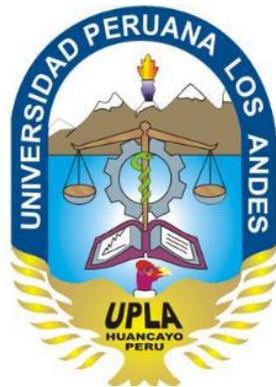


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

ESCUELA DE POSGRADO

SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN DIDÁCTICA

UNIVERSITARIA



TRABAJO ACADÉMICO

**EL PARADIGMA CONSTRUCTIVISTA DEL APRENDIZAJE EN
CONJUNCIÓN CON LA COSMOVISIÓN EDUCATIVA DE LOS INCAS**

PRESENTADO POR:

C.D. CARLOS MANUEL QUINTANILLA RAUCH

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

PROFESIONAL EN DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

MENCIÓN: CIENCIAS DE LA SALUD

HUANCAYO – PERÚ

2018

**HOJA DE CONFORMIDAD
DE MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR**

Dr. Juan Manuel Sánchez Soto
PRESIDENTE

Dr. Máximo Edgar Oседа Lazo
JURADO

Mg. Justo Chamorro Balvín
JURADO

Mg. Gonzalo Hipólito Rafael Vílchez
JURADO

Dra. Melva Isabel Torres Donayre
SECRETARIA ACADÉMICA

NOMBRE DEL ASESOR

Dra. Melva Isabel Torres Donayre
ASESORA

DEDICATORIA

A Dios, sea con el nombre de Pachacamac o Señor de los Milagros y los

Temblores, por iluminarnos para poder escribir estas líneas.

A mis queridos docentes de la Escuela de Posgrado, por su dedicada labor de yachachiq sembrando didácticamente el conocimiento para que pueda fructificar a

través de este estudio.

A mi querida familia, que con su amor representa el munay que me inspira para

buscar el crecimiento permanente.

RESUMEN

El aprendizaje constructivista es un paradigma educativo surgido en respuesta al desgastado aprendizaje tradicional, basado en la construcción del conocimiento sobre cuatro pilares fundamentales para obtener un aprendizaje significativo y lograr finalmente competencias profesionales, en una visión pedagógica que abre nuevas perspectivas en el campo educativo actual.

Investigaciones recientes revelan la fascinante cosmovisión inca que permitirá reevaluar el sistema de aprendizaje yachay del cultivo del conocimiento y redescubrir los principios valorativos que les permitió obtener especialistas o expertos en su trabajo, conocidos como “kamayoq”.

Este trabajo busca comparar y demostrar el notable paralelismo entre el paradigma constructivista moderno y la cosmovisión educativa ancestral de los incas, para tomar consciencia de que estas concepciones educativas a pesar de pertenecer a distintos periodos de tiempo son esencialmente similares, porque en última instancia el conocimiento es universal, y lo podemos encontrar en todos los pueblos.

Palabras clave: constructivismo, estilos de aprendizaje, pilares de la educación, cosmovisión inca, código tawa, principios valorativos incas, kamayoq.

ABSTRACT

Constructivist learning is an educational paradigm emerged in response to worn out traditional learning, based on building knowledge on four fundamental pillars to obtain meaningful learning and finally achieve professional competences, in a pedagogical vision that opens new perspectives in the current educational field.

Recent research reveals the fascinating Inca worldview that will allow revaluing the Yachay learning system of knowledge cultivation and rediscover the principles of value that allowed them to obtain specialists or experts in their work known as "kamayoq".

This work seeks to compare and demonstrate the remarkable parallelism between the modern constructivist paradigm and the ancestral educational worldview of the Incas, to become aware that these educational conceptions despite belonging to different periods of time are essentially similar, because ultimately knowledge is universal, and we can find in all the villages.

Key words: constructivism, learning styles, pillars of education, Inca worldview, Tawa code, Inca values, kamayoq.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN _____	vii
CAPÍTULO I: LA EDUCACIÓN CONSTRUCTIVISTA _____	10
1.1. La cuaternidad en el aprendizaje _____	11
1.2. Los estilos de aprendizaje _____	15
1.3. Los cuatro pilares del aprendizaje _____	17
1.3.1. La cognición del aprender a convivir _____	18
1.3.2. La conceptualización del aprender a conocer _____	18
1.3.3. La valoración del aprender a ser _____	19
1.3.4. La experimentación del aprender a hacer _____	20
CAPÍTULO II: LA COSMOVISIÓN EDUCATIVA INCA _____	22
2.1. La arqueoastronomía en la cosmovisión inca _____	24
2.2. El aprendizaje inca de cuatro valores _____	30
2.2.1. La cognición del allinta kawsay _____	32
2.2.2. La conceptualización del allinta yachay _____	34
2.2.3. La valoración del allinta munay _____	36
2.2.4. La experimentación del allinta llank'ay _____	38
CAPÍTULO III: LA CULMINACIÓN DEL APRENDIZAJE _____	41
CONCLUSIONES _____	45
RECOMENDACIONES _____	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	49

INTRODUCCIÓN

Problema: El paradigma constructivista está basado en antiguos conceptos filosóficos y un enfoque epistemológico que explica el origen del conocimiento humano en un proceso de aprendizaje estructurado por una sucesión de etapas que se construyen en forma progresiva para el logro de contenidos educativos y de competencias profesionales en una nueva didáctica que constituye para los docentes una herramienta innovadora en el campo educativo, pero sin oponernos a estas nuevas teorías de la educación hemos olvidado la antigua herencia cultural de nuestros antepasados los incas, de los cuales reconocemos sus grandes logros en campos como la arquitectura, la religión, la textilería, las técnicas militares e hidráulicas, el manejo de semillas y productos agrícolas como la papa o el maíz; pero no hemos tomado conciencia de que esos logros debieron estar lógicamente fundamentados en una estructura educativa sobresaliente de la cual existe muy poca información recopilada sobre todo durante la época colonial mediante las crónicas de algunos mestizos o españoles, pero muchas veces sesgadas desvalorizando a los conquistados. La información rescatada se refiere a la estructura yachay o de escuelas incas pero sin un conocimiento exacto sobre el proceso educativo que regía en estas instituciones o su milenaria cosmovisión que debió influir profundamente en su concepción educativa; una cosmovisión que conceptualizaba el mundo como un proceso de ordenamiento natural de cuatro elementos que les permitió alcanzar grandes logros.

Justificación: El propósito de la presente investigación descriptivo-documental es comparar y demostrar la relación existente entre la moderna didáctica constructivista de la educación y la ancestral técnica educativa de los

incas; métodos pedagógicos que a pesar de estar alejados en el tiempo pueden ser enlazados por mostrar ambos una estructura cíclica que se recrea constantemente para el logro de los aprendizajes.

Objetivos de esta investigación: el primer objetivo es describir el proceso de la construcción del conocimiento desde el paradigma constructivista que actualmente ocupa un lugar preponderante en el campo educativo a nivel internacional, como segundo objetivo buscamos re-descubrir y develar el proceso educativo que desarrollaron nuestros antepasados en base a la cosmovisión tawa de la Pachamama inca para finalmente, como último objetivo comparar y relacionar ambos conceptos que consideramos, muestran una gran similitud en sus formas y en sus contenidos didácticos.

CAPÍTULO I

LA EDUCACIÓN CONSTRUCTIVISTA

En este capítulo analizamos el constructivismo pedagógico cuyos orígenes se remontan a la antigüedad clásica como lo evidencia la investigación¹ que describe el método destructivo – constructivo del filósofo Sócrates, que iniciaba con preguntas dirigidas a sus alumnos para que tomen conciencia de las debilidades en su forma de pensar, denominado hoy conflicto cognitivo, que hace tambalear las estructuras previas del conocimiento viejo o previo del estudiante para luego develar la verdad o el nuevo conocimiento reacomodándolo en una nueva construcción, esta herramienta sigue siendo importante en el camino de los educadores constructivistas para lograr el aprendizaje, siendo sus mayores exponentes el psicólogo suizo Jean Piaget que en sus estudios describe al ser humano como un constructor de su propio conocimiento en base al deseo de aprender, y el educador norteamericano John Dewey que describe a la educación como un proceso basado en la experiencia real para llegar al conocimiento basado en evidencias, ambos autores permitieron el desarrollo del constructivismo

educativo que Mazario et al. definen como: “*cosmovisión del conocimiento humano como un proceso de construcción y reconstrucción cognoscitiva*”²; un proceso que describe como el estudiante insertado socialmente construye el nuevo conocimiento en un proceso activo de andamiaje³ partiendo de conocimientos y experiencias previas integrándolas con la nueva información que se recibe con ayuda de un agente cultural, facilitador o mediador que es el maestro, instructor o docente que verifica sus logros y tiene fundamental importancia en su aprendizaje cognitivo, afectivo y motor. Mauri et al. indican: “*...a través de la relación entre tres elementos: el alumno que aprende, desarrollando su actividad mental de carácter constructivo; el contenido objeto de enseñanza y aprendizaje, y el profesor que ayuda al alumno en dicho proceso de construcción*”⁴. Se puede entender como la transformación del proceso pedagógico centrado en la enseñanza a un proceso cognoscitivista centrado en el aprendizaje significativo para el logro de constructos o contenidos educativos, un aprendizaje que se fundamenta en ayudar a los estudiantes a aprender a aprender de acuerdo a sus estilos psicológicos de aprendizaje y desarrollando las, llamadas actualmente, inteligencias múltiples.

1.1. La cuaternidad en el aprendizaje: Carl Gustav Jung, figura clave en la etapa inicial del psicoanálisis y en el desarrollo de la psicología transpersonal, además de un gran conocedor de cultura antiguas, corrientes místicas y filosóficas comenzó sus estudios sobre la motivación humana a principios del siglo XX, desarrollando la escuela de psicoanálisis (inicialmente con Freud). Investigando sobre antiguos conocimientos desarrollados por diversas culturas de la antigüedad redescubre el concepto de “cuaternidad”, arquetipo

universal o premisa lógica de todo juicio de totalidad que se basa en postulados como los del filósofo griego Empédocles que llega a la conclusión de que la naturaleza tiene en total cuatro elementos o raíces: tierra, fuego, aire y agua; que son puestas en movimiento por dos fuerzas complementarias llamadas amor y odio; más tarde se amplía la concepción de los cuatro elementos con las teorías de los médicos griegos Hipócrates y Galeno relacionándolos con cuatro humores internos del cuerpo que determinan cuatro temperamentos hipocráticos⁵. Al respecto comenta Jung:

*“Hay siempre cuatro elementos... cuatro aspectos psicológicos de la orientación psíquica más allá de lo cual no puede ya decirse nada más. Debemos tener, como orientación, una función que compruebe que hay algo (sensibilidad), una segunda que verifique qué es esto (pensamiento), una tercera función que diga si esto se adecúa o no, si se quiere admitir o no (sentimiento) y una cuarta que indique de dónde viene y adónde va (intuición)”. Symbolik des Geistes. 2,002. pág. 399.*⁶

En 1921, Jung publica el sexto volumen de su obra *Psychologische Typen* o Tipos psicológicos donde moderniza los antiguos conceptos sobre los cuatro temperamentos convirtiéndolos en un sistema de tipologías psicológicas⁷ que corresponde a cuatro tipos de funciones básicas y principales de consciencia conocidos como los tipos psicológicos de Jung:

El Perceptivo: relacionado con el temperamento hipocrático melancólico del elemento tierra con predominio de la bilis negra de testículos, bazo y sistema inmunológico que definen una virtud retentiva fría y seca donde predomina la sensación o percepción externa o quinestésica para interpretar los hechos y datos concretos recopilados mediante los cinco sentidos. Determina una

psicología de concreción y procedimientos que ve el mundo por medio de sus sentidos e impresiones sensoriales que le permiten recopilar información.

El Reflexivo: relacionado con el temperamento hipocrático flemático del elemento agua con predominio de la flema del sistema digestivo y el líquido cefalorraquídeo del sistema nervioso que define una virtud expulsiva que es fría y húmeda para analizar la información (verdadero o falso) y tomar decisiones desde un punto de vista objetivo, deductivo, lógico, causal y coherente. Determina una psicología con predominio del pensamiento objetivo, cognitivo o racional.

El Sentimental: relacionado con el temperamento hipocrático sanguíneo del elemento aire con influencia de los gases sanguíneos y cardiacos del sistema cardiovascular, circulatorio y respiratorio que definen una virtud atractiva que es caliente y húmeda con predominio del sentimiento que induce a valorar la información (bueno o malo; útil o no; ético o no) para lograr armonía, empatía, consenso y beneficio de las demás personas. Determina un tipo psicológico emotivo y espontaneo como función de evaluación o juicio emocional subjetivo.

El Intuitivo: relacionado con el temperamento hipocrático bilioso del elemento fuego con predominio de la bilis amarilla del hígado, vesícula biliar, sistema digestivo y muscular que define una virtud digestiva o transformativa que es caliente y seca con predominio de la intuición para interpretar el mundo en base a percepciones internas, presentimientos, posibilidades y destellos de perspicacia, la información abstracta o teórica relacionándola con

otra información de contexto más amplio en la toma de decisiones, posibilidades y en aplicaciones futuras e innovadoras. Determina una psicología de interpretación de la información y lo que puede hacerse con ella en forma visionaria o creativa para transformar el medio que les rodea.

Los dos primeros temperamentos son estables o pasivos que Hipócrates clasifica como fríos siendo agentes receptivos o femeninos y predominantemente introvertidos que son los que inicialmente registran la información, luego los otros dos temperamentos son activos o calientes, siendo agentes pro-activos, procedimentales o masculinos y predominantemente extrovertidos que permiten analizar y luego poner en marcha dicha información.

Entonces a través de la sensación el estudiante descubre o percibe el nuevo conocimiento, el pensamiento le indica de qué trata ese conocimiento, el sentimiento le permite otorgarle valor al conocimiento y la intuición le da el alcance de lo que puede hacer con ese nuevo conocimiento siendo una función final procedimental, por tal razón si no se asimila el conocimiento no se logrará un desempeño adecuado y tampoco el éxito deseado. Jung indica: *“El pensar, el sentir y el percibir quedan relativamente desplazados cuando la intuición suministra conocimientos que influyen, decisivamente en el obrar, en cuanto la intuición se atribuye esta preponderancia”*⁷.

De las cuatro existe el predominio de una por predisposición natural conocida como carácter, una función principal o superior que caracteriza a lo consciente más otras dos llamadas funciones auxiliares que resultan

relativamente diferenciadas, mientras que la última función de menor valor o inferior, se caracterizaría por quedar más inconsciente o menos diferenciada y constituyéndose como la función opuesta a la principal. Jung refiere que debemos usar todas las funciones o tipos psicológicos en forma integrada y ninguna sola basta para ordenar la vivencia de nosotros mismos o del mundo que nos rodea.

1.2. Los estilos de aprendizaje: El educador norteamericano Kolb fue uno de los primeros investigadores en aplicar los tipos psicológicos en el campo educativo cuando desarrolla en el año 1970 un modelo de aprendizaje experimental por estar basado en experiencias, que se popularizó como *Learning Style Inventory (LSI)* o *Inventario de estilos de aprendizaje*, modelo que según diversas investigaciones⁸⁻¹⁰ es una reformulación de los tipos de Jung en una rueda de cuatro elementos del aprendizaje organizados en un proceso continuo.

En el año 1982 los psicólogos británicos Honey y Mumford redefinen los estilos descritos por Kolb en un cuestionario de “estilos de aprendizaje” llamado *Learning Styles Questionnaire (LSQ)* inicialmente aplicado para mejorar el desempeño laboral y organizacional en las empresas, pero hoy usado en el campo educativo y descrito como un proceso circular enmarcado en cuatro fases del aprendizaje que determinan los cuatro estilos de Honey y Mumford⁹:

Estilo reflexivo: Relacionado con el proceso de observación reflexiva del “aprender viendo y escuchando” de Kolb, que define a la persona muy

perceptiva que observa, piensa, reflexiona y analiza detenidamente la información recibida en la experiencia educativa desde diferentes perspectivas, comparándola con experiencias previas para formar su propia opinión.

Estilo teórico: Corresponde a la conceptualización abstracta del “aprender pensando” de Kolb, que determina una persona altamente racional que valora la precisión, el rigor y la disciplina de las ideas ya analizadas, que sintetiza la información en hipótesis o teorías lógicas y concretas. Analiza la calidad y la estética de los conceptos a través de un proceso lógico, asimilando y ordenando hechos dispares en teorías coherentes.

Estilo activo: Es la experiencia concreta del “aprender sintiendo” de Kolb, que define a una persona sensitiva que responde positivamente a experiencias educativas cuando se relaciona con las personas, en forma entusiasta y receptiva, buscando nuevas experiencias emocionales y nueva información.

Estilo pragmático: Relacionado con la experimentación activa del “aprender actuando” de Kolb, que determina una persona pragmática, segura, decidida, que busca aplicar la información teórica en forma práctica mediante instrumentos, métodos o muestras, para ver si es eficaz. Es gente esencialmente práctica que quiere ver resultados e influir en el ambiente que se desenvuelven.

Las evidencias⁹⁻¹⁰ prueban que los estilos de aprendizaje se corresponden con las fases del aprendizaje de Kolb, entonces en lugar de pensar en los antiguos cuatro temperamentos psicológicos originados en los

cuatro elementos hipocráticos, podemos enfocarlos como cuatro aprendizajes: habilidades, pensamientos, sentimientos y comportamientos, plasmados a comienzos del nuevo milenio en los cuatro pilares o contenidos del conocimiento.

- 1.3. **Los cuatro pilares del aprendizaje:** son aprendizajes básicos y fundamentales que el docente debe afianzar en el estudiante y son conceptualizados como los cuatro pilares del conocimiento¹¹ descritos en el Informe Delors, elaborado en 1996 por una comisión de Unesco encargada de implementar las pautas principales para una educación adaptada al siglo XXI.

Este informe destaca cuatro saberes o contenidos fundamentales: aprender a vivir juntos o convivir (aptitudes), aprender a conocer (conocimientos), aprender a ser (actitudes) y aprender a hacer (destrezas); que a lo largo de toda la vida serán los cuatro pilares del conocimiento siendo el constructivismo el modelo educativo que ha renovado el interés por desarrollar estos aspectos en la educación actual. En 2003, la educadora Hervás conceptualiza los estilos como funciones de los estudiantes durante el proceso educativo: *“cuatro funciones que todos realizamos cuando interactuamos con una situación, persona, información o idea. Primero observamos, a continuación, pensamos sobre lo que hemos observado, reaccionamos y, en último lugar, actuamos”* ¹². Para desarrollar los cuatro saberes de la enseñanza tomando en cuenta los estilos o funciones del aprendizaje se debe lograr un proceso de enseñanza aprendizaje en cuatro etapas:

1.3.1. La cognición del aprender a convivir: Etapa inicial del aprendizaje o proceso de percepción cognitiva y obtención de la nueva información, iniciada por el docente en un rol motivador que active el hemisferio derecho creativo y no estructurado del alumno iniciando el proceso de recopilación de información en forma práctica mediante las sensaciones o la intuición. Esta etapa se desarrolla con el aprender a convivir¹¹, porque requiere la participación del docente y de cada alumno en interrelación, convivencia armónica, empática y solidaria con los que le rodean (compañeros, docentes, autoridades y el resto de la sociedad) para desarrollar actitudes positivas como un reflejo de los contenidos sociales que posee una persona para relacionarse adecuadamente con la comunidad. Aplicado al método científico corresponderá a la etapa inicial de observación de un hecho.

1.3.2. La conceptualización del aprender a conocer: Etapa de formación de conceptos y procesamiento de la información recibida, donde el estudiante procesa mediante el pensamiento o juicio racional los conocimientos recibidos, forma ideas o conceptos, memoriza y desecha u olvida. Se relaciona con los contenidos conceptuales del aprender a saber¹¹, que se define como el conocimiento que permite interpretar la realidad de los hechos en un conocimiento factual¹³; por tanto, en el método científico estará relacionado con el momento de análisis y formulación de un problema. Esta etapa requiere que un docente facilitador que sea la fuente de información que el alumno percibirá con el hemisferio cerebral izquierdo que es más analítico, racional y

reflexivo. Estos contenidos imprescindibles se impartían en las décadas pasadas en el ámbito educativo de manera literal o al pie de la letra, entendiéndose actualmente que el conocimiento se “construye” en forma progresiva asimilando la nueva información en base a los conocimientos previos de los alumnos y hacer que éstos se impliquen cognitiva, motivacional y efectivamente en el aprendizaje de manera que comprendan lo que están aprendiendo.

1.3.3. La valoración del aprender a ser: Etapa educativa que corresponde al juicio afectivo y valor intrínseco que el estudiante le da a la información recibida, concretando o reduciendo a lo esencial la experiencia educativa de acuerdo a dimensiones afectivas, motivaciones, expectativas o valores de su personalidad denominados contenidos actitudinales del aprender a ser¹¹. El docente en esta etapa debe ser comunicador o intérprete para que el estudiante logre comprender lo aprendido porque el proceso de aprendizaje no solo es influenciado por el aspecto cognitivo o racional, también es influenciado por las dimensiones afectivas o juicio emocional de los estudiantes involucrados con una gran carga emocional para poner atención y valorar a mayor profundidad la información: interpretarla, valorizarla, abstraerla, y comprenderla.

El juicio emocional se relaciona con la inteligencia emocional límbica¹⁴ descrita por el psicólogo Goleman en la que se depositan los recuerdos emocionales con conexiones con la corteza cerebral, esta vía nerviosa explicaría el motivo por el cual la emoción es fundamental

para pensar eficazmente, con claridad y tomar decisiones inteligentes, además participa en la consolidación de la memoria a largo plazo que permite fijar lo aprendido de manera permanente a lo largo del tiempo, el aprendizaje se puede producir sin su intervención cuando se produce un proceso de aprendizaje pasivo, ordinario o tradicional pero que presentará posteriormente un déficit en la recuperación posterior de saberes, lo contrario ocurre cuando se produce un aprendizaje activo con alta carga emocional que desencadena por mecanismos hormonales y neuro-vagales la activación cardíaca y de la amígdala cerebral permitiéndose grabar en la corteza cerebral ese aprendizaje con gran intensidad.

Este tipo de inteligencia develada en el cerebro sirve como fundamento del modelo pedagógico que propone que el docente debe desencadenar un “conflicto cognitivo” en el estudiante para motivar un estado emocional de desconcierto y expectación inicial que le permitirá construir un aprendizaje más permanente y consolidado, es decir un aprendizaje significativo. Corresponde a la etapa de formulación de hipótesis en el método de investigación científica.

1.3.4. La experimentación del aprender a hacer: Etapa educativa del comportamiento como producto de pautas cognitivas, conceptuales y afectivas desarrolladas en las etapas previas, para llevar a la práctica lo aprendido. También se conceptúa como los contenidos procedimentales del saber hacer algo o tener las habilidades y destrezas básicas para el desempeño, denominados aprender a hacer¹¹, siendo los contenidos

procedimentales basados en contenidos conceptuales, pero con un saber práctico que en última instancia será el ejercicio propio de la función profesional. El docente en esta etapa cumple una función de entrenador o modelador que acompaña al alumno en el desarrollo de sus habilidades y superación de dificultades que surgen al llevar a la práctica lo aprendido y para medir o evaluar el desempeño del estudiante para saber si se lograron los objetivos. Esta es la etapa de la experimentación en el método científico que permitirá desarrollar nuevos inventos y nuevas tecnologías.

El enfoque constructivista permite desarrollar cada uno de los cuatro estilos del aprendizaje de forma equilibrada en un enfoque integrado¹⁵ a favor del logro final descrito antiguamente como la comprensión global y hoy denominado aprendizaje significativo que permite desarrollar los cuatro saberes del aprendizaje que permitirán a largo plazo el logro final de las competencias profesionales.

CAPÍTULO II

LA COSMOVISIÓN EDUCATIVA INCA

En este capítulo buscamos interpretar primero la cosmovisión de nuestros antepasados, cosmovisión es un término que según Zuckerhut proviene del alemán Weltanschauung y es conceptualiza como: *“representaciones colectivas de la realidad como se presentan en el pensamiento – mitos, relatos, etc. – y en las prácticas – al igual que en rituales y actividades cotidianas”*¹⁶ interpretadas como la visión de antiguas civilizaciones respecto a su medio ambiente natural en la tierra y al cosmos en los cielos. Los incas interpretaron su entorno natural y cultural de tal manera que hoy todavía pervive el eco de sus percepciones rescatadas en su contexto original a través de tradiciones, mitos, leyendas o crónicas de la época colonial descritas en su lengua materna o quechua original. Según el Diccionario Simi Taqe de la Academia Mayor de la Lengua Quechua de Cusco¹⁷ que usamos en este trabajo para todas las traducciones del quechua al español, originalmente se denominaba Qheswa o Runasimi.

Esta cosmovisión era entendida como la capacidad de comprender las dimensiones de la naturaleza, relacionando el cosmos que representa lo grande y universal que sustenta la creación con un entorno geográfico llamado Tawantinsuyo, un imperio de cuatro cuartos, cuatro rumbos, suyos o costados de una tierra llamada Pachamama; una cuatripartición simbólica y funcional relacionada con cuatro elementos fundamentales que la obra de Jung rescató para la actualidad como la “cuaternidad” y que era conocida por los incas con el concepto quechua de “tawa” o cuatro, en una cosmovisión conceptualmente similar a la de otras culturas del planeta, conceptos que hoy se pueden entender mejor con la concepción holística del universo.

La investigadora y peruanista italiana Laurencich develó en el año 1999 un antiguo y controvertido documento cuya redacción original atribuye al cronista jesuita Blas Valera, en él se explica que los incas conceptualizaban a los números como sagrados y los estudiaban en los Yachay Wasi o casas del saber; estos valores numéricos representaban conceptos divinos, así el número cuatro representaba a la femineidad y a la Pachamama o Madre tierra expresada a través de cuatro elementos: *“la X...indica la posición geográfica de los cuatro suyus, y como el territorio así organizado permitía a los incas relacionarse con Pachamama, el numero 4...”*¹⁸. El territorio organizado en ese número cuatro, es decir el Tawantinsuyo con cuatro lados o suyos es la Pachamama o Madre tierra, más un nuevo elemento develado en este documento como quinto suyo o Intisuyo que simboliza al dios Inti o dios sol representado con el número uno en el centro de su imperio; la suma da el número cinco, número del dios Pariacaca Wiraqocha. El historiador Mayta lo describe en una leyenda del origen del hombre:

*“Allá en el mismo principio y consumación de los tiempos... la Pachamama (madre tierra) aún humeaba; existió primero Wira (Roca), Kocha (Agua), Kon (Fuego) y Tikse (Luz). De la unión de estos cinco espíritus nació Apu Kon Tikse Wirakocha Pacha Yachachi, “Supremo Señor del gran todo que integran la tierra, el fuego, el agua, la luz, Creador y Maestro del Mundo. Por eso el wayapa y la wambla Wanka Xauxa, tienen 5 dedos... recordándonos a los cinco espíritus, que nos dieron origen...” La Biblia Wankaxauxa. 2,012. Pag.24.*¹⁹

2.1. La arqueoastronomía en la cosmovisión inca: el término arqueoastronomía

se refiere al: *“conocimiento astronómico que tuvieron los pueblos antiguos expresados en la construcción de sus templos y otras edificaciones principales, alineados con objetos celestiales”*²⁰. Entonces el Tawantinsuyo, un imperio asentado sobre la Pachamama, era un reflejo en la tierra del orden que observaban en los cielos nocturnos del hemisferio sur, con su eje central en la cruz del sur llamada chakana por los incas y jach’a qhana por los aimaras ubicada en el centro de la vía láctea que era el gran río cósmico celestial o madre río llamado Hatunmayu cuyo reflejo en la tierra era el río Willkamayu o río sagrado hoy denominado Urubamba, que lleva la misma dirección de sureste a noroeste atravesando el valle sagrado del Cusco. A diferencia de las constelaciones occidentales compuestas sólo por grupos de estrellas, nuestra cultura andina distinguía además las manchas oscuras contra el fondo claro de la Vía Láctea y las identificaba con las siluetas de los animales que iban a beber a las aguas del río celeste y oscurecer su brillo con sus sombras. *“El pueblo Inca se orientaban principalmente a través de la Vía Láctea, en lugar de la eclíptica (constelaciones zodiacales). Aquí es donde se encuentran las constelaciones de las nubes oscuras, definidas por las formas*

adoptadas a su alrededor por los racimos de estrellas”²⁰. Estas constelaciones oscuras eran llamadas yana phuyu o nubes negras, indica el antropólogo Urton²¹, donde podemos destacar (Fig. 01) cuatro imágenes centrales alrededor de la cruz del sur: en el lado derecho aparece la silueta de la gran serpiente de agua machacuay; en el

centro debajo de la cruz del sur se pueden ver dos pequeñas figuras identificadas por los pobladores

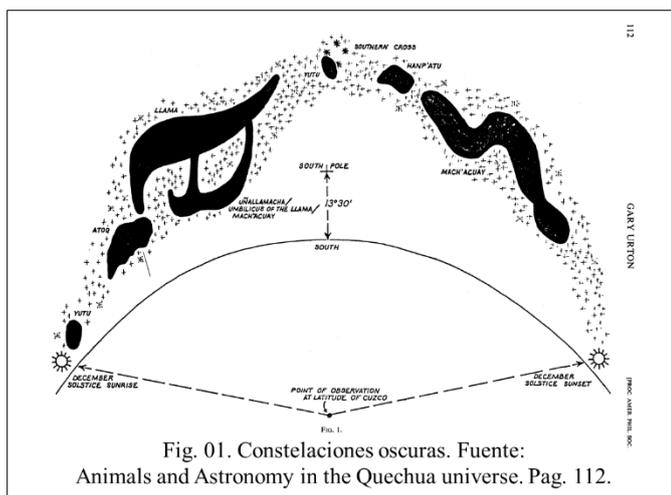


Fig. 01. Constelaciones oscuras. Fuente: Animals and Astronomy in the Quechua universe. Pag. 112.

andinos como un ave llamada yutu o lluthu y un sapo o rana llamado hanp'atu. El lado izquierdo muestra la gigantesca figura de una llama hembra llamada katachillay, yacana o catuillay, con dos ojos brillantes que corresponden a las estrellas Alfa y Beta Centauri. Por debajo y boca abajo está su cachorro, la llama bebé llamada en quechua huch'uy llama. Estas constelaciones del hananpacha o cielo inca se reflejan en la tierra llamada kaypacha de acuerdo al principio de complementariedad que los incas llamaban yanantin, wawqe o wayqe que se traduce como doble o semejante, de manera que cada constelación estelar en los cielos del hananpacha se manifestaban en todas las actividades humanas desarrolladas en la tierra, incluyendo las grandes edificaciones o formas geográficas que se representaban campos o entes de poder que enlazaban arquitectónicamente las fuerzas cósmicas con las actividades de sus pobladores²².

El elemento tierra: hanp'atu o atarway es la rana o sapo que representan el elemento tierra por ser sus protectores por estar vinculados con las semillas y propiciar las lluvias. El sapo es un símbolo espiritual de la pachamama²³ por hibernar en sus entrañas en el invierno para resurgir en tiempo primaveral atrayendo las lluvias con su croar, plasmándose su imagen cerca del sitio



Fig. 02. Montaña sagrada el sapo. Fuente:
<http://www.huaynasexpeditions.com/sacred-valley-1d.html>

agrícola inca de Moray, en un Apu sagrado llamado cerro el sapo (Fig. 02) por tener la figura de este animal. A estos animales les llaman

pachawawa o hijos de la tierra por tener una conexión divina con ella pues hibernan en tiempo seco y frío del invierno, y emergen en el mes de agosto para cooperar con el labrador combatiendo animales nocivos²⁰ marcando la transición hacia el tiempo húmedo y cálido de primavera, por eso su constelación oscura se hace visible en los cielos nocturnos desde las primeras horas de la noche a comienzos de junio hasta agosto cuando se celebra el mes de la Pachamama y su aparición en el cielo nocturno coincide con el inicio del ciclo agrícola inca anunciando que el tiempo de arar la tierra para la siembra de la semilla ha llegado²¹. Esta constelación se observa hasta mediados de octubre, en las madrugadas, cuando surgen las lluvias tempranas que descargan sus aguas para fructificar la tierra²⁰.

El elemento agua: representado en la constelación oscura del amaru o serpiente mach'aqway que se observa a la derecha de la cruz del sur como una sombra oscura, alargada y confusa en la constelación de Carina cerca de la

estrella Sirio, se relaciona con el agua porque desaparece del cielo nocturno en la temporada seca y fría para reaparecer en el mes de octubre que es la temporada primaveral de lluvias en la sierra²⁰ hasta perderse en febrero. En el momento que la serpiente oscura se observa en el cenit del firmamento nocturno para señalar el comienzo de las lluvias, las grandes boas acuáticas de la selva dan a luz a sus crías²¹ y los mitos del Antisuyo hablan de la yacumama o madre agua, la gran serpiente transformada en el gran amaru mayu o río de la serpiente, hoy conocido como río Madre de Dios. De igual manera en la sierra la serpiente andina es un símbolo del agua, las lluvias y la fertilidad²⁴, y en el Cusco que según las crónicas de la época tenía forma de puma, existe un río hacia el este del Antisuyo, hoy canalizado, llamado

Tullumayu que significa río óseo o río de hueso, en cuyas orillas se encontraba el barrio inca de Pumacurcu o espalda del puma por representar su columna vertebral



Fig. 03. Sacsayhuaman con Google Satellite Maps. Fuente: <http://www.satellite-sightseer.com/id/13611>

donde estaban los Yachay Wasi, y en su cabeza formada por la fortaleza de Sacsayhuaman existen grandes murallas de piedras que mediante *Google Earth* (Fig. 03) asemejan figuras de serpientes o de rayos, porque en las leyendas incas cuando la yacumama o madre agua asciende al cielo se transforma en nubes de donde nace el rayo o dios Illapa, dios que para los incas representaba conocimiento, luz, inteligencia y sabiduría.

El elemento aire: es lluthu o p'isaqa, una de las constelaciones más oscuras ubicada en la vía láctea en la nebulosa oscura llamada saco de carbón por la

astronomía moderna²⁰, que representa un ave que mira al polo austral o polo sur mientras su cola apunta al norte, siendo muy sagrada por ser la más cercana a la cruz del sur. Se relaciona con la agricultura y los solsticios, y se observa transitar el cenit que es el meridiano superior o punto más elevado en el cielo junto a la Cruz del sur en el amanecer del solsticio de verano de diciembre²¹, cuando se celebra el Qapac Raymi inca como celebración del comienzo de floración y fructificación de las plantas y se va desvaneciendo en el nadir o punto más bajo hasta el mes de julio donde culmina la cosecha²⁰.

Al sur del Valle Sagrado del Cusco en el centro arqueológico de P'isaq se ha descubrió diversas formas de aves, como la figura de un cóndor²² y

recientemente se reveló mediante *Google Earth*, un ave pequeña (Fig. 04) denominada P'isaqa²⁰ por representar tal vez una perdiz, golondrina o colibrí, la pequeña ave

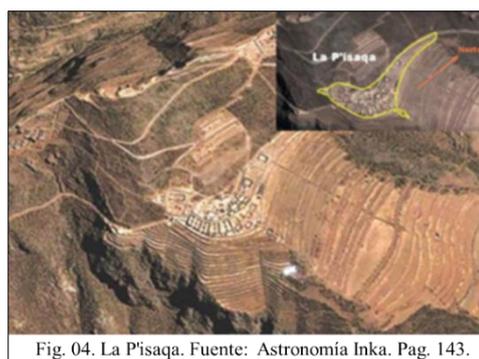


Fig. 04. La P'isaqa. Fuente: *Astronomía Inka*. Pag. 143.

que aparece en la leyenda inca de *Inkill Chumpi*, la princesa inca que recurre a su consejo para saber sobre su destino, la ave dorada llamada qoriq'enti, un ave que otorga sabiduría, fortuna y poder a su poseedor²⁵ y que fue según una crónica de Sarmiento el ave que rescató el inca Mayta Qapac de una petaca obteniendo desde ese momento sabiduría y conocimiento de lo que sucedería en el futuro, razón por la cual los gobernantes incas usaban su plumaje para adornar su maskaypacha o corona imperial como símbolo de la sabiduría.

El elemento fuego: se relaciona con la flama o llama que también es una constelación oscura llamada yakana o katachillay situada al costado de la cruz

del sur como un conjunto de manchas oscuras cercanas a las estrellas alfa y beta centauri, las mismas que hacen las veces de sus ojos. Esta constelación celeste tiene su representación terrestre cerca de Ollantaytambo, en la falda de la



Fig. 05. La constelación de la llama. Fuente: Cusco y el Valle Sagrado de los Incas. Pag. 102.

montaña Tamboqhasa donde se descubrió la forma de una llama (Fig. 05) cuya imagen constituye, según sus autores una representación de la constelación de katachillay o yacana que es su arquetipo celeste²⁶. Francisco de Ávila en su narración quechua de Huarochirí cuenta:

"Dicen que este Yacana al que hemos nombrado es como una sombra de llama, un doble de este animal que camina por el centro del cielo, pues es una oscuridad del cielo... baja a medianoche, cuando no es posible que lo sientan ni vean, y bebe del mar toda el agua. Dicen que, si no bebiera esa agua, el mundo entero quedaría sepultado". Dioses y hombres de Huarochirí. Pág.153. ²⁷

La yacana o llama kamaq representaba el kamaq, principio creador, ordenador o animador espiritual²⁰, pero a los camélidos también se les llamaba Illa que significa resplandor dorado, fuego o luz que ilumina. Muchos animales simbolizaban el fuego, la llama es uno de ellos por eso se la representa con los rayos solares de la portada de Tiawanaku²⁸. Es una constelación oscura que aparece en tiempo de otoño y cosechas, durante las noches de abril y mayo, momento que según el mito baja la cabeza para beber el agua de mares y lagos evaporándolos con su calor, y va descendiendo hasta la medianoche de fines de octubre cuando alcanza su posición más baja en el firmamento nocturno para finalmente desaparecer y reaparece en los

amaneceres de fines de noviembre para descargar las aguas que ha bebido durante la temporada de lluvias que duran hasta marzo donde nuevamente desaparece para comenzar un nuevo ciclo²⁰. Esta constelación está relacionada con el sol y los camélidos porque su posición más inferior en la medianoche de octubre coincide con la posición del sol en el cenit ese mismo día²¹, posteriormente los ojos de la llama que son las estrellas Alfa y Beta Centauri comienzan a aparecer en el firmamento en los amaneceres de fines de noviembre cuando las llamas comienzan a dar a luz y como ya vimos permanecen hasta fines de marzo marcando el final de la temporada de crecimiento de las llamas, cuando se produce la fiesta del Inca Raymi que celebra el tiempo de cosecha en la culminación del ciclo agrícola y de la culminación de la instrucción de los jóvenes en los yachay wasi.

2.2. El aprendizaje inca de cuatro valores: el aprendizaje selecto de los incas se realizaba en el yachay wasi, yachana wasi o hatun yachay wasi equivalente a la universidad actual¹⁷, donde los hijos de los nobles aprendían la enseñanza que les impartían los maestros o instructores llamados yachachiq o yachayniyoq en quechua o hamawt'a en aimara, un sistema educativo basado en principios o valores cuyo proceso buscamos comprender comparándolo con otra actividad muy importante y mejor conocida: el trabajo del cultivo agrícola inca. Puede decirse que al sistema educativo yachay era un proceso de “cultivo del conocimiento”. Numerosos investigadores de culturas andinas^{29,30,31} que impulsan cambios en los paradigmas educativos recomiendan volver a revalorizar los principios o valores educativos andinos que nos ayuden en el aprendizaje personal y colectivo por ser finalmente

valores educativos universales que se pueden encontrar en todos los pueblos y civilizaciones antiguas. Estos principios no se han rescatado en su integridad a causa de las múltiples interpretaciones y los diversos significados que adopta el idioma quechua en las diferentes regiones de América donde se recopila la información, discrepancias lingüísticas denominadas también variaciones dialectales¹⁷. Diversas investigaciones^{30,31} hablan de tres valores conocidos y adoptados por muchas instituciones educativas de nuestro país o Latinoamérica, estos son: yachay que es lo que se piensa, munay (o sonkoy) que es lo que se siente y ruway (o llank'ay) que es lo que se hace, pero debemos tener en cuenta que los incas concebían el mundo en un ordenamiento natural basado en el principio tawa de cuatro órdenes, por tanto debieron existir cuatro principios valorativos, culturales y educativos como lo muestran los Arsuwinakas o mandamientos aimaras rescatados mediante su código ético llamado k'inthu³², donde se describe los cuatro principios: akhamaña que significa vivir, ser o existir, yatiña que es el saber, aprender o investigar, amuyaña que es sentir, querer o amar y luraña que significa construir, hacer o aplicar lo aprendido. Los incas lo conocían en quechua como código u orden tawa¹⁸: kawsay, yachay, munay y llank'ay, valores que ordenaban todas sus actividades, como la agrícola muy bien descrita por Guaman Poma de Ayala cuyos dibujos usamos en el presente capítulo³³. La agricultura inca se iniciaba con dos primeras etapas de cultivo de tipo receptivo, pasivo o femenino relacionadas con celebraciones a la germinación con las diosas Pachamama y Yacumama, y dos últimas etapas de carácter activo, productivo o masculino con celebraciones al Dios Inti. Estos valores

se debían desarrollar con el Allin o Allinta traducido como: *Bueno (término de aprobación). ¡Qué bueno! ¡Bien! ¡Espléndido! ¡Magnífico!*¹⁷. Aplicado al proceso educativo se entiende como entender, comprender y valorar bien las cosas que se aprende, y realizarlas de forma espléndida.

2.2.1. La cognición del allinta kawsay: *Kawsay: vida, vivir. Ejemplo: wiñay kawsay, vida eterna, sumak kawsay, vivir bien, kawsay pacha o kay pacha: mundo en el que vivimos*¹⁷. Kawsay pacha es el kaypacha que es la tierra llamada Pachamama en quechua o Jallp'a mama en aimara, una de las máximas deidades incas. Es también Sachamama o Hachamama, la tierra fértil que permite el crecimiento y desarrollo de los seres vivos; la tierra en que nacemos, existimos y nos relacionamos mediante las percepciones de los sentidos. Garcilaso explica que el mismo hombre esta echo con esta tierra: “...compuesto de cuerpo y ánima, y que el ánima era espíritu inmortal y que el cuerpo era hecho de tierra, y así le llamaban Allpacamasca, que quiere decir tierra animada”³⁴.

Allpacamasca en los mitos andinos es la tierra animada y Hallp'a en quechua significa limo o tierra con capacidad de cultivar¹⁷, la tierra que contiene la energía creadora latente como la tienen los seres humanos que tienen la capacidad de comprender, de crear, la capacidad de innovar e inventar creativamente. Tarpuy pacha o Tarpuy

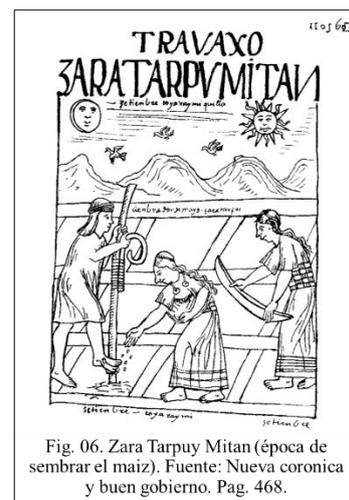


Fig. 06. Zara Tarpuy Mitan (época de sembrar el maíz). Fuente: Nueva coronica y buen gobierno. Pag. 468.

mit'a³³, tiempo de arar y sembrar la semilla en la tierra (Fig. 06). del

kaypacha, la tierra donde se inicia el ciclo agrícola cuando se sale del invierno a la época primaveral. Este periodo comienza con la purificación de la tierra en la ceremonia del Situwa Raymi que simboliza la purificación de la madre tierra o Pachamama, seca y enferma por el frío invernal, para recuperar su Kamaq o fuerza vital que anima a la naturaleza y a todos los seres vivos³⁵. Ceremonia celebrada en julio, época transicional de la sequía a la lluvia, que en la actualidad se rememora con la fiesta de Santiago, Tayta Shanti o Apu Wamaní, como símbolo de fertilidad y protección para los hombres³⁶. Luego en agosto y setiembre se celebraba el Pachamama Raymi en honor a la tierra y el Qoya Raymi en honor a la esposa del inca, a la luna y a lo femenino como elementos pasivos de fecundidad para propiciar la siembra.

Educativamente es el inicio del aprendizaje con la etapa de cognición donde se adquiere nuevos conocimientos, siendo el docente el tarpuq o sembrador¹⁷ que comienza a sembrar las semillas de conocimientos, ideas y virtudes en el estudiante que, con saberes previos, con aptitud, con vocación y motivación recibe como tierra fértil la nueva información. En esta etapa inicial se necesita el allin kawsay que es el aprender a convivir en el proceso de enseñanza – aprendizaje entre docentes y estudiantes, el predisponerse o comprometerse para dar y recibir en convivencia armónica y empática el conocimiento, representando el estudiante el material valioso en que se puede sembrar en el proceso creativo educativo.

2.2.2. La conceptualización del allinta yachay: *Yachay: conocimiento, saber, sabiduría; aprender, conocer lo que no se sabía o se ignoraba. Yachachiq: Que enseña, educa o instruye; maestro, profesor; catedrático. Yachayniyoq: Sabio, docto, erudito, culto, instruido. Sinónimo: hamawt'a*¹⁷. Las investigaciones^{30,37} relacionan al yachay con la columna espinal y el sistema nervioso central donde se desarrolla el pensamiento y el conocimiento.

Para los antiguos el agua denominada yacumama o amaru mayu era la madre serpiente, siendo un tótem y símbolo de sapiencia por tal razón el barrio inca de Pumacurcu o columna vertebral del puma a orillas del río Tullumayu albergaba al Amaruqhata o ladera de la serpiente, donde se establecieron los yachay wasikuna o casas del saber¹⁷, los lugares de enseñanza inca con edificaciones adornadas con abundantes relieves de serpientes, como símbolo del aprendizaje, la sabiduría y la conceptualización racional.

Las aguas son las pacarinas, qochas o pukyus son manantes, lagunas o bocas de agua subterránea que comunican al ukhupacha o mundo interior oscuro con el mundo exterior luminoso del kaypacha y según muchas leyendas por estos lugares salen los hombres para desarrollar la cultura de los pueblos, como la leyenda de Manco Qapac y Mama Ocllo que salen por la gran pacarina del Titicaca llenos de sabiduría para fundar un imperio, o las leyendas de Choclococha o Wariwillka como lugares de origen de las culturas Chanka y Wanka; símbolo de salir de la oscuridad de la ignorancia a la luz del

conocimiento con el aprendizaje de los yachay wasi. Paqariq significa despertar o salir al amanecer o la luz del saber simbolizado en el rayo en las noches o el sol en el día.

En el tiempo primaveral los incas celebraban fiestas al agua en el Qarpay Raymi o Qarpay mit'a³³, el tiempo agrícola de riego y protección de la sementera de los cultivos de alimañas como las perdicés o los zorrillos, etapa donde se necesita la abundancia del agua de la lluvia para que humedezca y penetre por absorción en la semilla sembrada para que el embrión se hinche rompiéndose su cubierta para que

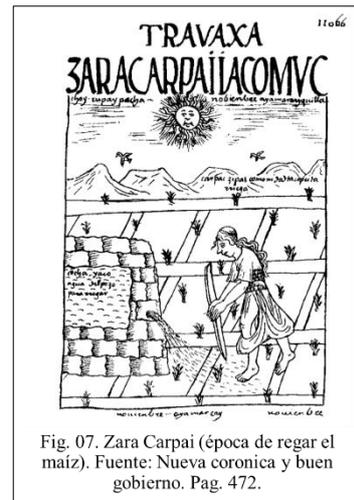


Fig. 07. Zara Carpai (época de regar el maíz). Fuente: Nueva coronica y buen gobierno. Pag. 472.

la nueva planta germine echando las primeras raíces, y el tallo brote a la luz desde el fondo oscuro de la tierra (Fig. 07), por eso se pedía al Dios Wiraqocha este elemento vital: *“Oh Creador de los hombres, ¿qué haces por los que comen?, Uari Uiracocha, Dios, ¿dónde estás? Suelta para tu gente, tu agua, tus lluvias, hasta mi...”*³³.

Hasta la llegada de las lluvias el riego se realizaba en octubre o noviembre usando el agua de lagos, manantes o reservorios, de qochas o pacarinas que con su humedad proporcionen el agua para la germinación de la planta hasta diciembre, donde empiezan las grandes lluvias y se termina de sembrar papa, oca y quinua. En noviembre se celebraba el Ayamarcay, tiempo de momias y día de muertos como

símbolo de morir a viejos conocimientos para lograr al nuevo conocimiento.

Educativamente corresponde a la etapa de conceptualización de ese nuevo conocimiento, etapa de análisis y reflexión donde se necesita el *allinta yachay* o *allin yuyay*, el aprender a conocer o aprender bien mediante el juicio racional o mental que le permite al estudiante salir de la oscuridad del desconocimiento con ayuda del docente que al ser el *yachachiq* o *yachayniyoq* actúa como *pacarina*, reservorio o fuente de los nuevos conocimientos o nuevos saberes y hace brotar la comprensión en los estudiantes que son como el neófito o nueva planta que brota de la tierra. El aprender a conocer implica que el estudiante realice un continuo refinamiento de lo necesita o no para alcanzar un aprendizaje significativo.

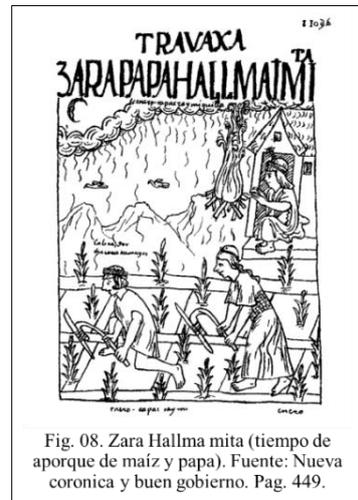
2.2.3. **La valoración del allinta munay:** *Munay: voluntad, ánimo, gusto.*

Querer, amar, desear. Munayniyoq: Persona o autoridad con poder de decisión. Voluntarioso. Con decisión propia. Sinónimo: munaycha¹⁷.

En diversas investigaciones^{37, 38} este valor se relaciona con procesos de afectividad, compromiso y entrega por lo que se quiere provenientes del corazón, el órgano que nos permite vivir con el aire que inspiramos. Entre nuestros antepasados existía el antiguo dios costero Kon, un dios con forma de ave, señor del aire, el viento y la lluvia, relacionado con las fuerzas masculinas solares del viento de las montañas que propicia las lluvias, la floración y los frutos del verano que brindan prosperidad a los seres humanos. Los incas celebraban el solsticio de verano del 21

de diciembre con la fiesta del Qapac Raymi, la llegada de la época caliente y húmeda donde las plantas ya germinaron del interior de la tierra y reciben las lluvias abundantes para crecer y para brindar primero sus flores y luego sus frutos.

Es la etapa agrícola del verano llamado por los incas Ruphay mit'a o Hallmay mit'a³³ donde se realiza el trabajo de protección y abrigo de los cultivos eliminando malezas y yerbas nocivas, aporcando o arrimando tierra en la base de las plantas cultivadas con montículos o camellones para protegerlas y lograr mejores raíces, un mejor crecimiento de los tallos y un mejor drenaje del exceso de agua de lluvia



nocivo para los cultivos (Fig. 08). Época del phukuy que significa soplar o samay que significa aliento¹⁷, época de noviembre a marzo donde el viento cálido trae las lluvias, el crecimiento agrícola y la floración denominada pawkar wara que significa tiempo colorido o florido¹⁷ por la producción de flores multicolores en febrero, que luego son polinizadas por la acción directa de los vientos o indirecta de insectos y aves de colores llamadas pawkar en la selva. Es época de desarrollo a plenitud de los cultivos, crecimiento de los pastos y cuando el ganado empezaba a dar cría y engordar para dar alimento a los pobladores. Luego en marzo: “...surgen los frutos del maíz y trigo que

se deben cuidar y proteger de los pájaros, de los loros, de los perros, de la zorra, el zorrino y otras alimañas”³³.

En el proceso educativo el proceso de valoración del conocimiento se realiza con el juicio emocional o inteligencia emocional llamada en quechua *allinta munay* para aprender a dar valor a lo aprendido, comprender y sintetizar el conocimiento recibido con la inteligencia emocional con ayuda del docente que actúa como el *munayniyoq*, comunicador o guía que con sus consejos, directrices y pautas previamente planificadas en un plan curricular actuara como ese viento cálido que desencadena la lluvia de ideas que permiten al estudiante interpretar, abstraer y resumir todo el nuevo conocimiento recibido, ayudándole a desechar todo tipo de información innecesaria, desechando dudas o inquietudes en los estudiantes, como se deshiera y ahuyenta a los animales nocivos para proteger las flores y frutos que es el aprendizaje que comienza a surgir en el estudiante cuando comienza a querer y valorar voluntariosamente lo que aprende.

2.2.4. La experimentación del *allinta llank'ay*: *Llank'ay*: trabajo, labor, tarea, ocupación. *Llank'aq*: trabajador, que labora material e intelectualmente. Obrero, operario. Sinónimo: *ruway*: trabajar, laborar, ocuparse¹⁷. La inteligencia emocional induce luego una respuesta somática o sensación visceral para decidir la acción más correcta³⁹, es la acción que la sabiduría popular llama el hacer con las entrañas, con las tripas o actuar con el hígado, el órgano que para los griegos es donde predomina el fuego; conceptos confirmados

científicamente al conocerse que el sistema digestivo permite la digestión de alimentos y obtención de nutrientes y que el hígado es el órgano que permite conseguir la energía calórica necesaria para la actividad y la acción. El fuego es por tanto un elemento propiciador de la actividad, la acción y la producción material, representado en la época inca por el sol como elemento potenciador colectivo y comunitario³⁷. En las antiguas civilizaciones peruanas siempre existieron representaciones del fuego a través de dioses como Huallallo Carhuincho adorado por los Wankas en la sierra central como representación de la actividad, el dinamismo y la productividad propia de los pobladores de la región central, dios expulsado posteriormente por Pariaqaqa⁴⁰, o el dios Ychsma – Pachacamac en la costa que expulsa al dios Kon para brindar bienestar a los hombres⁴⁰, símbolo de la necesaria transición del verano cálido y lluvioso representado en Kon, al otoño caliente y seco de Pachacamac, que traerá la maduración final de los frutos para obtener en el final del ciclo agrícola la esperada cosecha. Los incas celebraban este tiempo otoñal con la festividad del Inca Raymi³³, una gran celebración donde el Inca agradecía la llegada de la pascua florida representada en una yacana, puka llama o llama roja, en el tiempo de maduración de la cosecha: “...en este mes (abril) madura el maíz y papas y otras comidas y fruta en todo este reino...”³³.

Es el tiempo otoñal del aymoray o aymuray, el tiempo de cosechar¹⁷ en el trabajo final entre mayo y julio que culmina cuando se realiza la siega, se barbecha la tierra para el siguiente ciclo y se guarda

las semillas en las qolqas para la siguiente siembra. Era denominado por los incas Hawkay mit'a o Allay mit'a³³, el tiempo cálido y seco en el que se celebra la maduración y cosecha de los alimentos (Fig. 09), era un periodo de bienestar y regocijo para todos los habitantes del Tawantinsuyo como producto de la labor cumplida, y por la abundancia de frutos y alimentos para pasar el invierno.



Fig. 09. Zara aymorai quilla (tiempo de segar y cosechar). Fuente: Nueva Coronica y buen gobierno. Pag. 459.

En el aspecto educativo se relaciona con el aprender a hacer que es el mismo valor quechua del allinta llank'ay o allinta ruway que se traduce como el hacer bien las cosas, para bienestar de uno mismo y también de los demás, es decir realizar una labor en forma espléndida¹⁷. Es el saber procedimental o experimental que permite al estudiante aplicar el conocimiento aprendido y decidir sobre lo que hace, demostrando capacidad ejecutiva, trato agradable, disciplina, autocrítica y capacidad de análisis para solucionar las eventualidades que se puedan presentar durante el desempeño. El docente cumple en esta etapa la función final de llank'aq, entrenador o modelador del estudiante que lo ayuda a experimentar el conocimiento teórico en forma práctica y óptima superando las dificultades que se le presenten y evaluando, finalmente, su desempeño mediante la demostración de sus destrezas, habilidades y aptitudes que determinan el logro del proceso enseñanza – aprendizaje.

CAPÍTULO III

LA CULMINACIÓN DEL APRENDIZAJE

El ciclo agrícola terminaba con la cosecha de mayo durante el tiempo del aymoray, luego que el agricultor había trabajado con los valores incas, es decir motivado para trabajar laboriosamente, pero sabiendo y amando lo que hace para cerrar el ciclo al guardar las semillas en qolqas o tambos para la siguiente siembra; de esta manera se alcanzaba el logro final de un proceso cíclico que une el final del llank'ay o ruway con el principio del kawsay, que se puede denominar allin kawsay ruway³¹, y cada vez que inicie un nuevo ciclo lo hará usando las semillas guardadas. De igual manera el aprendizaje significativo es un proceso educativo gradual y cíclico⁴¹ que comienza con una fase inicial en la que el estudiante usa el conocimiento genérico que tiene guardado cognitivamente para recibir un nuevo conocimiento más abstracto, a través del docente, luego en una fase intermedia procesa esa nueva información en base a lo conocido transformándolo en un conocimiento más profundo, concreto, y significativo que

le permitirá en una fase terminal transformarlo en un conocimiento procedimental o ejecutivo, significando el logro final del ciclo educativo.

En este mes de mayo se celebraba a la cruz del sur llamada chacana o yakana que se observa en el cenit de la bóveda celeste nocturna como símbolo de este ciclo de cuatro etapas y valores llamado código tawa, un ordenador cósmico conmemorado en la actualidad con las celebraciones a la cruz, como la fiesta de cruz de mayo, tayta mayo o cruz velacuy, denominaciones que cambian de acuerdo a la región, pero tienen un mismo significado. Es decir, un ordenamiento con los cuatro elementos representado en forma de una yacana o cruz con un punto en cada extremo formando el número cuatro, que permitía el acceso al punto central llamado pisca o phisca traducido como cinco¹⁷ que simboliza el logro final de un ciclo como lo demuestran las evidencias^{18, 19, 42}, un número sacro para los incas asociado al dios creador Pariacaca o Pachacamac:

*“El canto Pichca punchau (cinco días) nos deja entrever trazos de cosmogonía quinaria relacionada con el número cinco: el maíz brota al quinto día, el sol alumbra al quinto día... el dios Pariacaca manda las cinco regiones del cielo; en este canto parece que el dios más importante es Pariacaca sustituido por Viracocha Pachacamac... complementariedad de los dos órdenes: pichca: 5 y tawa: 4, respectivamente...”. Exsul Immeritus Blas Valera Populo Suo. Pág.320.*¹⁸

Entonces los cuatro valores o principios se ordenan para lograr el quinto principio o quintaesencia, alcanzando tal número se lograba la capacidad ejecutora y creadora mediante el principio Kamay o Kamaq que significa “*crear, inventar, modelar, formar o plasmar*”¹⁷. En mayo también se celebraba la festividad del Kamay Inca Raymi³³, la gran fiesta donde el gobernante cantaba el “harawi Inca”

imitando el sonido que emite una puca llama o llama roja¹⁷, en una gran ceremonia que celebraba la culminación del ciclo agrícola y la culminación de la instrucción de los jóvenes varones en los yachay wasi (Fig. 10). La evidencia demuestra^{20,43} que la llama denominada también kamaq representaba el elemento espiritual animador y ordenador que dirige a la naturaleza y por tanto constituía un emblema del poder inca. El kamaq o kamay es, por tanto, la fuerza vital o principio que permite poder hacer las cosas, la energía que impulsa al trabajo, al dominio de la voluntad, al logro de capacidades y realizaciones personales y colectivas. Al respecto Yates en su tesis doctoral sobre el mundo andino⁴⁴ sustenta que el kamayoq representa la forma dinámica del aprendizaje representada en aprender a hacer porque kamayoq significa: *Especializado, perito, que tiene potestad o dominio sobre algo con total conocimiento de causa*¹⁷.

Las personas que alcanzaban ese nivel de conocimiento se hacían merecedoras del título de kamayoq, como lo atestigua un largo listado⁴⁴ del cual extraemos algunos ejemplos: Quipu kamayoq: contador, matemático o astrólogo; Hampi kamayoq: médico o cirujano; Nina kamayoq: guía espiritual o sabio; Hachakachi kamayoq: ganadero; Qolqa kamayoq: administrador de qolqas o depósitos imperiales; Chakra kamayoq: labrador, agricultor; Q'umpi kamayoq: tejedor; Qolqi kamayoq: orfebre o joyero; Rumi ch'iquq kamayoq: constructor o arquitecto; Hochayca kamayoq: juez; Sañu kamayoq: alfarero, etc. Este quinto principio relacionado con el fuego nuevo se celebraba después, en el solsticio de invierno del 24 de junio con el



Fig. 10. Fiesta de los ingas (Inga canta con su puca llama). Fuente: Nueva Cronica y buen gobierno. Pag. 227.

Machaq Mara aimara o Inti Raymi quechua, la mayor fiesta inca en honor del dios Inti, el sol rejuvenecido, nuevo sol o nuevo resplandor, en una ceremonia donde se encendía el “fuego nuevo” como símbolo del renacer transformado en nueva lumbrera o nueva luz.

El antiguo kamayoq representa el hombre que luego de varios ciclos de preparación se transformaba en lumbrera útil para la sociedad inca; como lo es el profesional o especialista actual que puede iluminar con sus capacidades y competencias el entorno de la sociedad donde se desenvuelva, es decir con las potencialidades del kawsay o saber vivir, los mayores saberes del yachay o saber conocer, los mejores valores del munay o saber querer y las grandes habilidades del llank'ay o saber hacer, como un reflejo de otros tiempos en los principios actuales elaborados por la Unesco. El hombre que logra el quinto principio se transforma en kamayoq, el profesional que refleja en la tierra la capacidad creadora como lo es en los cielos la divinidad del Kamaq o principio creador de todo lo existente conocido como Pachakamaq, máxima deidad inca que la historiadora María Rostworowsky, redescubre⁴⁵ en el sincretismo religioso como el Cristo de Pachakamillaq.

CONCLUSIONES

1. El constructivismo educativo constituye un proceso de construcción del conocimiento que se puede organizar en función de cuatro estilos del aprendizaje para llegar al logro de cuatro saberes fundamentales propugnados por la Unesco: aprender a convivir, aprender a conocer, aprender a ser y aprender a hacer; aprendizajes que permitirán el logro final del proceso enseñanza – aprendizaje para alcanzar las competencias del profesional que demuestra su capacidad de aprender a hacer y transformar reforzado con una metacognición o autoaprendizaje constante que determina el dominio en un campo de la ciencia, el arte o la tecnología.
2. La cosmovisión de los incas, también se sustentaba en cuatro principios redescubiertos a través de diversas investigaciones y que podemos resumir como un código educativo tawa que conceptualizaba un ordenamiento natural en base a cuatro principios: allinta kawsay o convivir bien, allinta yachay o conocer bien, allinta munay valorar bien y allinta llank'ay o hacer bien lo que se realiza, que aplicadas al campo de la educación se puede entender como un proceso de cultivo del conocimiento aplicado en los yachay wasi o casas del aprendizaje, que permitían el logro de un kamayoq que dominaba el principio creador kamaq, es decir un especialista que aprende a crear y hacer de la mejor manera, una determinada labor, arte o actividad.
3. De esta manera podemos evidenciar grandes paralelismos, notables semejanzas y evidente conjunción en ambos procesos o concepciones educativas: el aprender a convivir o allinta kawsay, el aprender a conocer o

allinta yachay, el aprender a ser o allinta munay y el aprender a hacer o allinta llank'ay, valores o principios educativos que nos permiten demostrar la relación existente entre el paradigma constructivista y la cosmovisión inca como procesos educativos cíclicos de cuatro etapas fundamentales que finalmente llevaran a una quinta etapa de culminación del aprendizaje significativo descrito por el constructivismo como la competencias profesionales del graduado y por nuestros antepasados, los incas, como las especialidades del Kamayoq.

RECOMENDACIONES

1. El sistema educativo que tuvieron los incas permitió que desarrollen una admirable cultura que causa asombro mundial, sostenida en admirables conocimientos y basada en sólidos valores morales y culturales que recién se están conociendo y aún son materia de estudios cada vez más profundos gracias al esfuerzo de numerosos investigadores, muchos de ellos extranjeros, que buscan desentrañar los conocimientos y tecnología perdidas en el tiempo, siendo tarea pendiente de nosotros los peruanos que somos sus descendientes, el comprometernos de una manera más decidida en esta labor de investigación y redescubrimiento de la gran riqueza cultural de nuestros antepasados.
2. Es necesario enseñar y difundir estos principios valorativos y educativos del kawsay, yachay, munay y llank'ay tan necesarios en estos tiempos de crisis moral y de valores, por tanto es urgente insertarlos en nuestros sistemas educativos de nivel escolar y fundamentalmente universitario, siendo las instituciones educativas de nivel superior, por la responsabilidad científica y social que les corresponde, descrita puntualmente en la nueva ley universitaria, las que deben comprometerse en difundir, enseñar e involucrar a toda la comunidad educativa en el desarrollo de estos valores para convertirse de esta manera en lumbres que iluminen a toda la sociedad.
3. Es fundamental dejar atrás los aprovechamientos políticos e ideológicos que toman como bandera los valores incas sin un compromiso verdadero, fundados principalmente en insustanciales regionalismos o localismos, falsos orgullos nacionalistas o rencores históricos que aún subsisten desde el

comienzo de la época republicana, que deben quedar en el pasado para dar paso a la revalorización y conciliación de esta antigua y grandiosa sabiduría con los conocimientos científicos actuales en un sincretismo educativo, cultural y social moderno que nos permita alcanzar el tan ansiado desarrollo y bienestar social, porque el conocimiento y la sabiduría no son propiedad de una cultura o civilización; ante todo son de carácter universal, atemporal y para el servicio de todos los pueblos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Torre A. El método socrático y el modelo de van Hiele. *Lecturas Matemáticas*. 2003; 24: 99–121. Disponible en:
<http://www.valenciad.com/Conferencias/ComunicMetodoSocrat.pdf>
2. Mazarío I, Mazarío A. El Constructivismo: paradigma de la escuela contemporánea. Monografía. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos; 2005. Disponible en:
<http://monografias.umcc.cu/monos/2003/Mono24.pdf>
3. Abarca F, Ramón R. Modelos pedagógicos, educativos, de excelencia e instrumentales y construcción dialógica. Perú. Impresión Arte y color EURL. 2007.
4. Mauri T, Onrubia J, Coll C, Colomina R. La calidad de los contenidos educativos reutilizables: diseño, usabilidad y prácticas de uso. *Revista de Educación a Distancia*. Número extraordinario. 2005. 2: 1-11. Disponible en:
http://www.um.es/ead/red/M2/mauri_onrubia.pdf
5. Martínez-Abascal M. Las tipologías como antecedentes de la teoría de la personalidad de HJ Eysenck. *Revista de Historia de la Psicología*, 2001; 22(3): 407-414. Disponible en:
<http://www.revistahistoriapsicologia.es/app/download/5854777511/17.+MART%C3%8DNEZ-ABASCAL.pdf?t=1365027009>
6. Jung C. Recuerdos, sueños, pensamientos. 1º reimpresión. Argentina. Editorial Seix Barral. 2002.
7. Jung C. *Psychologische typen*. Tipos psicológicos. Tomo II. 11º edición. Argentina. Editorial Sudamericana. 1985.

8. Coffield F. et al. Learning styles and pedagogy in post-16 learning. A systematic and critical review. United Kingdom. Cromwell Press Ltd. Learning and Skills Research Centre. 2004.
9. Muñoz-Seca B, Sánchez L. Los estilos de aprender. Nota técnica Universidad de Navarra; 2001. Disponible en:
http://web.iese.edu/BMS/GESCO_02/Documentaci%F3n/4b_01978300.pdf
10. Zolnay F. Estilos de aprendizaje, estilos de estudiantes y sus preferencias en cuanto a las actividades en la clase de ELE en la enseñanza bilingüe. Actas del I Congreso Internacional de Didáctica de Español como Lengua Extranjera del Instituto Cervantes de Budapest. 2013; 329-342. Disponible en:
http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/budapest_2013/37_zolnay.pdf
11. Delors J. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid (España). Santillana Ediciones/UNESCO. 1996.
12. Hervás R. Estilos de enseñanza aprendizaje en escenarios educativos. España. Grupo Editorial Universitario. 2003.
13. Casarini M. Teoría y diseño curricular. Las fuentes del Currículum. Editorial Trillas, Universidad Virtual. México. 1997; 37-75. Disponible en:
http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Diseno_d_Proyect_Curric/Unidad%202/lec_21_fuentes%20del%20curriculum.pdf
14. Goleman D. La práctica de la inteligencia emocional. España. Editorial Kairós. 1998.

15. Martínez P. Estilos de aprendizaje: pautas metodológicas para trabajar en el aula. *Revista complutense de educación*. 2008; 19(1): 77-94.
- Disponible en:
- <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/RCED0808120077A/15556>
16. Zuckerhut P. Cosmovisión, espacio y género en México antiguo. *Boletín de Antropología Universidad de Antioquía*. 2007; 21(38): 64-85. Disponible en:
- <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/boletin/article/download/6781/6213>
17. Academia Mayor de la Lengua Quechua. *Simi Taqe: Diccionario Qheswa – Español – Quechua*. 4ta. edición. Perú. Ediciones REGESA S.R.L. 2013.
18. Laurencich L. Nuevas perspectivas sobre los fundamentos ideológicos del Tahuantinsuyu: lo sagrado en el mundo Inca de acuerdo a dos documentos jesuíticos secretos. *Espéculo, revista de estudios literarios*. Universidad Complutense de Madrid. 2003. Disponible en:
- <http://www.biblioteca.org.ar/libros/152135.pdf>
19. Mayta A. *La Biblia WankaXauxa*. 1ra edición. Perú: Editorial Diario Correo. Huancayo (Perú). 2012.
20. Salazar, E. *Astronomía Inka: Arqueoastronomía y Etnoastronomía*. 2da edición. Perú. Editorial Andrés del Castillo. 2014.
21. Urton G. *Animals and Astronomy in the Quechua universe*. *Proceedings of the American Philosophical Society*. 1981; 125(2): 110-127. Disponible en:
- <http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/~sixto/arqueo/curso/Urton%20->

[%20Animals%20and%20Astronomy%20in%20the%20Quechua%20Universe.pdf](#)

22. Elorrieta F, Elorrieta E. Cusco y el Valle Sagrado de los Incas. 2da. Edición. Perú. Editorial Alkamari E.I.R.L. 2008.
23. Cáceres E. Visión y Función del Hamp'atu [Sapo] en la Cultura Indígena Andina: Una Lectura de Simbologías y Significados. Revista electrónica "Volveré". 2007; 4 (24). Disponible en:
http://www.iecta.cl/revistas/volvere_24/articulo_3_volvere_24.htm
24. Tacca L. La serpiente en los Andes Prehispánicos (imágenes en el valle de Arequipa). Revista de Historia de UNSAA. 2012; (09): 15-19. Disponible en:
<http://www.bvirtual-unsaa.edu.pe/edicion9/9-2.pdf>
25. Sánchez R. Ayar Lloqsimasikunamanta: Una reinterpretación del mito fundacional de los incas. Revista de Antropología de UNMSM. 2008; (6): 73-94. Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Publicaciones/revis-antrop/2008_n6/pdf/a06v6n6.pdf
26. Elorrieta F, Elorrieta E. El Valle Sagrado de los Incas, Mitos y Símbolos. Perú. Ediciones Sociedad Pacaritanpu Hatha. 1996.
27. De Ávila F. Dioses y hombre de Huarochirí. Narración quechua recogida por Francisco de Ávila. Traducción: José María Arguedas. 2da. Edición. Perú. Fondo editorial Universidad Antonio Ruiz de Montoya. 2007.
28. Torres O. Simbolismo del agua y del fuego. Editorial Grupo destiempos. 2008; 3 (15): 16-43. Disponible en:
<http://www.destiempos.com/n15/oswaldotorres.pdf>

29. Paymal N. Pedagoología 3000. Una pedagogía para el tercer milenio. Tomo I. Bolivia. Editorial Ox La-Hun. 2014. Disponible en:
http://www.pedagoologia3000.info/web/Files/P3000_Book_Tomo_I_web.pdf
30. Lajo J. Qhapaq Ñan: la ruta inka de sabiduría. 2da. Edición. Ecuador: Ediciones Abya Yala. 2006. Disponible en:
<http://dspace.unm.edu/bitstream/handle/1928/12589/Qhapaq%20%C3%91an%20la%20ruta%20inka%20de%20sabidur%C3%ADa.pdf?sequence=1>
31. Góngora M. Llankay, Yachay y Sonkoy. Valores históricos del pueblo en el Tawantinsuyo. Revista Alma máter de UNMSM. 2015; 2(2): 171-190. Disponible en :
<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/alma/article/download/1895/10616>
32. Schultes R, Raffauf R. Aprendiendo nuevos protocolos: El Akhulli. La hoja de coca en la diplomacia de los pueblos. Ministerio de Relaciones Exteriores de Bolivia. 2009. Disponible en:
<http://www.cancilleria.gob.bo/webmre/sites/default/files/libros/05%20aprendiendo%20nuevos%20protocolos%20-%20el%20akhulli.pdf>
33. Guamán Poma F. Nueva corónica y Buen gobierno. Tomo II. Modernización de la edición de 1615. Venezuela. Fundación Biblioteca Ayacucho. 1980.
34. De la Vega G. Primera parte de los comentarios reales: qve tratan del origen de los yncas, reyes qve fvereon del Perv, de sv idolatria, leyes, y gouirono en paz y en guerra: de sus vidas y conquistas, y de todo lo que fue aquel imperio y su repusblica, antes que los españoles passaran a el. Modernización de la

- edición de 1609. Portugal. Edición Princeps. 2009. Disponible en:
<http://shemer.mslib.huji.ac.il/lib/W/ebooks/001531300.pdf>
35. Tomoeda H. Los Ritos Contemporáneos de Camélidos y la Ceremonia de la Citua. *Senri ethnological studies*. National Museum of Ethnology. 1993; (37): 289-306. Disponible en:
http://infoalpacas.com.pe/wp-content/uploads/2014/01/SES37_014.pdf
36. Szabó H. Diccionario de la antropología boliviana. Bolivia. Editorial Aguarague. 2008.
37. Macas L. El Sumak kawsay. *Revista Semestral Yachaykuna (Saberes)*. Instituto Científico de Culturas Indígenas. 2010; (13): 13-39. Disponible en:
<http://icci.nativeweb.org/yachaikuna/Yachaykuna13.pdf>
38. Gordon O. Andean epistemology: the nature of love, wisdom, and environmental concern. Paper presented at the Western Social Science Association. 2001. Disponible en:
<http://www.salkawind.com/Writings/WSSA.pdf>
39. Goleman D. La práctica de la inteligencia emocional. 1ra edición. España. Editorial Kairós. 1998.
40. Eeckhout P. Relatos míticos y Practica Rituales en Pachacamac. *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*. 2004; 33 (1): 1-54. Disponible en:
<https://bifea.revues.org/5786>
41. Díaz F, Hernández G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 3ra edición. México. Editorial McGraw-Hill/Interamericana. 2010.

42. Gudemos M. «Pichqa-tawa», sistema de medición andino prehispánico. Anales del Museo de América. 2011; (19): 233-257. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4150143.pdf>
43. Gudemos M. Capac, Camac, Yacana. El Capac Raymi y la música como emblema de poder. Anales del Museo de América. 2005; (13): 9-52. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1429363.pdf>
44. Yates J. Re-animating Andean worlds: kamayoq, the politics of 'culturally appropriate' knowledge extension, and ethnodevelopment in the Peruvian Andes. Tesis doctoral. University of British Columbia. 2015. Disponible en:
<https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/24/items/1.0166168#downloadfiles>
45. Rostworowski, M. Pachacamac y el Señor de los Milagros. Una trayectoria milenaria. Editorial Instituto de Estudios Peruanos. Perú.1992.