

El Término Kinesiología, sus Implicancias en la Forma Profesional y en el Fondo Disciplinar. Primera Parte: Un Recorrido hacia su Origen

Implications of the Term Kinesiology in the Professional Form and Background of this Discipline. First Part: A Journey Towards its Origin

Máximo Escobar-Cabello¹; Mariano del Sol^{2,3} & Rodrigo Muñoz-Cofré^{2,4}

ESCOBAR-CABELLO, M.; DEL SOL, M. & RODRIGO MUÑOZ-COFRÉ, R. El término kinesiología, sus implicancias en la forma profesional y en el fondo disciplinar. Primera parte: Un recorrido hacia su origen. *Int. J. Morphol.*, 40(5):1376-1385, 2022.

RESUMEN: El término Kinesiología y sus implicancias, tanto en la formación como en la delimitación de su objeto de estudio, exhibe una consistencia interna derivada de su raíz etimológica y de su precisión lingüística. En su trayectoria histórica ha derivado a una polisemia interpretativa que no está exenta de errores e incongruencias. Lo anterior, se evidencia al analizar el término Kinesiología cuando se considera: la región geográfica, la aplicación en contextos de reflexión o de acción, las organizaciones que lo adoptan y si las palabras que la componen efectivamente describen la acción profesional o disciplinar que la justifica. En este contexto, el objetivo de esta investigación fue analizar el término Kinesiología en su aspecto histórico, para recomponer sus implicancias en la formación profesional y la pertinencia que determina los lineamientos del fenómeno del cual se hace cargo. Kinesiología proviene del griego, κίνησιολογία y significa estudio del movimiento. Desde el punto de vista histórico, la relación entre movimiento y cuerpo humano se tardó más de mil años, originándose con Aristóteles y finalizando con Giovanni Alfonso Borelli. Posteriormente, el desarrollo de la disciplina está ligado a tres grandes movimientos, el sueco, el francés y el norteamericano. La Escuela Sueca que lideró Per Henrik Ling en el Real Instituto Central de Gimnasia (RICG), materializada por Branting y Georgii entre 1828 y 1854, a través del término Kinesiologi primero y kinésithérapie después, declaran como una nueva ciencia del movimiento que abarcaba los principios de un desarrollo preciso y armonioso del cuerpo humano. Paralelamente, en Francia Nicolás Dally, publicó en 1857 su *magnun opus* "Cinesilogie ou science du mouvement" declarando la ilegitimidad de la fisioterapia y la kinesiiterapia para dosificar el ejercicio. Finalmente, Nils Posse acuñó por primera vez el término "Kinesiología" en Norteamérica en su publicación de 1886 titulada: "Modification of the Swedish system of gymnastics to meet American conditions". En Chile, la evolución de estos conceptos fue interiorizada desde 1920 por Joaquín Cabezas García, quien fuera el impulsor del cultivo de la Kinesiología en el Instituto de Educación Física, dotando desde su génesis a los profesionales que se formaban en docencia, con un claro concepto epistemológico de la ciencia del movimiento humano, a través de la inclusión de esta disciplina en sus planes de estudio.

PALABRAS CLAVE: Kinesiología; Ciencia; Movimiento; Cuerpo humano.

INTRODUCCIÓN

Etimología de la Kinesiología

La etimología estudia el origen de las palabras, razón de su existencia, de su significación y de su forma. En algunas ciencias, como la anatomía humana, ha tomado importancia debido a que facilita el estudio, comprensión y el aprendizaje de la disciplina, por sobre la simple memorización de conocimientos (Vidal-Seguel *et al.*, 2021).

Si realizamos el ejercicio del análisis interno, saber que significa y de dónde proviene el término Kinesiología, se pueden sentar bases sólidas con perspectivas hacia el futuro.

Kinesiología significa estudio del movimiento, proviene del griego, κίνησιολογία (kinesiología). Es una

¹Departamento de Kinesiología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

²Doctorado en Ciencias Morfológicas, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

³Centro de Excelencia en Estudios Morfológicos y Quirúrgicos, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

⁴Postdoctorado en Ciencias Morfológicas, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

palabra compuesta: kin(e)- κινεω gr. ‘mover’ + -si(s)/-s(o)- gr. ‘acción’ + -o- gr. + -logía -λογία gr. ‘estudio’ (Diccionario Médico Universidad de Salamanca, 2021) (Tabla I). Ya sea, se use como sustantivo o verbo, la utilidad del sufijo -logía se observa en dos situaciones: i) en aquellos términos que tienen un sentido de ‘decir o hablar’; y 2) nombres de ciencias o departamentos de estudio. Aquí, es preciso destacar que toda declinación inglesa de sustantivos griegos, la vocal o, se antepone al sufijo -logy (logía) convirtiéndose en -ology (ología). Así, el uso del sufijo -ología denota el “estudio y/o descripción de. . .”; “doctrina de. . .”; “ciencia de. . .”. A esto también se suma la larga tradición de apego del sufijo -ología a las ciencias, disciplinas y doctrinas, por lo que, cualquier palabra que contenga este sufijo, tendrá de manera implícita una connotación, y mayormente, una responsabilidad académica (Slowikowski & Newel, 1990).

En el medio local, se suele utilizar el término kinesioterapia como “sinónimo” de Kinesiología, o en algunos casos incluso fisioterapia, hecho complejo, el cual, podría derivar en errores fundamentales. Si analizamos en detalle el término kinesioterapia, se define como un método terapéutico por medio de movimientos activos o pasivos de todo el cuerpo o de alguna de sus partes. Este término proviene del griego κινησιοθεραπεία (kinesioterapia), que es una palabra compuesta por: kin(e)- κινεω gr. ‘mover’ + -si(s)/-s(o)- gr. ‘acción’ + -o- gr. + therapeía θεραπεία gr. ‘cuidado, tratamiento’ (Diccionario Médico Universidad de Salamanca, 2021). Así, dos palabras que se utilizan con una misma finalidad tienen significados etimológicos distintos (Tabla II). Al respecto, está descrito que, “esta diversidad” en la terminología, puede causar confusión y falta de comprensión en la comunidad académica. Además, la ausencia de una

Tabla I. Raíz etimológica de los conceptos.

Kinesiología	Kinesioterapia	Fisioterapia
kin(ē)- κινέω gr. ‘mover’ + -si(s)/-s(o)- gr. ‘acción’ + -o- gr. + -logiā -λογία gr. ‘estudio’	kin(ē)- κινέω gr. ‘mover’ + -si(s)/-s(o)- gr. ‘acción’ + -o- gr. + therapeiā θεραπεία gr. ‘cuidado, tratamiento’	phy-si- φύσις gr. ‘naturaleza’, ‘constitución’ + -o- gr. + therapeiā θεραπεία gr. ‘cuidado, tratamiento’

El concepto se puede escribir indistintamente: Kinesiología, Cinesiología o Quinesiología sin perder su significado. Lo concreto es que cuando se utiliza la raíz logiā indica estudio, mientras que cuando la raíz es therapeiā, la referencia es a técnica de tratamiento.

Tabla II. Definiciones de los conceptos en diccionarios oficiales.

Concepto	Real Academia Española	Diccionario de Términos Médicos	Diccionario Médico-biológico, Histórico y Etimológico	Oxford English Dictionary
Kinesiología	Conjunto de los procedimientos terapéuticos encaminados a restablecer la normalidad de los movimientos del cuerpo humano. El conocimiento científico de la kinesiología.	Disciplina científica, rama de la anatomía, de la bioquímica, de la fisiología y de la biomecánica, que estudia la posición y los movimientos corporales en sus aspectos cinético y cinemático*	Estudio de los factores mecánicos del movimiento del cuerpo humano	Estudio científico del movimiento del cuerpo humano
Kinesioterapia	Método terapéutico por medio de movimientos activos o pasivos de todo el cuerpo o de alguna de sus partes.		Método terapéutico por medio de movimientos activos o pasivos de todo el cuerpo o de alguna de sus partes	Tratamiento de enfermedades, lesiones o debilidad en las articulaciones o músculos mediante ejercicios, masajes y el uso de luz y/o calor.
Fisioterapia	Tratamiento de lesiones, especialmente traumáticas, por medios físicos, como el calor, el frío o el ultrasonido, o por ejercicios, masajes o medios mecánicos.	Disciplina científica, rama de la medicina física, que se ocupa del empleo terapéutico de los agentes físicos naturales o artificiales: frío, calor, agua, aire, luz, electricidad, rayos X, radiaciones electromagnéticas, ultrasonido, radioactividad, etc.	Método curativo por medio de los agentes naturales: aire, agua, luz, etc., o mecánicos: masaje, gimnasia, etc.	

*Si bien la oficialidad de una definición lingüística no implica especificidad técnica, esta puede suscitar rechazo por considerarse que la forma correcta debería ser cinesiología, no obstante, su uso masivo como Kinesiología, es abrumador.

clara definición articulada y aceptada por la comunidad que la aplica, puede tener graves consecuencias en el desarrollo de la disciplina, y lo que es más grave aún, tener repercusiones sobre la estructura de los programas de formación en la educación superior (Custonja *et al.*, 2009), generando finalmente, serios conflictos de identidad profesional (Tabla

III). Por otra parte, si se argumenta la propiedad de exhibir consistencia interna, desde la etimología para articular la ontología, la epistemología y sus derivaciones metodológicas, podemos estar constatando la presencia de una desorientación crítica que explicaría la polisemia circundante en la actualidad (Escobar & Sánchez, 2020).

Tabla III. Definiciones de las Asociaciones Profesionales.

Kinesiología	Concepto	País	Organización	Definición
		UK	Kinesiology Association	La kinesiología es una terapia holística que utiliza pruebas de respuesta muscular para medir la respuesta motora del sistema nervioso central a un desafío sensorial. Al hacer esto, se pueden determinar los desequilibrios e indicar métodos para reequilibrar el cuerpo.
		USA	American Kinesiology Association	La kinesiología es una disciplina académica que involucra el estudio de la actividad física y su impacto en la salud, la sociedad y la calidad de vida. Incluye, entre otras, áreas de estudio como la ciencia del ejercicio, la gestión deportiva, el entrenamiento atlético y la medicina deportiva, los análisis socioculturales de los deportes, la psicología del deporte y del ejercicio, el liderazgo en el acondicionamiento físico, la formación del profesorado de educación física y la preparación previa a la formación. También incluye la formación profesional para la fisioterapia, terapia ocupacional, medicina y otros campos relacionados con la salud.
		Canadá	CCUPEKA	Kinesiología es un término en evolución para describir una disciplina académica multidisciplinaria que abarca los aspectos biofísicos, socioculturales, psicológicos y de control neuromotor del movimiento y el rendimiento humanos. La disciplina incluye la generación de conocimiento a través de la investigación y la traducción de ese conocimiento a la práctica por parte de profesionales que trabajan con un amplio espectro de poblaciones, desde aquellos que están físicamente inactivos debido a su elección, lesión o enfermedad, hasta aquellos que son atletas de alto rendimiento.
		Polonia	Association of Sport Kinetics	La Kinesiología promueve y desarrolla diversas ramas de la investigación científica centradas en cómo conocer mejor el comportamiento del movimiento humano y la forma física. Se concentra en los problemas de movimiento, desarrollo físico y de salud de niños y jóvenes, así como de adultos y ancianos. Se interesa en el movimiento y la forma física de los deportistas que practican diversas disciplinas. Esto, en particular, requiere que fomentemos debates regulares sobre la concepción teórica general, la terminología específica y los métodos de diagnóstico del desarrollo del movimiento, así como el estudio y la difusión de patrones de actividad física para personas de distintas edades.
		Chile	Colegio de Kinesiólogos Asociación Chilena de Educación en Kinesiología	Kinesiología es la ciencia que estudia el movimiento psicobiofísico y las funciones del aparato locomotor en cuanto a la vida de relación, así como de las alteraciones y cambios que en estas funciones pueden producirse. Cultiva los aspectos ontológicos, epistemológicos y metodológicos pertinentes a su objeto de estudio para la generación de conocimientos específicos que mediante el uso de herramientas propias permitan predecir el fenómeno de la expresión del movimiento humano

Aceptando la polisemia del concepto Kinesiología como parte de la desagregación cultural que ha recorrido el mundo, no es descartable suponer que la raíz etimológica pueda haberse desacreditado generando una entropía que va desde el desconocimiento y el utilitarismo, pasando por la confusión hasta llegar a encontrar notables ejemplos de rigor que se suceden en el desarrollo epistemológico del concepto. De ahí que convocar una revalorización actualizada que sea portadora de las ventajas derivadas de su delimitación, alcanza inclusive para que se reformulen las acepciones impropias que confunden o intentan apropiarse de su propósito ontológico. Sin embargo, lo irreductible debe continuar siendo la preocupación científica por el objeto-sujeto de estudio.

Ontología de la kinesiología

El término Kinesiología se empezó a utilizar en la segunda mitad del siglo XIX. Hecho no menor, considerando que el ser humano precozmente reflexiona sobre la realidad del movimiento. Existe evidencia que indica que el movimiento humano ha sido motivo de estudio de manera sistemática a lo largo de la humanidad, no con el nombre de Kinesiología propiamente tal, pero sí desde la perspectiva del objeto de estudio (Bartolomé, 2010). A saber, Aristóteles (384-322 a.C.) acuña una frase muy sucinta, pero a la vez muy enfática; “Movimiento es vida”. Algunos autores añadieron una parte vital a esta gran premisa: “Movimiento es vida y experiencia”. Por ejemplo, en oriente, a tres mil años a.C., ya se conocían los movimientos ventilatorios (Muñoz *et al.*, 2017) y su vital importancia en el ciclo de la vida. Así como también, “su reacción” frente a distintas situaciones del quehacer cotidiano o en actividades de mayor esfuerzo como el trabajo pesado o las competencias (Starosta, 2001), hecho que daría cuenta, cómo la vivencia de una actividad influiría sobre la expresión de movimiento. Posteriormente, Galeno (129-216 d.C.) determinó que el movimiento corporal se producía por las tensiones y contracciones de los músculos, gracias a los impulsos que corren a través de los nervios desde el cerebro, además introdujo los conceptos de tono y antagonismo muscular. Varios años después, se encuentran los estudios realizados por Leonardo da Vinci (1452-1519

d.C.), quien fuera pionero en el análisis del movimiento del cuerpo humano, aplicando las leyes de la mecánica. Se le reconoce como creador de la ciencia del movimiento corporal; en donde, uno de sus trabajos más destacados fue describir la marcha humana con especial énfasis en la coordinación de los movimientos de miembros superiores e inferiores (Keel, 1983). Instaurado el desarrollo analítico del movimiento humano, otro aporte importante fue el realizado por Giovanni Alfonso Borelli (1608–1679 d.C.). Si bien su obra maestra fue “*De Motu Animalium*”, donde realiza un análisis mecánico, matemático y físico de varias funciones animales, en una primera parte, su trabajo se concentró en los movimientos de la “máquina humana” y sus partes. Analizó la anatomía del cuerpo humano, su movimiento y las fuerzas relacionadas de las articulaciones cubital, coxal, rodilla, talocrural y columna vertebral (Piolanti *et al.*, 2018) (Fig. 1). De esta manera, no fue hasta la segunda mitad del siglo XIX (1854, cuando se empieza a utilizar en propiedad el término Kinesiología. Las diferentes miradas, en los distintos países, han influido en su evolución y difusión a lo largo de más de 150 años (Renson, 2000). Por lo tanto, escudriñar en el significado atribuido a su etimología y determinar como la cultura, historia y/o visión epistemológica, de cada país moldeó este significado a cada realidad, representa un interés académico para Chile. Con el propósito de generar espacios de reflexión, cuyo resultado deberían ser “mínimos comunes” que permitan el desarrollo de la Kinesiología en nuestro país.

ONTOLOGÍA ENTRE MOVIMIENTO Y CUERPO HUMANO



Fig. 1. Síntesis de la Ontología del movimiento y el cuerpo humano.

DESARROLLO ORIGENES DE LA KINESIOLOGÍA

Suecia

Per Henrik Ling (1776-1839), es conocido como uno de los pioneros de la gimnasia y cultura física. Es considerado “El padre de la Gimnasia Sueca”, por lo tanto, es uno de los principales responsables de lo que, probablemente, sea la exportación cultural más exitosa de Suecia de los siglos XIX-XX (Moffat, 2003). El sistema de gimnasia sueca fue la forma predominante de actividad física en las escuelas de todo el mundo (Ottosson, 2010). En 1813 Ling recibió una propiedad de la corona ubicada en Estocolmo, era una antigua fundición de cañones, aquí se fundaría la primera institución estatal a cargo de la educación de las propiedades físicas de todo

el país; el “Real Instituto Central de Gimnasia (RICG)”, organizado y dirigido por Ling. El RICG fue por un tiempo refugio de idealistas románticos, sin embargo, debido a los efectos positivos de la gimnasia se pobló con personal militar (Ling & Cyriax, 1912).

La armonía entre lo pedagógico y lo médico como complemento y subordinación a la gimnasia, resultó en la creación de tres ramas de desarrollo. Fisioterapeutas, si trataban pacientes, educadores físicos, mientras enseñan a los jóvenes y gimnastas militares, si entrenaban a soldados. Así, en 1887 se otorgaría el título de “Director de Gimnasia”, al estudiante que reuniera estas tres competencias.

Ling tuvo dos grandes discípulos que continuaron con su obra, Lars Gabriel Branting (1799-1881) y Carl August Georgii (1808-1881). Lars Gabriel Branting, en edades tempranas se caracterizó por ser enfermizo, por lo que se le indicó un “tratamiento de gimnasia”, en 1813 ingresa al RICG (Melnick, 2015). El tratamiento generó tal efecto en Branting, que a los 17 años fue invitado a la RICG por Ling, debido a su “vivacidad y sentido del movimiento”, en condición de asistente. En una “auto-biografía” de 1856, no firmada por Branting, se puede observar que ya utilizaba el término Kinesiologi para la clasificación de ejercicios gimnásticos. Sin embargo, existe la evidencia que indica que, en un libro de Terminología publicado en 1828, Branting definió Kinesiologi como la doctrina que clasifica los movimientos gimnásticos según las diferentes partes del organismo (Niznikowski *et al.*, 2016).

Paralelamente, existe información de que el término Kinesiología ya había aparecido como tal en una publicación titulada “Biographical sketch of the Swedish poet and gymnasiarch Peter Henry Ling” escrita por Carl August Georgii en 1854. En detalle, Georgii comenzó su carrera como cadete en la Academia Militar de Karlberg en Estocolmo, Ling impactado por su talento para la esgrima, lo contrató como profesor asistente en el RICG. Aquí, Georgii inició sus estudios de medicina y anatomía en el Instituto Karolinska, transformándose en el mejor alumno de Ling. En 1847, Georgii publica “Kinésithérapie ou traitement des maladies par le mouvement selon la méthode de Ling”, en su prefacio afirma que esta nueva ciencia, la “kinésithérapie”, hizo su aparición pública en la Europa científica, después de un período de incubación de cuarenta años y casi medio siglo de experimentaciones y éxitos (Niznikowski *et al.*, 2016). Georgii utilizó el neologismo Kinesiología para identificar:

“...un sistema racional de gimnasia, que abarca toda la gama de la Kinesiología y los principios de un desarrollo preciso y armonioso del cuerpo humano”.

Por otra parte, previo a su muerte, Ling habría dejado una serie de manuscritos relacionados con la gimnasia. Si bien algunos de estos escritos se publicaron, la que podría haber sido su obra más importante quedó inconclusa. Su libro sobre “Rörelselära” (Kinesiología) nunca fue publicado. Se cree que su contenido o parte de él, fue incorporado en el libro “De Första Begreppen af Rörelseläran” (Los Primeros Principios de la Kinesiología) publicado por su hijo en 1866 (Ling & Cyriax, 1912). En este contexto, podría indicarse que el término “Rörelselära” (Kinesiología) era utilizado por Ling y, posteriormente, fue Branting quien lo definió y publicó. Si bien, la información disponible genera esta sensación de duda en relación al origen del término Kinesiología, también permite determinar que la relación entre Georgii y Branting era cordial. Al respecto, Georgii se refería respetuosamente a Branting en su *Kinésithérapie...*, llamándolo dos veces “mon excellent ami” y alabando su clasificación de movimientos activos y pasivos, así como su:

“...terminología ingeniosa y característica, la cual, facilita el estudio y aplicación de este nuevo sistema (Kinesiología).”

Francia

Nicolás Dally (1795-1862) nació en el municipio de Sampigny, Cantón Pierrefitte, Departamento Meuse. Existe poca información sobre el período de su juventud, sin embargo, hay pruebas que confirman sus estudios en la École de Santé Militaire. Aquí habría cursado medicina y obtuvo su “certificado” (Renson, 2000). Después de su formación médica en el ejército y su desventura en la campaña rusa de Napoleón (1813-1815), Dally se vio obligado a exiliarse en los Países Bajos en un primer momento (1817-1830) y luego en Bélgica (1831-1843) debido a su simpatía bonapartista. En este periodo Dally publica, “Gramática General” (1826), método de enseñanza que muestra ciertos rasgos comunes, con lo que hoy en día sería calificado como un enfoque “estructuralista” (Niznikowski *et al.*, 2016). En Bruselas publica sus primeros trabajos etnológicos; “Elements de l’histoire du genre humain” (1842) y “Moeurs, usages et costumes des peuples d’Asie” (1843). En 1847, Dally redactó, en su calidad de administrador-gerente, el prospecto de la “Société Milonienne pour l’Exploitation de la Gymnastique appliquée à la Réhabilitation physique de l’Homme d’après la Méthode de M. Triat de Nîmes”. Esta sociedad fue fundada por Dally, Triat y Cy para construir el “Gymnase Central de la Ville de Paris, Champs-Élysées, Allée des Veuves 36”, e inmediatamente después del estallido social de 1848, Triat y Dally publican un folleto llamado “Au gouvernement provisoire”, aquí exponen la necesidad de introducir la “Gimnasia Racional” en todas las escuelas y centros poblacionales de la nueva

República Francesa (Renson, 2000; Niznikowski *et al.*, 2016). Pero no sería hasta 1857 donde publicaría su magnum opus “Cinésiologie ou science du mouvement”, donde utiliza el término Kinesiología definiéndolo como:

“...la ciencia del movimiento humano en su relación con la educación, la higiene y la terapia”. Además de entregar una definición clara de Kinesiología, también realiza la siguiente aclaración

“... los kinesiólogos modernos se han convertido en compuestos ilegítimos bajo las formas de fisioterapia o kinesi-terapia, los cuales, no pueden dosificar el movimiento como medida de tratamiento; lo que es absurdo”.

También realizó incursiones terapéuticas en el ámbito respiratorio, las que para su época fueron categorizadas como “arriesgadas”, estas consistieron en una serie de movimiento orientados a tratar la tuberculosis (Niznikowski *et al.*, 2016).

Norteamérica

En 1885 llega a Boston desde Estocolmo, el joven médico-gimnasta Nils Posse (1862-1895), quien era un barón sueco con experiencia en el RICG, y viaja a USA con el objetivo de vender sus servicios. Posse acuñó por primera vez el término “Kinesiología” en 1886, sugirió que era el concepto más apropiado para la gimnasia en su artículo titulado: “Modification of the Swedish system of gymnastics to meet American conditions” (Renson, 2002). En Suecia, Ling y sus seguidores desarrollaron una nueva ciencia que la llamaron Kinesiología, que en “traducción libre” significa la ciencia de la gimnasia (Niznikowski *et al.*, 2016). Abarca los principios que son fundamentales para todo ejercicio, ya sea médico o educativo, y su contenido no podría expresarse de mejor manera que: Kinesiología. Posse había publicado un libro sobre el sistema sueco de gimnasia educativa en 1890, pero cambió el título de la tercera edición ampliada de 1894 a “The special kinesiology of educational gymnastics” (Renson, 2002; Niznikowski *et al.*, 2016).

En paralelo, aparece la figura de William Skarstrom, se graduó en 1895 de la Escuela Normal de Gimnasia de Boston (ENGB) y obtuvo el grado de doctorado en medicina en la Universidad de Harvard. Había sido instructor a tiempo parcial en la ENGB, en el Instituto de Tecnología de Massachusetts y también había enseñado en Teachers College, Universidad de Columbia. En 1909 publica “Gymnastic kinesiology: a manual of the mechanism of gymnastic movements”. Entre 1908 y 1909 publica una serie de artículos en “American Physical Education Review” donde destaca: “Kinesiology of the trunk, shoulder and hip applied to

Gymnastics” (Niznikowski *et al.*, 2016). Posteriormente, en 1912 se une definitivamente a la BNSG en 1912, aquí se concentra en el análisis de la acción muscular, trabajo muy elogiado. Al mismo tiempo, su contemporáneo Wilbur Bowen, publicó el libro: “The action of muscles in bodily movement and posture” en 1912. Previo a una revisión el texto de Bowen se publica nuevamente en 1917 cambiando su título a “Applied anatomy and kinesiology: the mechanism of muscular movement” (Renson, 2002).

La historia de Canadá y la Kinesiología tiene un fuerte vínculo con los programas académicos. Muestra de esto, son las Universidades de Simon Fraser, Columbia Británica y Waterloo, quienes desarrollaron los “primeros” programas de Kinesiología, al mismo tiempo, a mediados de la década de 1960. Los nuevos estudiantes de Kinesiología en 1968 proporcionaron una representación visual del concepto ciencias-sociedad que otorgaron una base amplia y más acabada para el estudio científico del movimiento humano (a saber, de la célula a la sociedad) (Elliott, 2007). El concepto de un enfoque multidisciplinario para el estudio del movimiento humano desarrollaba la idea, de la unión entre experiencias prácticas y las cooperativas de la educación, generando un currículo continuo de las ciencias biológicas y sociales imbricadas en el movimiento humano. Tal construcción de realidad ofrecería a los estudiantes un amplio espectro de oportunidades para aplicar su formación universitaria. En este contexto, se adoptó el término Kinesiología para identificar “el estudio profesional del movimiento físico humano” (Elliott, 2007; Niznikowski *et al.*, 2016).

El Caso de Chile

Al sur del mundo, la tradición oral del pueblo mapuche por medio de sus sabios kimches, depositarios de saberes específicos sobre la formación de una persona y de un oficio, reconocen la existencia de los Ngütamchefs (Quilaqueo *et al.*, 2016), expertos especialistas conocedores de la forma, funciones y posición de los huesos que han sido validados por UNESCO como Tesoros Humanos Vivos (Bachelet, 2017). Algunos siglos más tarde a Valparaíso y Santiago arribaron en el año 1855 dos fisioterapeutas portadores de la fuerte influencia de los gimnasios europeos (S. XVIII y fines S. XIX), contribuyendo a consolidar ciertas definiciones prácticas del uso terapéutico de la gimnasia, las cuales según las tendencias adoptadas fueron guiando propósitos médicos, estéticos, pedagógicos y militares estableciendo así, las bases para convertirla en una actividad independiente con una orientación precientífica. La creación de instituciones y centros de terapia que combinaron la aplicación del ejercicio y los medios físicos con fines curativos comenzaron a consolidarse y con ello a definirse las distintas corrientes de intervención en la población subsidiaria.

Sin embargo, es con la creación en 1909 del Pedagógico en el Chile post moderno que se accede recién a la formación universitaria regular de profesionales del movimiento humano. Específicamente en el Instituto de Educación Física de la Universidad de Chile en el año 1920 es donde se instala la disputa conceptual de la época entre la gimnasia terapéutica sueca (Per Henrik Ling), y la gimnasia militar de la escuela alemana (Guts Muths). La definición del debate es liderada por el profesor Joaquín Cabezas García (1867-1948) quien, habiendo sido becado por el gobierno de la época en el mismo RICG de Estocolmo, asimiló la visionaria consecuencia social de esta discusión académica (Bisquert, 1957). Esta convicción definió que la corriente vinculada a los beneficios de la terapia del movimiento en la salud pública debía materializarse en la matriz curricular, tal decisión es lo que permite consolidar el primer curso universitario de kinesiología en el tercer año de formación de Profesores de Educación Física, con dos horas de estudios semanales y con ello el inicio del cultivo de la Kinesiología en Chile (Fig. 2).

Los acontecimientos referidos se fueron modelando de acuerdo a las evidencias, y se puede señalar con certeza que los inicios académicos y formales de la Kinesiología en Chile, respondieron entonces, al aporte de la influencia europea de los primeros exponentes, particularmente el predominio de la visión de la Escuela Sueca cuyos expositores fueron profesores que educaban en el movimiento. De ahí que no representa exageración alguna, asumir que la profesión y la disciplina del kinesiólogo, es una actividad humana que cuenta con un arraigo particular y diferente a la Terapia Física o la Fisioterapia (Tablas I, II). La cual exhibe orígenes terapéuticos que provienen de los requerimientos de cuidados asistenciales de discapacitados, a causa de las guerras mundiales y las epidemias virales (Moffat, 2003) donde el principal lineamiento epistemológico estuvo regulado por el concepto hegemónico de la Rehabilitación.

Un antecedente gremial local que refuerza la diferencia etimológica, ontológica y epistémica en cuestión, es la convocatoria que realizó la Asociación de Kinesiólogos Chilenos. Quienes, por medio de una invitación a representantes

de las profesiones homólogas, realizaron la primera reunión gremial en América del Sur, la cual fue una oportunidad para generar la fundación de la Confederación Latinoamericana de Kinesiología (CLK) el 19 de noviembre de 1967, como una instancia de cooperación profesional permanente entre los países de Guatemala, Brasil, Uruguay, Perú, Argentina y Chile (Hidalgo, 2017). La CLK fue la primera orgánica del cono sur que agrupó a profesionales que trabajaban con el movimiento humano y sus disfunciones. Es importante destacar que desde esa fecha hasta el VI Congreso de CLK realizado en Buenos Aires en 1985, se mantuvo su denominación de origen. Con posterioridad la visión política y estratégica de la orgánica estimó necesario incorporar los conceptos de fisioterapeutas, fisioterapeutas y terapeutas físicos dado el rótulo que tenían el resto de los países influenciados por el nombre inglés “Physical Therapist” y por el fuerte arraigo que provocaba la alianza profesional con la medicina, pasando a denominarse desde ese momento Confederación Latinoamericana de Fisioterapia y Kinesiología. (CLAFK). Actualmente en Sudamérica solo Panamá, Argentina y Chile mantienen la concepción etimológica de la Kinesiología como disciplina y profesión (World Physiotherapy, 2019). De esta manera en el caso específico de Chile, las interacciones con los constructos históricos territoriales reconocidos y consistentes, permiten declamar sin riesgo, que la práctica de estudiar y trabajar profesional y disciplinadamente con el movimiento humano, debería considerar en su itinerario las raíces ontológicas y epistemológicas de la tradición cultivada por el propio país (Pecarevic, 2012).

En el intertanto del conflicto etimológico, una contribución teórica significativa fue la propuesta del mecanoterapeuta Franz Valcke de Sloovere F. (1981), profesional de origen belga que, a finales de la década del setenta, llega a Chile y se integra a la Escuela de Kinesiología de la Universidad Católica del Maule. En su aporte implementa como formación diferenciadora a través de los cursos de “Biomecánica y Mecanoterapia” (Fig. 3), un poderoso refuerzo a la rica influencia sueca de inicios de siglo XIX, generando una base disciplinar con una fuerte orientación técnica hacia los principios físicos, mecánicos y gimnásticos, que prevalecían en los centros de recuperación de occidente, iniciando la incor-

poración formal de una perspectiva científica en la formación universitaria del profesional Kinesiólogo, para justificar la necesidad del control de las variables mecánicas con fines terapéuticos. La decisión de incluir “principios e implementos de Meca-



Fig. 2. Síntesis gráficas de los hitos de la trayectoria curricular de la Kinesiología en Chile.

noterapia” en la formación, obligó a modificar los requerimientos curriculares necesarios para mejorar las bases matemáticas y físicas, a fin de cumplir con la aspiración de una mayor precisión en el objetivo de controlar las variables incidentes con fines terapéuticos (Valcke, 1981).

Científica del ejercicio terapéutico

Con la incorporación de la “Mecanoterapia”, sin tener una claridad conceptual previa en la perspectiva del tiempo, se materializó la construcción de una cosmovisión y la necesidad de objetivar o precisar el rol del ejercicio terapéutico evaluando las condiciones para indicar un ejercicio eficaz y eficiente. Por tanto, el manejo del ejercicio dosificado irrumpe en la formación de los kinesiólogos como un ejemplo de autonomía, confrontando la visión predominante hasta ese momento, de la gimnasia “médica” como un medio meramente técnico y genérico dependiente de una indicación prescrita por un médico. Si bien, el conjunto de itinerarios escritos de la formalidad académica que nutrió el origen de la disciplina Kinesiología, fue posicionándose en el devenir de conocimientos transmitidos por subsecuentes ejemplos de eminentes profesores, se podría afirmar que el resultado final fue la valoración pragmática de la diversidad de los aportes disciplinares, los cuales se han mantenido en el tiempo, más bien con un carácter identitario de la racionalidad técnica de la profesión (Retamal, 2014; Hidalgo, 2017), cuya fundamentación nace y termina con el predominio de la influencia experta del modelo de Flexner que penetró, desde inicios de siglo, a todos los profesionales sanitarios dependientes (Frenk *et al.*, 2010).

A causa de que en occidente, se establece el uso dogmático de la evidencia y los intentos internacionales por clasificar estados de salud como estrategias estandarizadas en base al funcionamiento, el deterioro y la discapacidad (CIF, 2001), se provoca un nuevo conflicto conceptual, penetrante y confundente, para los agentes adherentes a la disciplina del movimiento humano, quienes permanecen consistentes frente al debate regular de las concepciones teóricas del desarrollo del diagnóstico del movimiento (Tabla III). Así, los kinesiólogos chilenos portan desde la época fundacional en la Facultad de Educación, la creencia de que en la construcción autónoma de los contextos funcionales se encuentran los dilemas críticos del movimiento humano, subsidiarios de individualidad y amplia variabilidad, a tal punto que se hace evidente una lata disociación etimológica, entre un diagnóstico preestablecido y uno creado de la actuación profesional, los cuales se extienden a roles asumidos por kinesiólogos o kinesioterapeutas. Además, todo este marco de contrastes fue aquilatado por el desafío para la academia que develaba gestionar desde la periferia, la necesidad de connotar la relevancia de licenciarse en el pregrado; avanzar a formaciones de postgrado; implementar el diagnóstico; lograr práctica autónoma y desarrollar el primer contacto, concebidos como anhelos retroactivos, precediendo inclusive a las políticas de la organización mundial de Terapia Física (World Physiotherapy, 2019). El radical debate de estas reflexiones conceptuales contribuyó a pronosticar la acelerada

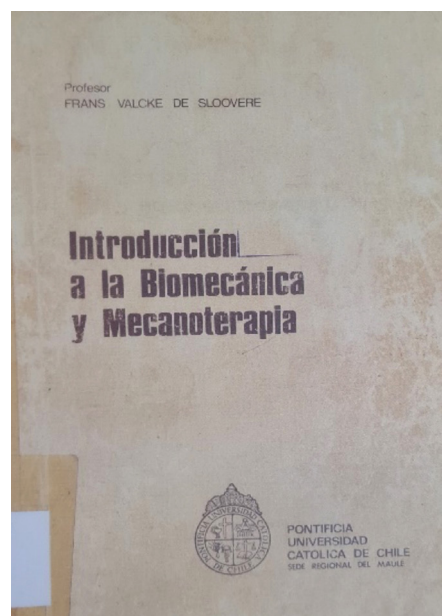


Fig. 3. Principios que regulan la dosificación.

evolución que tendría la profesión y a la vez detectar el riesgo de permanecer con una estructuración curricular pre-científica o con una matriz técnica para Kinesiología. Por alguna razón inexplorada, todo indicaba un rechazo a la expansiva subordinación de la cultura occidental. De hecho, basta recapitular la declaración de Cladefk (Cladefk, 2017) para observar la necesidad consensuada de contener un modelo de pensamiento propio, que ya se instalaba tempranamente como una mirada epistémica diferenciada (Maureira, 2017) en cuyo propósito estratégico a diferencia de la ejecución paramédica, estaba el estudiar el fenómeno de la expresión de movimiento humano con sentido.

Aunque la historiografía de las referencias atribuíbles al origen nacional de la profesión y disciplina denominada Kinesiología indica que permanece en desarrollo, toda vez que ha sido constante la mejora en el *situs* y el *status* social, los aprendizajes y el conocimiento transmitido. Es posible sostener que su continuo aporte centrípeto ha sido la valoración de la diversidad de las variantes que la constituyen. A la fecha recorrida, si bien las corrientes que interactúan no son explícitas ni hegemónicas, al menos en Chile se puede postular, que el mayor impacto en la evolución del conocimiento del fenómeno de la expresión del movimiento humano con sentido, se ha dado en un marco preferentemente de carácter tecnocrático, pero con orientaciones socio críticas cada vez más complejas que develan su autonomía conceptual. Lo señalado anteriormente vendría a delimitar los contextos de saberes consolidados, en oficios o en actividades precursoras particulares de la región latinoamericana, que responderían a una pertinencia ubicada socio-históricamente y distante de una globalización irreflexiva.

CONCLUSIÓN

Como síntesis, el desarrollo de la Kinesiología en Chile se complejizó en la academia, como una etapa, en que razones de oportunismo sociopolítico de la época, cuestionaron la pertinencia universitaria disciplinar de la formación profesional, aludiendo a la exclusiva racionalidad técnica paramédica. Como respuesta de rechazo a tal condición, hubo una decisión colegiada y estratégica que se formalizó en el incremento de su estudio en algunas universidades, con la finalidad de obtener el grado académico de Licenciado en Kinesiología en 1991 (primero fue un postítulo). Semejante opción potenció aspectos centrales en el derrotero etimológico, ontológico y epistemológico de la profesión, que se cristalizó en la decisión de seguir avanzando con la creación de numerosos diplomados, en diversas áreas de la kinesiología. Posteriormente, las instituciones universitarias comenzaron a crear y ofrecer el grado académico de Magíster en Kinesiología, Magíster en Kinesiología y Rehabilitación, entre otras denominaciones que comprenden las distintas áreas del desarrollo disciplinar. Así se inicia la investigación aplicada con la finalidad de generar nuevos conocimientos que podrán ser utilizados en el ámbito de la Kinesiología. Luego, al igual que en otras carreras del área de la salud, en algunas Escuelas de Kinesiología se comienza a impartir el Doctorado, con diversas líneas de investigación, sin embargo en la mayoría de los casos, los kinesiólogos en Chile han debido formarse en distintos programas de doctorado, entre ellos, por nombrar algunos: Doctorado en Ciencias Biomédicas, Doctorado en Ciencias Médicas, Doctorado en Ciencias Morfológicas y Doctorado en Ciencias Básicas y Humanas, pero siempre sus estudios y tesis orientados hacia las distintas disciplinas que abarca la Kinesiología, hecho que posibilita reflexión disciplinar, acción que va más allá de la ejecución de procedimientos.

Así, la incorporación de la suficiencia investigativa ha permitido iniciar estudios formales de posgrado, mientras que la exigencia más ambiciosa fue demostrar que existen los suficientes argumentos fenomenológicos de interés para la construcción del sujeto-objeto de estudio propio. De esta manera, Kinesiología en Chile recoge las bases disciplinares fundantes por Ling, en su escuela institucionalizada para el cultivo de la tradición de la exportación cultural más exitosa de Suecia y configura ontológicamente una disciplina, que se interrelaciona e interactúa, principalmente, con el campo de las ciencias naturales, de las ciencias sociales y humanas, para construir su propio cuerpo de conocimientos, en relación con la funcionalidad, el movimiento y su diversidad. Entendiéndola como una condición basal del ser humano, que constituye la expresión de su vida de relación e influye en su bienestar, por cuanto le permite subsistir, identificarse, comunicarse y relacionarse. Esta cosmovisión de la realidad comprende la funcionalidad del ser viviente desde las formas celular, tisular, orgánica, y sistémica, hasta el fondo de su constitución como ser que convive en relación de armonía con el medio ambiente y la sociedad.

ESCOBAR-CABELLO, M.; DEL SOL, M. & RODRIGO MUÑOZ-COFRÉ, R. Implications of the term kinesiology in the professional form and background of this discipline. First part: A journey towards its origin. *Int. J. Morphol.*, 40(5):1376-1385, 2022.

SUMMARY: An internal consistency is derived from the

term Kinesiology's etymological root and its linguistic precision, when taking into consideration the implications of the term, both in education as well as its definition. Historically, this has led to an interpretative polysemy fraught with errors and inconsistencies. This becomes evident more so, when the term Kinesiology is analyzed, taking into consideration geographical regions, its application in reflection or action contexts, organizations that make use of it, and whether words used actually describe the professional or the discipline action that justifies the term. In this context, the objective of this research was to analyze the term Kinesiology in its historical aspect, to reconstruct its implications in professional training and the relevance that determines the guidelines of the phenomenon for which it is responsible. The term Kinesiology originates from Greek κίνησιολογία meaning the study of movement. From the historical point of view, the relationship concept between movement and the human body has taken more than a thousand years, beginning with Aristotle and ending with Giovanni Alfonso Borelli. Subsequently, the development of this discipline is linked to three major movements: The Swedish, the French and the American. The Swedish School led by Per Henrik Ling at the Royal Central Institute of Gymnastics (RICG), materialized by Branting and Georgii between 1828 and 1854, through the term Kinesiologi first and kinésithérapie later, was declared as a new science of movement that encompassed the principles of a precise and harmonious development of the human body. At the same time, in France, Nicolas Dally, published in 1857 his magnum opus "Cinesiologie ou science du mouvement" declaring the irregularity of physiotherapy and kinesitherapy to dose exercise. Finally, Nils Posse conceived the term "Kinesiology" for the first time in North America in his 1886 publication entitled: "Modification of the Swedish system of gymnastics to meet American conditions". In Chile, evolution of these concepts was assimilated by Joaquín Cabezas García in 1920, the driving force behind the cultivation of Kinesiology at the Institute of Physical Education, providing the professionals who were trained in teaching, with a clear epistemological concept of the science of human movement, by including this discipline in their study plans.

KEY WORDS: Kinesiology; Science; Movement; Human Body.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Chilena de Educación en Kinesiología. *Construyendo el Objeto de Estudio*. Santiago, ACHEK ediciones, 2021.
- Bartolomé, R. & Marcos, A. *Aristóteles-Obra Biológica*. Madrid, Luarna, 2010.
- Bachelet, M. *Los Tesoros Humanos Vivos son representantes de tradiciones tan valiosas como palpitantes*, 2017. Disponible: <https://www.gob.cl/noticias/jefa-de-estado-los-tesoros-humanos-vivos-son-representantes-de-tradiciones-tan-valiosas-como-palpitantes/>
- Bisquert, L. *El instituto de Educación Física y Técnica, en su medio siglo. (1906-1956)*. Santiago, El Instituto, 1957.
- CIF. *Clasificación Internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud*. Madrid, Gráfico, 2001.
- CLADEFK. *Séptimo Encuentro Latinoamericano de Académicos de Fisioterapia y Kinesiología: Declaración Paso Pehuenche*. Talca, 2017.
- Custonja, Z.; Milanovic, D. & Sporis, G. Kinesiology in the names of higher education institutions in Europe and the United States of America. *Kinesiology*, 41(2):136-46, 2009.

- Elliott, D. Forty Years of Kinesiology: A Canadian Perspective. *Quest*, 59(1):154-62, 2007.
- Escobar, M. & Sánchez, I. El conflicto epistemológico en la formación de los kinesiólogos chilenos. *REEM*, 7(1):51-67, 2020.
- Flexner, A. *Medical Education in the United States and Canada: A report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*. Boston, The Merrymount Press, 1910.
- Frenk, J.; Chen, L.; Bhutta, Z.A.; Cohen, J.; Crisp, N.; Evans, T.; Fineberg, H.; Garcia, P.; Ke, Y.; Kelley P.; et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health system in an interdependent world. *Lancet*, 376(9756):1923-58, 2010.
- Hidalgo, E. *Hitos de la Kinesiología. Su historia en Chile y otros temas valóricos relacionados*. Santiago, Abarca-Girard Ediciones, 2017.
- Keel, K. *Leonardo da Vinci's Elements of the Science of a Man*. New York, Academic Press, 1983.
- Ling, P.H. & Cyriax, R.J. Educational Gymnastics. *Am. Phys. Educ. Review*, 17(9):697-704, 1912.
- Maureira, H. Síntesis de los principales elementos del modelo función-disfunción del movimiento humano. *REEM*, 4(1):7-24, 2017.
- Melnick, S. Per Henrik Ling - Pioneer of physiotherapy and gymnastics. *European J. Phys. Educ. Sport Scie.*, 1(1): 1-6, 2015.
- Moffat, M. The History of Physical Therapy Practiced in United States. *J. Phys. Therapy Educ.*, 17(3):15-25, 2003.
- Muñoz, R.; Maureira, H.; Medina, P.; Pinochet, R.; Villarroel, G.; Jilil, J.; Santander, R. & Escobar, M. *El movimiento del sistema ventilatorio en la función-disfunción humana*. Talca, Cuadernos Académicos UCMAule, 2017.
- Niznikowski, T.; Sadowski, J. & Starosta, W. *Coordination abilities in physical education, sports and rehabilitation*. Poland, Mazowieckie Centrum Poligrafii, 2016.
- Ottosson, A. The First Historical Movements of Kinesiology: Scientification in the Borderline between Physical Culture and Medicine around 1850. *Int. J. History of Sport*, 27(11):1892-919, 2010.
- Pecarevic, M. *Orígenes de la formación profesional. El caso de los kinesiólogos chilenos, desde sus voces*. Santiago de Chile, Ediprint, 2012.
- Piolanti, N.; Polloni, S.; Bonicoli, E.; Giuntoli, M.; Scaglione, M. & Indelli, P.F. Giovanni Alfonso Borelli: The Precursor of Medial Pivot Concept in Knee Biomechanics. *Joints*, 6(3):167-72, 2018.
- Quilaqueo, D.; Quintriqueo, S. & Torres, H. Características epistémicas de los métodos educativos mapuches. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1):39-51, 2016.
- Renson, R. New insights into the biography and scientific background of Nicolas Dally (1795-1862), father of Kinesiology (1857). *Kinesiology*, 32(1):5-14, 2000.
- Renson, R. Kinesiologists: Raiders of the lost paradigm?. *Kinesiology*, 34(2):210-21, 2002.
- Retamal, E. *Kinesiología. Contribución a su historia, desarrollo de la profesión*. Santiago, Colegio de Kinesiólogos de Chile, 2014.
- Slowikowski, S. & Newel, K. M. The Philology of Kinesiology. *Quest*, 42:(3):279-96, 1990.
- Starosta, W. Science of human movements – meaning, name, directions of development. *J. Human Kinetics*, 6:3-22, 2001.
- Universidad de Salamanca. *Dicciomed.eusal.es. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Salamanca, Ediciones Universidad Salamanca, 2014. Disponible en: <http://dicciomed.eusal.es/index.php?fecho=Antigua>.
- Valcke, F. *Introducción a la Biomecánica y Mecanoterapia*. Talca, Pontificia Universidad Católica de Chile, publicación de la Sede Regional del Maule, 1981.
- Vidal-Seguel, N.; Pumeyrau-Solar, M.; Lizama-Pérez, R. & Vásquez, B. Uso de prefijos y sufijos en Terminología Anatómica. Un análisis desde el origen etimológico. *Int. J. Morphol.*, 39(3):698-704, 2021.
- World Physiotherapy. *Policy Statements: Education, 2019*. Disponible: <https://world.physio/policy/ps-education>.

Dirección para correspondencia:
Dr. Máximo Escobar Cabello
Universidad Católica del Maule
Av. San Miguel 3605
Talca, Maule
CHILE

E-mail: maxfescobar@gmail.com