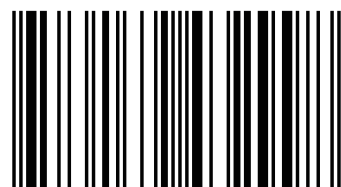


## Arqueología experimental y competencias pedagógicas investigativas

En el sistema educativo peruano persiste una carencia de recursos didácticos especializados y experimentales en el área de Ciencias Sociales; por lo que éste escenario, repercute en la mecanización de la interacción educativa. A todo esto, se suma la ausencia de competencias pedagógicas investigativas, pues el grueso de docentes y discentes son solo consumidores de conocimientos. Frente a ello, éste libro ofrece una solución innovadora a través de la arqueología experimental como recurso didáctico (Arquered), metodología empleada en la arqueología pura, que ha sido adaptada al campo educativo para que el estudiantado construya su conocimiento respecto al patrimonio mediante la elaboración de la cultura material pedagógica (cerámica, líticos, etc.) y gracias al uso del método científico. Todo ello, sitúa a la Arquered dentro de la educación patrimonial. En suma, éste libro va dirigido a todo educador e interesado en fomentar espacios de aprendizajes activos, dentro o fuera del aula, donde se desarrolle el cultivo del saber superior a partir de la experimentación con la cultura material y en contrarrestar el modelo unívoco que explota solo la memoria durante la interacción educativa.



Iván Ernesto Quijano Aranibar. Es maestro en Educación y licenciado en Arqueología por la Univ. Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Perú. Es licenciado en Educación por la Univ. Nacional Federico Villarreal, Perú. Sus líneas de investigación son la educación patrimonial, la arqueología experimental como recurso didáctico y los museos pedagógicos.



978-613-9-43299-8

editorial académica **española**

**ead**  
editorial académica española



Iván Ernesto Quijano Aranibar

## Arqueología experimental y competencias pedagógicas investigativas

Una propuesta desde la educación patrimonial en el Perú

**Iván Ernesto Quijano Aranibar**

**Arqueología experimental y competencias pedagógicas  
investigativas**



**Iván Ernesto Quijano Aranibar**

**Arqueología experimental y  
competencias pedagógicas  
investigativas**

**Una propuesta desde la educación patrimonial en el  
Perú**

**Editorial Académica Española**

**Imprint**

Any brand names and product names mentioned in this book are subject to trademark, brand or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, product descriptions etc. even without a particular marking in this work is in no way to be construed to mean that such names may be regarded as unrestricted in respect of trademark and brand protection legislation and could thus be used by anyone.

Cover image: [www.ingimage.com](http://www.ingimage.com)

Publisher:

Editorial Académica Española

is a trademark of

International Book Market Service Ltd., member of OmniScriptum Publishing Group

17 Meldrum Street, Beau Bassin 71504, Mauritius

Printed at: see last page

**ISBN: 978-613-9-43299-8**

Copyright © Iván Ernesto Quijano Aranibar

Copyright © 2019 International Book Market Service Ltd., member of OmniScriptum Publishing Group

## **DEDICATORIA**

*El presente libro está dedicado a  
Dios y a mis seres queridos.*

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer en primer lugar a la Dra. Miriam Flores por confiar en mi persona, así como rescatar su paciencia, apoyo, colaboración y asesoramiento incondicional durante un poco más de tres largos años que ha durado la construcción de la propuesta de la arqueología experimental como recurso didáctico.

Asimismo, agradecer las enseñanzas y correcciones del Dr. Víctor Velezmoro que, a pesar de ciertos inconvenientes personales, estuvo presente.

Igualmente, reconocer los comentarios, críticas y sugerencias, al campo de la arqueología, del PhD. Jorge Silva y del Dr. Amat Otlazábal. Del mismo modo, agradecer los aportes del Dr. Elmer Mejía y del Lic. Miguel Deustua al campo de la didáctica.

Finalmente, debo agradecer eternamente a mis seres queridos, el motor de mí existir, la Sra. Silvia Aranibar, el Sr. Yván Quijano, el Sr. Raúl Quijano y la Mg. Mónica Lara, por su apoyo y comprensión permanente durante mi ausencia por quehaceres académicos y/o profesionales.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO 1: LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL Y SU DIDÁCTICA .....	4
1.1. Patrimonio cultural .....	4
1.1.1. <i>Una perspectiva holística del patrimonio cultural</i> .....	4
1.1.2. <i>Clasificación del patrimonio cultural</i> .....	6
1.1.3. <i>Valores del patrimonio cultural</i> .....	7
1.2. La educación patrimonial .....	8
1.2.1. <i>Concepto de educación patrimonial</i> .....	8
1.2.2. <i>Finalidad de la educación patrimonial</i> .....	9
1.2.3. <i>Didáctica del patrimonio cultural y sus modelos educativos</i> .....	10
CAPÍTULO 2: UNA PROPUESTA EDUCATIVA PATRIMONIAL DESDE LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL .....	13
2.1. La arqueología y su rol social .....	13
2.2. La arqueología experimental <i>sensu stricto</i> .....	14
2.2.1. <i>La arqueología experimental y su enfoque teórico: la Nueva Arqueología</i> .....	15
2.2.2. <i>Tipos de arqueología experimental</i> .....	17
2.2.2.1. Según escala de la arqueología experimental .....	17
2.2.2.2. Según los campos de la arqueología experimental .....	17
2.2.3. <i>Niveles de la arqueología experimental</i> .....	18
2.3. La arqueología experimental <i>sensu lato</i> : Arquered, un recurso didáctico especializado .....	19
2.3.1. <i>Recursos didácticos</i> .....	20
2.3.2. <i>La arqueología experimental como recurso didáctico (Arquered)</i> .....	22
2.3.2.1. Componentes de la Arquered .....	24
2.3.2.1.1. <i>Los materiales educativos</i> .....	24
a. Arte rupestre .....	25
b. Cerámica .....	27



c.	Cestería y tejido.....	36
d.	Figurillas .....	43
e.	Líticos.....	44
f.	Mates.....	50
2.3.2.1.2.	<i>Los medios educativos de la Arquered</i> .....	54
2.3.2.1.3.	<i>Las estrategias didácticas de la Arquered</i> .....	54
2.3.2.2.	Modelos educativos patrimoniales y la Arquered.....	57
2.3.2.3.	El constructivismo en la Arquered .....	57
2.3.2.4.	Finalidad de la Arquered.....	59
<b>CAPÍTULO 3: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS INVESTIGATIVAS.....</b>		<b>61</b>
<b>3.1. Competencias pedagógicas investigativas</b> .....		<b>61</b>
3.1.1. <i>Investigación formativa</i> .....		61
3.1.1.1. Competencias pedagógicas en la investigación formativa.....		62
<b>CAPÍTULO 4: EXPERIMENTANDO CON LA CERÁMICA PRECOLONIAL.....</b>		<b>64</b>
<b>4.1. Estadio de iniciación</b> .....		64
<b>4.2. Estadio de formulación</b> .....		65
<b>4.3. Estadio de experimentación</b> .....		69
<b>4.4. Estadio de sistematización y divulgación</b> .....		70
<b>CAPÍTULO 5: UNA ALTERNATIVA DE EVALUACIÓN DE LA ARQUERED.....</b>		<b>73</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....		<b>77</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....		<b>81</b>

## TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Los modelos educativos patrimoniales (MEP).....	11
<b>Tabla 2.</b>	Rasgos de la Nueva Arqueología .....	16
<b>Tabla 3.</b>	Preguntas para circunscribir a la Arquered como un recurso didáctico ....	23
<b>Tabla 4.</b>	Técnicas de modelado para elaborar el cuerpo de la vasija .....	28
<b>Tabla 5.</b>	Técnicas decorativas de la cerámica .....	30
<b>Tabla 6.</b>	Principales técnicas de un solo elemento .....	39
<b>Tabla 7.</b>	Principales técnicas de dos elementos.....	41
<b>Tabla 8.</b>	Las estrategias didácticas de la Arquered a partir de sus estadios .....	55
<b>Tabla 9.</b>	Las características del constructivismo en la Arquered .....	59
<b>Tabla 10.</b>	Guía de preguntas del discente en la etapa de iniciación de la Arquered..	66
<b>Tabla 11.</b>	Relación entre los objetivos y las hipótesis .....	67
<b>Tabla 12.</b>	Matriz de consistencia didáctica de la Arquered .....	68
<b>Tabla 13.</b>	Contrastación de las hipótesis en la matriz de consistencia didáctica .....	70
<b>Tabla 14.</b>	Descripción, interpretación y conclusiones de la Arquered.....	71

## FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Chavín de Huántar (1.500-800 a.C.) en su contexto primario y actual.....	5
<b>Figura 2.</b> Educación patrimonial a partir del sitio prehistórico de Tres Ventanas ....	9
<b>Figura 3.</b> Los recursos didácticos desde una postura sistémica .....	21
<b>Figura 4.</b> Pintura rupestre de Lauricocha en la cueva de Chaclarragrá.....	25
<b>Figura 5.</b> Principales técnicas de las pictografías.....	26
<b>Figura 6.</b> Principales técnicas de los petroglifos .....	26
<b>Figura 7.</b> Técnica de pellizado o presión manual .....	28
<b>Figura 8.</b> Técnica de paleteado.....	29
<b>Figura 9.</b> Técnica de espiralado o rodetes.....	29
<b>Figura 10.</b> Técnica de moldeado .....	30
<b>Figura 11.</b> Técnica de aplicación.....	31
<b>Figura 12.</b> Técnica de bajo relieve y alto relieve .....	32
<b>Figura 13.</b> Técnica de bruñido.....	32
<b>Figura 14.</b> Técnica de impresión a través de valva de molusco .....	32
<b>Figura 15.</b> Técnica de incisiones .....	33
<b>Figura 16.</b> Técnica de incrustaciones en las orejeras y en el ojo .....	33
<b>Figura 17.</b> Técnica de pintura positiva.....	33
<b>Figura 18.</b> Técnica de pintura negativa [a] y pintura fugitiva [b].....	34
<b>Figura 19.</b> Técnica de zonificación punteada.....	34
<b>Figura 20.</b> Horno abierto .....	35
<b>Figura 21.</b> Horno cerrado .....	35
<b>Figura 22.</b> Cestería con hilo de fibras de La Paloma.....	36
<b>Figura 23.</b> Torsión a la derecha (S) e izquierda (Z) .....	37
<b>Figura 24.</b> Elementos del telar.....	38
<b>Figura 25.</b> Iconografía Moche donde se evidencia el telar de cintura .....	39
<b>Figura 26.</b> Técnica de enlazado simple.....	40
<b>Figura 27.</b> Técnica de red con hiladas trabadas .....	40
<b>Figura 28.</b> Técnica de trenzado .....	41
<b>Figura 29.</b> Técnica de entrelazado.....	42
<b>Figura 30.</b> Técnica del telar.....	42
<b>Figura 31.</b> Técnica de gasa.....	42
<b>Figura 32.</b> Técnica de tapiz .....	43
<b>Figura 33.</b> Técnica de modelado en figurilla de Caral .....	43
<b>Figura 34.</b> Percutor blando de hueso .....	45

<b>Figura 35.</b> Percutor duro de piedra .....	45
<b>Figura 36.</b> Técnica de percusión lanzada.....	46
<b>Figura 37.</b> Técnica de percusión directa .....	46
<b>Figura 38.</b> Técnica de percusión indirecta con cincel de hueso.....	47
<b>Figura 39.</b> Técnica de presión .....	47
<b>Figura 40.</b> Chopper .....	48
<b>Figura 41.</b> Punta y su posible uso .....	48
<b>Figura 42.</b> Raspador y su posible uso .....	49
<b>Figura 43.</b> Buril y su posible uso.....	49
<b>Figura 44.</b> Perforador y su posible uso .....	50
<b>Figura 45.</b> Artesana burilando un mate.....	51
<b>Figura 46.</b> Técnica de pirograbado .....	51
<b>Figura 47.</b> Técnica de fondo negro .....	52
<b>Figura 48.</b> Porongos .....	52
<b>Figura 49.</b> Potos .....	53
<b>Figura 50.</b> Chuculas .....	53
<b>Figura 51.</b> Modelo de estructura del informe final de la Arquered .....	72
<b>Figura 52.</b> Rúbrica de la fase de iniciación.....	74
<b>Figura 53.</b> Rúbrica de la fase de formulación .....	75
<b>Figura 54.</b> Rúbrica de la fase de experimentación .....	76
<b>Figura 55.</b> Rúbrica de la fase de sistematización y divulgación.....	77

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre la arqueología experimental como recurso didáctico (Arquered) y las competencias pedagógicas investigativas (CPI). Entonces, la Arquered es una categoría creada por Quijano (2018) para hacer alusión a un recurso didáctico especializado que se vale de la experimentación, con la intención de que el estudiantado construya su propio conocimiento y dinamice el proceso de enseñanza-aprendizaje respecto al patrimonio. En consecuencia, todo esto genera un protagonismo en el aprendizaje del discente para conocer la función de los artefactos, así como percibir el esfuerzo y tiempo implicado en su producción; logrando el fomento de las CPI, vale decir, de los aprendizajes de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que permiten utilizar el método hipotético-deductivo en determinados escenarios problemáticos. De este modo, el alumnado se familiariza y gana pericia en el desarrollo de capacidades y habilidades demandadas en una investigación a base del patrimonio. Por ende, la Arquered se ubica dentro del marco teórico denominado educación patrimonial, un enfoque de investigación que realiza propuestas pedagógicas interdisciplinarias, sociocríticas e investigativas para fomentar valores identitarios en los educandos y construir ciudadanos comprometidos con su realidad sociocultural e histórica (Cuenca, Estepa, & Martín, 2011).

Por lo que se refiere a la emergencia de esta temática, reside en que el sistema educativo peruano se encuentra en una etapa de cambio, centrada en mejorar los estándares de calidad en la interacción educativa para una formación integral de las y los estudiantes (Quijano, 2018). Sin embargo, en pleno siglo XXI, este proceso prosigue en la transmisión y repetición mecánica de contenidos (Tafur & De la Vega, 2010). Por lo tanto, este contexto incentiva la mecanización e inmutabilidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y expresa la falta de interés, por parte de los educadores y educadoras, en función al conocimiento, elaboración y aplicación de recursos didácticos especializados (Quijano, 2018). A todo esto, se suma la ausencia de CPI,

dato que el grueso de docentes y discentes son solo consumidores de conocimientos (Lazo, 2013), eventualidad expresada en el bajo número de publicaciones científicas (Miyahira, 2009).

Por consiguiente, el principal objetivo del libro es socializar y sustentar la propuesta educativa de la Arquered porque está en condiciones de contrarrestar el mecanicismo de la interacción educativa peruana, pues facilita significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje del patrimonio cultural y desarrolla las CPI.

La investigación se encuentra organizada de manera secuencial en cinco capítulos:

En el capítulo 1, se conceptualiza, desde un enfoque holístico, el patrimonio cultural como una construcción sociocultural para comprender la educación patrimonial y su finalidad. Asimismo, se sintetiza un cúmulo de modelos educativos que posibilitan la interpretación de los elementos patrimoniales.

En el capítulo 2, se realiza un acercamiento a la arqueología experimental *sensu stricto*, metodología empleada en el quehacer arqueológico, para adaptar y sostener, en el campo educativo peruano, mediante el modelo de experimentos no rigurosos, la propuesta de la Arquered. Para ello, se aprecia una mirada integral a los recursos didácticos, ya que interrelacionan los materiales, medios y estrategias didácticas. Con respecto al primero, destacan los líticos, figurillas, mates, arte rupestre, cerámica, cestería y tejido. Acerca del segundo, hace mención a los diversos canales sensoriales por donde se transmiten los contenidos educativos patrimoniales. En cuanto al tercero, sintetiza un conjunto de actividades a realizar por los docentes y discentes, clasificadas en cuatro estadios: iniciación, formulación, experimentación y sistematización-divulgación. Con todo, la Arquered se basa en el constructivismo y en los modelos educativos patrimoniales denominados didáctica del objeto, taller experimental y actividad aula.

En el capítulo 3, se postula el cimiento de las competencias pedagógicas investigativas de los educandos, a través de una metodología no convencional de la investigación

formativa, la Arquered. De esta manera, se explica qué son las competencias a partir de sus dimensiones y se precisa un conjunto de capacidades a desarrollar.

En el capítulo 4, en la educación formal del nivel superior, se usa de manera epónima la Arquered por medio de la experimentación con la cerámica Precolonial a partir de sus cuatro fases ya citadas. Por ésta razón, se ofrece una guía explícita, con interrogantes y actividades, adaptada a los a los contenidos curriculares a desarrollar en 4 sesiones en la temática titulada el Formativo (1.800-200 a.C.) y la iconografía de los seres híbridos en la asignatura de Historia del Perú Precolonial.

En el capítulo 5, se evalúa las cuatro fases de la Arquered con la ayuda de la observación sistemática y de la rúbrica.

Por último, se anexa un glosario de términos para facilitar la lectura de los usuarios no especializados en la temática.

# CAPÍTULO 1: LA EDUCACIÓN PATRIMONIAL Y SU DIDÁCTICA

## 1.1. Patrimonio cultural

### 1.1.1. *Una perspectiva holística del patrimonio cultural*

Tradicionalmente el concepto de patrimonio cultural ha sido pormenorizado como un conjunto de bienes heredados por la sociedad y el Estado. Sin embargo, ésta premisa conlleva dos prejuicios intrínsecamente, el carácter hereditario y la hegemonía de los monumentos.

Referente al primer criterio, los elementos patrimoniales no se heredan, dado que no han sido elaborados en su contexto original para legarlos de manera intergeneracional y etiquetarlos en el presente como patrimonio cultural de la nación y/o de la humanidad. Igualmente, el segundo rasgo es excluyente, debido a que prioriza solamente los elementos patrimoniales materiales de corte histórico-arqueológico y, por tanto, prescinde de las culturas vivas y de sus expresiones.

Por consiguiente, ante una definición no restrictiva, se propone el concepto de patrimonio cultural desde una perspectiva holística (Cuenca, 2014), como toda expresión material e inmaterial reconocida gracias a los valores asignados por una sociedad en una realidad histórica dada (Ballart & Juan-Tresserras, 2010); visto que el criterio regulador de patrimonialización (lo que es y no patrimonio) radica en los nuevos valores otorgados por la sociedad y el Estado. En otras palabras, se produce una recontextualización de éstos bienes/prácticas culturales para desvincularlos de su función primaria, ya que colectivamente se heredan las relaciones valorativas que ha emitido la sociedad al patrimonio (Ballart, 1997). En este sentido, el principio valorativo puede o no estar en relación con la memoria oficial (González-Varas, 2015), es decir con la lista e



inventario de los bienes y actividades patrimoniales precisados por el Estado mediante el Ministerio de Cultura o institución gubernamental competente. Por todo lo mencionado, la categoría de patrimonio cultural es definida como un *constructo* sociocultural (Cuenca, 2014), ver figura 1.

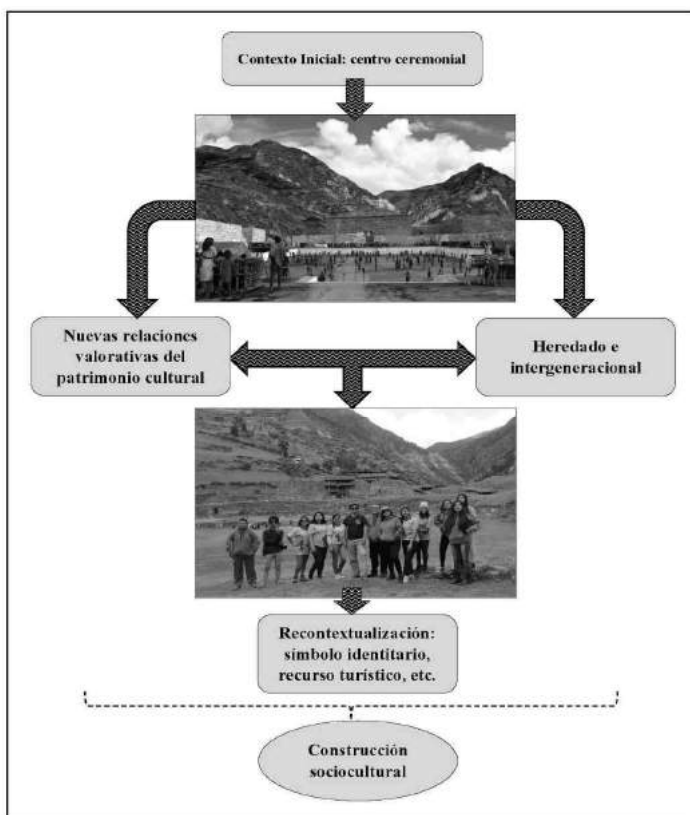


Figura 1. El sitio arqueológico de Chavín de Huántar (1.500-800 a.C.), Ancash-Perú, en su contexto primario y actual. En la primera realidad, el yacimiento funciona como centro ceremonial, es decir un lugar de rituales y peregrinajes (imagen reconstruida en ArcTron<sup>3D</sup> [ir]); mientras en el presente, es un símbolo identitario y es usado como recurso turístico, educativo, etc., (fotografía inferior [fi]) dado que se han hilado nuevas relaciones entre la sociedad y los elementos patrimoniales. Este tramado, se hereda y se transmite de manera intergeneracional. Elaboración propia a partir de la fotografía del autor [fi] y del documental “Chavín: el enigmático templo de los Andes peruanos [ir]”, Museo Rietberg, 2014.

### **1.1.2. Clasificación del patrimonio cultural**

El patrimonio cultural ha sido subdividido inicialmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1972) en: Monumentos, obras arquitectónicas de escultura o pintura con un valor histórico, artístico y/o científico; Conjuntos, construcciones arquitectónicas interrelacionadas al medio geográfico con un valor sustentado en los tres criterios citados; y Lugares, productos culturales vinculados al paisaje con valor etnológico, antropológico, arqueológico, histórico y estético. Por su parte, Daifuku (1969) postula que los bienes culturales deben ser clasificados en muebles e inmuebles en vista que los primeros son obras u objetos con valor artístico y arqueológico; mientras los segundos, son monumentos arquitectónicos e históricos. No obstante, estas dos propuestas no son del todo claras, puesto que carecen de especificidad y enfatizan solo los bienes materiales como únicas formas de expresión patrimonial.

Ante estas limitaciones, el Ministerio de Cultura del Perú ha establecido una taxonomía basada en la especialización de los elementos patrimoniales en (Ministerio de Cultura, s.f.):

- Patrimonio cultural material: son los bienes culturales con valor histórico, arqueológico y artístico. Se clasifican a base de su período originario (arqueológico e histórico) o de sus capacidades de traslado (mueble e inmueble).
- Patrimonio cultural inmaterial: es toda actividad vinculada a la cultura viva. Se incluyen las costumbres y tradiciones, el folclor, la medicina tradicional, el arte popular, los mitos, las leyendas y el arte culinario.
- Patrimonio cultural subacuático: son los restos culturales con valor histórico y arqueológico que han estado total o parcialmente sumergidos en el agua durante 100 años o más.

- Patrimonio cultural industrial: son los bienes muebles e inmuebles relacionados a la actividad industrial de captación, producción y transformación de recursos.
- Patrimonio cultural documental: hace alusión a toda documentación histórica en físico, digital y/o audiovisual.

### **1.1.3. Valores del patrimonio cultural**

El patrimonio cultural es una construcción sociocultural dado que la sociedad entreteje, por medio de la valoración y el afecto, un cúmulo de relaciones junto a los elementos patrimoniales. Asimismo, estos dos mecanismos cohesionadores son dinámicos, pues cambian a través del tiempo y tienden a aumentar o disminuir en cada marco histórico (Ballart, 1997). De esta manera, Ballart (1997) clasificó los valores patrimoniales en:

- Valor de uso: es la utilidad económica, social, turística y/o didáctica que la sociedad concede a los elementos patrimoniales en un contexto específico para satisfacer una o múltiples necesidades.
- Valor formal: es el placer e interés que generan los elementos patrimoniales por intermedio de los sentidos. Se encuentra enlazado a la dimensión artística.
- Valor simbólico: hace referencia al significado y significante de los elementos patrimoniales y al simbolismo que pueden adoptar en la sociedad.

Aparte de los tres valores enunciados, López (2013) y López y Cuenca (2014) añaden el valor político que se aprecia cuando sólo el Estado, a partir de la educación y los medios de comunicación de masas, pretende construir la identidad de la nación con la selección de un número limitado de elementos patrimoniales.

## **1.2. La educación patrimonial**

### **1.2.1. *Concepto de educación patrimonial***

La educación patrimonial es una línea de investigación que permite realizar propuestas educativas y/o didácticas de corte investigativa, interdisciplinar y sociocrítica para fomentar valores identitarios en el alumnado y, por lo tanto, construir ciudadanos comprometidos con su realidad sociocultural e histórica (Cuenca et al., 2011). Para ello, se inicia una investigación para interpretar científicamente los elementos patrimoniales. De aquí, se desprenden dos vertientes: una de difusión académica, asociada a la élite científica; y otra de comunicación social, dirigida a un público más amplio pero no especializado (Cuenca, 2014).

En esta última dirección, la didáctica del patrimonio juega un rol determinante debido a que socializa el patrimonio, o sea democratiza el conocimiento científico para que el estudiantado desarrolle las condiciones necesarias para interpretar y reconocer los símbolos identitarios ligados al patrimonio cultural, repercutiendo en su valoración y conservación (Cuenca, 2014), ver figura 2. Además, López y Cuenca (2014) puntualizan que la educación del patrimonio es todo acto donde se aprenden los elementos patrimoniales; por lo que puede o no tener intencionalidad didáctica y prescindir de una investigación patrimonial propiamente dicha.

En consecuencia, el aprendizaje patrimonial se da en diferentes niveles educativos y presenta dos tipos: uno indirecto, carente de intención educativa como se practica en la educación informal; y otro complejo, con una planificación educativa en la dimensión formal y no formal.

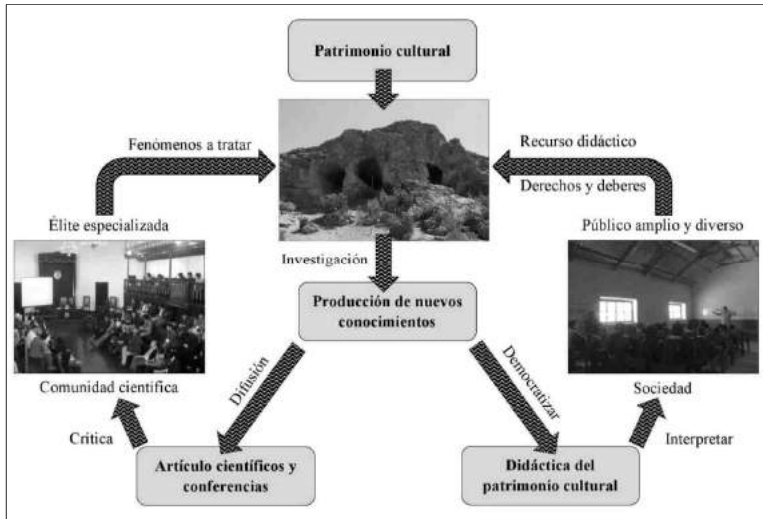


Figura 2. Esquema sobre la educación patrimonial a partir del sitio prehistórico de Tres Ventanas (10.000 a.C.) y de la comunidad de San Lázaro de Escamarca, Huarochirí-Perú. Los especialistas en arqueología investigan este yacimiento y, por tanto, producen nuevos conocimientos que serán difundidos y divulgados a dos segmentos diferenciados, pero no excluyentes, sea el caso de la comunidad científica a través de conferencias y de la sociedad en general por medio de la didáctica. Asimismo, cada conjunto tiene un rol respecto al patrimonio cultural. El primero, tratar problemáticas entorno a la prehistoria peruana; mientras el segundo, poner en práctica el uso de los derechos y deberes cívicos-patrimoniales. Elaboración propia a partir de las fotografías del autor.

### 1.2.2. Finalidad de la educación patrimonial

Cuenca et al. (2011) y Millones (1986) acotan que la educación patrimonial no debe ser enseñada como una asignatura más, teniendo en cuenta que no es un fin como tal. Por el contrario, debe integrarse de forma transversal en el currículo, en vista que refuerza el juicio crítico y materializa en el educando una actitud cívica-patrimonial. Por ende, es relevante dinamizar su comprensión de la realidad sociocultural e histórica para que reflexionen, reconozcan y se identifiquen con sus orígenes y múltiples tradiciones. De tal manera que el patrimonio cultural se convierte en un símbolo identitario y éstos podrán emitir

juicios valorativos para participar responsablemente ejerciendo sus derechos y deberes cívicos (Bardavio & Mañé, 2017).

En definitiva, el propósito de la educación patrimonial no solo se focaliza en los contenidos conceptuales y procedimentales referidos al patrimonio, sino también al cimientto de actitudes que fortalecen el pensamiento crítico y el desarrollo de las competencias cívicas-patrimoniales expresadas en el respeto, tolerancia y defensa de la democracia y diversidad cultural (Cuenca, 2014; Cuenca et al., 2011). Todo lo señalado sensibiliza al discente sobre la conservación de los elementos patrimoniales y contrarresta problemáticas sociales como el etnocentrismo, la marginación social y la carencia identitaria, entre sus principales (Estepa, Domínguez, & Cuenca, 1998).

### **1.2.3. *Didáctica del patrimonio cultural y sus modelos educativos***

La educación patrimonial, como ha sido conceptualizada, es un enfoque interdisciplinar encargada del proceso de enseñanza-aprendizaje de los fenómenos patrimoniales. En este norte, se emplean un cúmulo de estrategias educativas activas con la ayuda de los elementos patrimoniales (materiales e inmateriales) que actúan como recursos didácticos para dinamizar la comprensión de nuestra realidad sociocultural e histórica (Bardavio & Mañé, 2017; Cuenca, 2014; Cuenca et al., 2011; Estepa et al., 1998). Por lo cual, éstas actividades tratan del manejo de los recursos patrimoniales (histórico, arqueológico, artístico, etc.) y de la aplicación de los trabajos de campo, de las investigaciones pedagógicas, de las dinámicas grupales y de la información audiovisual (Cuenca, 2014).

Por todo lo manifestado, la didáctica del patrimonio rechaza la postura educativa conductista, centrada en la observación pasiva y la transmisión aislada de contenidos conceptuales del discurso magisterial tradicional, puesto que busca crear escenarios de aprendizajes dinámicos donde el alumnado esté en la capacidad de construir y reconstruir su propio conocimiento patrimonial (Bardavio & Mañé, 2017).

En cuanto a las estrategias didácticas patrimoniales, Coma (2011) ha sistematizado un grupo de actividades en modelos educativos con el objetivo de contar con un *corpus* teórico para que los docentes apliquen estas recetas en diversas realidades educativas y socioculturales.

Los modelos educativos patrimoniales posibilitan la interpretación del patrimonio, vale decir, decodifican e identifican los mensajes explícitos e implícitos de los referentes culturales. Para esto, se debe conocer previamente el objeto de estudio gracias a las investigaciones divulgadas en distintos medios en físico, digital y audiovisual.

En esta línea, Coma (2011) plantea 15 modelos educativos para transmitir los contenidos conceptuales, procedimentales y suscitar una educación actitudinal. Entre ellos tenemos: investigación-acción, taller, kit móvil, actividad-aula, proyectos, escenas teatrales, didáctica del objeto, juegos de mesa, juegos de pistas, juegos de estrategia, juegos de rol, módulos interactivos al aire libre, módulos de sistemas inalámbricos, actividades en museos e itinerario, ver tabla 1.

**Tabla 1**  
*Los modelos educativos patrimoniales (MEP)*

MEP	Descripción	Contenidos patrimoniales
<b>Itinerario</b>	- Es el recorrido en un espacio cultural y/o natural con paradas durante el trayecto. Durante el itinerario, se pueden practicar actividades educativas.	- Conceptual - Procedimental
<b>Taller</b>	- Son actividades patrimoniales que permiten el aprendizaje experiencial de corte sensorial, intelectual y emocional. Asimismo, pueden tener las características de un experimento científico.	- Procedimental
<b>Kit-móvil</b>	- Son materiales didácticos móviles que ayudan a interpretar el patrimonio cultural.	- Conceptual - Procedimental
<b>Actividad-aula</b>	- Son actividades educativas dentro del aula que tratan sobre los conceptos, trabajos y debates en relación a los elementos patrimoniales.	- Conceptual - Procedimental

<b>Proyectos</b>	- Son actividades educativas diacrónicas. Hay que destacar, de larga duración, para desarrollar un proyecto vinculado al patrimonio cultural.	- Actitudinal - Procedimental
<b>Investigación-Acción</b>	- Se aplica el método hipotético-deductivo o el inductivo para resolver una problemática referida al patrimonio cultural.	- Conceptual - Procedimental
<b>Escenas teatrales</b>	- Son acciones teatrales en escenarios reales y/o simulados de corte cultural y natural.	- Conceptual - Procedimental
<b>Didáctica del objeto</b>	- Se selecciona un objeto cultural y/o natural para que las actividades patrimoniales giren en torno a él mediante la formulación de hipótesis y construcción del conocimiento.	- Conceptual - Procedimental
<b>Juegos de mesa</b>	- Son actividades lúdicas mediante un tablero tradicional que reproduce o recuerda un elemento patrimonial.	- Conceptual
<b>Juego de pistas</b>	- Son actividades lúdicas donde se aprenden elementos patrimoniales a partir de juegos de pistas, enigmas, objetos escondidos, etc.	- Actitudinal - Conceptual
<b>Juegos de estrategia</b>	- Son actividades lúdicas de estrategia sobre un caso o temática respecto al patrimonio.	- Conceptual - Procedimental
<b>Juegos de rol</b>	- Se realizan actividades en escenarios patrimoniales reales y consisten en juegos de roles con fines educativos.	- Actitudinal - Procedimental
<b>Módulos interactivos al aire libre</b>	- Es una visita educativa a los módulos didácticos al aire libre con la finalidad de interpretar el patrimonio.	- Conceptual
<b>Módulos virtuales</b>	- Es el uso de sistemas inalámbricos y digitales para interpretar el patrimonio.	- Conceptual
<b>Actividades en museos</b>	- Es la puesta en práctica de todos los modelos educativos patrimoniales en un museo o centro de interpretación.	- Conceptual - Procedimental

*Nota:* Adaptado de *Actividades educativas y didácticas del patrimonio en las ciudades españolas*, por L. Coma, 2011, Facultad de Formación del Profesorado. Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona.



## **CAPÍTULO 2: UNA PROPUESTA EDUCATIVA PATRIMONIAL DESDE LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL**

### **2.1. La arqueología y su rol social**

El concepto de arqueología se ha construido y consolidando a través del tiempo. Inicialmente ha sido definida como una técnica vinculada a la excavación y colección de la cultura material para aprehender el pasado (Laming-Emperaire, 1984). Posteriormente, es considerada una disciplina dado que reconstruye la historia de la humanidad por medio de los testimonios arqueológicos (Childe, 1972). Si bien es cierto, como se expresa en ambos enunciados, el objeto de estudio de la arqueología es la materialidad arqueológica, aunque no debe ser un fin por sí mismo, sino un nexo para conocer el pasado. Siguiendo ésta tendencia, Binford (1988) la ha conceptualizado como una ciencia debido a que recurre al método hipotético-deductivo para interpretar los bienes arqueológicos y poder revelar el modo de vida de las sociedades extintas. Entonces, la arqueología consiste en el registro de la evidencia empírica (cultura material) y, de tal modo, conocer cómo vivían estos grupos humanos en la antigüedad, a saber, comprender sobre la actividad de subsistencia, la organización sociopolítica, los patrones de asentamiento, la tecnología, la demografía, la religión, etc.

A pesar de esto, la arqueología prescinde de su rol social y, por tanto, educativo. Es por ello que definiciones más recientes incorporan la dimensión aplicada como es el caso de un conjunto de medidas y acciones que protegen el patrimonio cultural mundial (Renfrew & Bahn, 2011). Esto se debe a que hoy en día la arqueología ha sufrido un cambio filosófico, por lo que surge la interrogante sobre cuál es el papel de la arqueología en nuestra sociedad. En este marco, Bianchi (1982) puntualiza que la esencia de ésta, como otras Ciencias Sociales, gravita en establecer una relación positiva con la cultura actual considerando que debe minimizar y/o corregir las problemáticas sociales del

presente, como es el caso de la marginación social, la destrucción del patrimonio, el etnocentrismo, entre sus primordiales. Por ese motivo, emerge un nexo entre la arqueología y la educación. Sin embargo, González (2011) argumenta que el trinomio constituido por la divulgación, comprensión y valoración del patrimonio no se logra de una manera simplista a partir de charlas o divulgaciones aisladas. Por el contrario, esto se obtiene gracias a la educación patrimonial, en vista que permite construir valores entre la sociedad y los elementos patrimoniales. Por lo tanto, la arqueología y la educación constituyen una dialéctica para corregir paulatinamente los problemas de fondo en la sociedad.

## **2.2. La arqueología experimental *sensu stricto***

La arqueología experimental *sensu stricto* se asocia a la génesis de la arqueología mundial. Tempranamente, los arqueólogos y arqueólogas tradicionales, en paralelo a los trabajos de clasificación de los artefactos, realizaron experimentos incipientes para conocer la supuesta forma de elaboración y función de los artefactos. No obstante, aún desconocían su importancia metodológica e interpretativa. Luego de varias décadas, a través de un cambio epistemológico acaecido en la arqueología, en el siglo XIX se consolida y adquiere valor la arqueología experimental con la ayuda de las publicaciones realizadas por un grueso de investigadores influenciados por el enfoque teórico denominado Nueva Arqueología (Renfrew & Bahn, 2008).

Ante lo mencionado, bajo esta corriente hay varias definiciones de la arqueología experimental pura en el quehacer del arqueólogo. Según López y Nieto (1985) es “una corriente que toma como punto nodal de su metodología al experimento para la corroboración de hipótesis relacionadas con todos los campos de la disciplina, pretende situarse como el máximo nivel de generalidad dentro del quehacer arqueológico” (p.33). En esta misma línea, Baena (1999) la define como “un modelo de contrastación de hipótesis con la ayuda de la

experimentación que de forma rigurosa admita la validez, para fases de la Prehistoria, de un proceso técnico desarrollado en la actualidad” (p.3). Por su parte, Nami (2001) considera que es “una metodología de la arqueología que permite: comprender, explicar y/o generar modelos vinculados tanto con el registro arqueológico como así también sobre sus formadores, es decir, los seres humanos del pasado” (p.11). De igual manera, Binford (1988) sostiene:

La arqueología experimental es otra área de investigación en la que el presente es usado para servir al pasado, con el objeto de proporcionar observaciones para la exacta interpretación del registro arqueológico...Comprende la recreación experimental de sucesos o procesos que sabemos deben haber ocurrido en el pasado, para observar cuál habría sido el resultado arqueológico. (p. 28)

A manera de síntesis, Renfrew y Bahn (2011) definen esta metodología como los “estudios de los procesos de comportamiento en el pasado, mediante una reconstrucción experimental bajo condiciones científicas controladas” (p. 510). Por todo lo expuesto, Quijano (2018) concluye que la arqueología experimental *sensu stricto* es una metodología que tiene como base al experimento para contrastar hipótesis. Asimismo, se encarga de probar y explicar métodos, técnicas y teorías de la investigación arqueológica. En consecuencia, ésta metodología surge como una alternativa para considerar la arqueología en ciencia gracias al método empleado hipotético-deductivo (Renfrew & Bahn, 2008), similar al de las Ciencias Naturales.

### ***2.2.1. La arqueología experimental y su enfoque teórico: la Nueva Arqueología***

El arqueólogo en su quehacer investigativo dispone de un cúmulo de corrientes teóricas para interpretar la materialidad arqueológica y acercarse al modo de vida de las sociedades extintas (Binford, 1988). Entre ellas destaca, en oposición a la arqueología tradicional, la Nueva Arqueología, un enfoque teórico anglosajón promovido a mediados del siglo XX por un grupo de

arqueólogos y arqueólogas con el objetivo de alcanzar la cientificidad y, por ende, etiquetarse como antropólogos. Gracias a ésta postura, se da mayor interés a la arqueología experimental dentro de la *praxis* del arqueólogo.

Las principales características de la Nueva Arqueología, denominada igualmente Arqueología Procesual, se especifican en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Rasgos de la Nueva Arqueología*

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
<b>Evolucionismo cultural</b>	✓ Sustenta que todas sociedades tienen un nivel de desarrollo particular y mediante su dinámica interna están en condiciones de cambiar. En definitiva, las culturas pasan secuencialmente de una etapa simple a una compleja, similar a una cadena con sus respectivos eslabones.
<b>Teoría de sistemas</b>	✓ Precisa que cada cultura es comparada con un sistema ya que está compuesta por un grupo de estructuras interrelacionadas y con una función específica. Éstas, son de corte político, social, económico, religioso, etc. Además, las sociedades responden a problemáticas internas (conflictos políticos y demográficos) y externas (alteración del medio, clima y ecología) por medio de la cultura extrasomática.
<b>Ecología cultural</b>	✓ Se enfatiza la adaptación de las culturas a su medio externo, dicho de otro modo, investiga cómo los grupos humanos se adaptan a su ecosistema (flora, fauna y relieve).
<b>Cientificismo</b>	✓ Se adoptó la metodología hipotética-deductiva de las Ciencias Naturales visto que la principal intención de la Nueva Arqueología reside en la contrastación de hipótesis y en la generalización de sus resultados. Con ello, la arqueología recién es calificada como ciencia.
<b>Procesos culturales</b>	✓ Es el estudio de la forma de vida (dinámica) de las sociedades extintas a través de su explicación y/o causalidad.
<b>Objetividad</b>	✓ La Nueva Arqueología pretende desligarse de la dimensión subjetiva, o sea del sentido común y de los prejuicios en el quehacer del arqueólogo. Para ello, usa programas estadísticos y buscó un consenso terminológico.

*Nota:* Adaptado de *Archaeological theory: an introduction*, por M. Johnson, 2010, Wiley-Blackwell.

Tomando estas ideas de cabecera, la década de los setenta del decimonónico fue un hito importante para la consolidación de la Nueva Arqueología. En este

escenario, Binford (1988) impulsó la arqueología experimental como una metodología inferencial para interpretar la cultura material a partir de su Teoría de Alcance Medio. Éste modelo enlaza dos categorías en el tiempo presente, la dinámica y la estática. La primera, es el registro de la materialidad arqueológica ubicada en un contexto actual; y la segunda, es el modo de vida de las culturas extintas. Por lo cual, la arqueología experimental es el hilo conductor para cruzar la brecha entre el presente y el pasado (Johnson, 2010).

### **2.2.2. Tipos de arqueología experimental**

Los tipos de arqueología experimental están sistematizados a base de su escala y sus campos como se aprecia en el siguiente apartado.

#### **2.2.2.1. Según escala de la arqueología experimental**

Existen dos tipos de experimentos en función a su escala. Estos son (Outram, 2008):

- Experimentos a escala real: son denominados *actualistic* y están conformados por los experimentos arqueológicos realistas en vista que son ejecutados al aire libre. Según Outram (2008) el blanco principal radica en “probar escenarios hipotéticos con materiales y condiciones auténticas” (p.2).
- Experimentos de laboratorio: son experimentos arqueológicos menos reales que los primeros, pero presentan mayor facilidad para la observación directa y el registro sistemático, sin descuidar un riguroso control de las variables.

#### **2.2.2.2. Según los campos de la arqueología experimental**

Los campos de la arqueología experimental son (Reynolds, 1999):

- Construcción: son edificaciones a escala 1:1 y es el tipo más simple de los experimentos cuyo fin es causal o explicativo.

- Procesos y funciones: son investigaciones ejecutadas para conocer la morfología, uso y función de la materialidad arqueológica.
- Simulación: son experimentos que tratan los procesos de degradación y destrucción de la cultura material. Incluso, incluyen los experimentos tafonómicos o postdeposicionales.
- Prueba de eventualidad: es una investigación a gran escala o al aire libre (*actualistic*) y de larga duración (diacrónica). Igualmente, combinan los tres campos anteriores.
- Innovación tecnológica: es una investigación que prueba la eficiencia de las herramientas arqueológicas y evalúa las técnicas de registro.
- Educación y divulgación: es la socialización de los resultados de investigación hacia un público no especializado para que puedan comprender el modo de vida de las sociedades extintas con la ayuda de las réplicas de los experimentos arqueológicos (Bolado, Gómez, Gómez, Gutiérrez, & Hierro, 2007; Ramos, 2007).

### **2.2.3. Niveles de la arqueología experimental**

Según Baena (1997) la arqueología experimental luce diferentes niveles de funcionamiento, estos son:

- Modelos experimentales no rigurosos: se caracterizan porque no existe un control riguroso de las variables y tienen como principal meta la elaboración de cultura material similar a los restos arqueológicos, puesto que están vinculados a la adquisición de pericia. Entonces, tiene fines educativos y divulgativos.
- Modelos rigurosos con limitado control de variables: muestran un bajo o escaso control de variables y se caracterizan por tener artificialmente alguna de sus fases de producción.
- Modelos rigurosos con alto control de variables: se caracterizan por presentar un control riguroso y minucioso de las variables a estudiar en

la experimentación. Este modelo es considerado el punto axial de la interpretación técnico-funcional de la materialidad arqueológica.

### **2.3. La arqueología experimental *sensu lato*: Arquered, un recurso didáctico especializado**

La arqueología como ciencia multidisciplinaria tiene un rol social, pues debe responder a las necesidades de distinta índole que manifiesta la sociedad en la actualidad. Este rol tiene como base, producto de la difusión y divulgación de las investigaciones arqueológicas, la transmisión de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales sobre el patrimonio para que el público no especializado lo comprenda y, por ende, valore (González, 2011). No obstante, esta construcción social solamente puede concretarse gracias a la educación patrimonial, esto es mediante el empleo de un conjunto de estrategias y recursos didácticos especializados (Cuenca, 2014).

En este escenario, la arqueología experimental *sensu lato* debe incentivar e impulsar su campo educativo previamente identificado, a pesar de que algunos entendidos no comparten la transversalidad de esta ciencia, dado que consideran inoperable la experimentación en las aulas escolares por el criterio de rigurosidad (Reynolds, 1999). A pesar de ello, Baena (1997) se ha referido a este punto por medio de los niveles de funcionamiento de la arqueología experimental que van desde la ausencia de rigurosidad hasta un control minucioso de las variables. Por ello, Quijano (2018) asevera que el modelo denominado experimentos no rigurosos se caracteriza porque carece de un control detallado de las variables y tiene como objetivo principal la elaboración de la cultura material similar a los vestigios arqueológicos. De tal modo, se vincula a fines netamente educativos y es innegable su alto potencial didáctico, manifestado en los resultados de la arqueología experimental a través de la demostración y la experiencia (Santacana, 2008).

Acto seguido, se sustenta una propuesta educativa denominada arqueología experimental como recurso didáctico (Arquered). Sin embargo, previamente es necesario aclarar algunos términos que la constituyen.

### **2.3.1. Recursos didácticos**

En la bibliografía pedagógica varios especialistas establecen como sinónimos los términos recursos, medios, estrategias y materiales didácticos e incluso discuten sobre el uso de categorías como materiales curriculares y para el aprendizaje (Hidalgo, 2002; Rojas, 2003; Tafur & De la Vega, 2010). Esta variedad se debe a la complejidad de los recursos dentro de la interacción educativa (Quijano, 2018); por ese motivo, es necesario dilucidar qué se entiende por recursos didácticos.

Según Suárez y Arizaga (1999) “un recurso didáctico propiamente dicho es aquel material que el profesor convierte –alterándolo o no– en un potencial instrumento de objetivación de la realidad, medio de comunicación educativa y apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p. 91). Cabe resaltar, estos recursos no solo los modifica el docente para adecuarlos al currículo, sino también los transforma el estudiantado en la interacción educativa como bien lo mencionan Borda y Páez (2001):

Al hablar de medios educativos, se alude a los materiales utilizados para alcanzar los fines concretos del currículo, que se orienta hacia la formación integral del niño. Los medios están constituidos por el material didáctico que ayuda a formar e instruir a través de su transformación, por parte del alumno. (p. 20)

Desde otro punto de vista, Moreno (2004) nos da a conocer una definición integral de los recursos didácticos e incluye a las estrategias didácticas:

Así el término recurso es más amplio y englobaría a los otros [medios y materiales didácticos]. Desde una perspectiva didáctica podríamos decir que recurso es una forma de actuar, o más bien una capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza; es, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas. (p. 3)



En síntesis, desde una perspectiva sistémica, los recursos didácticos son la articulación de los medios, materiales y estrategias didácticas que el profesorado utiliza, dentro o fuera del aula, para planificar y desarrollar las actividades educativas, así como facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Quijano, 2018). Por esta razón, se optó por seleccionar un concepto no tradicional de recursos didácticos e incluir sus componentes, ver figura 3.

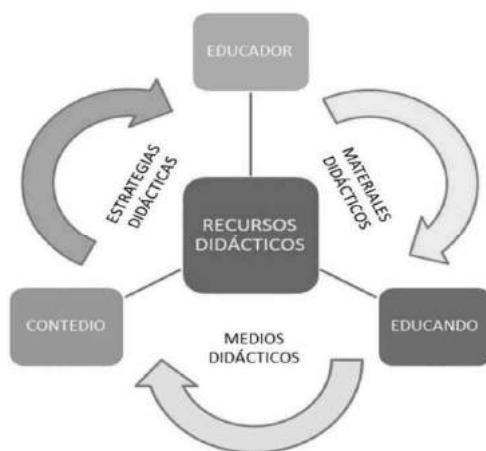


Figura 3. Los recursos didácticos desde una postura sistémica, nótese sus componentes interrelacionados y los actores implicados en la interacción educativa. Elaboración propia.

En esta dirección, Gonzalo (1994) clasificó estos tres componentes en función al rol que cumplen en la interacción educativa:

- Materiales didácticos: son objetos creados para dinamizar el conocimiento y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos gozan de características específicas con el fin de objetivar y ejemplificar los contenidos curriculares. Su elaboración depende de las características del educando y de su realidad educativa local (Perrone & Propper, 2007).

- Estrategias didácticas: es el grueso de actividades educativas sistematizadas que permiten tomar decisiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Boix, 1995). Por tanto, las estrategias en el ámbito didáctico denotan básicamente acciones, vale decir, modos de actuar particulares cuya finalidad es dinamizar el proceso de aprendizaje.
- Medios didácticos: son los canales por donde se transmiten los contenidos conceptuales o procedimentales y se clasifican según los sentidos a desarrollar en el discente (Parcerisa, 1996; Suárez & Arizaga, 1999).

### **2.3.2. *La arqueología experimental como recurso didáctico (Arquered)***

Los inicios de la arqueología experimental *sensu stricto* están ligados a la investigación pura en arqueología. No obstante, gracias a sus cualidades pedagógicas intrínsecas, fomentadas por la metodología hipotética-deductiva, se apertura un nuevo campo de corte divulgativo y educativo.

Dentro del campo pedagógico, la arqueología experimental ha sido definida inicialmente por Ramos (2007) como una metodología que “estudia los procesos de comportamiento de las tecnologías del pasado, mediante una reconstrucción experimental, de la que se obtienen hipótesis que pueden ser contrastadas con los datos arqueológicos” (p.12). Entonces, los alumnos y las alumnas se convierten en agentes principales del experimento arqueológico y están en facultad de observar, analizar, manipular, reproducir y formular hipótesis reconstructivas de la cultura material, mostrando sus errores y aciertos (Ramos, 2007).

Del mismo modo, Martín, Cuartero, Rubio y Sanmartí (2012) consideran:

El planteamiento didáctico que nos caracteriza es la aproximación al pasado desde un punto de vista práctico, empírico...que permite aprehender la realidad del objeto arqueológico desde las técnicas de su elaboración y uso, pretendiendo que el participante acerque a los materiales arqueológicos de una manera más próxima y didáctica. (p.126)

Por lo tanto, según Quijano (2018) la Arquered en el campo educacional es un recurso didáctico especializado para el curso de Historia del Perú Precolonial o afines, adaptado mediante el modelo de experimentos no rigurosos de la arqueología experimental *sensu stricto*, debido a que se vale de la experimentación con la intención de que los y las estudiantes construyan su propio conocimiento y dinamicen el proceso de enseñanza-aprendizaje del patrimonio. En otras palabras, la Arquered permite al educando y a la educanda, de diferentes edades y niveles, reproducir la materialidad arqueológica (líticos, cerámica, textiles, etc.) por medio de la aplicación de técnicas de elaboración (moldeado, modelado, percusión, etc.), uso de materias primas (arcilla, piedra, resina, etc.) y empleo de herramientas similares a las utilizadas por las culturas arqueológicas (asta, canto rodados, paletas, etc.).

En consecuencia, todo esto genera un protagonismo en el aprendizaje del discente y le ofrece la manera más didáctica para conocer la función de los artefactos, así como percibir el esfuerzo y tiempo implicado en su producción; logrando contrastar las hipótesis previamente formuladas con la evidencia arqueológica (Quijano, 2018).

Asimismo, la Arquered sistematiza los materiales, medios y estrategias didácticas dentro de la interacción educativa por lo que cada uno tiene una función determinada y está en condiciones de responder a tres preguntas básicas que delimitan a un recurso didáctico, ver tabla 3.

**Tabla 3**

*Preguntas centrales para circunscribir a la Arquered como un recurso didáctico*

Interrogantes	Respuesta
¿Qué es lo que se aprende?	✓ Comprende los modos de vida de las culturas arqueológicas gracias a la elaboración de la cultura material. Esto implica conocer las técnicas, materias primas y herramientas agenciadas por el ser humano prehistórico. Además, el estudiantado está en condiciones de familiarizarse con el método hipotético-deductivo y corroborar la capacidad de invención de las sociedades extintas.

- ¿Con quiénes vamos a interactuar?** ✓ Participa todo educando y educanda de la educación básica, técnica y universitaria, prescindiendo de la cultura, etnia o región. Incluso, este recurso especializado puede ser aplicado por discentes con habilidades especiales.
- ¿Qué vehículos vamos a usar?** ✓ Presenta un conjunto de medios diferenciados como el táctil, visual y sonoro, entre sus principales, para generar aprendizajes significativos.

---

*Nota:* Preguntas adaptadas de *Recursos didácticos*, por C. Suárez & R. Arizaga, 1999, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Respuestas adaptadas de “El uso de la arqueología experimental como recurso didáctico en el proceso de aprendizaje. Una experiencia educativa en estudiantes de administración turística de Lima, Perú”, por I. Quijano, 2018, *Revista Educare*.

### 2.3.2.1. Componentes de la Arquered

Como bien ha sido mencionado, nos inclinamos por el concepto de recursos didácticos desde una perspectiva holística ya que interrelaciona los materiales, medios y estrategias didácticas como un sistema (Quijano, 2018). Por ende, los componentes de la Arquered se muestran en la siguiente sección.

#### 2.3.2.1.1. *Los materiales educativos*

Los materiales educativos de la Arquered están constituidos por los soportes, materias primas y herramientas manipuladas por el alumnado para elaborar la cultura material. De igual modo, se incluyen a los artefactos arqueológicos y/o réplicas. En conjunto, estos objetos se caracterizan por ser físicos, manipulativos y por tener un amplio espectro de soportes como la cerámica, cestería, figurillas, tejidos, líticos, mates y arte rupestre. Cada uno de ellos cuenta con herramientas y materias primas definidas (Quijano, 2018).

A continuación, a través del tipo de soporte se dan a conocer los materiales didácticos de la Arquered, adaptados para la asignatura de Historia del Perú Precolonial:

### a. Arte rupestre

El arte rupestre alude a las representaciones figurativas o abstractas realizadas culturalmente en las paredes de las cuevas, abrigos rocosos y piedras de diferentes magnitudes (figura 4). Estas pueden ser pintadas (pictografías) y grabadas (petroglifos). En la arqueología peruana, otro término sugerido para ambos diseños es el de quilca, palabra que proviene del vocablo quechua *quillcana* y cuyo significado es escribir (Guffroy, 1999).



Figura 4. Pintura rupestre de la cultura arqueológica de Lauricocha en la cueva de Chaclarragrá, Huánuco-Perú. Adaptado de *El arte rupestre del Antiguo Perú*, por J. Guffroy, 1999, p.51. Instituto Francés de Estudios Andinos.

***Materias primas, herramientas y técnicas de las pictografías:*** las materias primas están constituidas por los pigmentos de tipo mineral (óxido de hierro, carbón, arcillas, etc.), vegetal (grasas, colorantes, etc.) y animal (sangre, grasa, etc.). Por su parte, las herramientas están compuestas por ramas, trozos de madera y mechones de lana (Guffroy, 1999). Igualmente, las principales técnicas se exhiben en la figura 5.

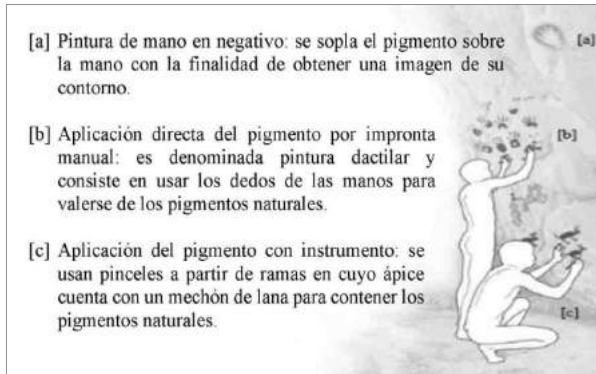


Figura 5. Principales técnicas de las pictografías. Adaptado de *Manual de arte rupestre de Cundinamarca*, por D. Martínez y Á. Botiva, 2004, p.17. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

**Materia prima, herramientas y técnicas de los petroglifos:** la materia prima axial es la piedra y los instrumentos están conformados por percutores duros y cincelos (Guffroy, 1999). Asimismo, las técnicas se visualizan en la figura 6.

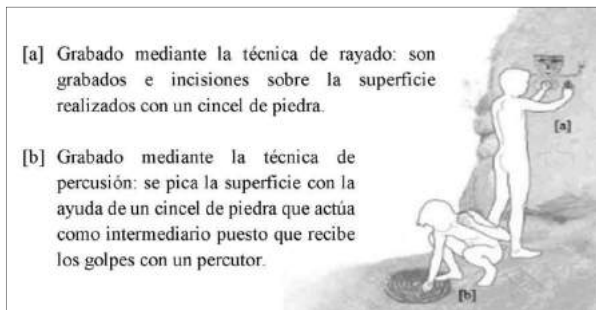


Figura 6. Principales técnicas de los petroglifos. Adaptado de *Manual de arte rupestre de Cundinamarca*, por D. Martínez y Á. Botiva, 2004, p.14. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

***Función del arte rupestre:*** es probable que los diseños pintados y grabados, especialmente las escenas de caza, hayan tenido una connotación mágico-religiosa, dado que estuvieron cargadas de semántica asociada a las creencias sobrenaturales de un grupo humano.

## **b. Cerámica**

Según Echeverría (2011) la cerámica es un artefacto cultural elaborado por la exposición de la arcilla (materia prima) al fuego (cocción).

***Materia prima y herramientas:*** la arcilla es la materia prima por excelencia considerando que está constituida por cuarzo y un significativo grupo de minerales arcillosos. Asimismo, se suman los desgrasantes como la arena y los moluscos triturados (Eiroa, Bachiller, Castro, & Lomba, 1999). En función a los instrumentos, se ubican los batanes, guijarros, cantos rodados, paletas de madera, trapos, carbón, algarrobo y el plato de alfarero. Éste último reemplazó al torno y sirvió de soporte para la elaboración de la cerámica al facilitar un movimiento circular (Manrique, 2001).

### ***Técnicas de confección:***

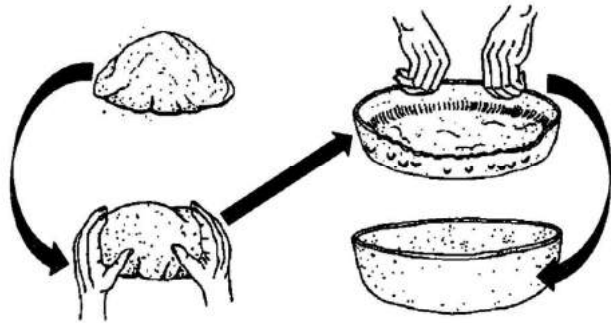
- ***Modelado:*** es la más sencilla y de fácil elaboración visto que estriba en elaborar la vasija con las propias manos (Eiroa et al., 1999). Además, se distinguen cuatro subclases, ver tabla 4.

**Tabla 4**

*Técnicas de modelado para elaborar el cuerpo de la vasija*

Subclases	Descripción
<b>Presión manual</b>	✓ En una bola de arcilla, se realiza un orificio en la parte central para luego adelgazarla hasta conseguir la forma deseada, ver figura 7.
<b>Paleteado</b>	✓ Se emplea una paleta y un canto rodado para obtener la forma deseada de la vasija, ver figura 8.
<b>Rodetes</b>	✓ Se elabora una serie de rollos o tiras de arcilla para luego colocarlas de manera superpuesta y obtener la forma deseada de la vasija, ver figura 9.

*Nota:* Adaptado de *Guía para un estudio y tratamiento de cerámica Precolombina*, por E. Manrique, 2001, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.



*Figura 7.* Técnica de pellizado o presión manual. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.20. Forma e Imagen.





Figura 8. Técnica de paleteado. Adaptado de *Guía para un estudio y tratamiento de cerámica Precolombina*, por E. Manrique, 2001, p.24. CONCYTEC.

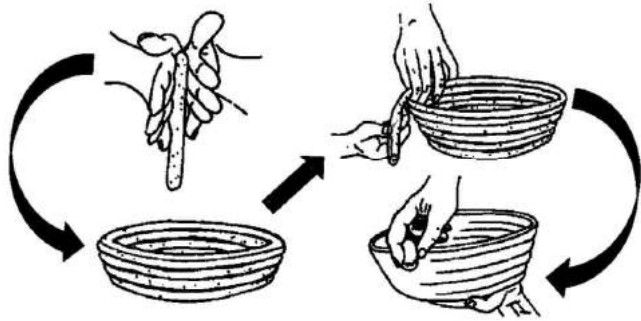


Figura 9. Técnica de espiralado o rodetes. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.24. Forma e Imagen.

- *Moldeado*: es la elaboración de vasijas de arcilla gracias al uso de moldes, ocasionando una producción a gran escala o en serie; por lo que se necesita un positivo y un negativo, ver figura 10.

El primero, se construye al modelar la cerámica que se desea reproducir; mientras el segundo, es el molde propiamente dicho que se obtiene al cubrir de arcilla el positivo o vasija original. Los tipos de moldes son de una sola cara, dos caras (bivalvo) o parciales (Villacorta, 2007; Manrique, 2001).

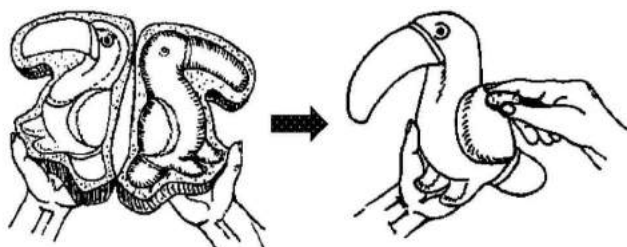


Figura 10. Técnica de moldeado. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.26. Forma e Imagen.

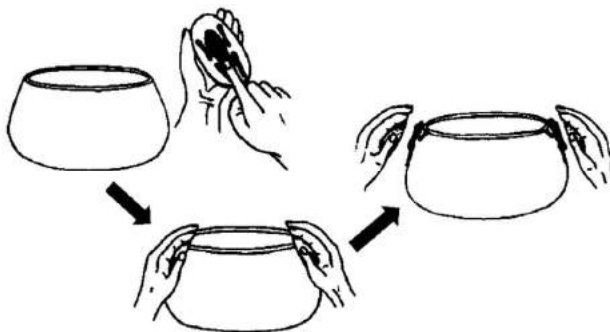
**Técnicas decorativas:** las principales técnicas se sintetizan en la tabla 5.

**Tabla 5**  
*Técnicas decorativas de la cerámica*

<b>Tipos</b>	<b>Descripción</b>
<b>Aplicación</b>	✓ Se adhiere por presión piezas de arcilla modeladas y/o moldeadas a la superficie exterior de la vasija, ver figura 11.
<b>Alto relieve</b>	✓ Son diseños o motivos que sobresalen de la superficie exterior o plano base de la vasija, ver figura 12b.
<b>Bajo relieve</b>	✓ Son diseños que resaltan por debajo de la superficie o plano base de la vasija, ver figura 12a.
<b>Bruñido</b>	✓ Es un pulido intenso de la superficie de la vasija, ver figura 13.
<b>Impresión</b>	✓ Es una huella impregnada sobre la superficie de la vasija mediante el empleo de objetos duros como moluscos, madera, piedras semipreciosas, etc., ver figura 14.

<b>Incisión</b>	✓ Gravita en elaborar diseños por medio de instrumentos punzocortantes en vasijas pre-cocción, ver figura 15.
<b>Incrustaciones</b>	✓ Se retira pedazos de arcilla de la vasija con el fin de reemplazarlas y decorarlas con piedras semipreciosas (turquesas, sodalita, lapislázuli, etc.), moluscos (spondyllus, nacar, strombus, etc.) o metales, ver figura 16.
<b>Pintura positiva</b>	✓ Se adhiere pintura sobre la superficie de la vasija o sobre el engobe (baño de arcilla que cubre toda la cerámica), ver figura 17.
<b>Pintura fugitiva</b>	✓ Se caracteriza porque la pintura se desvanece en vista que resiste poco a la intemperie. Esto se debe a la técnica de post-cocción, en otras palabras, los pigmentos aplicados a la vasija fueron posterior a su cocción, ver figura 18b.
<b>Pintura negativa</b>	✓ Se elaboran diseños cubriendo la superficie de la vasija con una plantilla y sobre ella se agrega pintura, ocasionando que se forme el contorno de la figura en el plano de fondo, ver figura 18a.
<b>Zonificación punteada</b>	✓ Reside en elaborar puntos en sectores de la superficie de la vasija, éstos pueden o no ser profundos, ver figura 19.

*Nota:* Adaptado de *Guía para un estudio y tratamiento de cerámica Precolombina*, por E. Manrique, 2001, CONCYTEC y de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, Forma e Imagen.



*Figura 11.* Técnica de aplicación. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.36. Forma e Imagen.

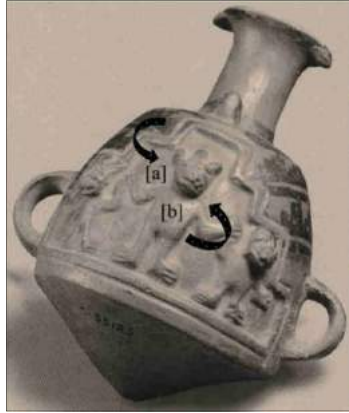


Figura 12. Técnica de bajo relieve [a] y alto relieve [b]. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.18. Forma e Imagen.



Figura 13. Técnica de bruñido. Adaptado de *Glosario de arqueología*, por J. Echevarría, 2011, p.168. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

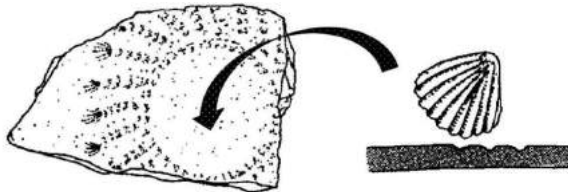


Figura 14. Técnica de impresión a través de valva de molusco. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 180. Ariel.



Figura 15. Técnica de incisiones. Adaptado de *Ancient peruvian ceramics*, por A. Sawyer, 1966, p. 106. The Metropolitan Museum Art.



Figura 16. Técnica de incrustaciones en las orejas y en el ojo. Adaptado de *Guía para un estudio y tratamiento de cerámica Precolombina*, por E. Manrique, 2001, p.119. CONCYTEC.



Figura 17. Técnica de pintura positiva. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.32. Forma e Imagen.

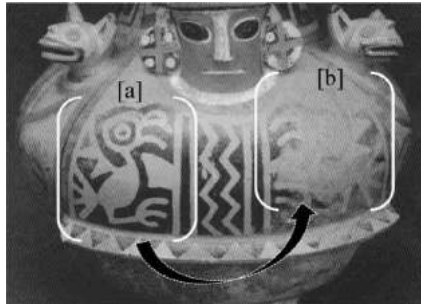


Figura 18. Técnica de pintura negativa [a] y pintura fugitiva [b]. Adaptado de *Guía para un estudio y tratamiento de cerámica Precolombina*, por E. Manrique, 2001, p.131. CONCYTEC.

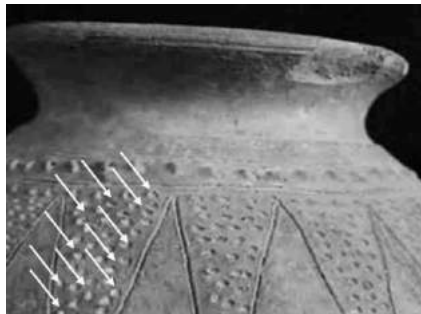


Figura 19. Técnica de zonificación punteada. Adaptado de *Glosario de arqueología*, por J. Echevarría, 2011, p.239. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

**Técnicas de cocción:** radica en transformar la arcilla (estado plástico) en cerámica (estado sólido) a través de un cambio físico-químico al introducir la vasija a un horno con una temperatura igual o mayor a 550° C. Las culturas arqueológicas utilizaron dos tipos de cocción (Orton & Hughes, 2013):

- Cocción abierta: es denominada horno oxidante, dado que la cerámica se oxida por la exposición constante del oxígeno durante el proceso de cocción. Producto de ello, la pasta cuenta con un color entre claro y anaranjado, ver figura 20.

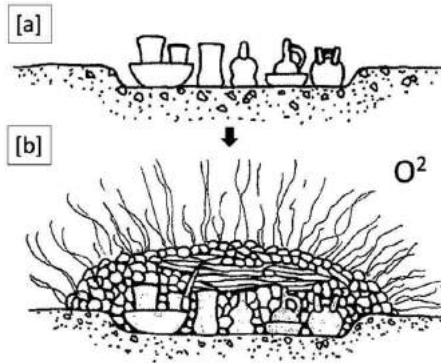


Figura 20. Horno abierto. Se depositan en el horno las vasijas a cocer [a] para luego ser cubiertas con fibra vegetal y retazos de madera, ocasionando que el oxígeno se escape a la intemperie [b]. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.40. Forma e Imagen.

- Cocción cerrada: llamada horno reductor, se caracteriza porque la cerámica no se oxida ya que no está expuesta constantemente al oxígeno durante la cocción; pues el color de la pasta tiende a ser entre oscuro y gris, ver figura 21.

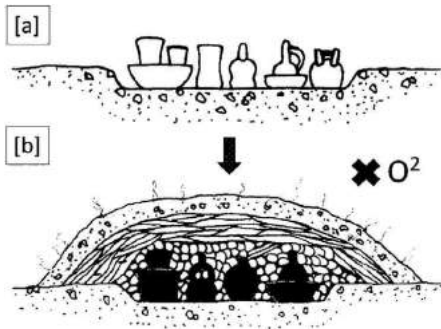


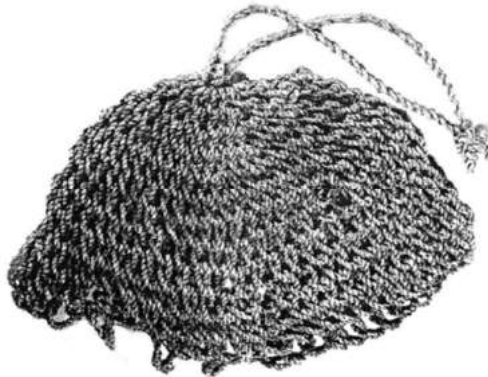
Figura 21. Horno cerrado. Se depositan en el horno las vasijas a cocer [a] para luego ser cubiertas con fibra vegetal, retazos de madera y trozos de piedra con tierra logrando que el oxígeno no se escape a la intemperie [b]. Adaptado de *Ceramics of ancient Perú*, por L. Villacorta, 2007, p.40. Forma e Imagen.

La función de la cerámica tiende a ser múltiple y prescinde de su morfología, las principales funciones son (Manrique, 2001):

- Transportar líquidos y sólidos.
- Preparar alimentos y bebidas.
- Almacenar alimentos y bebidas.
- Rituales y votivos.
- Musicales.
- Ornamentales.

### c. Cestería y tejido

La cestería es el entrelazado o enrollado de fibras vegetales como el cactus, junco, totora, maguey y sauce (figura 22). Además, los instrumentos están compuestos por agujas de cactus y hueso. Acerca de las técnicas de elaboración, son el entrelazado y el anillado (Ravines, 1989).



*Figura 22. Cestería con hilo de fibras de cactus, proveniente del yacimiento La Paloma. Adaptado de “Análisis y tipología de los textiles de Paloma; un pueblo de 7,000 años en las lomas de Chilca, Perú, por M. Vallejos, 1988, p.12. Revista del Museo Nacional de Antropología y Arqueología.*



El tejido es el entrecruzamiento de urdimbres (*allwi*) y tramas (*mini*) de fibra vegetal y/o animal (McRobb, 1980). Se caracteriza porque puede o no tener hilandería o hilatura, es decir la práctica manual de unir o torcer un cúmulo de hilos de corta longitud para obtener uno más largo; por lo que para conformar un hilo se debe aplicar la torsión para asegurar la cohesión de las fibras. Esta puede ser a la izquierda o a la derecha, la primera se denomina torsión en Z; mientras la segunda, torsión en S (Manrique, 1999), ver figura 23.

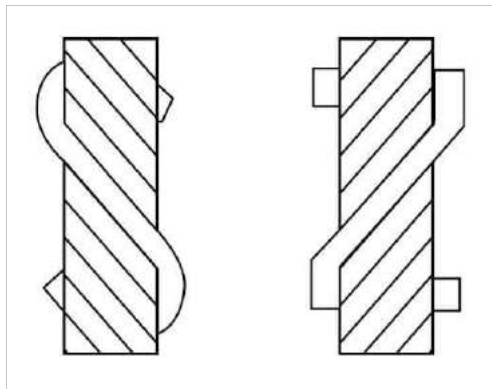


Figura 23. Torsión a la derecha (S) e izquierda (Z). Adaptado de *Tecnología textil en el Perú*, por E. Manrique, 1999, p.61. AFP Integra. Wiese Aetna.

**Instrumentos, fibras y tipos de telares:** los principales instrumentos son el piruro y el huso para la hilatura, el *awanakuna* (telar), el *tacaro* (palo para envolver el tejido) y la *kallwa* (vara para separar los hilos) (McRobb, 1980), ver figura 24.

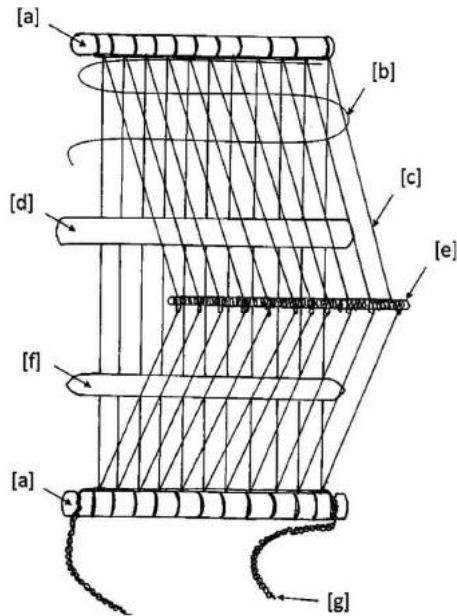


Figura 24. Elementos del telar: enjulo o palo principal de urdimbre [a], trama [b], urdimbre [c], palo para separar en la urdimbre los hilos pares de los impares [d], vara de lizo [e], machete [f] y cuerda que sujeta al cuerpo la tejedora [g]. Adaptado de *A contemporary Peruvian weaving technique on the continuous warp loom: learning and instruction in a non literate society*, por J. McRobb, 1980, p.136. University of British Columbia Library.

Asimismo, las fibras que destacan son el algodón blanco y castaño oscuro, así como la lana de vicuña y guanaco, éstos materiales eran mezclados con cabello humano y de animal. En razón a los tres tipos de telares, destacan (Ravines, 1978):

- Telar horizontal: es el telar más común en el mundo andino y sirve para la elaboración de tejidos de poco tamaño. Está formado por dos listones paralelos donde se extienden las urdimbres.
- Telar vertical: se teje cuando el tamaño producido excede los 2 o 3 metros.

- Telar de cintura: se caracteriza porque un extremo del telar está sujeto a la cintura del artesano y el otro borde amarrado a un punto fijo (árbol, poste o pared) en forma horizontal o vertical (figura 25).

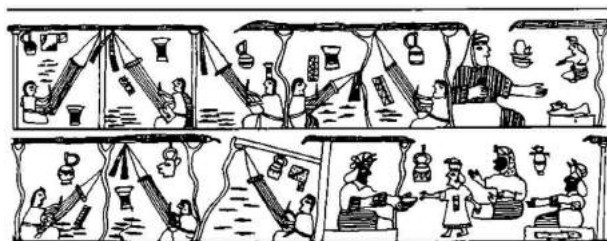


Figura 25. Iconografía de la cultura Moche donde se evidencia la práctica del telar de cintura. Adaptado de *Tecnología textil en el Perú*, por E. Manrique, 1999, p.32. AFP Integra. Wiese Aetna.

**Técnicas de los tejidos:** las técnicas para la elaboración de los tejidos precoloniales son (Ravines, 1989):

- Técnicas de un solo elemento: consiste en el enlazado o anudado de un solo hilo sin cortar que se desplaza en una o más direcciones. Los casos más representativos se expresan en la tabla 6.

**Tabla 6**

*Principales técnicas de un solo elemento*

Técnicas	Descripción
<b>Enlazado</b>	✓ Se caracteriza porque son elaborados con un hilo de gran longitud que se entrelaza a sí mismo formando cadenas hasta tener el tamaño deseado, ver figura 26.
<b>Red</b>	✓ Son tejidos calados formados por la progresión de un elemento que se va anudando hasta formar una malla, ver figura 27.

*Nota:* Adaptado de “Huaral: Inventario de una tumba saqueada”, por R. Fung, 1960, *Revista del Instituto de Etnología y Arqueología de la Facultad de Letras de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.

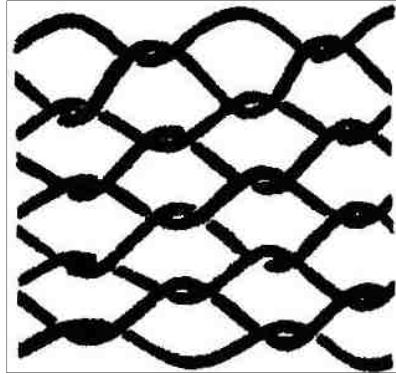


Figura 26. Técnica de enlazado simple. Adaptado de *Arqueología práctica*, por R. Ravines, 1989, p.279. Los Pinos.

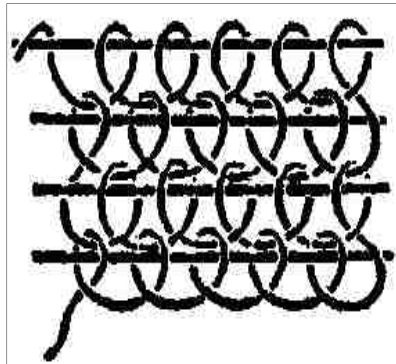


Figura 27. Técnica de red con hiladas trabadas. Adaptado de *Arqueología práctica*, por R. Ravines, 1989, p.282. Los Pinos.

- Técnicas con hilos en una sola dirección: son tejidos de espacios abiertos formados por una serie de elementos activos (más de tres) denominados guías (figura 28). Principalmente tenemos el trenzado que es una técnica de construcción donde está presente un grupo de elementos activos que se cruzan alternadamente sin torcerse entre sí (Fung, 1960).

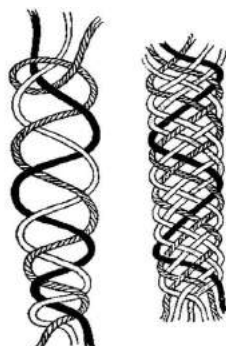


Figura 28. Técnica de trenzado. Adaptado de “Huaral: Inventario de una tumba saqueada”, por R. Fung, 1960, p.81. *Revista del Instituto de Etnología y Arqueología de la Facultad de Letras de la UNMSM*.

- Técnicas de dos elementos: se caracterizan por el entrecruzamiento de dos elementos denominados urdimbre (vertical) y trama (horizontal). Los principales tipos se manifiestan en la tabla 7.

**Tabla 7**

*Principales técnicas de dos elementos*

Técnicas	Descripción
<b>Entrelazado</b>	✓ Las tramas se insertan en pares y se tuercen conforme se va enlazando cada urdimbre, ver figura 29.
<b>Telar</b>	✓ Está constituida por tramas que pasan alternadamente por encima y por debajo de las urdimbres, siendo visible los dos tipos de hilos, ver figura 30.
<b>Gasa</b>	✓ Es un tejido calado donde las urdimbres se cruzan entre sí siguiendo un patrón. Este cruzamiento se mantiene fijo por los hilos de trama, ver figura 31.
<b>Tapiz</b>	✓ Es un tejido cuya cuenta de tramas (hilos horizontales) sobrepasa a las urdimbres (hilos verticales), siendo estos últimos completamente ocultos. Además, se caracterizan por su alto grado de policromía, ver figura 32.

*Nota:* Adaptado de “Huaral: Inventario de una tumba saqueada”, por R. Fung, 1960, *Revista del Instituto de Etnología y Arqueología de la Facultad de Letras de la UNMSM* y de *Arqueología práctica*, por R. Ravines, 1989, Los Pinos.

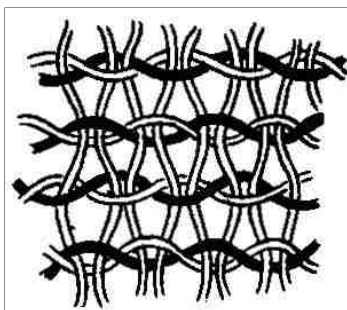


Figura 29. Técnica de entrelazado. Adaptado de “Huaral: Inventario de una tumba saqueada”, por R. Fung, 1960, p.82. *Revista del Instituto de Etnología y Arqueología de la Facultad de Letras de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.

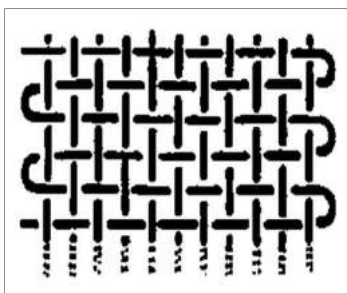


Figura 30. Técnica del telar. Adaptado de *Tecnología textil en el Perú*, por E. Manrique, 1999, p.40. AFP Integra. Wiese Aetna.

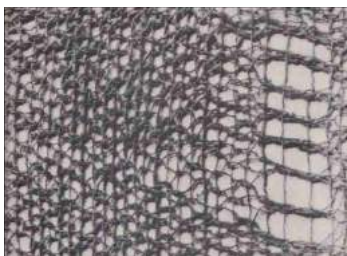


Figura 31. Técnica de gasa, proveniente de la cultura Chancay. Adaptado de “Huaral: Inventario de una tumba saqueada”, por R. Fung, 1960, lámina III. *Revista del Instituto de Etnología y Arqueología de la Facultad de Letras de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*.



*Figura 32. Técnica de tapiz. Unku (camisa) de la cultura Huari. Adaptado de Tecnología textil en el Perú, por E. Manrique, 1999, p.55. AFP Integra. Wiese Aetna.*

#### **d. Figurillas**

En la arqueología peruana son también llamadas figurinas o idolillos y aparecen en el período Arcaico en los sitios arqueológicos de Caral, Miraya y Vichama hace aproximadamente 2.500 a.C. (figura 33).



*Figura 33. Técnica de modelado en figurilla de Caral. Elaboración propia.*

Se caracterizan porque son representaciones antropomorfas o zoomorfas elaboradas en barro con una dimensión que oscila entre los 4.7 y 10.5 cm (Shady, Quispe, Novoa, & Machacuay, 2014). Además, éstas fueron hechas a partir de la técnica de modelado o moldeado y poseen múltiples técnicas decorativas a base de instrumentos punzocortantes (Echeverría, 2011).

Según Echeverría (2011) sus principales elementos descriptores son:

- La posición: determinar si la figurilla está sentada o de pie, así como conocer la disposición de los brazos (flexionados, extendidos, pegados al cuerpo, etc.).
- El sexo: establecer si es una figurilla femenina, masculina o asexual por medio de sus atributos.

Los idolillos cuentan con una función netamente ritual y se relacionan con la renovación de los edificios y la propiciación de la fertilidad, puesto que habrían reemplazado a los hombres en los sacrificios rituales (Shady, 1999).

Baste resaltar que existe una diferencia entre la cerámica propiamente dicha y la figurina, pues la primera es cocida y la segunda es secada a la intemperie.

#### **e. Líticos**

Los artefactos líticos son objetos modificados por la acción intencional del ser humano (Winckler, 2006). Por lo tanto, han sufrido alteraciones culturales de sus rasgos morfológicos naturales.

*Instrumentos, materias primas y técnicas:* los instrumentos para fabricar estos artefactos son denominados percutores y pueden ser de



tipo blando (madera, hueso y asta) o duro como la piedra (Inizan, Reduron-Ballinger, Roche, & Tixier, 1999), ver figuras 34 y 35.



Figura 34. Percutor blando de hueso. Adaptado de *Technology and terminology of knapped stone*, por M.-L. Inizan, M. Reduron-Ballinger, H. Roche y J. Tixier, 1999, p.31. CREP.

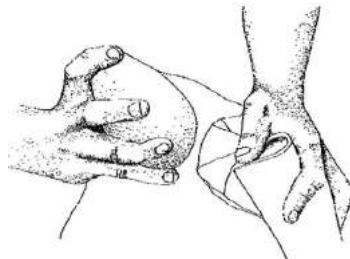


Figura 35. Percutor duro de piedra. Adaptado de *Technology and terminology of knapped stone*, por M.-L. Inizan, M. Reduron-Ballinger, H. Roche y J. Tixier, 1999, p.31. CREP.

De igual manera, las principales materias primas son la obsidiana, toba volcánica, cuarzo, riolita y cuarcita (Becerra, 1999). Otros materiales son el sílex y la arenisca. Respecto a las técnicas, son (Alcaraz & Alcolea, 2009-2010):

- Percusión lanzada: se arroja para alterar un bloque o núcleo contra una roca que actúa como percutor, ver figura 36.

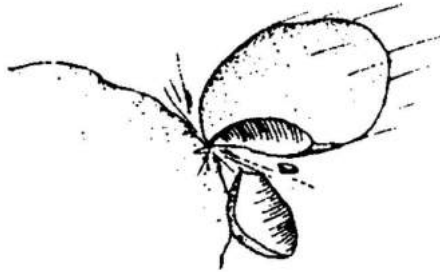


Figura 36. Técnica de percusión lanzada. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 38. Ariel.

- Percusión directa: se golpea un bloque con un percutor blando o duro, ver figura 37.

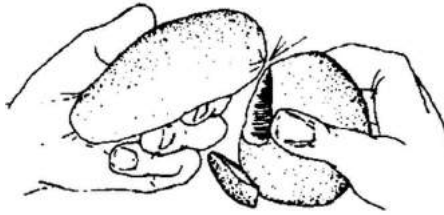


Figura 37. Técnica de percusión directa. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 38. Ariel.

- Percusión indirecta: se aprovecha un elemento intermedio como un cincel de madera o hueso entre el percutor y el bloque a modificar, ver figura 38.

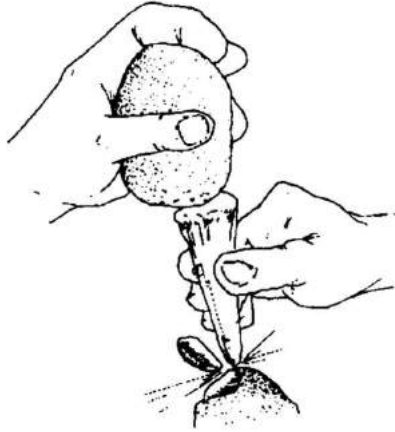


Figura 38. Técnica de percusión indirecta con cincel de hueso. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 38. Ariel.

- Presión: se ejerce presión, mas no percusión, con un compresor duro o blando en el bloque a alterar, ver figura 39.

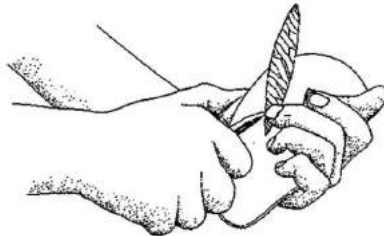


Figura 39. Técnica de presión. Adaptado de *Technology and terminology of knapped stone*, por M.-L. Inizan, M. Reduron-Ballinger, H. Roche y J. Tixier, 1999, p.31. CREP.

Por cuestiones netamente didácticas, consideramos oportuno vincular los tipos de artefactos con una función particular. Por el contrario, en la realidad un artefacto lítico puede tener diferentes funciones prescindiendo de su morfología. En definitiva, los artefactos tallados

por percusión son los siguientes (Echeverría, 2011; Ravines, 1989; Winckler, 2006):

- Chopper: es un artefacto monofacial trabajado en guijarro, canto rodado o bloque, se caracteriza porque se desgasta uno de sus extremos para obtener un filo tosco y sinuoso. Se utilizó para cortar, ver figura 40.

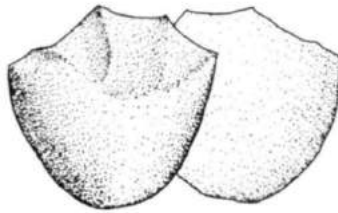


Figura 40. Chopper. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 56. Ariel.

- Punta: son artefactos líticos de talla bifacial, parcial o total, trabajados a partir de un núcleo, lasca o lámina. Pueden ser foliáceas o triangulares y sirvieron para la cacería o guerra por su filo pronunciado, ver figura 41.

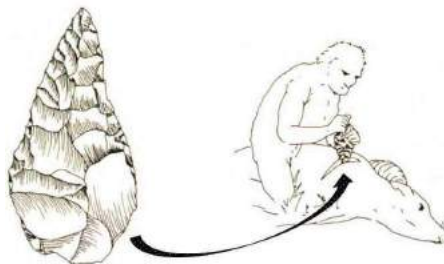


Figura 41. Punta y su posible uso. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 56. Ariel.

- Raspador: es un artefacto unifacial trabajado en lámina o lasca, presenta un borde en bisel agudo ubicado en uno de sus extremos y cuya superficie interior es siempre plana. Se utilizó para raspar y alisar, ver figura 42.

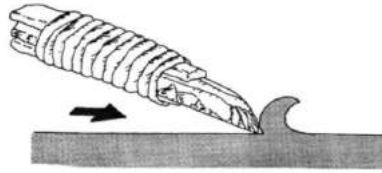


Figura 42. Raspador y su posible uso. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 64. Ariel.

- Buril: es un instrumento puntiagudo fabricado por el desprendimiento de una o dos lascas o láminas, muestra una forma irregular con una pequeña punta en su extremo distal (superior), opuesta al bulbo de percusión (lugar del impacto), ver figura 43. Sirve para realizar incisiones profundas en hueso, asta, cerámica, etc.

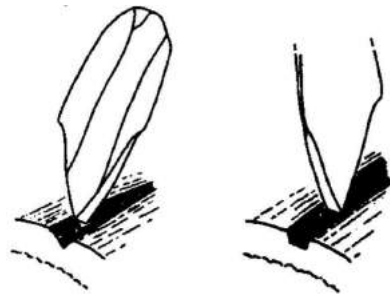


Figura 43. Buril y su posible uso. Adaptado de *Outils Préhistoriques*, por J.-L. Piel-Desruisseaux, 1986, p. 105. Masson.

- Perforador: es un artefacto en forma de cilindro elaborado en lámina o lasca, cuyo rasgo más significativo es la presencia de una punta larga y delgada en forma de clavo. Se aprovechó para realizar diferentes agujeros en múltiples soportes, ver figura 44.

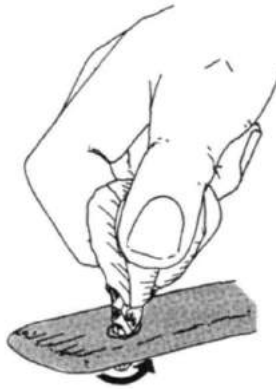


Figura 44. Perforador y su posible uso. Adaptado de *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*, por J. Eiroa, J. Castro y J. Lomba, 1999, p. 64. Ariel.

## f. Mates

El mate es un vegetal conocido popularmente como calabaza y pertenece a la familia *cucurbitaceae* y al género *lagenaria*. Según el diccionario del jesuita Diego González Holguín éste término proviene del vocablo quechua *mati* cuyo significado es vaso o plato de calabaza para beber o comer (González D. , 1607). Entonces, ha sido trabajado tradicionalmente por el hombre andino desde los períodos iniciales hasta nuestros días.

**Instrumentos y técnicas:** las principales herramientas para trabajar los mates son los buriles, cinceles, perforadores y limpinas (cuchillos

curvos). Con respecto a las técnicas, son (Jiménez, 1948; Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2012):

- Técnica del burilado: es la técnica para realizar una decoración incisa, excisa y rasguñada, ver figura 45.



*Figura 45.* Artesana burilando un mate. Adaptado de *Línea artesanal de mates burilados*. Tecnología e innovación, por MINCETUR, 2012, p. 47. CITE Sipán.

- Técnica de quemado o pirograbado: es la técnica de grabado más difundida en el Perú, se somete a calor el ápice de un buril con la finalidad de quemar el soporte del mate y así delinear la imagen deseada, ver figura 46.



*Figura 46.* Técnica de pirograbado. Adaptado de *Línea artesanal de mates burilados*. Tecnología e innovación, por MINCETUR, 2012, p. 48. CITE Sipán.

- Técnica de fondo negro: se realiza en mates finos, ya que se busca la miniaturización de las escenas para acentuar los diseños incisos y los contrastes presentes en la iconografía, ver figura 47.



Figura 47. Técnica de fondo negro. Adaptado de *Línea artesanal de mates burilados. Tecnología e innovación*, por MINCETUR, 2012, p. 48. CITE Sipán.

**Tipología de mates:** con fines didácticos y expositivos, se clasifican los mates según su morfología (Jiménez, 1948; MINCETUR, 2012):

- Porongo: se caracteriza porque tiene un cintura o deformación intencional para sujetarlo con una soga y poder transportarlo, ver figura 48.

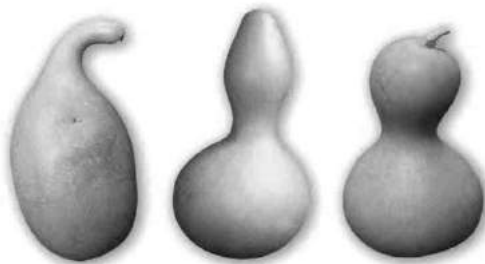


Figura 48. Porongos. Adaptado de *Línea artesanal de mates burilados. Tecnología e innovación*, por MINCETUR, 2012, p. 18. CITE Sipán.



- Poto: es un tipo de mate difundido por Piura, Ica y Huaral, se caracteriza por su forma geoide de polos achatados y ensanchados en la línea ecuatorial, ver figura 49.



Figura 49. Potos. Adaptado de *Línea artesanal de mates burilados*. Tecnología e innovación, por MINCETUR, 2012, p. 18. CITE Sipán.

- Chucula: es un mate cuyo cuello presenta un alto grado de variabilidad en relación a la dimensión del largo, espesor y curvatura, ver figura 50.



Figura 50. Chuculas. Adaptado de *Línea artesanal de mates burilados*. Tecnología e innovación, por MINCETUR, 2012, p. 18. CITE Sipán.

***Función de los mates:*** la función de los mates es múltiple y se pueden clasificar en (Jiménez, 1948):

- Función económica: los mates han sido modificados culturalmente para servir como recipientes de sólidos (ají molido, especias o cal) y líquidos (chica de molle o jora); Encima, estos recipientes, por

sus dimensiones, sirvieron para el transporte y la pesca dado que mantienen las redes flotando.

- Función suntuaria: los mates tienen una utilidad estética. De ahí, se desprende el vocablo puruchuco cuyo significado es tocado de calabaza.
- Función ceremonial: los mates sirvieron para contener líquidos sagrados y significativos para una sociedad, sea el caso de sangre, chicha, etc.
- Función sonora: los mates aprovechados como instrumentos musicales para emitir sonidos y melodías.

#### 2.3.2.1.2. *Los medios educativos de la Arquered*

Referente a los medios didácticos de la Arquered, enseñan al estudiantado las diferentes formas de aprender a aprender considerando que ejercitan los diferentes vehículos por donde se transmiten los contenidos educativos patrimoniales, sea el caso del canal sensorial kinestésico, visual, olfativo o sonoro, entre sus principales, gracias a la diversidad intrínseca de sus soportes. Además, este recurso especializado no excluye el empleo de otros que explotan el canal audiovisual, como es el caso de los documentales o Tic (Quijano, 2018).

#### 2.3.2.1.3. *Las estrategias didácticas de la Arquered*

En cuanto a las estrategias didácticas de la Arquered, independiente del tipo de soporte de la cultura material (cerámica, líticos, etc.) y de sus respectivos canales sensoriales (kinestésico, visual, etc.), se caracterizan por un arsenal de acciones educativas que llevan al personal docente a la toma de decisiones, previamente articuladas a los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales a

desarrollar, para crear espacios dinámicos, dentro o fuera del aula, y suscitar en el educando y en la educanda la construcción de aprendizajes por medio de la aplicación del método científico.

Inicialmente, Quijano (2018) estableció tres momentos para sintetizar las actividades de los docentes y discentes pero ésta propuesta enfatizó las acciones del educador en la denominación de sus fases, sea el caso de la exposición, demostración y aplicación. Asimismo, con la ayuda de nuestra experiencia docente sobre el uso de la Arquered, se ha considerado oportuno ampliar a cuatro estadios y nombrarlos mediante las actividades del alumnado.

Por consiguiente, las actividades de los educadores y de los estudiantes se encuentran correlacionadas y se clasifican en cuatro estadios secuenciales: iniciación, formulación, experimentación y sistematización y divulgación, ver tabla 8.

**Tabla 8**

*Las estrategias didácticas de la Arquered a partir de sus estadios*

Fase	Actividades educativas	
	Docentes	Estudiantes
Iniciación	- Dar a conocer la cultura material, réplica y/o arqueológica.	- Observar la cultura material, arqueológica y/o réplica, para identificar el tema a tratar.
	- Organizar a los estudiantes en pequeños equipos de 4 o 6 para entregar a cada grupo la cultura material, réplica y/o arqueológica.	- Manipular, describir y clasificar la cultura material a partir del tipo (soporte), estilo (forma y decoración), procedencia cultural (período/cultura), etc.
	- Formular interrogantes sobre la cultura material.	- Responder la interrogación del objeto.
	- Orientar en la búsqueda y selección de las fuentes bibliográficas de interés.	- Buscar, seleccionar, sintetizar e intercambiar información relevante sobre el tema a tratar.

<b>Formulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar las técnicas, herramientas y propiedades de las materias primas.</li> <li>- Realizar simulaciones sobre la aplicación de las herramientas y técnicas.</li> <li>- Orientar y guiar en la construcción de los problemas, objetivos y formulación de las hipótesis a partir de una matriz de consistencia didáctica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar y enunciar interrogantes sobre la elaboración de la cultura material y sus implicancias.</li> <li>- Identificar problemas y objetivos sobre la elaboración de la cultura material y sus implicancias.</li> <li>- Formular hipótesis sobre las herramientas, materias primas y técnicas utilizadas en la elaboración de la cultura material; así como también en cuanto a su función y/o utilidad.</li> </ul>
<b>Experimentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guiar la elaboración de la cultura material en función de la matriz de consistencia didáctica.</li> <li>- Orientar sobre los indicadores y puntos de comparación entre el objeto pedagógico y la cultura material arqueológica y/o réplica.</li> <li>- Asesorar la contrastación de hipótesis vinculadas al simbolismo de la cultura material arqueológica y/o réplica.</li> <li>- Fomentar el trabajo en equipo durante la experimentación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar la cultura material pedagógica en relación a la matriz de consistencia didáctica.</li> <li>- Poner a prueba las hipótesis formuladas al comparar la cultura material pedagógica con la cultura material arqueológica y/o réplica.</li> <li>- Contrastar las hipótesis referidas al simbolismo de la cultura material arqueológica y/o réplica con la información sistematizada en la primera fase.</li> <li>- Apoyar a los compañeros y compañeras de aula que tienen problemas con este recurso.</li> </ul>
<b>Sistematización y divulgación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseñar y orientar la descripción e interpretación de resultados de la Arquered.</li> <li>- Explicar y revisar el formato y estructura del informe final de la Arquered.</li> <li>- Seleccionar la forma de divulgación de la Arquered más viable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesar los resultados y especificar las conclusiones de la Arquered.</li> <li>- Redactar el informe final de la Arquered a base del formato y/o estilo acotado.</li> <li>- Proponer y argumentar la forma de divulgación del informe final de la Arquered.</li> </ul>

*Nota:* Elaboración propia.

### 2.3.2.2. Modelos educativos patrimoniales y la Arquered

Tomando como punto axial la propuesta de Coma (2011), la Arquered cuenta intrínsecamente con 3 modelos educativos patrimoniales gracias a sus 4 estadios (ver tabla 8).

Acerca del primer estadio, denominado Iniciación, está asociado a la didáctica del objeto pues se aplica la estrategia de la interrogación de la cultura material (arqueológica y/o réplica) desde perspectivas diferenciadas para construir un escenario de aprendizaje activo en el aula, o fuera de ella, por medio del fomento de la observación, comparación y deducción en el educando. De igual modo, se estimula la formulación de hipótesis iniciales.

En relación a los estadios restantes, Formulación, Experimentación y Sistematización, se ajustan al modelo catalogado por Coma (2011) como taller experimental, dado que los discentes realizan un conjunto de actividades para aprender a hacer una cultura material pedagógica a través de la experiencia sensorial. Es así como se enfatiza el conocimiento *a posteriori* que deriva de los cinco sentidos. Asimismo, utiliza el método científico, hipotético-deductivo, para desarrollar el pensamiento crítico.

Por último, en función al cuarto estadio, especial caso de la Divulgación, se articula al modelo de actividad-aula, teniendo en cuenta que los resultados de la Arquered son divulgados y/o socializados hacia la comunidad educativa a partir de distintas actividades como exposiciones, charlas, ferias, entre otras.

### 2.3.2.3. El constructivismo en la Arquered

La Arquered es un recurso didáctico especializado para la asignatura de Historia del Perú Precolonial. Como tal, se respalda en el constructivismo como enfoque teórico fundamental y no lo integra como una moda, sino porque aporta significativamente al campo de la pedagogía, debido a que cuenta intrínsecamente con sus características. Este criterio no es determinista, por lo que incluye otras corrientes de aprendizaje, ya que

rechaza la metodología propuesta por Kuhn (1978) focalizada en el reemplazo de paradigmas que explican cada vez mejor los fenómenos enmarcados en un contexto histórico.

En este sentido, la metodología kuhniana en la educación peruana ha producido un prejuicio sobre las corrientes teóricas de aprendizaje tradicionales e impulsado, de manera unísona y desmedida, el uso de Tic como único camino para solucionar problemáticas pedagógicas. Por tanto, se han desechado aportes significativos como los propuestos por Dale (1970) sobre el cono de la experiencia, cuyo principio radica en que los alumnos aprenden de manera significativa y para la vida cuanto más nos aproximamos a la realidad concreta, es decir a la experiencia directa, cuya coherencia es lógica en nuestra experiencia docente.

En consecuencia, la Arquered prescinde de la metodología kuhniana debido a que busca enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo una postura constructivista sin restringir la selección y empleo de otros recursos didácticos y teorías de aprendizaje.

Antes de revisar los rasgos intrínsecos del constructivismo, se entiende como una corriente teórica del aprendizaje que durante la interacción educativa gira en el rol activo del estudiantado; por lo que éste, construye su propio conocimiento con la ayuda de la experiencia e información, no concluida, proporcionada por el profesorado cuya función es la de un guía y mentor (Hernández, 2008). Por ende, la Arquered desarrolla los principios básicos de la corriente teórica mencionada porque convierte el aula tradicional en un nuevo entorno de aprendizaje, donde se practican actividades innovadoras, colaborativas y creativas. En definitiva, este recurso cumple con las siguientes características, ver tabla 9.

**Tabla 9***Las características del constructivismo en la Arquered*

<b>Característica</b>	<b>Descripción</b>
<b>Adaptación biológica y cognitiva</b>	- Se adapta a los estadios de desarrollo del discente, visto que puede diversificarse a distintos contenidos curriculares a enseñar e incluso a diferentes niveles educativos.
<b>Aprendizaje por múltiples representaciones</b>	- El contenido curricular a enseñar se da gracias al contacto directo con la realidad y mediante múltiples representaciones de la misma. Esta característica activa paralelamente diferentes canales de percepción durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para reconocer la complejidad de la realidad y evitar un aprendizaje distorsionado o simplificado.
<b>Aprendizaje en equipo</b>	- Desarrolla un aprendizaje colaborativo y cooperativo entre el profesorado y el alumnado.
<b>Motivación constante</b>	- Las y los estudiantes manipulan los artefactos de las culturas precoloniales y elaboran objetos con las técnicas y herramientas dispuestas por estas sociedades. De tal modo, se genera una motivación en toda la sesión educativa.
<b>Desarrollo del método científico</b>	- Los y las discentes conocen y aplican el método hipotético-deductivo por medio de la formulación de hipótesis sobre la función y proceso de elaboración de la cultura material. Esto permite desarrollar las bases del conocimiento superior y del método científico.

*Nota:* Adaptado de “El uso de la arqueología experimental como recurso didáctico en el proceso de aprendizaje. Una experiencia educativa en estudiantes de administración turística de Lima, Perú”, por I. Quijano, 2018, *Revista Educare*.

#### 2.3.2.4. Finalidad de la Arquered

Con respecto a la dimensión teleológica de la Arquered, es importante puntualizar su finalidad visto que puede tergiversarse en la *praxis* docente. Es notable destacar que la puesta en escena de éste recurso didáctico no busca convertir al alumnado en un artesano propiamente dicho como se aprecia de manera unidireccional en los talleres y actividades pedagógicas que acentúan la manufactura de la cultura material desde una faceta recreativa y estética. Estamos convencidos que limitarnos a emular técnicas y elaborar artefactos prescindiendo del método científico no nos lleva a ningún camino; en vista que estas actividades son consideradas un medio, mas no un fin.

Por todo ello, desde el enfoque de la educación patrimonial y desde la corriente teórica constructivista, nuestra propuesta educativa tiene por propósito desarrollar las competencias patrimoniales, a saber, dinamizar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales referidos al patrimonio cultural para que las y los estudiantes comprendan, valoren y se identifiquen con su realidad sociocultural e histórica, teñida de múltiples tradiciones; así como también, fortalecer el pensamiento crítico a través del fomento de las competencias pedagógicas investigativas.



## **CAPÍTULO 3: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS INVESTIGATIVAS**

### **3.1. Competencias pedagógicas investigativas**

#### *3.1.1. Investigación formativa*

Actualmente persiste un debate respecto a la dialéctica entre la investigación y la docencia. Según Cerda (2007) la primera tiene por colofón la producción de nuevos conocimientos validados por la comunidad científica para explicar o comprender un fenómeno; mientras la segunda, utiliza el conocimiento previamente investigado con fines didácticos. Ésta dicotomía se materializa en dos categorías denominadas investigación científica pura e investigación formativa (Restrepo, 2002), siendo ésta última una estrategia didáctica para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje del discente (Cerda, 2007; Miyahira, 2009; Parra, 2004) y enriquecer el quehacer docente. Por lo cual, la investigación formativa se define a partir de tres concepciones diferenciadas, aunque no excluyentes (Restrepo, 2002):

- Investigación exploratoria: consiste en la revisión de la literatura por parte del estudiantado para la construcción de la problematización y del problema de investigación. Pone énfasis en la elaboración de una investigación propiamente dicha y no en la formación del educando.
- Formación en y para la investigación: se centra en la formación del discente en vez de dar cuerpo a la investigación en sentido estricto. Reside en enseñarle a investigar y, entonces, prioriza el aprendizaje del método científico y la pericia de las fases de investigación. Se desarrolla de manera clásica a partir de la docencia investigativa (aprendizaje basado en problemas, casuística, etc.), cursos de investigación, tesis de grado, etc.

- Investigación para la transformación en la acción: estriba en mejorar la *praxis* educativa con la ayuda de la acción. Se vincula al aprendizaje de los alumnos y las alumnas mediante la toma de decisiones ante situaciones problemáticas y a la transformación de la práctica pedagógica.

A manera de conclusión, la investigación formativa se relaciona al concepto de formación, definida como estructurar algo durante un proceso; puesto que se refiere a la construcción de proyectos de investigación (investigación exploratoria); a la formación del estudiantado y sus competencias investigativas (formación en y para la investigación); y al mejoramiento de la práctica pedagógica durante su realización (investigación-acción).

Ante lo mencionado, nuestra propuesta didáctica ha sido abordado desde la formación en y para la investigación dado que se busca desarrollar una cultura investigativa en el educando desde los semilleros por medio de una metodología no convencional, la Arquered.

### 3.1.1.1. Competencias pedagógicas en la investigación formativa

El concepto de competencia comprende de manera holística tres dimensiones, el saber por sí mismo, dicho de otra manera, la comprensión del conocimiento; el saber hacer, o sea el empleo de los nuevos conocimientos con determinadas habilidades y destrezas; y el ser, vale decir el rasgo actitudinal y comportamental propio del discente (Pérez, 2012). Otros autores como Cázares y Cuevas (2007) añaden una dimensión denominada el saber transferir, entendida como la toma de decisiones de los alumnos y de las alumnas para adaptarse y dar solución a nuevos escenarios problemáticos.

De tal modo, las competencias son los aprendizajes de contenidos conceptuales y procedimentales para aplicarlos en contextos específicos por medio de las habilidades, talentos y destrezas del estudiantado. Al tiempo, estarán cargadas de elementos subjetivos y valorativos que guiarán su *praxis*.

Asimismo, a pesar de ser complementarias, existen diferencias entre las competencias en la formación para la investigación pura y para la investigación formativa. En el primer caso, se busca que el educando domine y aplique el método científico para la producción del conocimiento nuevo, validado por una comunidad científica. Esto se logra a través de seminarios con líneas de investigación (Miyahira, 2009). Para esto, Pérez (2012) menciona entre 25 y 50 capacidades y habilidades por cada dimensión dentro de las competencias investigativas. Empero, cuando se hace alusión a las competencias pedagógicas de la investigación formativa, se fomenta la familiarización, pericia y base para el desarrollo de algunas de las capacidades y habilidades demandadas en el primer caso; en vista que el discente, con las experiencias previas, podrá explotar sus competencias investigativas en un futuro próximo. Por lo tanto, según Miyahira (2009) considera:

La investigación formativa desarrolla en los estudiantes las capacidades de interpretación, de análisis y de síntesis de la información, y de búsqueda de problemas no resueltos, el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación, descripción y comparación; todas directamente relacionadas también a la formación para la investigación. (p. 121)

Por su parte, Cerda (2007) ha sistematizado las competencias básicas y pedagógicas de la investigación formativa forjadas con metodologías investigativas clásicas. Sin embargo, se postula que la Arquered también está en condiciones de suscitarlas:

- Capacidad para hacer preguntas y formular interrogantes.
- Capacidad para identificar y definir problemas.
- Capacidad para la heurística, selección y sistematización de la información.
- Capacidad para describir, analizar e interpretar.
- Capacidad para elaborar y redactar informes de investigación.

## **CAPÍTULO 4: EXPERIMENTANDO CON LA CERÁMICA PRECOLONIAL**

A continuación, en el ámbito de la educación formal del nivel superior, la Arquered se ha adaptado a los contenidos curriculares a desarrollar en 4 sesiones de 3 horas cronológicas en la asignatura de Historia del Perú Precolonial. Por esta razón, de manera epónima, en la temática titulada el Formativo (1.800-200 a.C.) y la iconografía de los seres híbridos, se detallan los 4 estadios para experimentar con la cerámica, un artefacto cultural que emerge en este periodo.

Cabe destacar, el número de sesiones y horas implicadas pueden ser menor o mayor a las establecidas dependiendo del nivel educativo y su respectivo grado de complejidad al cual va dirigido. Entonces, la Arquered puede ajustarse a la educación básica y a otros períodos de la historia peruana o mundial. Inclusive, no excluye el uso de otros recursos didácticos como imágenes en diapositivas (ppt), documentales (mp4) y artículos especializados (pdf).

### **4.1. Estadio de iniciación**

El docente da a conocer la cerámica (cultura material arqueológica y/o réplicas) a inicio de clase para motivar y activar los saberes previos del estudiantado y ellos observan los materiales e identifican el tema a tratar, sea el caso del período Formativo y los diseños de seres híbridos. Luego el educador los organiza en pequeños equipos de 4 o 6 para entregar a cada uno la cultura material y formula un cúmulo de interrogantes en torno a distintos puntos de vista de los objetos.

Entre estos tenemos:

- ¿Qué son estos objetos?
- ¿De qué material han sido elaborados?
- ¿Cuál es su estilo?

- ¿De qué región provienen?
- ¿Sabes su antigüedad?
- ¿Cómo sabemos su antigüedad si las sociedades precoloniales carecieron de escritura alfabética-fonética?
- ¿A qué cultura pertenecieron?
- ¿Cómo se pueden clasificar?
- ¿Cuál es su función?
- ¿A quiénes pertenecían?
- ¿Existen objetos que los reemplacen en la actualidad por su similar o igual función?

En paralelo, los y las discentes manipulan, tocan y palpan los objetos arqueológicos y/o réplicas para describirlos y, por tanto, clasificarlos en cuanto a su color, dimensión, formas, texturas, etc. Producto de este ejercicio, responden *a priori* las interrogantes planteadas.

Acto seguido, el profesor facilita un grupo de artículos especializados sobre la cultura material a tratar y orienta a los alumnos y a las alumnas en la búsqueda y selección de otras fuentes bibliográficas en físico y/o digital de interés; por lo que los estudiantes sintetizan información relevante sobre las culturas del período Formativo e intercambian los contenidos aprendidos con sus pares.

## **4.2. Estadio de formulación**

En la siguiente fase, el docente explica las propiedades de la arcilla (plasticidad, refractaria, etc.) y las principales herramientas (cantos rodados, paletas, plato de alfarero, etc.), técnicas de manufactura (moldeado y modelado) y técnicas decorativas (incrustaciones, incisiones, aplicaciones, etc.) de la cerámica. Simultáneamente, resuelve todas las interrogantes enunciadas por el educando.

Seguidamente, el profesor realiza simulaciones sobre la aplicación de algunas herramientas y técnicas. Para ello, selecciona las materias primas (arcilla y agua) con la finalidad de hacer una masa plástica y recurre a la técnica de paleteado a partir de la selección de los cantos rodados, paletas y un plato de alfarero.

Gracias a esto, las alumnas y los alumnos identifican los problemas a tratar y formulan interrogantes mediante su objeto designado.

De aquí, se desprende una guía para que el educador valla encaminando y dando cuerpo a las preguntas abiertas, ver tabla 10.

**Tabla 10**

*Guía de preguntas abiertas del discente en la etapa de iniciación de la Arquered*

N° de pregunta	Interrogante
p1	¿Qué materias primas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo?
p2	¿Por qué han utilizado la arena y moluscos triturados como materias primas adicionales para fabricar la cerámica del período Formativo?
p3	¿Qué herramientas han usado para la elaboración de la cerámica del período Formativo?
p4	¿Qué técnicas de manufactura han utilizado para fabricar la cerámica del período Formativo?
p5	¿Qué técnicas decorativas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo?
p6	¿Qué materias primas han empleado en el proceso de cocción de la cerámica del período Formativo?
p7	¿Qué técnicas han empleado en el proceso de cocción de la cerámica del período Formativo?
p8	¿Cuál ha sido la función de la cerámica y qué usos ha tenido?
p9	¿Cuánto tiempo y esfuerzo ha implicado la elaboración de la cerámica?
p10	¿Por qué las sociedades del período Formativo plasmaron en su cerámica una iconografía de seres híbridos?
p11	¿Quiénes realizaron la cerámica del período Formativo y cómo se interpreta en términos sociopolíticos?
p12	¿Cuándo y dónde se ha elaborado la cerámica del período Formativo y a qué cultura perteneció?

*Nota:* Elaboración propia.

De igual manera, por medio de sus interrogantes, los y las discentes enunciarán con orientación del docente los objetivos y las hipótesis, ver tabla 11.

**Tabla 11**

*Relación entre los objetivos y las hipótesis*

<b>Objetivos</b>		<b>Hipótesis</b>	
o1)	Preciar qué materias primas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo.	h1)	La arcilla y el agua son la materia prima base que han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo.
o2)	Determinar por qué han utilizado la arena y moluscos triturados como materias primas adicionales para fabricar la cerámica del período Formativo.	h2)	La arena y los moluscos triturados se han utilizado como materias primas adicionales para fabricar la cerámica del período formativo porque enriquecen la arcilla y permiten que no se fragmente durante el proceso de cocción.
o3)	Precisar qué herramientas han usado para la elaboración de la cerámica del período Formativo.	h3)	Las herramientas utilizadas para la elaboración de la cerámica del período Formativo son el plato de alfarero y los pinceles.
o4)	Especificar qué técnicas de manufactura han utilizado para fabricar la cerámica del período Formativo.	h4)	La técnica de modelado, especial caso de las tiras, ha sido utilizada para fabricar la cerámica del período Formativo.
o5)	Dar a conocer qué técnicas decorativas han utilizado las sociedades precoloniales para elaborar la cerámica del período Formativo.	h5)	Las técnicas decorativas empleadas para elaborar la cerámica del período Formativo son: pellizcado, incisiones, punteada, aplicaciones, pintura positiva e incrustaciones.
o6)	Precisar qué materias primas han empleado en el proceso de cocción de la cerámica del período Formativo.	h6)	Durante el proceso de cocción de la cerámica del período Formativo se han utilizado como combustible el algarrobo y el excremento de camélidos.
o7)	Determinar qué técnicas se han empleado en el proceso de cocción de la cerámica del período Formativo.	h7)	La técnica del horno abierto ha sido usada durante el proceso de cocción de la cerámica del período Formativo.
o8)	Detallar cuál ha sido la función de la cerámica y qué usos ha tenido.	h8)	La cerámica ha tenido una función ceremonial y ha sido usada para almacenar líquidos.

o9) Especificar cuánto tiempo y esfuerzo ha implicado la elaboración de la cerámica.	h9) El proceso de producción de la cerámica va a demorar 2 horas y demandará un mediano esfuerzo.
o10) Dar a conocer por qué las sociedades del período Formativo plasmaron en su cerámica una iconografía de seres híbridos.	h10) Las culturas del período Formativo plasmaron diseños de seres híbridos en su cerámica porque fueron sus dioses y les rindieron culto.
o11) Detallar quiénes realizaron la cerámica del período Formativo y cómo se interpreta en términos sociopolíticos.	h11) Las personas que elaboraron la cerámica fueron los artesanos especializados y tuvieron un status sociopolítico mediano dentro de su grupo humano.
o12) Precisar cuándo y dónde se elaboró la cerámica del período Formativo y especificar a qué cultura perteneció.	h12) La cerámica se elaboró en Ancash entre los 1.500 y 800 a.C. y perteneció a la cultura de Chavín de Huántar.

*Nota:* Elaboración propia.

Resultado de este estadio, los alumnos y las alumnas articulan los problemas, objetivos e hipótesis en una matriz de consistencia didáctica, ver tabla 12.

**Tabla 12**

*Matriz de consistencia didáctica de la Arquered*

Interrogantes	Objetivos	Hipótesis
p1) ¿Qué materias primas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo?	o1) Preciar qué materias primas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo.	h1) La arcilla y el agua son la materia prima base que han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo.
⋮	⋮	⋮
p12) ¿Cuándo y dónde se ha elaborado la cerámica del período Formativo y a qué cultura perteneció?	o12) Precisar cuándo y dónde se elaboró la cerámica del período Formativo y especificar a qué cultura perteneció.	h12) La cerámica se elaboró en Ancash entre los 1.500 y 800 a.C. y perteneció a la cultura de Chavín de Huántar.

*Nota:* Elaboración propia



### 4.3. Estadio de experimentación

El alumnado, con la ayuda de los objetivos e hipótesis plasmados en la matriz de consistencia didáctica (ver tabla 12), se encargará de elaborar una cerámica (cultura material pedagógica) similar a su objeto designado del período Formativo (cultura material arqueológica y/o réplica). Por ese motivo, primero selecciona la materia prima (o1-h1: arcilla y agua; o2-h2: arena y moluscos) y las herramientas (o3-h3: plato de alfarero y pinceles) para emplear, mediante el ensayo y error, las técnicas de manufactura (o4-h4: modelado de tiras) y las técnicas decorativas (o5-h5: pellizcado, incisiones, punteada, aplicaciones, pintura positiva e incrustaciones). Después de alcanzar una vasija, pasan al proceso de cocción (o6-h6: algarrobo y excremento de camélido; o7-h7: horno abierto), con la supervisión del educador que guía todo el proceso, para obtener una cerámica. Igualmente, los y las estudiantes se ayudan entre sí ante cualquier inconveniente ya que se fomenta el trabajo en equipo.

En seguida, los discentes experimentan con su cerámica (cultura material pedagógica) en vista que ponen a prueba las hipótesis para determinar si son falsas o válidas. Para esto, ellos vierten líquidos en su vasija pedagógica (h8), para ratificar que no retornará a su estado original (arcilla o barro); precisan la duración de todo el proceso con un intervalo entre 14 a 16 horas en educandos no expertos (h9); perciben un alto esfuerzo (h9); y comparan su vasija pedagógica con la cultura material arqueológica y/o réplica. Este último dependerá del grado de similitud entre ambas. Respecto a este punto, el docente encamina los indicadores o puntos de comparación. Entre ellos tenemos: color de la pasta, dimensión (alto, ancho, y largo), diseños, morfología, partes, técnicas, tonos, etc.

Al cabo, las hipótesis vinculadas al aspecto simbólico e histórico, sea el caso de la h10, h11, h12 y parte de la h8, son contrastadas con la orientación del docente por medio de fuentes primarias y secundarias como artículos científicos en físico y/o digital que han sido sintetizadas por los discentes en la primera fase.

De tal modo, resultado de este estadio, se añade y especifica en la matriz de consistencia didáctica las hipótesis que han sido válidas o falsas, ver tabla 13.

**Tabla 13**

*Contrastación de las hipótesis en la matriz de consistencia didáctica*

<b>Interrogantes</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Contrastación</b>
p1) ¿Qué materias primas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo?	o1) Preciar qué materias primas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo.	h1) La arcilla y el agua son la materia prima base que han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo.	- Válida
⋮	⋮	⋮	⋮
p9) ¿Cuánto tiempo y esfuerzo ha implicado la elaboración de la cerámica?	o9) Especificar cuánto tiempo y esfuerzo ha implicado la elaboración de la cerámica.	h9) El proceso de producción de la cerámica va a demorar 2 horas y demandará un mediano esfuerzo	- Falsa
⋮	⋮	⋮	⋮

*Nota:* Elaboración propia

#### 4.4. Estadio de sistematización y divulgación

Luego de contrastar las hipótesis, los alumnos y las alumnas, con guía del profesor, procesan los resultados y establecen las conclusiones de la Arquered. Por consiguiente, ellos describen e interpretan los resultados por cada ítem o pregunta para especificar las conclusiones respectivas, ver tabla 14.

**Tabla 14***Descripción, interpretación y conclusiones de la Arquered*

Preguntas	Descripción e interpretación	Conclusiones
p1: ¿Qué materias primas han utilizado para elaborar la cerámica del período Formativo?	✓ Las culturas del período Formativo (1.800-200 a.C.) para elaborar su cerámica utilizaron como materia prima la arcilla, posiblemente extraída de una cantera, mezclada con agua de río para conseguir una masa en estado plástico y poder darle la forma deseada.	✓ La arcilla y el agua sí son la materia prima base para elaborar la cerámica del período Formativo.
∴	∴	∴
p9: ¿Cuánto tiempo y esfuerzo ha implicado la elaboración de la cerámica?	✓ Las culturas del período Formativo (1.800-200 a.C.) han demorado menos de 14 horas para elaborar su cerámica y demandó a estos alfares un bajo o mediano esfuerzo en vista que son especialistas. En cambio para un artesano no experto, el proceso ha demorado un máximo de 16 horas y ha demandado un alto esfuerzo.	✓ El proceso de producción de la cerámica por un especialista es menor a 14 horas e implicó un bajo o mediano esfuerzo.
∴	∴	∴
p12: ¿Cuándo y dónde se ha elaborado la cerámica del período Formativo y a qué cultura perteneció?	✓ La cerámica se elaboró en la sierra central del Perú, específicamente en la región de Ancash, Perú, durante el período Formativo entre los años 1.500 y 800 a.C. y perteneció a la cultura de Chavín de Huántar.	✓ La cerámica sí se elaboró en Ancash entre los 1.500 y 800 a.C. y perteneció a la cultura de Chavín de Huántar.

*Nota:* Elaboración propia

Posteriormente, el docente explica el formato seleccionado elaborado por la Asociación Americana de Psicología (APA) y el educando se ajusta a estas indicaciones. Asimismo, enseña y revisa la estructura del informe final de la Arquered, puesto que está constituido por los siguientes capítulos, ver figura 51. Por último, las alumnas y los alumnos divulgan hacia la comunidad educativa (compañeros y compañeras de otras secciones, personal administrativo, docentes, padres de familia, directivos, etc.) los contenidos patrimoniales a través del producto de la Arquered, materializado en el informe final. Por tanto,

ellos proponen, previamente, un conjunto de acciones de socialización (charlas, ferias, redes sociales, bloggers, trípticos, etc.) y argumentan el impacto que podría alcanzar en la mencionada comunidad, teniendo a consideración su contexto educativo. El educador, a partir de su experiencia, selecciona la estrategia de divulgación más viable y se pone en práctica.

1. Introducción.
2. Problemas.
3. Objetivos.
4. Hipótesis.
5. Marco teórico
  - 5.1. Período Formativo.
  - 5.2. Cosmovisión Andina.
  - 5.3. Cultura Chavín de Huántar.
    - 5.3.1. Historia de Chavín de Huántar.
    - 5.3.2. Periodificación arqueológica.
    - 5.3.3. Principales expresiones culturales.
      - 5.3.3.1. Escultura lítica.
      - 5.3.3.2. Cerámica.
  - 5.4. Definición de términos básicos.
6. Metodología.
  - 6.1. Experimentación: método hipotético-deductivo.
  - 6.2. Contrastación de hipótesis.
7. Descripción e interpretación de resultados.
8. Conclusiones.
9. Referencias.
10. Anexo 1: matriz de consistencia didáctica.
11. Anexo 2: registro fotográfico.

Figura 51. Modelo de estructura del informe final de la Arquerred. Elaboración propia.

## **CAPÍTULO 5: UNA ALTERNATIVA DE EVALUACIÓN DE LA ARQUERED**

A partir de los componentes de la Arquered, específicamente de las actividades del estudiantado y de los docentes materializados en sus cuatro fases (tabla 8), el monitor se encuentra en condiciones de utilizar las técnicas y construir los instrumentos de evaluación que más crea conveniente y, por tanto, se ajuste a su formación y convicción teórica/metodológica sobre el aprendizaje.

Con todo, ante ésta realidad compleja y con un amplio espectro de posibilidades, se evalúa la Arquered mediante la observación sistemática y la rúbrica. La primera, es una técnica que consiste en definir los propósitos a observar para conocer las estrategias que utilizará y/o respuestas que dará el alumnado. Asimismo, permite observar sus actitudes frente a determinados recursos didácticos o escenarios problemáticos (Dirección General de Desarrollo Curricular, 2013); mientras la segunda, es una herramienta de evaluación a base de un conjunto de indicadores que permite precisar el grado de desarrollo de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los educandos y de las educandas a partir de una escala dada (DGDC, 2013). Por tanto, se utilizó un escalonamiento de cuatro niveles como excelente, satisfactorio, puede mejorar e inadecuado.

En suma, la observación sistemática y la rúbrica se aplica durante y al finalizar las cuatro fases de la Arquered; por lo que se ha creado una rúbrica por cada etapa: iniciación (figura 52), formulación (figura 53), experimentación (figura 54) y sistematización-divulgación (figura 55).

<b>ARQUERED</b>	<b>FASE 1: INICIACIÓN</b>			
<b>Categorías</b>	<b>Excelente</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Puede mejorar</b>	<b>Inadecuado</b>
	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Identificación del tema</b>	Identifica correctamente el tema central a tratar y comparte sus ideas y/o comentarios.	Identifica correctamente el tema central a tratar.	Identifica un tema secundario o afín.	No identifica el tema a tratar.
<b>Descripción y clasificación a partir del soporte, estilo y procedencia</b>	Describe y clasifica correctamente la cultura material a partir de sus tres variables.	Describe y clasifica correctamente la cultura material a partir de dos variables.	Describe y clasifica la cultura material con limitaciones.	No describe y tampoco clasifica la cultura material.
<b>Preguntas y comentarios</b>	Responde las preguntas adecuadamente y comenta sus puntos de vista.	Responde las preguntas adecuadamente.	Responde las preguntas de manera confusa.	No responde las preguntas.
<b>Discrimina y sintetiza</b>	Discrimina y sintetiza correctamente la información.	Discrimina y sintetiza la información.	Discrimina y sintetiza la información con limitaciones.	No discrimina y tampoco sintetiza la información.

Figura 52. Rúbrica de la fase de iniciación de la Arquered. Elaboración propia.

ARQUERED	FASE 2: FORMULACIÓN			
Categorías	Excelente	Satisfactorio	Puede mejorar	Inadecuado
	4	3	2	1
<b>Interrogantes</b>	Formula interrogantes correctamente sobre la elaboración de la cultura material y sobre sus implicancias.	Enuncia interrogantes correctamente sobre la elaboración de la cultura material.	Enuncia interrogantes mal formuladas sobre la elaboración de la cultura material.	No formula interrogantes sobre la elaboración de la cultura material.
<b>Identificación de los problemas y de los objetivos</b>	Identifica correctamente los problemas de investigación y los objetivos de la Arquered con muy buena redacción.	Identifica los problemas de investigación y los objetivos de la Arquered con buena redacción.	Identifica solo los problemas de investigación pero no los articula a los objetivos.	No identifica los problemas de investigación y tampoco los objetivos de la Arquered.
<b>Formulación de hipótesis</b>	Formula las hipótesis con una buena redacción y las articula a los problemas y objetivos de investigación.	Formula las hipótesis y las articula a los problemas y objetivos de investigación.	Formula hipótesis desarticuladas de los problemas y objetivos de investigación.	No formula las hipótesis de investigación.
<b>Elaboración de la matriz de consistencia didáctica</b>	Elabora la matriz de consistencia didáctica, con una adecuada redacción, y articula los problemas, objetivos e hipótesis.	Elabora la matriz de consistencia didáctica y articula los problemas, objetivos e hipótesis.	Elabora la matriz de consistencia didáctica prescindiendo de la articulación de los problemas, objetivos e hipótesis.	No elabora la matriz de consistencia didáctica.

Figura 53. Rúbrica de la fase de formulación de la Arquered. Elaboración propia.

ARQUERED	FASE 3: EXPERIMENTACIÓN			
	Excelente	Satisfactorio	Puede mejorar	Inadecuado
	4	3	2	1
<b>Elaboración de la cultura material</b>	Elabora la cultura material pedagógica a partir de todas las hipótesis plasmadas en la matriz de consistencia didáctica.	Elabora la cultura material pedagógica a partir de algunas hipótesis plasmadas en la matriz de consistencia didáctica.	Elabora la cultura material pedagógica prescindiendo de las hipótesis plasmadas en la matriz de consistencia didáctica.	No elabora la cultura material pedagógica a partir de las hipótesis plasmadas en la matriz de consistencia didáctica.
<b>Comparación entre la cultura material pedagógica y arqueológica</b>	Existe un grado de similitud muy alto entre la cultura material pedagógica y la cultura material arqueológica.	Existe un alto grado de similitud entre la cultura material pedagógica y la cultura material arqueológica.	Existe un mediano grado de similitud entre la cultura material pedagógica y la cultura material arqueológica.	No existe similitud alguna entre la cultura material pedagógica y la cultura material arqueológica.
<b>Contrastar hipótesis referidas al simbolismo</b>	Contrasta todas las hipótesis simbólicas con la documentación sintetizada en la primera fase.	Contrasta casi todas las hipótesis simbólicas con la documentación sintetizada en la primera fase.	Contrasta una sola hipótesis simbólica con la documentación sintetizada en la primera fase.	No contrasta las hipótesis simbólicas.
<b>Trabajo en equipo</b>	Aporta a su equipo y ayuda a sus compañeros en todo momento.	Aporta a su equipo de manera individual y colabora regularmente.	Trabaja de manera individual y ayuda poco a sus pares.	Trabaja de manera individual y no quiere apoyar a sus pares.

Figura 54. Rúbrica de la fase de experimentación de la Arquered. Elaboración propia.



ARQUERED	FASE 4: SISTEMATIZACIÓN Y DIVULGACIÓN			
	Excelente	Satisfactorio	Puede mejorar	Inadecuado
	4	3	2	1
<b>Descripción e interpretación</b>	Describe e interpreta muy bien los resultados y establece correctamente las conclusiones.	Describe e interpreta bien los resultados y establece las conclusiones.	Describe e interpreta los resultados pero no establece adecuadamente las conclusiones.	No describe y tampoco interpreta los resultados. Asimismo, no establece las conclusiones.
<b>Elaboración y redacción del informe</b>	Elabora y redacta muy bien el informe final a partir de la estructura proporcionada.	Elabora y redacta bien el informe final a partir de la estructura facilitada.	Elabora y redacta el informe final pero no respeta la estructura proporcionada.	No elabora y tampoco redacta el informe final a partir de la estructura facilitada.
<b>Normas APA</b>	Utiliza correctamente las normas APA para las citas y referenciación.	Utiliza las normas APA para las citas y referenciación.	Utiliza las normas APA pero algunas citas y referencias están incorrectas.	No utiliza las normas APA.
<b>Argumentar</b>	Argumenta sobre la forma de divulgación del informe final de la Arquered y opina/comenta las propuestas de sus pares.	Argumenta sobre la forma de divulgación del informe final de la Arquered.	No argumenta sobre la forma de divulgación del informe final de la Arquered pero realiza opiniones y comentarios de sus pares.	No argumenta sobre la forma de divulgación del informe final de la Arquered y tampoco opina/comenta las propuestas de sus pares.

Figura 55. Rúbrica de la fase de sistematización-divulgación de la Arquered. Elaboración propia.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Arqueología:** es una disciplina que registra e interpreta la cultura material para conocer la dinámica de las sociedades extintas (Binford, 1988), vale decir, conocer el modo de vida de las culturas arqueológicas. Asimismo, la arqueología cumple un rol en la sociedad actual dado que busca proteger el patrimonio cultural mundial (Renfrew & Bahn, 2011).

**Arqueología experimental:** es una corriente de la arqueología pura que tiene como base la metodología experimental y cuya finalidad es la corroboración de hipótesis (López & Nieto, 1985). En este norte, Binford (1988) la define como una metodología inferencial que se centra en realizar recreaciones experimentales de sucesos o procesos, de distinta índole que debieron haber existido en el pasado para llegar a conocer el resultado arqueológico.

**Arqueología experimental como recurso didáctico (Arquered):** es una categoría empleada por Quijano (2018) para hacer alusión a un recurso didáctico especializado que se vale de la experimentación, con la intención de que el estudiantado construya su propio conocimiento y dinamice el proceso de enseñanza-aprendizaje del patrimonio. En otras palabras, permite reproducir la materialidad arqueológica gracias a la aplicación de técnicas de elaboración, uso de materias primas y empleo de herramientas similares a las utilizadas por las culturas arqueológicas. En consecuencia, en los discentes, esto genera un protagonismo en su aprendizaje y le ofrece la manera más didáctica para conocer la función de los artefactos, así como percibir el esfuerzo y tiempo implicado en su producción; logrando contrastar las hipótesis previamente formuladas con la evidencia arqueológica.

**Arqueología procesual:** es una corriente teórica que pone énfasis en el estudio del cambio cultural de las sociedades (procesos) mediante la interacción económica, social y ecológica. Recurre al modelo hipotético-deductivo de las Ciencias Naturales, debido

a que su finalidad es contrastar hipótesis (Renfrew & Bahn, 2011). De igual manera, es denominada nueva arqueología.

**Arqueología tradicional:** es un enfoque teórico que emerge junto a la arqueología y se caracteriza porque es una corriente fetichista, ya que enfatiza los artefactos olvidando a sus creadores, el hombre. En esta línea, sus principales objetivos radican en elaborar secuencias cronológicas y explicar el cambio cultural por medio de las influencias externas (Johnson, 2010). También es llamada arqueología histórica-cultural.

**Competencias pedagógicas investigativas:** son los aprendizajes de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que permiten aplicar el método hipotético-deductivo en determinados contextos problemáticos. De este modo, las y los estudiantes se familiarizan y ganan pericia en el desarrollo de capacidades y habilidades demandadas en la investigación científica.

**Conductismo:** es una corriente teórica fundada en Norteamérica a inicios del siglo XX con una fuerte carga epistemológica positivista, caracterizada por la investigación experimental de los hechos, conductas o comportamientos de carácter observable, cuantificable y objetivo, prescindiendo de los procesos mentales del individuo (Perrone & Propper, 2007). Además, se caracteriza por ser asociacionista; por lo que la asociación entre estímulo y respuesta explica cualquier comportamiento observable del ser humano.

**Constructivismo:** es un enfoque teórico que tiene sus raíces en la psicología, filosofía, sociología y educación. Etimológicamente hablando, el término construir proviene de un vocablo latín cuyo significado es arreglar o estructurar. Este modelo tiene como punto axial la construcción del aprendizaje donde la mente del individuo elabora nuevos conocimientos a través de su experiencia. Por consiguiente, las y los estudiantes son seres activos, constructores de su propio conocimiento y no meros observadores pasivos (Perrone & Propper, 2007).

**Cultura extrasomática:** es un término acuñado por Binford (1988) para referirse al equipo (cultura material) que portan los grupos humanos para adaptarse a determinados medios geográficos.

**Cultura material:** es un conjunto de objetos fabricados sobre diversos soportes en un determinado tiempo y espacio e incluso se incluyen a los objetos no manufacturados que utilizó y desechó el hombre. Estos materiales aportan información relevante sobre la economía, organización social, ideología, etc. de las sociedades (Echeverría, 2011).

**Cultura material pedagógica:** es una categoría empleada por el autor para diferenciar la cultura material arqueológica del producto material de la Arquered, elaborado por el estudiantado a partir de la aplicación de técnicas ancestrales, uso de materias primas y empleo de herramientas similares a las explotadas por las sociedades extintas.

**Dinámica:** es una variable establecida por Binford (1988) en su teoría de alcance medio y consiste en conocer un cúmulo de procesos culturales de los grupos humanos del pasado con la ayuda de la interpretación de la materialidad arqueológica. El estudio de procesos responde a preguntas fundamentales (cómo, por qué, cuándo, dónde, etc.) sobre la actividad de subsistencia, organización sociopolítica, patrones de asentamiento, desplazamientos, rituales, ceremonias, etc.

**Etnocentrismo:** es una postura que consiste en rechazar a toda cultura que es diferente y alejada de otras más próximas y con las cuales nos identificamos; puesto que sus prácticas culturales son consideradas actos salvajes y/o bárbaros. Por tanto, se fomenta la intolerancia a la diversidad cultural y se rechaza la pluriculturalidad, en vista que apuesta por homogenizar a las sociedades como la civilización occidental.

**Historia del Perú Precolonial:** es la denominación que se da a una unidad cronológica o período que presenta un conjunto de acontecimientos significativos marcados temporalmente con un inicio y final (Rowe, 1962). Este lapso de historia cultural abarca desde la llegada del hombre al Perú (12.000 años aproximadamente) hasta el gran encuentro entre la cultura española y andina (1.532 d.C.); Sin embargo, muchos autores le atribuyen una carga semántica a este período, particularmente por el término

Precolonial, que denota un rol social, político, económico y cultural. Por lo tanto, la Historia del Perú Precolonial no solo es un periodo propiamente dicho, sino también una etapa de desarrollo.

**Holístico:** es un término que deriva del vocablo griego *hólo* cuyo significado es todo; dado que hace referencia a un enfoque sistemático e integral dentro de una realidad concreta. Por ende, es analizado gracias a sus componentes o estructuras, con funciones particulares, que confluyen entre sí para conformar una unidad.

**Materialidad arqueológica:** ver cultura material.

**Método hipotético-deductivo:** es el método científico empleado durante la experimentación, consiste en formular hipótesis con el fin de ponerlas a prueba para determinar si son válidas o falsas. De tal modo, si es falsada debe ser sustituida y desechada por una nueva hipótesis; por el contrario, si resiste la falsabilidad y es apoyada por la experimentación, es considerada válida y los principios que la sustentan pueden seguir siendo usados hasta que sea falsada y sustituido por otra (Outram, 2008).

**Modo de vida:** denominado también forma de vida, ver dinámica.

**Nueva Arqueología:** ver arqueología procesual.

**Pensamiento crítico:** es un pensamiento de calidad debido a que se someten a determinados estándares intelectuales. Se caracteriza porque permite formular preguntas vitales, evaluar información relevante, pensar con mente abierta e idear soluciones a problemas complejos de distinta índole (Paul & Elder, 2003).

**Recurso didáctico:** es un término integral que engloba a los medios, estrategias y materiales didácticos que el profesor utiliza para planificar y desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje, cuya finalidad es facilitar dicho proceso. Cada uno de estos tres componentes se diferencia en relación a la función que cumplen dentro de la interacción educativa (Quijano, 2018).

## REFERENCIAS

- Alcaraz, M., & Alcolea, J. (2009-2010). *Análisis arqueológico de las industrias líticas. Cuadernillo de seguimiento de los seminarios de arqueología*. España: Universidad de Alcalá.
- Baena, J. (1997). Arqueología Experimental, algo más que un juego. *Boletín de Arqueología Experimental*(1), 2-5. Obtenido de <https://revistas.uam.es/index.php/argexp/article/view/5809/6264>
- Baena, J. (1999). Arqueología Experimental o experimentación en Arqueología. *Boletín de Arqueología Experimental*, 3, 2-4. Obtenido de <https://revistas.uam.es/index.php/argexp/article/view/5790/6244>
- Ballart, J. (1997). *El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso*. Barcelona: Ariel.
- Ballart, J., & Juan-Tresserras, J. (2010). *Gestión del patrimonio cultural*. Barcelona: Ariel.
- Bardavio, A., & Mañé, S. (2017). La arqueología en la enseñanza obligatoria. El ejemplo del campo de aprendizaje de la Noguera. *Otarq*, 2, 331-345. Obtenido de <http://revistas.jasarqueologia.es/index.php/otarq/about/contact>
- Becerra, R. (1999). Circulación y transformación de materias primas: el caso del paijanense en el valle de Chicama (11.000-7000 A.P.). *Boletín de Arqueología PUCP*, 3, 69-83. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/boletindefarqueologia/article/view/2229/2159>
- Bianchi, R. (1982). *Introducción a la arqueología*. Madrid: Akal.
- Binford, L. (1988). *En busca del pasado*. (G. Pepa, Trad.) Barcelona: Crítica.

- Boix, R. (1995). *Estrategias y recursos didácticos en la escuela rural*. Barcelona: Graó.
- Bolado, R., Gómez, S., Gómez, A., Gutiérrez, E., & Hierro, J. (2007). Arqueología experimental como herramienta de divulgación científica: el ejemplo del grupo arqueológico ATTICA. En M. Ramos, J. Urquijo, & J. Baena (Edits.), *Arqueología experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio* (págs. 21-27).
- Borda, E., & Páez, E. (2001). *Ayuda educativas: creatividad y aprendizaje* (Segunda ed.). Bogotá: Magisterio.
- Dirección General de Desarrollo Curricular. (2013). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo* (Segunda ed.). México D.F.: Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública. Obtenido de [https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h\\_4\\_Estrategias\\_instrumentos\\_evaluacion.pdf](https://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/doctos/2Academicos/h_4_Estrategias_instrumentos_evaluacion.pdf)
- Cázares, L., & Cuevas, J. (2007). *Planeación y evaluación basadas en competencias. Fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes, desde preescolar hasta el posgrado*. México D.F.: Trillas.
- Cerda, H. (2007). *La investigación formativa en el aula. La pedagogía como investigación*. Bogotá: Magisterio.
- Childe, V. (1972). *Introducción a la arqueología*. (E. Aubet, Trad.) Barcelona: Ariel.
- Coma, L. (2011). *Actividades educativas y didácticas del patrimonio en las ciudades españolas (Tesis Doctoral)*. Barcelona: Facultad de Formación del Profesorado. Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. Obtenido de [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/41467/20/01.LCO\\_TESIS.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/41467/20/01.LCO_TESIS.pdf)

- Cuenca, J. (2014). El papel del patrimonio en los centros educativos: hacia la socialización patrimonial. *Tejuelo*, 19, 76-96. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4725269.pdf>
- Cuenca, J., Estepa, J., & Martín, M. (2011). El patrimonio cultural en la educación reglada. *Patrimonio Cultural de España*, 5, 45-57. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Lopez55/publication/260796786\\_El\\_patrimonio\\_cultural\\_en\\_la\\_educacion\\_reglada/links/00b7d5325d05c7c880000000/El-patrimonio-cultural-en-la-educacion-reglada.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Lopez55/publication/260796786_El_patrimonio_cultural_en_la_educacion_reglada/links/00b7d5325d05c7c880000000/El-patrimonio-cultural-en-la-educacion-reglada.pdf)
- Daifuku, H. (1969). La importancia de los bienes culturales. En Unesco, *La conservación de los bienes culturales* (págs. 21-30). Lausana: Unesco.
- Dale, E. (1970). A truncated section of the Cone of Experience. *Theory into Practice*, 9(2), 96-100. doi:<https://doi.org/10.1080/00405847009542260>
- Echeverría, J. (2011). *Glosario de arqueología*. Quito: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- Eiroa, J., Bachiller, J., Castro, L., & Lomba, J. (1999). *Nociones de tecnología y tipología en Prehistoria*. Barcelona: Ariel.
- Estepa, J., Domínguez, C., & Cuenca, J. (1998). La enseñanza de valores a través del patrimonio. En U. d. Lleida (Ed.), *Los valores y la didáctica de las Ciencias Sociales. IX Simposium de Didáctica de las Ciencias Sociales* (págs. 327-336). Lérida: Universitat de Lleida y Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=466>
- Fung, R. (1960). Huaral: Inventario de una tumba saqueada. *Instituto de Etnología y Arqueología de la Facultad de Letras de la UNMSM*, 1(1), 74-129.
- González, D. (1607). *Vocabulario de la lengua general de todo el Perv llamada lengua Qquichua o del Inca. Ciudad de los Reyes del Perú*. Lima: Imprenta de Francisco del Canto. Obtenido de <https://archive.org/details/gramaticayartenu00gonz>



- González, P. (2011). La dimensión educativa de la Arqueología. *I Congreso de Prehistoria de Andalucía. La tutela del patrimonio prehistórico* (págs. 497-506). Andalucía: JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura. Obtenido de <http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Siret.pdf>
- González-Varas, I. (2015). *Patrimonio cultural. Conceptos, debates y problemas*. Madrid: Cátedra.
- Gonzalo, I. (1994). *Los recursos didácticos*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Guffroy, J. (1999). *El arte rupestre del Antiguo Perú*. Lima: IFEA e IRD.
- Hernández, S. (2008). *El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje*. Recuperado el 30 de junio de 2013, de <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>
- Hidalgo, M. (2002). *Materiales Educativos. Aplicable a Educación Inicial, Primaria, Secundaria y Superior* (Segunda ed.). Lima: Instituto para el desarrollo de la educación.
- Inizan, M.-L., Reduron-Ballinger, M., Roche, H., & Tixier, J. (1999). *Technology and terminology of knapped stone*. (J. Féblot-Augustins, Trad.) Nanterre: CREP.
- Jiménez, A. (1948). Mate peruano. *Revista del Museo Nacional*, 17, 34-73.
- Johnson, M. (2010). *Archaeological theory: an introduction* (Segunda ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Kuhn, T. (1978). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Tauros.
- Laming-Emperaire, A. (1984). *La Arqueología Prehistórica*. (D. Oriol, Trad.) Barcelona: Martínez Roca.
- Lazo, J. (2013). *Pedagogía universitaria* (Quinta ed.). Lima: Universidad Alas Peruanas. Obtenido de <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/6118>

- López, F., & Nieto, R. (1985). Comentarios sobre la arqueología experimental aplicada a la repetición de artefactos. *Boletín de Antropología Americana*(11), 33-37. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/40977089>
- López, I. (2013). El valor simbólico-identitario del Patrimonio en la enseñanza de las Ciencias Sociales como elemento de conexión intercultural. *V Simposio Internacional de Didáctica de las Ciencias Sociales en el Ámbito Iberoamericano & XIII Congreso Internacional de la Jornada de Educación Histórica* (págs. 935-945). Barcelona: Universidad de Barcelona. Centro de Investigación en Educación de la Universidad de Minho. Obtenido de <http://webs.ie.uminho.pt/conscienciahistorica/Historia Identidades culturales.pdf>
- López, I., & Cuenca, J. (2014). El patrimonio y las personas: símbolos e identidad cultural como elementos claves para la educación. En O. Fontal, A. Ibáñez, & L. Martín (Ed.), *Reflexionar desde las experiencias: Una visión complementaria entre Francia, España y Brasil*, (págs. 1161-1171). Madrid.
- Manrique, E. (1999). Tecnología textil en el Perú. En *Tejidos milenarios del Perú* (págs. 29-74). Lima: AFP Integra. Wiese Aetna.
- Manrique, E. (2001). *Guía para un estudio y tratamiento de cerámica Precolombina*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.
- Martín, D., Cuartero, F., Rubio, D., & Sanmartí, D. (2012). De la investigación a la difusión: La experimentación como recurso didáctico en la elaboración de modelos de divulgación y puesta en valor del patrimonio arqueológico. *Boletín de Arqueología Experimental*(9), 125-131. Obtenido de <https://revistas.uam.es/index.php/arcexp/article/view/5711/6125>
- Martínez, D., & Botiva, Á. (2004). *Manual de arte rupestre de Cundinamarca* (Segunda ed.). Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Obtenido de

[http://openarchive.icomos.org/949/1/manual\\_arte\\_rupestre\\_de\\_Cundinamarca.pdf](http://openarchive.icomos.org/949/1/manual_arte_rupestre_de_Cundinamarca.pdf)

McRobb, J. (1980). *A contemporary Peruvian weaving technique on the continuous warp loom : learning and instruction in a non literate society*. Vancouver: University of British Columbia Library. Obtenido de <https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/831/items/1.0094823>

Millones, L. (1986). Patrimonio Cultural: planteamientos para una nueva perspectiva y propuesta de acción. En *Patrimonio Cultural del Perú. Balance y perspectivas* (págs. 27-35). Lima: FOMCIENCIAS.

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2012). *Línea artesanal de mates burilados. Tecnología e innovación*. Lambayeque: Centro de Innovación Tecnológica Turística-Artesanal Sipán.

Ministerio de Cultura. (s.f.). *¿Qué es patrimonio cultural?* Lima: Ministerio de Cultura. Obtenido de <https://www.cultura.gob.pe/sites/default/files/paginternas/tablaarchivos/04/1manualqueespatrimonio.pdf>

Miyahira, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Rev Med Hered* , 20(10), 119-122. doi:<https://doi.org/10.20453/rmh.v20i3.1010>

Moreno, I. (2004). *La utilización de medios y recursos didácticos en el aula*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Museo Rietberg (Dirección). (2014). *Chavín el enigmático templo de los Andes peruano* [Película]. Zúrich. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ysvTZZVdfQI>

Nami, H. (2001). Dos décadas de arqueología experimental en la Argentina: breves observaciones y reflexiones. *Boletín de Arqueología Experimental*, 4, 7-13. Obtenido de <https://revistas.uam.es/index.php/argexp/issue/viewIssue/572/338>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1972). Convención para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. *Acta de la Conferencia General. 17ª reunión. Resoluciones. Recomendaciones. I*, págs. 140-151. París: UNESCO. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114044s.pdf#page=139>
- Orton, C., & Hughes, M. (2013). *Pottery in Archaeology (Cambridge Manuals in Archaeology)*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:<https://doi.org/10.1017/CBO9780511920066>
- Outram, A. (2008). Introduction to experimental archaeology. *World Archaeology*, 40(1), 1-6. doi:<https://doi.org/10.1080/00438240801889456>
- Parcerisa, A. (1996). *Materiales curriculares: cómo elaborarlos, seleccionarlos y usarlos*. Barcelona: Graó.
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y Educadores*, 7, 57-77. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83400707.pdf>
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. Fundación para el pensamiento crítico. Obtenido de <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>
- Pérez, M. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la educación superior en Colombia. *Revista de investigaciones UNAD*, 11(1), 9-34.
- Perrone, G., & Propper, F. (2007). *Diccionario de Educación*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Piel-Desruisseaux, J.-L. (1986). *Outils Préhistoriques*. París: Masson.
- Quijano, I. (2018). El uso de la arqueología experimental como recurso didáctico en el proceso de aprendizaje. Una experiencia educativa en estudiantes de administración turística de Lima, Perú. *Educare*, 22(3), 1-27. doi:<https://doi.org/10.15359/ree.22-3.14>

- Ramos, M. (2007). El papel de la Arqueología experimental en época romana y su didáctica. En M. Ramos, J. Urquijo, & J. Baena (Edits.), *Arqueología experimental en la Península Ibérica: investigación, didáctica y patrimonio* (págs. 9-20).
- Ravines, R. (1978). *Tecnología andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Ravines, R. (1989). *Arqueología práctica*. Lima: Los Pinos.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2008). *Arqueología. Conceptos clave*. (D. Govantes, Trad.) Madrid: Akal.
- Renfrew, C., & Bahn, P. (2011). *Arqueología. Teoría, métodos y práctica* (Segunda ed.). (D. Govantes, Trad.) Madrid: Akal.
- Restrepo, B. (2002). *Concepto y aplicaciones de la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación en sentido estricto*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación. Obtenido de <http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>
- Reynolds, P. (1999). The nature of experiment in archaeology. En J. Coles, & A. Harding (Edits.), *Experiment and design : archaeological studies in honour of John Coles* (págs. 156-162). Oxford: Oxbow Books Ltd. Obtenido de [http://lss.tlss.ucl.ac.uk/course-materials/ARCL1007\\_59088.pdf](http://lss.tlss.ucl.ac.uk/course-materials/ARCL1007_59088.pdf)
- Rojas, L. (2003). *Los materiales educativos en el nuevo enfoque pedagógico* (Segunda ed.). Lima: San Marcos.
- Rowe, J. (1962). Stages and Periods in Archaeological Interpretation. *Southwestern Journal of Anthropology*, 18(1), 40-54. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/3629122>
- Santacana, J. (2008). La arqueología experimental, una disciplina con alto potencial didáctico. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*(57), 7-16.

- Sawyer, A. (1966). *Ancient peruvian ceramics. The Nathan Cummings collection*. Connecticut: The Metropolitan Museum of Art. Obtenido de [http://resources.metmuseum.org/resources/metpublications/pdf/Ancient\\_Peruvian\\_Ceramics\\_The\\_Nathan\\_Cummings\\_Collection.pdf](http://resources.metmuseum.org/resources/metpublications/pdf/Ancient_Peruvian_Ceramics_The_Nathan_Cummings_Collection.pdf)
- Shady, R. (1999). La religión como una forma de cohesión social y manejo político en los albores de la civilización en el Perú. *Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 2(9), 13-15.
- Shady, R., Quispe, E., Novoa, P., & Machacuay, M. (2014). *Vichama, civilización agropesquera de Végueta, Huaura: la ideología de nuestros ancestros, 3800 años de arte mural*. Lima: Zona arqueológica de Caral. Ministerio de Cultura.
- Suárez, C., & Arizaga, R. (1999). *Recursos didácticos (texto autoinstructivo)*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Tafur, R., & De la Vega, A. (2010). El acceso a los recursos educativos por los docentes de educación secundaria. *Educación*, 29(37), 26-46.
- Vallejos, M. (1988). Análisis y tipología de los textiles de Paloma; un pueblo de 7,000 años en las lomas de Chilca, Perú. *Revista del Museo Nacional de Antropología y Arqueología*(3), 6-37.
- Villacorta, L. (2007). *Ceramics of ancient Perú*. Lima: Forma e Imágen.
- Winckler, G. (2006). *Diccionario de uso para la descripción de objetos líticos*. Recuperado el 2019 de enero de 5, de <http://www.winckler.com.ar/Diccionario.pdf>



**More  
Books!** 



**yes**  
**I want morebooks!**

Buy your books fast and straightforward online - at one of the world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at  
**[www.get-morebooks.com](http://www.get-morebooks.com)**

¡Compre sus libros rápido y directo en internet, en una de las librerías en línea con mayor crecimiento en el mundo! Producción que protege el medio ambiente a través de las tecnologías de impresión bajo demanda.

Compre sus libros online en  
**[www.morebooks.es](http://www.morebooks.es)**

SIA OmniScriptum Publishing  
Brīvības gatve 197  
LV-103 9 Rīga, Latvia  
Telefax: +371 68620455

[info@omniscrptum.com](mailto:info@omniscrptum.com)  
[www.omniscrptum.com](http://www.omniscrptum.com)

OMNI Scriptum 



