

# Epistemología Náhuat: un análisis pedagógico a través de la anatomía

## Nahuat epistemology: a pedagogical analysis through anatomy

Rafael Lara-Martínez  
rafael.laramartinez@nmt.edu

Jorge Molina Aguilar  
jorge.molina@udb.edu.sv

ISSN 1996-1642 Universidad Don Bosco, año 14, N° 24, Enero-junio 2022

Recibido: 28 de abril de 2022

Aceptado: 25 de mayo de 2022

### Resumen

El texto reflexiona sobre la pedagogía como práctica educativa desde el idioma náhuat. Incursiona en la diversidad cultural en materia educativa y en los sistemas pedagógicos de los pueblos originarios, lo cual se conoce como interculturalidad y pedagogía. Así, facilita la incursión del desarrollo de competencias interculturales en contextos educativos. El texto indaga cómo las partes del cuerpo se relacionan con conceptos filosóficos. De ese modo, se profundiza en la manera en que la anatomía se vuelve abstracta, y para ello se analiza lo siguiente: i) un esquema del cuerpo con sus partes y nombres; ii) una revisión en diccionarios y textos de anatomía clásica para describir las partes del cuerpo, su sentido literal y luego cómo se correlacionan a conceptos abstractos, por ejemplo: ma-kwi-l = 5 = mano/agarra/pasivo, es decir, la mano significa el "conteo" o la aritmética. Otro ejemplo, yul-tuk = vivo = corazón-participio = acorazonado, por tanto, el corazón no denota sólo el órgano, sino el movimiento de la vida misma, el proceso vital de toda existencia.

**Palabras claves:** anatomía, epistemología, pedagogía, náhuat, interculturalidad.

### Abstract

The text reflects on pedagogy as an educational practice from the Nahuatl language. It ventures into cultural diversity in educational matters and in the pedagogical systems of native peoples, which is known as interculturality and pedagogy. Thus, it facilitates the incursion of the development of intercultural competences in educational contexts. The text investigates how the parts of the body are related to philosophical concepts. In this manner, the way in which anatomy becomes abstract is deepened, and for this the following is analyzed: i) a diagram of the body with its parts and names; ii) a review in dictionaries and classical anatomy texts to describe the parts of the body, their literal meaning and then how they correlate to abstract concepts, for example: ma-kwi-l = 5 = hand/grab/passive, that is, the hand means "counting" or arithmetic. Another example, yul-tuk = alive = heart-participle = heart-shaped, therefore, the heart does not denote only the organ, but the movement of life itself, the vital process of all existence.

**Keywords:** anatomy, epistemology, pedagogy, náhuat, intercultural approach.

\*Doctor en Antropología Lingüística y Profesor Emeritus del Instituto Técnico de Nuevo México. Miembro del Instituto Europeo de Estudios Multidisciplinarios sobre Derechos Humanos y Ciencias Knowmad Institut, Joachimsthal, Brandeburgo, Alemania.

\*Máster en Salud Mental. Profesor investigador Departamento de Investigación y Desarrollo del del Instituto de Investigación y Formación Pedagógica de la Universidad Don Bosco, El Salvador. Candidato a Doctor en Ciencias Sociales UCA-UDB. Miembro del Instituto Europeo de Estudios Multidisciplinarios sobre Derechos Humanos y Ciencias Knowmad Institut, Joachimsthal, Brandeburgo, Alemania. Miembro del Comité Científico Internacional del Observatorio de Automedicación de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

Para citar este artículo: Lara, R., y Molina, J. (2022). Epistemología Náhuat: un análisis pedagógico a través de la anatomía. *Díálogos* 24, 65-89

## Introducción

La pedagogía es la ciencia que estudia la educación; pero, la examina desde una visión donde la educación está relacionada a otros fenómenos, de índole histórico, cultural, social, económico, político, geográfico, entre otros. No parte de un análisis de la educación aislada, sino como un proceso que emerge de esos fenómenos. Pero, a su vez, tiene el potencial de verse afectada por los mismos, aún que también posee otro potencial, el de transformar estos fenómenos.

El presente artículo busca evidenciar cómo las culturas de lengua náhuatl producían conocimientos, en este caso puntual, desde su observación y vinculación con el cuerpo mismo. Ese conocimiento acerca del cuerpo refleja también una serie de procesos de subjetivación, una carga simbólica entre partes del cuerpo/naturaleza/símbolos. Delimita también un método pedagógico en el proceso de aprendizaje. No está de más recordar que nuestros antepasados, enseñaban y aprendían, gracias a sus procesos educativos que, como se observará a continuación, no siempre eran muy distintos del mal llamado mundo “moderno”, “desarrollado”, “occidental” o contemporáneo.

Para esto, el texto inicia con una reflexión acerca de la interculturalidad y su importancia en los contextos de aprendizaje. Seguido de una aproximación teórica, la cual plantea algunas bases epistemológicas acerca de la anatomía clásica y contemporánea. En efecto, de esta esfera emergen los procesos de abstracción que se encuentran en diferentes culturas. Incluso, el texto conduce a pensar en cómo la anatomía misma se nutre de una dimensión abstracta y produce una serie de conocimientos que, en gran medida, no dejan de ser abstracciones, morfológicas como se explicará más adelante.

El artículo desarrolla las partes del cuerpo según la lengua náhuatl y cómo se vinculan a una dimensión abstracta, desde su forma de *pedagogizar* las partes del cuerpo a través de la observación y el lenguaje, hasta su vinculación con la naturaleza y el mundo que le rodeaba a los pueblos originarios. Finalmente, el texto expone una propuesta epistemológica que gira en torno a la producción de conocimiento “desde el corazón”; es decir, desde Centroamérica y el Caribe. Este artículo dista mucho de una pretensión omnicomprensiva o totalitaria de la anatomía, la epistemología y mucho menos, la pedagogía. Más bien, ofrece un documento que busca ensamblarse a una producción de conocimiento más amplia. Se anhela proponer “una producción que armonice con los saberes y la cosmovisión de los pueblos originarios”. Para ello, de forma ontológica, se parte de una noción anatómica hasta lograr este propósito de abstracción, el cual es imprescindible en un proceso de diálogo, de visibilización, de respeto y de tolerancia a la base de la interculturalidad.

El apartado final contiene una propuesta introductoria, que es más bien un proyecto de comprensión y un abordaje conceptual. Dicha propuesta, en este caso, intenta comprender la pedagogía, la anatomía y la dimensión abstracta que surge. Entre ambas secciones, se enmarca un esfuerzo titulado “epistemologías Yulu” o “epistemologías del corazón” en Náhuatl, Náhuatl y Nawat. Como se dijo antes, alude a la producción de conocimiento desde Centroamérica y el Caribe. Este concepto fue expuesto por primera vez en el 2019, en el congreso internacional *Change d’air*, en Vancouver, Canadá, en la mesa redonda *The More than Human Assemblages of Medical Regimes* durante la reunión conjunta de la Asociación Americana de Antropología y la Sociedad Canadiense de Antropología, la cual, a su vez, fue patrocinada por la Sociedad de Antropología Médica de Vancouver (Molina Aguilar,

2021). Luego, fue expuesto por segunda vez en “Biennial 2021” en el Simposio titulado “Interrogating Inequalities” de la Sociedad de Antropología Psicológica del Reino Unido (Society for Psychological Anthropology). En ambas ocasiones, el concepto de epistemología Yulu se planteó bajo la temática sobre el duelo y la pérdida, bajo el nombre de “The Social Deconstruction of Grieving and the Horizon of Continuities” (Molina Aguilar, 2021).

## **Competencias interculturales**

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), las competencias interculturales definen habilidades para navegar acertadamente en ambientes complejos, marcados por la creciente diversidad de gentes, culturas y estilos de vida. En otros términos, se trata de prácticas para desempeñarse “efectiva y apropiadamente al interactuar con otros lingüística y culturalmente diferentes de uno mismo” (Fantini & Tirmizi, 2006, citado en UNESCO, 2013, p.9).

Esto parte de la premisa donde “todas las culturas vivientes son aptas para la comunicación intercultural. La historia de la humanidad es el relato de esos pasajes” (UNESCO, 2013, p.7). Se vuelve aún más importante (y complejo) cuando se reflexiona en un mundo globalizado, donde diferentes culturas se acercan, a través de medios virtuales, y su convivencia se intensifica. Esa “creciente diversidad” tiene el potencial de ser fluida, dinámica, y transformadora (UNESCO, 2013). Pero a su vez, esa misma dinámica tiene el potencial de invisibilizar y absorber los saberes y las representaciones de algunas culturas, sobre todo cuando se ven sustituidas por otras, reemplazadas y jerarquizadas a la luz de ideas de “desarrollo” o “innovación”.

En contraste, se plantea el desarrollo de capacidades y competencias para aprender y reaprender en armonía social, basada en el respeto y el reconocimiento del saber ancestral de los pueblos originarios, o como en algunas regiones se les conoce: las primeras naciones. Desde la visión de la UNESCO (2013), la amplia diversidad cultural del mundo conduce a reflexionar cómo desarrollar “competencias para aceptar la presencia de los otros diversos y aprender a construir opciones de futuro desde esa alteridad diversa” (p.8).

El reconocimiento de estas diferencias, si bien parte del multiculturalismo —reconocimiento jurídico de la diversidad cultural— también implica reconocer que, con base en su conocimiento ancestral, las culturas desarrollan un saber, el cual tiene el potencial de identificar puntos de encuentro, incluso hoy, en un mundo globalizado, y más o menos interconectado.

## **Pedagogía e interculturalidad**

En virtud de lo anterior, este texto propone comprender (y evidenciar) cómo desde la cultura náhuatl se aprendía a través del estudio del cuerpo, de la observación de la relación entre individuo-cuerpo y cuerpo-naturaleza. Las partes del cuerpo sirven en sí mismas tanto para reconocerle y apropiarse de su anatomía, así como de instrumento pedagógico. En la lengua náhuatl es curioso como muchas de las ideas se asemejan o tienen puntos en común con la anatomía clásica, sobre los sistemas de conectividad, las aproximaciones de “edificación”, la ubicación del cuerpo en relación con un cuadrante (el espacio y la naturaleza) el uso de la geometría y el

sistema numérico, y no menos importante, *la tendencia a la abstracción que emerge del conocimiento de las partes del cuerpo.*

Es comprensible que esta propuesta, al igual que otras de la misma naturaleza, se acerquen a un discurso “descolonizador”, el cual permite la apertura a proyectos de comprensión distintos, en algunos casos complementarios, aunque no necesariamente. No obstante, de esta idea emerge un punto central, el reconocimiento que los pueblos y la cultura náhuatl desarrollaron saberes, cuya construcción de abstracciones y aproximaciones es una constante en los seres humanos, y en sí misma, es un punto de partida, no un fin en sí mismo.

La dimensión pedagógica, en este caso, parte de la pedagogía de la autonomía, que a su vez nace de la noción del ser humano como un ser en constante búsqueda, en permanente movimiento, en curiosidad, en ingenuidad y en crítica (Freire, 2010, citado en López y Cuello, 2016). De este modo, la pedagogía, en el marco de la interculturalidad, emerge como una herramienta de búsqueda, de encuentro de la complejidad humana en su constante búsqueda por compartir “vivencias axiológicas y existenciales y apunta a una necesidad organizativa en lo educativo para entender y comprender el mundo” (López y Cuello, 2016, p. 11).

A continuación, se exponen una diversidad conocimientos acerca del cuerpo humano, de la anatomía y la fisiología, y cómo, existe una tendencia constante a la dimensión abstracta para comprender el cuerpo y para a través de este, comprender el mundo. Este conocimiento es una tendencia en diferentes culturas, y las culturas náhuatl no son la excepción. De este modo, se visibiliza no sólo un conjunto de saberes ancestrales, sino también una forma de producir conocimiento en una cultura que cada día lucha por sobrevivir al *epistemicidio* constante a la cual fue y sigue siendo expuesta, desde hace varios siglos.

## **El cuerpo humano**

Aunque es usual pensar en la anatomía en los departamentos de ciencias exactas, el vocabulario que utiliza es “profuso, heterogéneo y conflictivo” (Speroni, 2016, p.10). Muchos lo consideran “uniforme”; pero, en cambio ofrece un carácter desigual. El léxico se torna aún más complejo al pensar en la anatomía desde la lengua de un pueblo originario, cuya filosofía y visión del mundo difiere de la occidental. El conocimiento que estos grupos producen sobre los nombres de las partes del cuerpo y su funcionamiento surge de su propia experiencia y observación.

Como “ciencia de lo concreto”, este saber ancestral no sólo se vincula a conceptos biológicos objetivos y a reacciones somáticas. También, en muchos casos, los conceptos concretos exhiben un salto epistémico que de lo específico remiten a lo abstracto e incluso a lo filosófico. Este mismo giro lo comprobaría la lengua coloquial. Sin embargo, hasta 2002, no existe un solo estudio descriptivo de la manera en que el castellano hablado en El Salvador utiliza las partes del cuerpo para expresar nociones abstractas, gracias a metáforas obvias (descabellado/a, oreja, bocón, echar ojo, tener cachete, dar una mano...) y en inglés (nosy, pain in the neck, give me a hand...) (Zahedi, 2011).

El vocabulario de la anatomía es polisémico, heterogéneo y complejo. En algunos casos esta heterogeneidad resulta un obstáculo en el proceso de enseñanza y aprendizaje para algunas profesiones, pues la anatomía posee términos con características de paronimia y sinonimia. Incursionar en la anatomía, antes de “memorizar” o “identificar”

los contornos y partes del cuerpo, demanda asumir una realidad: es necesario adquirir su lenguaje (Speroni, 2016; Romero Reverón, 2007).

Si bien este artículo no constituye en sí mismo un método de estudio sobre la anatomía como tal, plantea la necesidad de asumir un lenguaje de la anatomía clásica, con la finalidad de profundizar cómo despliega un punto de partida significativo en la producción de conocimiento de la cultura náhuatl. Para tal finalidad hace un repaso de los conceptos básicos y clásicos sobre el cuerpo humano. En buena parte, asume las ideas de Andreas Vesalius (Vesalio) quien, como resultado de su tratado *De humani corporis fabrica* en 1543, es considerado aún el padre de la anatomía humana. En verdad, su manuscrito es el primer tratado moderno de anatomía, en el mundo occidental, claro está (Romero Reverón, 2007).

### **La fábrica pedagógica de Vesalio**

En 1543 se produce el primer tratado moderno acerca del cuerpo humano titulado "Sobre la estructura del cuerpo humano" o *De Humani Corporis fabrica* como se mencionó antes, en su lengua original. Influenciado por sus predecesores y por un siglo caracterizado por la ilustración, Vesalio presentó un tratado riguroso que aún hoy en día es utilizado como herramienta de enseñanza en las ciencias de la salud (García Porrero y Hurlé, 2005; Romero Reverón, 2007; Speroni, 2016). Vesalio fue influenciado por el Renacimiento, y describió el cuerpo humano como una "fábrica" o "edificación estática", distingue en obra tanto la "función" como la "forma" pero siempre desde una visión fija del cuerpo. Esto era fruto de sus estudios sobre las ideas de Galeno, bajo la dirección de Sylvius y Jean Fernel, incluso llegó a estudiar los huesos en el Cementerio de los Inocentes (García Porrero y Hurlé, 2005; Romero Reverón, 2007).

Quizá una de las razones más importantes de partir ontológicamente de las ideas de Vesalio estriba en su capacidad de innovar y, sobre todo, de producir un tipo de conocimiento que, para su época, resultaba un tanto revolucionario. Este método consistía, principalmente, en observar y participar. De forma tradicional, la disección animal —que era una práctica común en la enseñanza de la anatomía— se dejaba como un apéndice, al final de la cátedra, pues esta consistía en largas horas de lectura de textos clásicos (de Galeno usualmente). Vesalio hizo lo contrario, ya que enfatizó en la disección como ápice central de la cátedra, la cual desarrolló él mismo, invitando a sus estudiantes a observar detenidamente (Romero Reverón, 2007).

Si su pedagogía podía ser considerada revolucionaria para la época, no se debe perder de vista como hoy en día se enfatiza en "aprender-haciendo", una práctica que bien perfilaba Andreas Vesalio en su trabajo docente. El foco central estaba en la observación —al menos inicialmente— pues era la fuente "fiable" que en sí misma rompía con la práctica medieval basada en la lectura. Esto resultará importante, sobre todo cuando más adelante el artículo muestra cómo los pueblos originarios partían de la observación como fuente principal para producir conocimiento. Otro punto central desde las ideas de Vesalio fue el dibujo, pues recopiló su trabajo en "tablas ilustradas", que desarrolló para sus estudiantes. Gracias a su ilustración se logró conocer cuál era el lugar más adecuado para la extracción de la sangre (García Porrero y Hurlé, 2005; Romero Reverón, 2007).

Resultaría trascendental el descubrimiento de Vesalio durante su estadía en Bolonia (1541), en su giro a debatir las ideas de Galeno. El trabajo del último autor consistía en la disección de animales, y no de seres humanos, ya que esta práctica era prohibida en la antigua Roma. De nuevo, Vesalio desafió este procedimiento y abandonó las ideas de Galeno, lo cual le llevó a escribir un tratado nuevo de anatomía humana y aportar una diversidad de contribuciones. Entre ellas, se incluían la corrección de los textos descriptivos, y la descripción clara, “bella” y eficaz del cuerpo humano —y no de monos o perros— a través de la ilustración anatómica (Romero Reverón, 2007). No menos importante fueron sus aportes pedagógicos, pues como profesor hizo uso de la “demostración” a través de la disección, así como de las tablas de dibujo como herramienta para sus estudiantes.

La clasificación de Vesalio será un punto de partida en el estudio de la anatomía desde el idioma náhuatl, a veces a modo de complemento y en otras ocasiones en forma de debate, pues no siempre el cuerpo se plantea de igual manera. De ese modo, la clasificación de la “fábrica” consistía en: i) sistemas edificativos donde se encontraba el esqueleto, los ligamentos y los músculos (libro I y II); ii) sistemas conectivos, compuestos por las venas, las arterias y los nervios (libro III y IV); y, iii) sistemas impulsivos, compuestos por órganos de facultad natural, órganos de facultad vital y órganos de facultad animal (Laín Entralgo, 2022).

Serían otros autores quienes darían a las ideas de Vesalio un componente abstracto, entre estas aproximaciones, a modo de ejemplo, se forjaron las ideas de Copérnico sobre el Universo. Laín Entralgo (2022) expresa que el esquema de Copérnico se acerca a la noción del cuerpo humano de Vesalio, pues parte de una “armazón fundamental”; es decir, el esqueleto, y centros reguladores de movimientos vitales. Por si esto no fuese suficiente, Galeno expresaba que los centros reguladores eran tres órganos vitales.

En primer lugar, se hallaba el hígado —donde se asentaba el alma— el cual, a su vez, era el ente rector de todos los movimientos vegetativos. Luego anotaba el corazón “asiento del alma irascible” y, por último, el cerebro, donde estaba el “alma racional”. Acaso, como universal del pensamiento humano, esta misma idea la reitera el náhuatl que reconoce el “Tonalli-Yolli-Ihiyotl = Cabeza-Corazón-Hígado” como los tres centros anímicos que concentran la energía psíquica y corporal (véase López Austin, “Cuerpo humano e ideología”). Vesalio procurará no vincular lo anatómico a conceptos religiosos o filosóficos. Sin embargo, en Fábrica VI, expresa lo siguiente: «No obstante lo cual... —prosigue— afirmamos sin temor que el corazón es la fuente del espíritu y de la facultad vital, la sede y el ascua del calor innato, el autor del pulso...» (Vesalio 1543, p.15, citado en Laín Entralgo, 2022). De ese modo, Vesalio retornaba a la idea del corazón como “centro” y eje central —similar al Sol en Copérnico— y al Yolli del náhuatl clásico.

Esto último resulta de vital importancia, pues muestra la tendencia a desarrollar concepciones abstractas, filosóficas y existenciales a partir de la observación de las partes y funciones del cuerpo humano. Esta tendencia a la abstracción en base a la anatomía resulta en dos vías, o más bien, en un proceso dialéctico donde el ser humano produce conocimiento en base a sus observaciones y abstracciones sobre el cuerpo. Pero a la vez, este conocimiento le sirve como instrumento pedagógico para conocerse a sí mismo, a su mundo interno, a los demás y no menos importante, al mundo que le rodea.



## Anatomía y Anatomías

La anatomía humana es la ciencia que estudia tanto la forma como la estructura del cuerpo humano. El término deriva del griego *anatémnein* (ana-tomos) que significa "cortar a través", algo que a su vez se relaciona al concepto -y acción de disecar (*dissecare*, cortar) (García Porrero y Hurlé, 2005; Tortora y Derrickson, 2006). Esto tiene sentido, pues en un inicio la anatomía giró en torno a la disección de cadáveres; pero, esta debe orientarse hacia el sujeto vivo; es decir, a comprender las formas y estructuras del organismo vivo, aunque no siempre resulte fácil estudiar un organismo vivo, *in situ*.

Tortora y Derrickson (2006) expresan que la anatomía es la ciencia de las estructuras corporales y las relaciones entre ellas. En cuanto a las funciones que el cuerpo tiene, el estudio recae en los hombros de la fisiología, (fisis - de physis, naturaleza, y -logía de logos, o estudio). Si en un inicio la anatomía tuvo como método la disección, este enfoque fue evolucionando, incluso a través del dibujo anatómico se llegó a conocer bastante. Hoy en día existen técnicas de imagen que facilitan la contemplación del cuerpo humano (sin necesidad de abrirlo) (Tortora y Derrickson, 2006).

Hasta el momento se habla de "anatomía"; sin embargo, existen diferentes tipos de anatomía, dependiendo del método que se utilice esta puede ser: i) descriptiva; ii) topográfica; iii) funcional; y, iv) causal. La *anatomía descriptiva* permite conocer las formas y estructuras de un organismo. En cambio, la *anatomía topográfica* divide al cuerpo en unidades imaginarias y convencionales, con la finalidad de desarrollar relaciones espaciales entre diferentes estructuras.

En el caso de la anatomía funcional, esta busca la relación entre las formas del organismo y las funciones que desarrolla. Así, presenta un binomio clásico a nuestros sentidos: forma y función. Es justo, en este punto, que la anatomía se vincula a la fisiología (García Porrero y Hurlé, 2005). Por otro lado, la anatomía causal profundiza en cómo las formas del organismo se generan (ontogénesis), bien sea analizando la anatomía del desarrollo individual o de las especies (García Porrero y Hurlé, 2005; Tortora y Derrickson, 2006).

Para Tortora y Derrickson, (2006) otras subdivisiones de la anatomía, según su método son: i) anatomía de la superficie, donde las referencias anatómicas emergen en la superficie corporal y la técnica es "la inspección y la palpación"; ii) anatomía macroscópica, se refiere a cuando las estructuras pueden ser analizadas sin utilizar un microscopio; iii) la anatomía de aparatos y sistemas, donde su énfasis está en la estructura de aparatos y sistemas, como el sistema nervioso o inmune, por ejemplo (McClintic y McClintic, 1978); iv) la anatomía regional, la cual se refiere a regiones "específicas" del cuerpo tales como, la cabeza, la pelvis, el tórax, entre otros; finalmente, v) la anatomía radiográfica (rayos X) y la anatomía patológica (una serie de cambios estructurales -macroscópicos y microscópico vinculados a una enfermedad (Tortora y Derrickson, 2006).

## Definiciones clásicas de las partes del cuerpo

Desde la anatomía clásica, las ideas de estructura y función están estrechamente vinculadas. En consecuencia, el cuerpo humano se estudia desde la premisa de la cual "la estructura de una parte del cuerpo permite cumplir determinadas funciones" (Tortora y Derrickson, 2006, p.2). Como resultado, desde las nociones clásicas, los niveles de organización estructural del cuerpo humano se construyen en base al funcionamiento del mismo, y responden al pensamiento —y el paradigma— de su época. En conclusión, los niveles de organización estructural son funcionalistas de forma ontológica.

Cuando gradualmente el ser humano adoptó la doctrina de la neurona y se encantó por el análisis microscópico, por los niveles de organización estructural químicos, celulares, tisulares, entre otros, surgió una necesidad de abandonar las ideas tradicionales de Vesalio (de la fábrica) y pasar a una estructura que se organizaba desde lo más simple a lo más complejo. Si bien, según Tortora y Derrickson, (2006) existe una organización nivel químico-nivel celular-nivel tisular-nivel de órganos-nivel de aparatos y sistemas-nivel de organismo. Esta secuencia proviene de una abstracción que, de acuerdo con Cohen (2010), deriva de la idea "de que la materia viva se origina de sustancias químicas simples" y "estos elementos químicos están formados dentro de sustancias complejas que forman células vivas" (p.4).

Así, las células vivas son consideradas como "grupos especializados" que forman tejidos, y los tejidos, de forma conjunta, forman órganos, y estos constituyen los sistemas corporales que a su vez mantienen al organismo en su totalidad (Cohen, 2010). De nuevo podemos evidenciar una serie de abstracciones, donde células/vida/especialidad/tejido/sistema/organismo. Los sistemas corporales pueden variar en su conceptualización. De nuevo, esta noción responde a su función, y el conocimiento acerca de esta función está sujeto a un contexto, a una coyuntura, a una cultura incluso, en su definición contemporánea. Según Cohen (2010) los sistemas corporales son divididos en: i) protección, apoyo y movimiento, conteniendo el sistema tegumentario, el sistema esquelético y el sistema muscular; ii) coordinación y control, conteniendo el sistema nervioso, y el sistema endocrino; iii) circulación, cimentado en el sistema cardiovascular, y el sistema linfático; iv) nutrición y equilibrio de líquidos, basado en el sistema respiratorio, el sistema digestivo y el sistema urinario; y finalmente, v) reproducción, cimentado en el sistema reproductivo.

Otra conceptualización importante consiste en identificar las direcciones del cuerpo. De nuevo, la anatomía recurre a la noción de "cuadrante", un concepto utilizado en la geografía, en la navegación, en la astronomía, en la medición de ángulos en general. Esta derivación se basa en cuatro regiones cimentadas en un sistema de división de un plano (cartesiano por costumbre).

De este modo, se habla de "direcciones del cuerpo" para designar las posiciones y direcciones corporales, las cuales a su vez parten de una posición anatómica donde el individuo está erguido, de pie, con el rostro al frente, con los brazos a los lados y las palmas hacia adelante, y los pies paralelos (Cohen, 2010; McClintic y McClintic, 1976).



De esto surgen los términos direccionales, como superior e inferior, ventral/anterior y posterior, craneal y caudal, medial y lateral, y proximal. En yuxtaposición a los planos de división que son: *frontal* o coronal (corte en línea con los oídos, donde se aprecia la sección ventral, y dorsal); plano *sagital*, un corte (en dos) del cuerpo, desde el frente hasta atrás, separándolo en una porción derecha e izquierda; y, un plano *transverso* u horizontal, en este caso, el corte es horizontal, a través de los otros dos planos, el cuerpo se dividiría en una parte superior y una inferior (Cohen, 2010; McClintic y McClintic, 1976).

A estas alturas, parece que nos alejamos de las ideas de Vesalio (sistemas edificativos, conectivos e impulsivos). Entre cortes, direcciones, estructuras y funciones da la impresión de que aún queda muy poco de la fábrica del cuerpo humano, y, aun así, es necesario recordar, que, en todo caso, son aproximaciones para comprender el cuerpo humano, su estructura, su funcionamiento, sus alteraciones, etc. A pesar de esto, existen puntos en común, por ejemplo, lo "edificativo" fue sustituido por ideas de estructuras microscópicas que poco a poco forman tejidos más complejos, y estos, sistemas, sin embargo, no dejan de ser una base.

Así, poco a poco se llegó a un consenso (más o menos universal) al menos para el mundo occidental, acerca de los nombres de las regiones corporales, tomando en cuenta las posiciones anatómicas y los términos direccionales antes mencionados. Los nombres de las regiones, vistos desde el exterior, de acuerdo con Cohen (2010) son: i) **la cabeza:** *cráneo* y *cara*, donde el cráneo contiene (y protege) el cerebro, mientras que la cara es la parte frontal de la cabeza, esta incluye ojos, nariz, boca, frente, pómulos y mentón. Y el cuello, que soporta el peso de la cabeza y la mantiene unida con el cuerpo; ii) **tronco**, formado por *tórax*, *abdomen* y *pelvis*, **cada miembro superior** está unido al tronco y está constituido por el hombro, la axila, el brazo, el antebrazo, la muñeca y la mano; y, iii) **los miembros inferiores**, unidos también al tronco y formados por la *nalga*, *el muslo*, *la pierna*, *el tobillo* y *el pie*, y *la ingle*, que es un área situada en la parte frontal de la superficie del cuerpo, delimitada por un pliegue a cada lado, donde se une el muslo al tronco.

En este artículo, que explora la anatomía desde la cultura náhuatl, su simbología, su pedagogía desde el cuerpo y parte del saber de estos pueblos, se tomará como referencia tanto las ideas contemporáneas donde se habla de "cabeza, tronco y miembros superiores e inferiores", así como, también, las nociones clásicas de edificación, conectividad e impulsividad. Sin dejar a un lado los términos direccionales, las posiciones corporales y los nombres de las regiones corporales. En todo caso, se parte de que estas denominaciones son aproximaciones, abstracciones y proyectos de comprensión que responden a una cultura, a una historia, a una estructura educativa y pedagógica de su época, y, no menos importante, a una coyuntura. Pero, servirán como punto de partida pues en algunos casos se recurre a estos proyectos de comprensión, para profundizar aún más en las ideas y procesos de abstracción en el náhuatl.

## Variabilidad y abstracción

Si bien existen diferentes niveles de organización estructural y diferentes tipos de anatomía —según su método— vale la pena recalcar que no existen dos individuos iguales, mucho menos “dos órganos, exactamente iguales”. Esta disparidad se conoce como *variabilidad*, y es uno de los rasgos esenciales de las formas vivientes. Bien sea por su constitución, por su edad, por su etnia o cualquier otro factor, los organismos vivientes —humanos, en este caso— tienen variación y, por lo tanto, la descripción del cuerpo humano es una abstracción morfológica (García Porrero y Hurlé, 2005).

En efecto, la *abstracción morfológica* define “un ideal humano”, un “patrón general de formas y estructuras”. Pero esta abstracción no desconoce la *variabilidad*; es decir, reconoce que, aunque existen tipos ideales del cuerpo humano y de su organización estructural, ninguno es idéntico al otro. Simplemente parte de un patrón general basado en aquello que es “estadísticamente” más frecuente. Es curioso que, a pesar de reconocer la variabilidad, cualquier desviación de la norma, es considerado una “anomalía” o una “malformación”, aunque todas ellas constituyen una forma de variabilidad (García Porrero y Hurlé, 2005).

## Los conceptos anatómicos y su dimensión abstracta

Una vez se reconoce que la anatomía contiene en sí misma una constante abstracción —morfológica en este caso— que sirve para vincular su análisis a diferentes áreas, a organizarse, a diseñar una norma, pero incluso a reconocer que esa norma es sujeta a una serie de anomalías que se presentan cada cierto tiempo. Esa estructura variable y morfológicamente abstracta, se adapta al ambiente constantemente. Es lo que se conoce como *homeostasia*, y el mecanismo por medio del cual se lleva a cabo es la regulación fisiológica, o retroalimentación. Esto último es propio de un área ajena a la anatomía. Pero, al profundizar en cómo un organismo se regula así mismo, la anatomía clásica recurrió a otra abstracción, una que no le es propia. De manera puntual, recurre a la ciencia que estudia el funcionamiento de los mecanismos y las conexiones nerviosas en los seres vivos: la cibernética (McClintic y McClintic, 1978).

La dimensión abstracta de los conceptos anatómicos resulta de una yuxtaposición, de una especie de ensamblaje, que emerge de la idea anatomía/abstracción/símbolo. Sobre el concepto de ensamblaje, Delanda (1996) lo define como, redes heterogéneas de componentes que pueden ser materiales o expresivos. Los ensamblajes se asocian, no tienen un punto de partida o un punto final, sino más bien, de acuerdo con las ideas de Deleuze y Guattari (1987) permiten reflexionar en otro conjunto de fenómenos que posibilitan la aparición de nuevos elementos.

Esta reflexión puede complementarse si se analiza *el cuerpo* como una entidad que no es meramente corporal, sino más bien, como un fenómeno que se vincula a una red de significados, algunos provienen de ensamblajes de la anatomía clásica tales como dibujo/disección/fábrica/cuerpo/flujo y otros emergen de esta, como el caso de la variabilidad/anomalía/norma, pero un punto en común en estos ensamblajes es la abstracción.

Desde esta perspectiva, la anatomía y la abstracción, también, forman parte del medio ambiente, por lo cual se insiste en hacer hincapié en reflexionar sobre la homeostasis. Así, ese ambiente contiene una cultura, una historia, una coyuntura donde se presenta el cuerpo/abstracto/estructurado/anatómico que produce, reproduce y transforma significados que provienen de la observancia a sí mismo, a la naturaleza, y a su relación con esta.

## Pedagogía y anatomía en náhuatl: las partes del cuerpo: una fuente de conocimiento

Acerca de las partes del cuerpo en el idioma náhuatl resulta necesario hacer algunas aclaraciones y/o distinciones. Esto se vuelve necesario, pues muy probablemente se busquen términos donde su homofonía sea distinta, aunque se sitúen dentro de una lengua ancestral, propia de la región que hoy día se conoce como El Salvador. Primero, acerca de la sintaxis, Wright Carr (2007) la entiende “como la parte de la gramática que enseña a coordinar y unir las palabras para formar las oraciones y expresar conceptos (p.189). El mismo autor se remonta a la “agrupación lingüística yutonahua” conocida también como “yutoazteca”, la cual según los cálculos léxico estadísticos, se remonta a 47 siglos glotocronológicos, y por tanto, la lengua yutonahua empezó a separarse de una proto-lengua hace 4 700 años, estas lenguas (que forman parte de una familia) se extienden “desde el noroeste de Estados Unidos (payute del norte, en Óregon) hasta Centroamérica (náhuatl oriental, llamada también “náhuatl” y “pipil”)” (Wright Carr, 2007, p. 14).

Acerca de las migraciones nahuas, se puede decir que abarcaron largas distancias, un grupo es el septentrional (Estados Unidos) y otro grupo llamado meridional (México y Centroamérica). Y, aun así, existe una cadena heterogénea en la región meridional, y en consecuencia, discontinuidades en la distribución interna de la lengua, un fenómeno común entre las regiones nahuas en el Altiplano Central, Oaxaca, la costa del Golfo, la zona maya y Centroamérica, y, específicamente, en el sudeste de Veracruz y El Salvador esta división se conoce como “proto-náhuatl” (1250 d.C.). Incluso, de acuerdo con Luckenbach y Levy, hubo otra separación del proto-náhuatl oriental, generando aún más dispersión y ramificaciones internas como el “proto-náhuatl” y el “proto-náhuatl” (Wright Carr, 2007).

Acerca del cuerpo y la lengua náhuatl, se entiende que las lenguas poseen términos particulares (y peculiares) que se usan para nominalizar las partes del cuerpo humano, así, partes como la cabeza, la cara, la espalda, el cuello, entre otros, a menudo también se emplean para nombrar “partes de objetos” (Mendoza, 2019). Para la lingüística resulta importante el hecho que varios idiomas emplean términos de partes del cuerpo, para codificar relaciones espaciales entre objetos, a esto se le conoce como: palabras relacionales (Mendoza, 2019; Olko, 2014).

Las *palabras relacionales* se comportan en parte como sustantivos, ya que pueden ser posesivos (como otros sustantivos) pero también, se pueden combinar con otros sustantivos (para formar compuestos). De más está mencionar que, las partes del cuerpo empleadas como palabras relacionales, también tienen una existencia independiente como sustantivos propios, y, pueden usarse en todas las formas en que se usan los sustantivos regulares (Mendoza, 2019).

Un ejemplo de su aplicación (de las palabras relacionales) es la extensión de los términos del cuerpo como elementos relacionales de la gramática, ya que la *parte del cuerpo* delimita la ubicación relativa de un objeto con respecto a otro, de aquí que hablemos de “pies” como forma de medición, la cual, a su vez, es una parte del cuerpo (Mendoza, 2019; Olko, 2014). Así según las ideas de Enfield, Majid y van Staden (2006 citados en Mendoza, 2007) “el cuerpo es un universal físico y todas las lenguas tienen términos que se refieren a sus partes” y, por lo tanto “el uso de términos de partes del cuerpo se extiende más allá del ámbito nominal, a su inclusión en la derivación verbal y la expresión gramatical de las relaciones locativas entre objetos” (Lara-Martínez, 2022; Olko, 2014).

En consecuencia, es posible ir más allá de la terminología (nominal) de las partes del cuerpo y centrarse en las categorías de partes del cuerpo que inciden en las estructuras gramaticales. A través de estos idiomas —de una manera más amplia— para ilustrar, un ejemplo de su aplicación es emplearlos como bloques de construcción para la creación de elementos léxicos complejos (Mendoza 2007). De este modo, se confirma que el cuerpo humano y sus partes juegan un papel fundamental en la expresión de dos grandes categorías: i) relaciones espaciales ii) la categorización de las características físicas y partes de entidades animadas e inanimadas (Mendoza, 2014; Okol, 2007).

En ambos casos —relaciones espaciales y entidades animadas e inanimadas— están presentes las metáforas. En resultado del uso de partes del cuerpo como metáfora de conceptos abstractos, el castellano coloquial ofrece términos como “descabellado (loco)”, “oreja (espía)”, “bocón (hablantín)”, “echarle ojo (cuidar)”, “dar una mano (ayudar)”, esto nos permite evidenciar cómo cada parte proyecta una metáfora, o un sentido distinto a lo biológico (Lara-Martínez, 2022, párr. 8). Asimismo, podría decirse del uso de las partes del cuerpo como preposiciones locativas con respecto a los ejes superior e inferior —a la cabeza de; al pie de— adelante y atrás —enfrente de— al igual que a los lados, a la derecha/izquierda de.

Este uso es fruto de una integración de los términos de las partes del cuerpo y su relación con la gramática del espacio y con experiencias de vida, lo cual combina la lengua y la tradición oral, produciendo y reproduciendo metáforas. Por ello, la metáfora es un instrumento, pero también un resultado de este proceso (Mendoza, 2007; Mejía 1985; Okon, 2014). Las partes del cuerpo como metáforas enriquecen tanto los repertorios de formación morfológica y léxica de las lenguas, así como su tradición oral y contribuyen a preservar una cultura, un saber (cordial) y un conocimiento, pues participan de forma activa como formadores en la derivación verbal (y nominal).

Verbigracia, de acuerdo con Lara-Martínez (2022) es posible apreciar lo anterior de la siguiente manera:

Así, cinco (5) se dice «maa-kwi-l, mano-tomar-pasivo» es decir, «lo que se man-tiene o tiene a la mano». Si en francés ese «mantener» designa el presente, el ahora como único tiempo vivo — main-tenant— el náhuatl lo llama «maa-pipil, los hijos de la mano», base del conteo aritmético. (párr, 7)

A la parte principal se aplica el concepto de “ensamblaje” que concibe el cuerpo como una corporación de partes o de órganos autónomos. El cuerpo es el grandor o la longitud —weyka— que se extiende en secciones nocionalmente diversas. Antes de detallar su sentido particular, es necesario entender el campo semántico que engloba el concepto de cuerpo en náhuatl. Así se explica que su connotación difiera de manera radical de su traducción directa al castellano. Se citan las entradas léxicas para la raíz -wey en dos diccionarios. El de Lyle Campbell de 1985, ofrece un análisis morfológico, así como su correlación etimológica con el náhuatl clásico. El de Werner Hernández (2016) actualiza el léxico, a la vez de incluir neologismos necesarios para revitalizar la lengua en el siglo XXI.

Sobresale el enlace que la noción de cuerpo entabla con la longitud y con el grosor. Se vincula al crecimiento con ese doble volumen de altura y espesor. Campbell (1985) resalta la cercanía entre "largo" y "cuerpo", vocablos que se distinguen por la vocal larga del segundo, ahora inexistente, ya que el sistema vocálico elimina las vocales largas. En seguida, anota los verbos para "crecer" y para la preñez, relacionada a la "barriga". Para concluir, establece la sinonimia entre el cuerpo y la vulva como si la "grandeza" que descubre en la etimología definiera a la totalidad y a una de sus partes, esto es, la del origen del ser humano que emerge de una cueva.

### Entradas léxicas de la raíz -wey en Lyle Campbell

(C) we:y grande

big, large

compárese, we:y-ihti "embarazada, preñada"

NC we:i (Car.); PN \*we:y(i)

(SD) we:y bastante, mucho, recio

much, loud, lots

compárese, hombrón "grande"

compárese, we:y -ihti "embarazada, preñada"

(SD) we:y -ihti embarazada

pregnant

we:y i-ihti "está embarazada"

we:y nu-ihti "estoy embarazada"

compárese, we:y "mucho (big)", ihti "barriga"

compárese, (SD) we:y-ihti

(C) weyak largo

long

wehweyak (pl.)

NC ueyac (Sim.)

(SD) weyak largo; niño que creció

long; a child that has grown

compárese, kuweyak "largo y puntiagudo"

(SD) mu-weyaltia (v.r.) crecer

to grow

mu-weyaltia (pres.)

mu-weyaltih (pret.) (?)

mu-weyaltih-tuk (perf.) (?)

compárese, we:y "mucho (big)", weyak "largo", -(l)tia 'caus.'; compárese, mu-weya "crecer"

NC compárese, ueya (Sim.) "crecer"

(SD) mu-weya (v.r.) crecer

to grow

mu-yewa (pres.) (?)

mu-weya-k (pret.)

mu-weya-tuk (perf.) (?)

compárese, mu-weyaltia "crecer"

NC ueya (Sim.)

(C) weyaya kwerpoh un viejo (de 50 años para arriba)

old man, over 50 years old  
compárese, we:y "grande"; esp. cuerpo  
compárese, (SD) mu-weya "crecer"

(C) we:y-ihti embarazada  
pregnant  
compárese, we:y "grande", ihti "barriga"  
compárese, (SD) we:y -ihti

(C) we:y-i-xumpe "el sombrero" (ser sobrenatural, espanto)  
"Big-Hat", a supernatural being (spook), like the headless horseman  
compárese, we:y "grande" i-xumpe "su sombrero"

(SD) -we:yka cuerpo; vulva  
body; vulva  
nu-we:yka "mi cuerpo; vulva" (nuwe:yga[])  
NC compárese, (?) ueica (Sim.) "superior, grandemente"

(C) we:y-muhku Armenia (nombre de pueblo)  
town name  
compárese, we:y "grande"

Hernández (2016) confirma la correlación del concepto de cuerpo con lo "largo", lo "grande" y la actividad verbal del "crecer". El cuerpo es la entidad que se alarga. Crece y cría, aún si se despoja de su alusión reproductiva.

## Entradas léxicas de la raíz -wey en Werner Hernández (2016)

Wey 1. grande; 2. mayor, añoso... 3. mucho, bastante

Weya crecer

weyak largo

Weyakilia alargar

Weyaltia 1. hacer crecer, agradecer; 2. criar / muweyaltia: crecer, crecerse

Weyka cuerpo

Weymukul Armenia

Weytejchialis paciencia

Weytia crecer

Weytzawal internet (kus)

Para comprender la manera en que la noción de cuerpo —grandeza y longitud— se disecciona en partes autónomas, se recuerda el mito de "La mujer en fragmentos". Narra la historia de una mujer que por las noches se escapa de casa para engañar a su marido. El adulterio que comete cobra un sesgo singular al anotar que sólo su cabeza y sus extremidades vuelan al encuentro del amante desconocido. El tronco



permanece inmóvil en casa. Esta dispersión exploya la relativa autonomía de la cabeza y de las extremidades superiores e inferiores con el tronco inerte. Abreviando, de ese cuerpo desmembrado pervive la cabeza la cual el marido la entierra/siembr.

Al germinar en morro, un estallido esparce las semillas que se transforman en Tepehuas y Nanahuatzin, futuras Divinidades de la lluvia, de las cosechas y de la vegetación. De esta diseminación nocional del cuerpo —de sus órganos y miembros— se retiene su especialización nocional. De su función puramente anatómica, se dotan de un carácter morfológico hasta conformar conceptos filosóficos abstractos. Esta índole epistémica rebasa toda simple metáfora, ya que cada parte del cuerpo se combina con raíces verbales específicas para adquirir una función nocional.

El cuadro siguiente recapitula las características morfológicas y filosóficas de varias partes del cuerpo. De su sentido literal en castellano se avanza a su contenido filosófico y a su abstracción. Se inicia con la raíz Yu:lu/Yul —“ corazón”— ya que su enlace etimológico la vincula al movimiento mismo —ulin— i.e., en náhuatl clásico y-óilo-tl, de olin, “movimiento”, esto es, “energía”. El cuadro serviría de hilo conductor para realizar investigaciones más detalladas, no sólo en náhuatl, sino en otras lenguas indígenas e incluso en el castellano coloquial. Aún no se indaga cómo en el cuerpo humano se asienta una identidad social que desglosa de lo concreto a lo abstracto.

### **Náhuatl Castellano/Sentido Abstracción**

Yu:lu - Corazón Vida/Alma - Naturaleza/Energía

Ej.: ø-nech-kukua nu-yu:lu, “estoy triste; me duele/lastima mi corazón” (ni-te-yōl(lo) cocoa, le doy pena/angustia a otro); ni-yu:i-pa:ki, “me alegre, me animo”.

I-me/ma:-/Mano Cuenta/Aritmética

Puwal Conjunto

(véase: gramática, D.1., al igual que Coda. Aritmética náhuatl)

ej.: ni-ki-ma:-kwi, “lo agarro con la mano”; ma:-kwi-l, “cinco; lo que se man-tiene; mano-agarrar-pasivo”. De la mano deriva el sistema quinesimal (base 5) como conteo divergente con respecto al mesoamericano general de carácter vigesimal (base 20). Así, quince (15) = yei pual (3 x 5 (manos)) / kaxtul = caxtōlli (15) en náhuatl-mexicano. Tanto el número cinco (5) como el veinte (20) remiten al cuerpo humano —unidad de conteo—; el primer método a la mano (ma:-) y el segundo a las cuatro extremidades, tal cual lo expresa el tzotzil, vinik, en su sinonimia para “hombre” y el “clasificador de veintenas” (de León, 386). Por la omisión del cuerpo en los estudios sociales, en El Salvador aún no existen investigaciones que indaguen su referencia obligada en las actividades artesanales (costura, zapatería, etc.) y de compraventa cotidianas (“deme dos manos de...”).

We:yka Cuerpo Carne Escisión

ej.: mu-we:yaltia, “crece”; ø-we:y i-ijti, “está embarazada”; ø-we:y, “es grande”  
Para el concepto de escisión, véase: “VI. La mujer en fragmentos” (Schultze-Jena 1977, 1982).

Tsuntekun Cabeza Regeneración Renacimiento

ej.: mu-tsum-pa:ka, "se lava la cabeza"; ni-ki-tsum-pulua, "lo derrocho".

Tu:nal Alma/Energía Alma,  
Espíritu/Energía

ej.: ø-tu:nal-miki, "se marchita"; ø-tu:nal-ku, "verano"; ni-tu:nal-pulua; "pierdo el tiempo".

U:mit-Hueso - Vida latente- Renacimiento

ej.: nu-teputsu:miyu, "(es) mi espinazo"; ta:lu:mit, "gusano nocturno". Para la idea de renacimiento, véase el primer relato y la sección I. IV.

I:x-Ojos Visión Imaginación/"Cura (Sorge)"/Testimonio visual  
(Sorge)/Testimonio visual

ej.: ni-k-i:x-mati, "lo conozco"; ni-k-i:x-ketsa, "lo imagino"; ni-ki-i:x-ijiyá, "lo odio"; ni-k-i:x-pulua, "lo pierdo". Para la controversia mexicana sobre la multi-valencia de *ixtli*, véase: López-Austin, 1991.

Ijyú: Aliento Hijo/Inefable Fetidez (véase: II. La tierra Ijiak, Chuqíá (VIII.46 y "D. Contacto con la cultura occidental (LIII.8)

ej.: ni-ijyú:-miki, "suspiro".

Wan a(h)si-k ne i-ijú: i-tech ne i-tekuyu ne tepet, "Y llegó el olor cerca del Señor del Cerro". Kwakuni weli-k ka ijiú:-tilan yaja kan-ne ø-ki-tulu-k, "Entonces fue posible que lo aspirase él ahí donde se lo tragó (entonces posible-pretérito que ijiú-succionar/jalar él/ella donde-artículo él/ella-lo/a-tragar-pretérito)".

Sesgo de género, asociado a la vulva, según (Schultze-Jena, 1977, 1982):

Kwakuni ina-k ne lamachin: "uni intiatka tey ne ni ti-k-its-tuk, — xi-ke-incha! Xi-k-i:x-tuka se ne mu mapipil". (p.80)

Kan k-i:x-tik, k-ili-k ne lamachin, ma-k-ijnekwi; wan kan k-ij-nekwi-k, ijiak: aa tetekiaseya ijiá:, — niu-ni-kutuna ne nu-mapipil!". (p.81)

Entonces la anciana replicó. "Esto que has visto no es nada. Pálpalo y pruébalo. Introduce uno de tus dedos". (p-80)

Al sacarlo, le dijo la anciana. "Huélelo". Y al olerlo, estaba hediondo, (fétido de muerto). "Ah, está demasiado hediondo (fétido de chuquíá). Me cortaré el dedo". (p-81)

Para la relación de género, véase ku:lutsin, "pene, alacrancito".

El(tapach)-Hígado/ Recuerdo / Olvido Historia vivida /Entraña

Ej.: nik-el-ka:wa, "lo olvido; lo pierdo entrañable"; ni-k-el-naamiki, "lo recuerdo; lo encuentro entrañable".

Ku:lutsin- Pene Falo Poder/Ascensión

El sesgo masculinizante de la mito-poética aparece en varios relatos, relaciona i-pijasú, “su golpe fálico” a la fetidez (ijja:-k) que emana de la abertura femenina. Ma-ø-k-ita ne pijasu, wan mu-pej-pelu-k, “mira el golpe fálico y la abertura (incurable) que provocó (exhortativo-él/ella-lo-a-ver artículo golpe fálico, y/con reflexivo-reduplicación-abrir-preférito)” (Lara-Martínez, 2010, 2014). Tal cual lo reitera la variedad del Noreste de Puebla, la palabra “hombre”, takat, coincide con “pene; hombre-inalienable”, takayo” (Lara-Martínez, 2010, 2014).

Tiili-Ano Oscuro Sumisión/Descenso

ej.: tiltik, “es negro”; ki-tiilwia, “lo ensucia/entila”. Véase también –tsin, “base, glúteos”, del cual se derivan vocablos como ø-tsin-kal, “es el rincón de la casa”; ø-mu-tsin-naamaka, “se prostituye; vende el cuerpo/frasero”.

Teksis-Testículos Ardid Astucia/Pensar

ej.: teksis-tsii-kat, “es frijol de hormiga”; nu-tej-teksis inte ni-k-pia wey-wey-lan-tuk, naja ni-k-pia nikan tik nu-tsun-tekun!, “mis testículos no los tengo envejecidos. Yo los tengo aquí en la cabeza (es decir, soy astuto)”.

Nota: Gramaticalmente, en Schultze-Jena (1977, 19820), “las partes se tratan” en conjunto, “como singular colectivo”, por ejemplo, *uítz ni mej-méi, uítz ne mej-metskúyu*, “viene las manos; viene las piernas”, es decir, regresa el par de manos y el par de piernas. Por asombro, algunas partes del cuerpo —tal cual nu-yu:lu— carecen de un posesivo inalienable -yu que las caracterice como tal. A este respecto contrástese i-xuuleh-yu, “es su marido/viejo-inalienable”, pero i-siwa-w, “es su mujer-alienable”, tal cual aparecen en los textos de Campbell (Campbell, 1985). Tal vez se insinúa un sesgo de género que expresa reverencia tal cual lo establece Launay (1994): “no puede predecirse a priori” (101). Los numerales de este recuadro remiten a la obra de Schultze-Jena (1977/1982).

## Epistemología Yulu (EY)

El proyecto de epistemología Yulu es una práctica investigativa al igual que una práctica socioeducativa. Pero más que nada, es una herramienta para visibilizar el conocimiento y la sabiduría de los pueblos originarios en Centroamérica y el Caribe. Es también un instrumento para prevenir el *epistemicidio* que han sufrido los pueblos originarios en la región, un fenómeno que, en este caso, se ha reflejado en el castellano-centrismo y en la traición que una traducción puede generar, llevando no solo a una simplificación grosera, sino también a invisibilizar el triángulo nocional.

De forma ontológica, exige una producción de conocimiento que respete y concentre una parte de su investigación en lo que según Lara-Martínez (2022) se conoce como triángulo nocional complejo “saber (-mati)” añadido por “conocer (-ix-mati, ojo-saber/saber visual)” y “creer (-yul-mati, corazón-saber/saber cordial)”. El triángulo nocional (sé, conozco, creo) emerge de “rescatar el pasado óseo (ADN)”, surge de un rescate al conocimiento ancestral, que no siempre será armónico con el conocimiento actual. Pero esta producción epistémica tiene como base el reconocimiento del conocimiento ancestral, como punto de partida, como proceso, o como resultado final.

Si bien la epistemología Yulu es una propuesta desde Centroamérica y el Caribe —por ser el corazón -Yul- de la región— no se reduce a la posición geográfica, y mucho menos a una nacionalidad del mundo moderno. El quehacer de la epistemología Yulu es una propuesta atrevida, que demanda un esfuerzo heterogéneo para indagar y rescatar el conocimiento que fue producido por los pueblos ancestrales de la región. En este caso particular, se dio a conocer cómo en el pasado las partes del cuerpo se integraban a una metáfora, y a su vez servían en el proceso de enseñanza y aprendizaje acerca de la anatomía, eran, al igual que en el caso de Vesalio con la ilustración y la disección: un instrumento pedagógico.

El quehacer pedagógico desde la epistemología Yulu sirve como una práctica enfocada en mejorar las relaciones humanas y entre especies, cimentadas en el respeto y la empatía a la diversidad de pensamiento (desde las competencias interculturales); y el respeto y la armonía con el medio ambiente, pues los pueblos originarios, en su mayoría, eran biocentristas.

Es oportuno señalar, que la epistemología Yulu puede (y debe) resultar incómoda, desagradable, incluso molesta para un pensamiento tradicional, sobre todo para un pensamiento colonizado por la producción epistémica de diferentes partes del mundo y su absorción acrítica. Quien incursiona (de forma Dantesca) en el proyecto Yulu, no necesariamente es ciego y ajeno a un conocimiento que proviene de otras partes del mundo; sin embargo, investiga si en su región se produjo un conocimiento sobre temas afines, y cómo ese conocimiento armoniza o desarmoniza en la actualidad, inclusive, si ese conocimiento desde el pueblo originario puede convertirse en una epistemología crítica para deconstruir una epistemología dominante. No es posible lograr esto sin antes expresar que es importante tanto un rigor científico, como un vigor en la producción de conocimiento, un vigor que tiene como sostén la creatividad en todo momento y que tiene, de forma transversal, una pedagogía social que no está cosificada en el aula de clase, sino en la naturaleza, pues todo espacio, es en sí mismo, una oportunidad de aprender y enseñar.

Con base en eso, se puede decir que el proyecto de epistemología Yulu tiene como meta principal *el rescate de la dignidad de los pueblos originarios de Centroamérica y El Caribe* a partir de su saber ancestral, en armonía con su identidad. Esta propuesta no debe ser comprendida como un “indigenismo” y tampoco caer en una visión dogmática, y mucho menos romántica del pasado, debe evidenciar el conocimiento y la producción de este en los pueblos originarios, y destacar sin temor alguno, cómo algunas inequidades y desigualdades han estado presentes en la historia de la humanidad. La propuesta de epistemologías Yulu no es un instrumento para traer un pasado al presente, mucho menos de forma cosificada, diseccionada o fósil, es más bien, un proyecto de comprensión constante, para comprender de qué manera ese pasado, es, en sí mismo, un presente.

De nuevo se comentan los diccionarios de Campbell y de Hernández para desglosar las entradas léxicas de la raíz Yul. De esta manera, el ensayo transcurre de la versión tradicional del náhuatl a su revitalización contemporánea. Campbell destaca la filiación de Yul con la vida misma. De su raíz se derivan términos como revivir “revivir”, “vivo/a” e incluso el relleno de una entidad. Si Campbell menciona términos semejantes bajo la rúbrica de prefijos verbales incorporados —tal cual -el, “mentación/dentro...percepción por los sentidos”, en -el-ka:wa, “olvidar, dentro-dejar/abandonar” y -el-na:miki, “recordar, dentro-encontrar”— deja pendiente la correlación semántica entre las partes del cuerpo y su sentido epistémico. Esto es, el objetivo central del ensayo que descubre las partes del cuerpo como entes concretos sobre los cuales se asientan verdaderas nociones filosóficas abstractas.

## Entradas léxicas de la raíz -yul en Lyle Campbell

- (C) yu:li-k    despacio, suave  
(C) -yu(:)l    corazón  
heart  
nu-yul "mi corazón"  
i-yul kwawi-t "corazón del árbol"  
NC yo:lloŋl (Car.)  
compárese, (SD)  
slow, soft  
yuhyu:lik (pl.)  
NC yo:lik (Car.) "mansamente"; yolic (Sim.) "tranquilamente, poco a poco, a menudo"; PN \*yo:li:-k  
(SD) yu:li-k
- (C) yuliksu-t    isote, izote  
plant sp., like yucca (?)  
compárese, (?) yul- 'corazón', iksu-t "izote"  
NC compárese, icçotl (Sim.) "palmera de las montañas"
- (C) yul-kakasiwi (adj.)    desesperado, con aflicción, afligido  
troubled, with despair, sorrowful, grieved  
compárese, yul- 'corazón', mu-kakasua "desesperado, con aflicción"
- (SD) yu:l-kwi (v.t., v.r.)    revivir  
to revive, to come to life"  
compárese, yu:l- 'corazón', kwi "agarrar"  
mu-yu:lkwih "(he/she) revivido, revivió"
- (SD) yu:l-miki (v.i.)    dar ataque (tener un ataque cardíaco)  
to have a heart attack  
compárese, yu:l- "corazón", miki "morir(se)"
- (C) yu:ltamal    tamal de elote  
tamale of fresh corn  
compárese, (?) yu:lik "blando", tamal "tortilla"
- (C) yul-tata (v.i., incorp.)    tener agruras  
to have acid stomach, heartburn  
compárese, yul- 'corazón', tata "arder"

(C) yu:ltia (v.t., v.r.) llenar con  
to fill with  
yu:ltia (pres.)  
yu:ltih (pret.) ni-k-yu:ltih "lo llené", mu-yu:ltih "se llenó"  
yu:ltih-tuk (perf.)  
compárese, (?) yu:l- 'corazón', -tia 'caus.'

(C) yultihitika (v.i., irregular (?)) palpitar, latir  
for the heart to beat, palpitate  
(nótese: sólo se observa en el tiempo presente (?))  
niyultihitika "me está palpitando. latiendo el corazón"  
compárese, yul- 'corazón'  
NC compárese, (?) titipan (Mol.) "encima del vientre", titicpa quiça "procede de lo interior de nosotros"

(C) yu(:)ltuk vivo  
alive  
compárese, yu(:)l- 'corazón', -tuk 'perf. (adj.)'  
(SD) yu(:)ltuk

(SD) -yu(:)lu corazón  
heart  
nu-yulu "mi corazón" (nuyulu□)  
compárese, yu(:)l- 'corazón' (en palabras compuestas)  
NC yo:llotl (Car.)  
compárese, (C) -yu(:)l

Hernández resalta la necesidad de restituir la antigua noción de -Yul para la creación de neologismos que actualicen el náhuatl en el siglo XXI. Aunque su diccionario no ofrece una descomposición morfológica de los vocablos, es fácil rastrear su análisis usando el mismo glosario. Así se anota la manera en que de los conceptos tradicionales que nombran el cuerpo humano y otras entidades no sólo se expresan sentidos concretos y abstractos. También forja términos técnicos de disciplinas en correlación con la psique y, por último, dictamina que la identidad misma, personal y social, se arraiga en esa energía que mueve todo ente que existe.

Además de los conceptos epistemológicos clásicos —yul-mati— sobresale la sinonimia entre la reflexión y la lengua. De Yultaketza, "pensar, reflexionar", Hernández deriva el sustantivo abstracto de Yultaketzalis, la "lengua materna", como si el pensamiento fuese sinónimo del idioma. En su defecto, arraigados en el Yul, pensar y hablar se correlacionan en la energía vital de todo organismo existente. Más sugestivo sería que el habla derivara de la raíz de ketza, "alzar", de tal manera que el habla erigiría el mundo en la palabra y, por medio del movimiento anímico llamado Yul, lo vuelca en el pensamiento. La secuencia sería la siguiente: -ketza - -ta-ketza - -yul-taketza - -yul-ta-ketza-lis, es decir, alzar/parar - hablar - pensar - lengua materna (véase Campbell, tah-ta-ketsa platicar (compárese, ketsa "levantar")). En paráfrasis compleja, la nominalización (-lis) de algo (ta-) lo alza (-ketza) al hablar (-ta-ketza) y pensar (-yul-ta-ketza) cordial (Yul) en la lengua materna (-yul-taketza-lis).



Entradas léxicas de la raíz -yul en Werner Hernández (2016):

El signo de igualdad (=) descompone los términos aplicando el mismo diccionario de Hernández, (2016) ya que la traducción oculta el campo semántico original del náhuatl. Si acaso el segundo radical no aparece, se inserta una incógnita (X).

-Yul v.-Yulu + órganos que encierran funciones vitales, una parte más interna del torso

-Yulajsi agotarse, cansarse, fatigarse = **corazón-alcanzar/conseguir**

-Yulajwa chillar (la tripa) = **corazón-regañar/ladear**

-Yulijku entraña(s) = **corazón-adentro**

-Yulijtik interior, medio interno = **corazón-abdomen/vientre-locativo**

Yulik despacio/ yujyulik; muy despacito = **corazón- + reduplicación-corazón-**

-Yulishkalyu identidad (neologismo) = **corazón-ojo-casa (cara)-nominalizador, donde cara = -ish-kal-iyu = hogar/casa del ojo**

Yulismatilis psicología (neologismo) = **corazón-saber-nominalizador**

Yulkakasiwi 1. estar afligido, desesperado; 2. tener taquicardia; angina de pecho =

-Yulkanawakayu humildad = **corazón-delgado/ralo-nominalizador**

-Yulkuat solitaria, tenia (zoología) = **corazón-serpiente**

-Yulkwepa resucitar (a alguien) = **corazón-volver/voltear**

-Yulkwiltia vivificar, avivar = **corazón-coger/agarrar-causativo**

-Yulmati tener fe = **creer = corazón-saber**

-Yulmekaw tripa = **corazón-bejuco/liana/mecate**

-Yulmelawak justo (una persona) = **corazón-(ex)tender/acostar**

-Yulmiki sufrir infarto = **corazón-morir**

-Yulmima tener reflujo = **corazón-tirar/lanzar/disparar**

Yulpaki regocijarse = **corazón-reír/alegrar**

-Yulpan 1. riñón (K); 2. contrapecho (adverbio, witzapan) = **corazón-locativo**

Yulsebo distraído (K) = **corazón-X/sebo/grasa**

Yultaketza 1. pensar (Witzapan); 2. reflexionar, considerar, opinar (K) = **corazón-algo-alzar/hablar**

Yultaketzalis lengua materna = **corazón-algo-alzar/hablar**

- Yultamal tamal de elote = **corazón-tamal/tortilla**
- Yultapajtilis psiquiatría (neologismo) = **corazón-algo-curar/sanar-nominalizador**
- Yultapua operar = **corazón-algo-contar/enumerar**
- Yultata tener agruras = **corazón-quemarse/arder**
- Yultia llenar; rellenar = **corazón-causativo**
- Yultitika palpar (el corazón) = **corazón-X/oí ruidos a lo lejos**
- Yultiwit vivos = **corazón-participio/perfectivo-plural**
- Yultuk vivo = **corazón-participio/perfectivo**
- Yulu corazón

## Conclusión

El ensayo rastrea la manera en que el cuerpo sirve de asiento a expresiones lingüísticas. No sólo se limita a un ente anatómico, sino que sus partes expresan conceptos abstractos los cuales remiten a sentimientos e ideas filosóficas. Luego de un examen de las visiones tradicionales sobre el cuerpo humano en su carácter biológico, se procede a ejemplificar la formación de conceptos epistémicos en náhuatl.

Si a menudo se juzgan como simples metáforas que transportan el sentido orgánico literal hacia un contenido intangible, los datos demuestran que las partes del cuerpo se hallan dotadas de cualidades ontológicas. Tal es el caso de la mano y el conteo, de cuya extremidad se deriva en seguida el sistema aritmético en su totalidad. Igualmente sucede con el corazón que expresa la energía anímica necesaria para existir en un mundo dinámico y cambiante.

Desde una perspectiva pedagógica, se aconsejaría establecer vínculos entre las ciencias naturales y las ciencias sociales que, con frecuencia, pasan desapercibidos. No sería extraño verificar que se estudian como esferas autónomas sin correlación alguna. Sin embargo, desde su formulación lógica, la lingüística establece una obvia correlación que desemboca en la creación de los lenguajes artificiales. Sin este avance, el mundo digital contemporáneo se derrumbaría.

A este primer enlace, el ensayo sugiere interpretar el cuerpo humano como una entidad dual, la cual enlaza lo biológico a lo psíquico. Por este doble enlace —lógico-matemático, primero; anatómico, luego— sería recomendable exigir el estudio de esas disciplinas en los departamentos de ciencias humanas y sociales, y viceversa, el de estas mismas en las facultades técnicas y científicas. De lo contrario, se insiste en aislar las disciplinas académicas en esferas autónomas sin comunicación. Por ejemplo, no extrañaría evaluar estudios de antropología social que desdeñan la lingüística y la antropología física, disciplinas colindantes, en contrapunto, ingenierías que pongan lo social sin implicación en la técnica. Igualmente, sucede con los estudios de medicina que no reconocen las cualidades psíquicas de las partes anatómicas.

A esta disyunción entre lo natural, lo social y lo humano, se añade el desdén actual por el estudio del castellano hablado en El Salvador. Si bien existe un creciente interés por la rehabilitación del náhuatl —a falta del lenca— no hay estudios sobre la creatividad de la habla coloquial. La única recopilación de bombas, adivinanzas, dichos populares la realizó María de Baratta hace más de medio siglo.

Luego su obra queda en el olvido, salvo por la recitación —sin cita directa— que efectúa Roque Dalton en su obra más comentada a nivel crítico — “ Las historias prohibidas del Pulgarcito” (1975)— sin un reconocimiento expreso de las fuentes primarias que alimentan el texto. De emprender un análisis y una nueva recopilación no sólo se reconocería la capacidad analítica popular —la cual Dalton eleva a nivel literario, gracias a Baratta. También el concepto mismo de identidad (-Yulishkalyu) nacional variaría de fundamento al arraigarse en la lengua hablada que —según los estudios culturales— la literatura la desplaza a un plano secundario e irrelevante.

El texto cierra con una propuesta, la construcción (y deconstrucción) de conocimiento desde Centroamérica. Muestra cómo se producía conocimiento desde el náhuatl, e incluso, cómo el cuerpo se vincula a conceptos abstractos y sirve en el proceso de aprendizaje (como el caso del conteo con los dedos de la mano).

Es interesante que el recurso pedagógico y la didáctica en torno a la anatomía ha requerido una serie de analogías, desde la propuesta del cuerpo humano como una fábrica (como el caso de Vesalio) que ha influenciado los estudios de anatomía contemporánea, hasta un enlace entre lo biológico y lo psíquico en el náhuatl, algo que permanece oculto para la gran mayoría y está lejos de formar parte del currículo de estudios.

La vinculación de conceptos filosóficos a las partes del cuerpo está presente en distintas culturas y en diferentes momentos de la historia, el método de Vesalio fue la abstracción morfológica, y ese método — bastante revolucionario en su época— cambió la forma en que era entendida y estudiada la anatomía.

Este ensayo no pretende buscar paralelismos absolutistas sobre la producción de conocimiento en diferentes culturas, en contraste, es una primera aproximación al tema sobre la pedagogía desde la anatomía, y en este caso, la forma en que se hace a través de la anatomía. Es posible —y necesario— estudiar la anatomía desde la obra de diferentes autores, siempre cimentados en una producción de conocimiento desde Centroamérica, entre ellos: Tomás Fidiás Jiménez y María de Baratta (Molina Tamacas, 2004; Museo de la Palabra y la Imagen, 2010). De aquí la necesidad de construir y deconstruir conocimiento desde el centro, desde el corazón, desde Yulu.

Bajo esta doble restitución —diálogo entre ciencias naturales y sociales; reconocimiento de la lengua coloquial— este ensayo propondría su rescate. No sólo anhela restaurar esa interrelación rota entre las diversas disciplinas científicas. También propone rescatar el cuerpo humano como entidad social, política y filosófica. Para ello, es necesario restablecer la lengua en su uso coloquial y en su creatividad escondida. De ese reconocimiento se entenderá que la metáfora no es un simple agregado secundario de la lengua.

En cambio, es el centro nodal que explica cómo las palabras, las oraciones y los discursos cambian de sentido según la persona que interprete su contenido. Hasta la ciencia más formalizada no puede dispensar la utilización de términos del idioma coloquial que dota de un nuevo sentido.

## Referencias

- Campbell, L. (1985). *The Pipil Language of El Salvador*. The Hague: Mouton.
- Cohen, B. (2010). *El cuerpo humano, salud y enfermedad*. Wolters Kluwer Health.
- García-Porrero, J, y Hurlé, J. (2005). *Anatomía humana*. McGraw-Hill.
- De Leon, Lourdes. (1992). Body Parts and Location in Tzotzil: Ongoing Grammaticalization. *STUF - Language Typology and Universals*. 45 (1) p.570-589. <https://doi.org/10.1524/stuf.1992.45.14.570>
- Delanda, M. (1996). *A New Philosophy of Society. Assemblage Theory and Social Complexity*. Continuum.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1987). *Mil mesetas: Capitalismo y Esquizofrenia*. Editorial Pre-Textos.
- Dibble, C. (1940). Nahuatl Names for Body parts. (1957). *Revista de la Sociedad Médica de Historia Natural-Proceedings of the Florida Linguistics Yearly Meeting*, (6)1, 27-29.
- Hernández, W. (2016). *Nawat Mujmusta*. Tzunhejekat
- Laín Entralgo, P. (2022, 10 de abril). La Anatomía de Vesalio. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. [https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/la-anatomia-de-vesalio/html/4eecce60-1dda-11e2-b1fb-00163ebf5e63\\_6.html](https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/la-anatomia-de-vesalio/html/4eecce60-1dda-11e2-b1fb-00163ebf5e63_6.html)
- Lara-Martínez, R. (2010). *Mitos en la lengua materna de los Pipiles de Izalco en El Salvador (Traductor e intérprete de Leonhard Schultze-Jena)*. Universidad Don Bosco. <https://amatzin.hypotheses.org/4677>
- Lara-Martínez, R. (2014). *Mitos en la Lengua Materna de los Pipiles de Izalco en El Salvador, Gramática (Leonhard Schultze-Jena)*. Universidad Don Bosco. <https://amatzin.hypotheses.org/4682>
- Lara-Martínez, R. (21 de abril, 2022). Yul(ta)ketzalis, reflexión sobre el pasado (resumen). *DISRUPTIVA, Periodismo, Ciencia y Tecnología*. <https://www.disruptiva.media/yultaketzalis-reflexion-sobre-el-pasado-resumen/?fbclid=IwAR1A-uRnz0fyCfR8YFVJvNizQzGg4baR6aVLgEOUftQTULaUJfMs-KMIA1M>
- Lara-Martínez, R. y Molina Aguilar, J. (2022). *Epistemología Yulu. Journal de Estudios Multidisciplinarios sobre Derechos Humanos y Ciencias* 4 (3). (En prensa).
- Launay, M. (1994). *Une grammaire omniprédicative. Essai sur la morphosyntaxe du nahuatl classique*. CNRS Éditions.
- Lehmann, C. (2021). *Foundations of body-part grammar*. [https://www.christianlehmann.eu/publ/lehmann\\_body.pdf](https://www.christianlehmann.eu/publ/lehmann_body.pdf)
- López, A. y Cuello, E. (2016). La educación intra e intercultural como enfoque pedagógico "propio". *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 7(2), 370-387. <https://doi.org/10.21501/22161201.1780>.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2017). *COMPETENCIAS INTERCULTURALES. Marco conceptual y operativo*. Cátedra UNESCO - Diálogo intercultural.
- Romero Reveron, R. (2007). Andreas Vesalius (1514-1564): Fundador de la Anatomía Humana Moderna. *International Journal of Morphology*, 25(4), 847-850. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022007000400026>.
- Schultze-Jena, L. (1977). *Mitos y leyendas de los Pipiles de Izalco*. San Salvador: Editorial de la Universidad Don Bosco, 2011. Traducción y notas de Rafael Lara-Martínez. Traducción del alemán de Gloria Menjivar Rieken y Armida Fortín. Ediciones Cuscatlán. <https://amatzin.hypotheses.org/2790>
- Schultze-Jena, L. (1982). *Gramática Pipil y Diccionario Analítico, Tomo 2. Traducción del alemán de Gloria Menjivar Rieken y Armida Fortín*. Ediciones Cuscatlán. <https://amatzin.hypotheses.org/2806>. Rafael Lara-Martínez (Traductor e intérprete), San Salvador: Editorial de la Universidad Don Bosco, 2014.
- Speroni, F. (2016). *Diccionario de Anatomía e Histología*. Universidad Nacional de la Plata. ISBN 978-950-34-1390-6
- Tortora, G. y Derrickson, B. (2006). *Principios de Anatomía y Fisiología*. Editorial Médica Panamericana.
- McClintic, R. y McClintic, P. (1976). *Manual del estudiante. Anatomía y Fisiología*. Limusa.
- Mejía, G. (1987). *Tradición oral de Concepción de Ataco, Departamento de Ahuachapán, El Salvador (según Miguel Osorio)*. Dirección del Patrimonio Cultural, Consejo Nacional para la Cultura y el Arte CONCULTURA, Ministerio de Educación.
- Mendoza, M. (2019). Spatial Language and the Use of Body-Part Terms in Nahuatl and P'urhepecha. *Proceedings of the Florida Linguistics Yearly Meeting 6(1)* 37-50. <https://journals.flvc.org/floridalinguisticspapers/issue/view/5408>
- Molina Aguilar, J. (2021). La deconstrucción social del duelo y el horizonte de continuidades. *Cuadernos Inter.c.a.mbio sobre Centroamérica y el Caribe*, 18(2). <https://doi.org/10.15517/c.a.v18i2.4778>
- Molina Tamacas, C. (2004). *Murió Tomás Fidias Jiménez nuestro hombre renacimiento*. Biblioteca Nacional de El Salvador.
- Museo de la Palabra y la Imagen (20 de abril de 2022). María Mendoza de Baratta: pianista, musicóloga, precursora e investigadora del rescate folklore cuscatleco. <https://museo.com.sv/2010/11/biografia-maria-de-baratta/>
- Wright Carr, D. (2007). *Lectura del náhuatl. Fundamentos para la traducción de los textos en náhuatl del periodo Novohispano Temprano*. Instituto Nacional de Lenguas Indígenas.
- Zahedi, K. (2011). Body parts in language: A cognitive semiosis of human mind- *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 32, 334-338. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.049>