

La funcionalidad de la anatomía en el Profesorado en Educación Física

The functionality of the anatomy in the physical education career

Carlos Dalto

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP

Gabriel D. Buffone

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP
Universidad Católica Argentina La Plata

Matias A. Santa Maria

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP

Resumen

Históricamente, la enseñanza de la anatomía dentro del ámbito de la Educación Física no ha focalizado sus contenidos en la práctica misma de esta carrera, no ha estado contextualizada en sus problemáticas; por lo tanto, intentaremos demostrar que la temática que planteamos puede responder a las necesidades de una Educación Física dinámica. Para ello, es de vital importancia resaltar el aporte funcional que se adapta de una forma más real a nuestra práctica docente. La anatomía funcional que se propone trasciende la descripción estática de las diferentes regiones del cuerpo humano, teniendo una visión más amplia de dicho cuerpo en movimiento. A partir de esta idea, se trata de ver a los contenidos de la asignatura no como rígidos o invariables sino utilizándolos para reflexionar y crear espacios de discusión sobre nuestra práctica y preguntarnos qué nos aporta una anatomía reducida solo a sus contenidos descriptivos. La anatomía, en este aspecto, debe partir del propio campo y es aquí donde surgen nuestras inquietudes en torno a enfocarla desde sus funciones, partiendo del movimiento y no desde el preparado cadavérico donde se observa la carencia de una dinámica real para nuestro campo.



anatómicos pueden adaptarse a los requerimientos que impone una Educación Física, que desde el punto de vista teórico y práctico, exige una aplicación directa de sus contenidos, pero en muchos casos, partiendo desde el campo¹ propio y nuestro, para luego abordar los conocimientos anatómicos descriptivos.

Como afirma Ron (2003), el capital cultural² específico de la Educación Física se construye a partir de la resignificación y transmisión de saberes y prácticas relativas a configuraciones de movimiento significadas cultural y socialmente.

Así, el método, a la vez representa la posibilidad de articulación entre conocimiento como producción objetiva (Ciencia, Filosofía) y conocimiento como problema de aprendizaje. De esta manera, el método hace posible una concepción particular de aprendizaje, bien sea concebido como adquisición (pasiva) de información, o como construcción de un conjunto de procesos en que la información posibilita nuevas elaboraciones que, de alguna manera, la trascienden.

Cuando tratamos las diversas teorías del aprendizaje, llegamos a la conclusión de que existen dos grandes vertientes entre ellas, a saber: las que consideran el aprendizaje como un resultado, y las que lo consideran como un **proceso**. Es importante en este punto del análisis, destacar ciertas reflexiones, en relación a la manera de estructurar las experiencias de aprendizaje. Se plantea la necesidad de propiciar, en las experiencias de aprendizaje, momentos de asimilación de la información y momentos de acomodación de esta información. El momento de Asimilación está conformado por prácticas educativas en las que se le presenta al alumno una nueva información, bien sea por exposición del docente, por exposición de los mismos alumnos, o por medio de textos, etc.; mientras que el momento de Acomodación estaría representado por prácticas educativas que fomentan la discusión de un contenido, posibilitando la elaboración de nuevas preguntas y la precisión sobre los alcances del tema estudiado.

Este es el momento, en donde aparecen nuestras inquietudes en torno a enfocar la Anatomía Funcional desde sus funciones y acciones generales, partiendo del movimiento y la corporalidad y no desde el preparado cadavérico donde no se observan ni sus funciones y carece de una dinámica real para nuestro campo. Para ello, es menester conocer el cuerpo humano desde una clase práctica o deportiva, recreativa o relacionada estrechamente con las interminables áreas enfocadas de la Educación Física.

¹ Un campo está integrado por un conjunto de relaciones históricas objetivas entre las diferentes posiciones que integran un espacio social. Se trata de un sistema estructurado de posiciones, un espacio de luchas entre los agentes en torno a la apropiación de un capital específico que supone el conocimiento y el reconocimiento de las leyes que rigen y del capital que se pone en juego. Comprender la génesis social de un campo implica aprehender la necesidad específica de la creencia que lo sustenta, el juego de lenguaje que en él se juega y las cosas materiales y simbólicas puestas en juego. (Bourdieu, 1990).

² El capital cultural, implica un conjunto de saberes, creencias y valores, bajo la forma de bienes culturales, disposiciones incorporadas en los individuos o diplomas y acreditaciones (Bourdieu, 1979).

Concepción de la Anatomía como facilitador de aprendizaje en la Educación Física

De lo expuesto anteriormente, las preguntas que surgen son: ¿La anatomía puede generar espacios de discusión y reformulación, teniendo en cuenta que sus conceptos son rígidos e invariables? ¿El estudio de la anatomía en el profesorado, está orientado correctamente a alumnos de nuestra carrera? ¿Dicha asignatura debe tener un fin pedagógico o sus contenidos solo se reducen al plano biológico? ¿A través de la anatomía funcional se debería educar por el movimiento o simplemente se la enseña para diagnosticar? Y por último, la pregunta que nos debemos hacer: si solamente “describimos” regiones del cuerpo humano ¿formamos un profesor de educación física?

La anatomía humana se describe de una manera y no cambia sus estructuras, nuestro cuerpo no muta sino a través de millones de años de evolución. A partir de aquí, y a modo de ejemplo, podemos afirmar que la articulación escapulo humeral, es una enartrosis conformada por la cavidad glenoidea de la escápula y la cabeza del húmero, reforzada por los ligamentos glenohumerales superior, medio e inferior y que dichas superficies articulares tienen una forma esférica. Esta afirmación no ofrece ninguna posibilidad de discusión, pero sí de reformulación en el enfoque. Por lo tanto, la propuesta es, que a partir de ciertos conocimientos que a la vista se nos presentan como “estáticos” o “invariables”, podamos relacionarlos, desde y para el movimiento humano analizando movimientos generales y básicos y ver cuál es el marco teórico que lo sostiene. Desde aquí, inferir cómo se traducen dichos conocimientos desde el movimiento humano, y como esos movimientos inciden en las prácticas sencillas de la Educación Física y los deportes en general. Esto no quiere decir que la propuesta es abordar de manera central lo que en realidad compete a otras asignaturas, sino más bien comprender hacia donde apuntamos como educadores.

A través de lo mencionado en el párrafo anterior, es necesario recalcar el concepto principal de la propuesta, que es, destacar la importancia de transmitir los contextos en el cual está inmerso el objeto de conocimiento: Anatomía Funcional, en la formación de profesores en Educación Física. Es decir, reconocer y destacar que la anatomía no cumple un fin en sí misma para nosotros, sino que está incluida en un programa de estudios que forma educadores, por lo tanto, debe establecerse que los conocimientos anatómicos deben operar como facilitadores de conocimiento para mejorar la práctica de la Educación Física. Dicha práctica debe estar orientada prioritariamente, a favorecer la educación “integral” del ser humano y no ser solo vehículos para el mejoramiento de la calidad deportiva y orgánica, recordando que el profesor en educación física, es un importante agente de información y primordialmente educador, apoyado en diseños curriculares, planificaciones, fundamentaciones didácticas y pedagógicas.

Modelo didáctico a partir de un eje temático de la Anatomía Funcional

Es de vital importancia tener en cuenta en esta sección del análisis, cuáles son los aspectos que facilitan la comprensión de los diferentes conceptos, de forma tal, que se establezca el “puntapié inicial” del entendimiento específico de los contenidos. Se debe dejar en claro, cuáles son los términos comunes que explican y fundamentan la materia, para poder hablar “todos el mismo idioma” y no dar lugar a confusiones técnicas que entorpecen el natural desarrollo en la construcción del aprendizaje.

Anatomía significa ciencia de las formas y de las estructuras del cuerpo y a su vez posee un vocabulario internacional. Para describir el cuerpo humano de una forma clara y señalar la posición de sus partes, los anatomistas de todo el mundo (Comité Federativo de terminología anatómica) acordaron los mismos términos descriptivos de posición, dirección y movimiento. Estos son:

Posición Anatómica y posiciones básicas de movimientos: partiendo de estas posiciones, se puede relacionar cualquier parte del cuerpo con las demás. ***Términos de relación y comparación:*** con ellos se compara la posición relativa de dos estructuras: superficial-medio-profundo; medial-lateral; posterior-anterior; superior-inferior; proximal-distal; y los términos combinados: inferomedial-superolateral. En relación con el reconocimiento de nuestro cuerpo

Términos de lateralidad: bilateral-unilateral; ipsolateral-contralateral. En relación al manejo de ambos hemisferios dentro del campo de la educación física.

Planos anatómicos y ejes de movimiento: plano medio o mediano - plano sagital - plano coronal o frontal - plano horizontal o transversal (axial); eje transversal - eje anteroposterior - eje vertical (longitudinal). En relación a las nociones del espacio y sus dimensiones. .

Términos de movimiento: flexión-extensión; separación (o abducción) - aproximación (aducción); rotación medial (interna) -rotación lateral (externa); circunducción; pronación - supinación; oposición; protrusión - retrusión; protracción - retracción; elevación - depresión; inversión - eversión.

En relación a movimientos generales y básicos como la marcha, la carrera, el salto, los gestos de lanzamiento, los desplazamientos, y acciones relacionadas con gestos técnicos deportivos generales y específicos.

Una vez acordados los términos universales de la anatomía, y teniendo en cuenta que el ejemplo para el modelo didáctico es la región de cintura pelviana y muslo, se analizará el aparato locomotor de la siguiente manera:

Los huesos (Osteología): Aspecto general del esqueleto en estado pasivo y dinámico; Configuración externa (huesos largos, cortos y planos; cavidades articulares y cavidades no articulares) y configuración interna (tejido compacto y tejido esponjoso), etc.

Las Articulaciones (Artrología): Clasificación según su grado de movimiento en: - inmóviles o sinartrosis (de acuerdo con el tejido articular: fibrosas); - semimóviles o anfiartrosis (de acuerdo con el tejido articular: cartilaginosas); - móviles o diartrosis (por tener líquido sinovial: sinoviales). En estas últimas, tener en cuenta las superficies articulares, y en ellas, su forma y clasificación en: enartrosis (esferoides), condíleas (elipsoidales), por encaje recíproco (en silla de montar), trocleares, trocoides y artrodiad (planas), con sus medios de unión.

Los Músculos (Miología): Configuración externa (músculos largos, anchos, cortos y anulares); Inserciones de los músculos (Modo de inserción - tendones; Inserción de origen e inserción terminal-punto fijo y punto móvil); Clasificación anatómica (músculos lisos y músculos estriados); Coordinación de las contracciones musculares en el movimiento (músculos agonistas, antagonistas y fijadores o sinergistas); etc.

Propuesta a través de la unidad temática: “Cintura pelviana y muslo”.

Introducción

Se destacará, la importancia funcional de la cintura pelviana y muslo, para que se comprenda su rol fundamental en los diferentes movimientos, tanto del campo práctico de la Educación Física como de la vida cotidiana. Se resaltarán la actuación protagonista de esta región del cuerpo humano en los diferentes desplazamientos como la marcha y la carrera, subir y bajar escaleras, sentarse y pararse (actividades sencillas), teniendo en cuenta las edades de crecimiento, desarrollo y maduración del ser humano.

Es necesario, que cada eje temático se inicie con la comprensión del alumno por los movimientos, por las acciones musculares, por las variables que intervienen en la práctica de la Educación Física, para luego recalcar en la anatomía humana, descriptiva y si es necesario topográfica. Que se entienda, en este caso, los movimientos y funciones de la cintura pelviana en el campo práctico, para luego llevar al individuo al análisis y posiciones anatómicas descriptivas para profundizar y adquirir nuevos conocimientos.

Desarrollo

La Educación Física nos ofrece un amplio espectro de análisis, la podemos ver tanto desde su aspecto teórico como práctico y dentro de ello, apoyada desde una perspectiva pedagógico - didáctica, humanística, biológica y porque no, desde los diseños curriculares. A partir de aquí, no debemos soslayar el contexto en el cual estamos enmarcando los contenidos que vamos a desarrollar, los cuales, desde nuestro punto de vista están relacionados y atravesados por las cuatro perspectivas nombradas, es decir, que sostenemos una anatomía superadora de su faz biológica (descriptiva, topográfica), para llevarla a su faz funcional y

humanística, y demostrar cómo por un lado se sostiene en la pedagogía, y como por otro puede condicionar los diferentes diseños curriculares en los que se basa y apoya la Educación Física dentro de marcos educativos.

Los contenidos anatómicos del aparato locomotor a desarrollar, como se dijo anteriormente, se van a organizar en tres ejes, para su mejor ordenamiento y comprensión, a saber: A-Osteología. B-Artrología. C-Miología.

A-Osteología

Se nombrarán las principales características y se describirán los reparos anatómicos de los huesos que componen la Cintura pelviana y el muslo:

-Hueso Coxal o Ilíaco

-Sacro

-Fémur (hueso del muslo considerado de la parte libre del miembro inferior).

Para este eje temático, el docente contará con varios ejemplares de cada hueso, los cuales deberá repartir en forma equitativa para que cada integrante de la clase tenga contacto directo con los mismos. Mostrará cada hueso en diferentes planos, indicando, a través del tacto, todos sus accidentes en forma general a toda la clase, y ubicado de manera tal, que se vea con claridad su exposición.

Se tendrá que observar y entender como se ubican estos huesos, como se mueven, porque se organizan de ésta manera, quien los sostiene, quien los une y quien los fija, quien los acciona y por qué funcionan (nervios, arterias, venas).

Ejemplo Didáctico: Coxal o Ilíaco: hueso par, plano, creado por la fusión de tres piezas óseas, el ilion, el isquion y el pubis. Se encuentra articulado posteromedialmente con el sacro; adelante y en la línea mediana con su homólogo; abajo y lateralmente con el fémur. Este hueso presenta: dos caras (lateral y medial), cuatro bordes (anterior, posterior, superior e inferior) y cuatro ángulos (anterosuperior, posterosuperior, medial y posteroinferior).

Cara lateral: en su parte media presenta el acetábulo o cavidad cotiloidea. Por encima de ésta se expande la fosa ilíaca externa recorrida por dos líneas rugosas, la línea semicircular anterior y la línea semicircular posterior. Ambas líneas dividen a la fosa ilíaca externa en tres zonas:

a- Posterior, donde se inserta el músculo glúteo mayor.

b- Media, donde se inserta el músculo glúteo medio.

c- Anterior, donde se inserta el músculo glúteo menor.

La cara lateral también presenta: el canal supracotiloideo, que sirve de inserción para el tendón reflejo del músculo recto anterior del cuádriceps; y el agujero obturador, cerrado por la membrana obturatoria.

Cara medial o Interna: presenta la línea innominada (arqueada) que divide a esta cara en dos:

a- Posterolateralmente se encuentra la fosa iliaca interna, que da inserción al músculo iliaco.

b- Debajo y atrás, se encuentra la tuberosidad iliaca, destinada a la inserción de los ligamentos sacroiliacos posteriores.

Borde anterior: Presenta:

a- La Espina iliaca anterosuperior, en ella se insertan los músculos anchos del abdomen, el sartorio y el tensor de la fascia lata.

b- La espina iliaca anteroinferior, en la que se inserta el tendón directo del músculo recto anterior del cuádriceps.

c- La eminencia iliopectínea.

d- La superficie pectínea.

e- La espina del pubis, donde se inserta el ligamento inguinal.

f- Superficie rugosa para las inserciones de los músculos recto anterior del abdomen y el piramidal.

Borde posterior: Presenta:

a- La espina iliaca posterosuperior.

b- La espina iliaca posteroinferior.

c- La escotadura ciática mayor.

d- La espina ciática.

e- La escotadura ciática menor.

f- El cuerpo del isquion, que forma el ángulo inferior del hueso.

Borde superior: es la cresta iliaca configurada en forma de "S" Itálica. La cresta iliaca presenta dos bordes separados por un intersticio en los que se insertan los músculos oblicuo mayor, oblicuo menor y transversal del abdomen.

Borde inferior: se extiende del ángulo del pubis al cuerpo del isquion. Presenta una faceta articular para el pubis del lado opuesto (sínfisis pubiana). Abajo en sus numerosas rugosidades se insertan los músculos recto interno y aductor mayor.

Ángulo anterosuperior: presenta la espina iliaca anterosuperior.

Ángulo posterosuperior: presenta la espina iliaca posterosuperior.

Ángulo medial (interno): formado por la superficie angular del pubis.

Ángulo posteroinferior: formado por el cuerpo del isquion. En su parte lateral se inserta el músculo aductor mayor del muslo; su parte posterior da inserción al músculo cuadrado crural y algo más abajo a los músculos de la región posterior del muslo, semitendinoso, semimembranoso y bíceps crural.

B-Artrología

De cada una de las articulaciones que forman parte de la cintura pelviana y muslo se nombrarán: los huesos que intervienen con sus superficies articulares, los medios de unión (cápsula articular, ligamentos, meniscos, rodetes, etc.), la

clasificación y los principales movimientos que realizan, en función de la forma de sus superficies articulares. A partir de aquí y según las posibilidades funcionales de cada una, se explicará en qué plano y eje se desarrolla cada movimiento, para luego relacionarlo con las actividades sencillas como la marcha, el salto, la carrera, etc. Las articulaciones en cuestión son:

-*Sacroilíaca*

-*Símfisis púbiana*

-*Coxofemoral (también llamada articulación de la cadera).*

Ejemplo Didáctico: Articulación Coxofemoral: Huesos que intervienen: coxal o ilíaco y el fémur. Sus superficies articulares son, la cavidad cotiloidea del coxal, la cabeza del fémur y el rodete cotiloideo y la forma de sus dos superficies son esféricas, una cóncava y la otra convéxa.

-Medios de unión: la cápsula articular, forma un manguito inserto sobre el hueso coxal y en el cuello del fémur (en la línea intertrocanterea anterior). Los ligamentos son:

a- Iliofemoral, de Bertin, (con sus dos fascículos, iliopetrocantéreo e iliopretrocantíneo).

b- Pubofemoral.

c- Isquiofemoral.

d- Redondo de la cabeza del fémur. Se nombrará sintéticamente las inserciones de cada ligamento señalando los reparos anatómicos.

-Clasificación: es una perfecta articulación sinovial esferoide, es una enartrosis.

-Movimientos: al ser sus superficies articulares de forma esférica permite realizar todos los movimientos: flexión - extensión (plano sagital - eje transversal); aducción - abducción (plano frontal -eje anteroposterior); rotación interna -rotación externa (plano horizontal - eje vertical); circunducción. En este último punto, los movimientos los ejecutará en primer lugar el docente (o tomando un alumno como ejemplo), y luego haciendo que cada participante de la clase los realice bajo la supervisión del profesor.

La propuesta de esta actividad proviene de la dificultad que poseen los alumnos en el aspecto funcional de la descripción de los movimientos de las articulaciones “más grandes”, por lo cual es de vital importancia que no solo sepan describir cada movimiento, sino también la ejecución correcta de cada uno.

C-Miología

Se abordarán los siguientes músculos, que se ordenarán para su mejor estudio y entendimiento del alumno en regiones y planos:

En la cintura pelviana se organizan en tres grupos:

-1er. Grupo: constituido por los músculos pelvitrocantéreos, a saber: los

músculos glúteos (glúteo mayor, glúteo mediano, glúteo menor y tensor de la fascia lata) y músculos pelvirocánteros propiamente dichos (piramidal, obturador interno, obturador externo, gémino superior, gémino inferior y cuadrado crural).

-2do. Grupo: formado por el músculo psoas-ilíaco

-3er. Grupo: Formado por los músculos pectíneo, aductor mayor, aductor mediano, aductor menor y recto interno. Si bien por sus inserciones y su función se los debería tratar aquí, se describirán con los músculos del muslo, en razón de su situación topográfica.

En el muslo se agrupan en tres regiones. una región anterior, una región interna, una región posterior y lo que se denomina fascia lata o aponeurosis femoral.

-Región anterior: los músculos sartorio y cuádriceps con sus cuatro fascículos, recto anterior, vasto interno, vasto externo y crural.

-Región Interna o Medial: los músculos son recto interno, pectíneo, aductor mediano, aductor menor y aductor mayor.

-Región Posterior: los músculos son bíceps crural, semitendinoso y semimembranoso.

-Fascia lata - aponeurosis femoral.

La exposición de los mismos se realizará a través de medios audiovisuales, muñecos símiles, gráficas, etc, donde los alumnos, previa explicación del docente, puedan apreciar y comparar distintas regiones anatómicas pasivas y dinámicas.

De cada músculo se describirán sus inserciones y características (orientación y trayecto de las fibras musculares) y cómo ello determina la función muscular y la movilidad articular.

Ejemplo didáctico: Músculo cuádriceps: compuesto por cuatro fascículos musculares: recto anterior, vasto interno, vasto externo y crural.

-Inserciones superiores o proximales: el recto anterior lo hace por un tendón directo en la espina ilíaca anteroinferior, y por un tendón reflejo en el surco supraacetabular. El vasto externo tiene sus inserciones en el borde inferior del trocánter mayor, rama externa de la línea de trifurcación de la línea áspera y dos tercios superiores del labio externo de la dicha línea. En cuanto al vasto interno lo hace en todo el labio interno de la línea áspera y el crural en los tres cuartos superiores de las caras anterior y lateral del fémur y en el labio externo de la línea áspera.

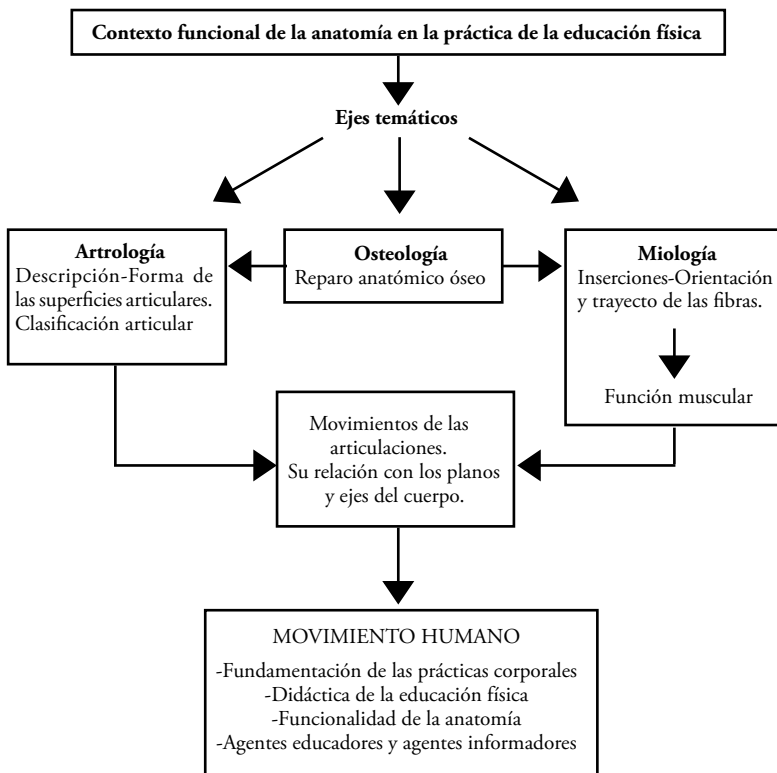
Inserciones Inferiores: los tendones de los cuatro fascículos se unen para formar el tendón cuadrícipital insertado en la base de la rótula, que luego a través del tendón rotuliano (prolongación del cuadrícipital), toma su inserción en la tuberosidad anterior de la tibia.

-Características de las fibras y sus funciones: a partir del análisis de las inserciones anteriormente citadas, se puede establecer que: el crural, vasto interno y vasto externo son “monoarticulares” (pasan por una sola articulación que es

la rodilla) y el recto anterior es “biarticular” (transcurre por dos articulaciones que son la coxofemoral o de la cadera y la rodilla). Dichos conceptos dan lugar a que los músculos monoarticulares, el crural, vasto interno y vasto externo son solo “extensores de la pierna sobre el muslo” (extensores de rodilla). Por su parte el músculo biarticular, el recto anterior es “flexor del muslo sobre la pelvis” (flexor de la cadera) y también es “extensor de la pierna sobre el muslo” (extensor de rodilla).

Conclusión o cierre

El propósito en este momento, es el de “relacionar” los tres ejes temáticos expuestos (osteología, artrología y miología), con la finalidad de lograr que los conceptos dados nos muestren cómo forman parte fundamental del movimiento humano y así poder fundamentar nuestras prácticas docentes, desde una perspectiva crítica como agentes educadores e informadores y no como meros repetidores de técnicas de movimiento sin fundamento. Esquema de la modalidad propuesta:



Conclusiones finales

Más allá del título de esta última sección, queremos recalcar y aclarar que cuando nos referimos al término “finales” hacemos alusión a las reflexiones de dicho trabajo, y no a tomar a tales afirmaciones como acabadas o cerradas en esta discusión, que, por el contrario, intenta dejar una idea abierta para continuar reformulando nuestro accionar y, de este modo, intentar mejorar nuestra formación como docentes.

A partir de lo expuesto, esperamos que la Anatomía funcional que proponemos para su enseñanza en el profesorado pueda:

- Trascender los conocimientos de la anatomía humana partiendo de la corporalidad y del movimiento con un enfoque pedagógico y didáctico orientado a la formación de educadores que tengan una visión amplia y humanística.

- Plantear a la asignatura Anatomía funcional como vehículo que educa y forma docentes a partir de estructuras propias de nuestro campo.

- Conformar una visión crítica de las prácticas corporales y docentes, descartando, a partir de la fundamentación anatómico-funcional, cualquier técnica adquirida desde la mera “repetición” sin sustento teórico.

- Ampliar el concepto rígido puramente descriptivo de la anatomía clásica, teniendo en cuenta las implicancias que trae aparejada el cuerpo en movimiento y los períodos de desarrollo, crecimiento y maduración desde el nacimiento hasta la senectud.

- Brindar un conocimiento detallado sobre el cuerpo humano en su totalidad tanto en su faz estática como dinámica, es decir, tanto en un contexto descriptivo de sus partes como también en la relación de dichas partes entre sí y con el medio que nos rodea.

- Ofrecer las bases a otras asignaturas para permitir junto a éstas, poder observar, analizar y corregir los gestos corporales de los futuros alumnos a los cuales se enfrenten los profesionales que estamos formando.

Por otro lado y como venimos demostrando en las líneas anteriores, el alumno posee un rol crucial en la construcción del aprendizaje, un rol activo donde esperamos que a través de los espacios que se les brinde, ellos tengan la posibilidad de:

- Conocer, comprender y relacionar las diferentes regiones que componen el cuerpo humano destacando su importancia fundamental tanto en la génesis del movimiento como también en las prácticas variadas de la Educación Física.

- Comprender el rol crucial que poseen los conocimientos anatómico-funcionales tanto en la enseñanza en edades de formación, fundamentación y planificación de la Educación Física, como también en la prevención de ejercicios y prácticas inconvenientes.

Una vez comprendido lo expuesto anteriormente, es de vital importancia

relacionar dichos conceptos con la práctica de la Educación Física y con otras asignaturas como la Gimnasia Formativa, Gimnasia Deportiva, la Educación Física infantil, la Teoría de la Educación, etc., recordándole a los alumnos que los conocimientos que le brinda la Anatomía funcional deben obrar como facilitadores de aprendizaje en su formación profesional, para que junto con otras herramientas pedagógicas, didácticas, humanísticas y curriculares mejoren su calidad como educadores y que a su vez posean una visión crítica de la Educación Física descartando todo tipo de práctica que utilice la repetición de contenidos careciendo de fundamentos.

Bibliografía

- Bourdieu, Pierre (1979). *“Los tres estados del capital cultural”*, en *Actas de Recherche en Sciences Sociales*, traducción de Monique Landesmann
- Bourdieu, Pierre (1990). *“Algunas propiedades de los campos”*, en *Sociología y Cultura*, México, Grijalbo.
- Kapanji A. (2001). *“Fisiología Articular”*, Madrid, Editorial Médica Panamericana.
- Lapierre, A. (1978). *“La reeducación Física”*, Madrid, Editorial Científico Médica.
- Latarejt, M. y Ruiz Liard A. (1999). *“Anatomía Humana”*. Madrid, Editorial Médica Panamericana.
- Moore Keith L. y Dalley A. (2002). *“Anatomía con orientación clínica”*, Madrid, Editorial Médica Panamericana.
- Ron, Osvaldo (2003). “El campo de la educación física: constitución, saber, rasgos”, en Crisorio, Ricardo y Bracht, Valter (coords.) *La educación física en Argentina y Brasil. Identidad, desafíos y perspectivas*, La Plata, Ediciones Al Margen.