrera Latorre	Posgrado	Director Pegadogia de las artes	UNACH	
3	PhD. Hector Flores Franco	Posgrado	Docente	UNACH	

Anexo 3

Resumen fotográfico de la aplicación de la Unidad 1 de la propuesta pedagógica.



Fuente: Estudiantes del CECIB Fernando Daquilema.

Descripción: Realizando las actividades de la unidad 1, preparación de pastas.

Anexo 4

Resumen fotográfico de la aplicación de la Unidad 2 de la propuesta pedagógica.



Fuente: Estudiantes del CECIB Fernando Daquilema.

Descripción: Realizando las actividades de la unidad 2, modelado y acabados.