

LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS EL DEPORTE APLICADAS AL DEPORTE ADAPTADO

Javier Pérez Tejero

**Facultad de Formación del Profesorado y Educación.
Universidad Autónoma de Madrid.**

i.perez@uam.es

Introducción

En primer lugar, me gustaría agradecer a la organización del CIDA 2003 su deferencia al elegirme como ponente en esta área, dedicada a la investigación en deporte adaptado. Casualmente, en este momento coincide la presentación de esta ponencia con la defensa de mi tesis doctoral "*Análisis del perfil de exigencia en el baloncesto en silla de ruedas*", verdadero bautismo en lo que a investigación se refiere, por lo que ante la preparación de este documento me siento, por un lado, novel, pero por otro, cautivado por las posibilidades que esta área ofrece: como campo emergente dentro de las ciencias del deporte y como herramienta para la optimización del rendimiento en estos deportes. El presente documento consta de varios apartados. El primero de ellos hace un repaso histórico de los orígenes del deporte adaptado y de la actividad física adaptada, clave para entender la situación actual. El segundo analiza el papel del deporte adaptado dentro de las ciencias del deporte y el cuarto expone las áreas de investigación actuales. El quinto apartado se dedica a la cuestión de la integración/inclusión. Finalmente, en el quinto se citan una serie de consideraciones, también a nivel metodológico, a tener en cuenta en investigaciones en deporte adaptado.

1. Breve reseña histórica

Cierto es que, dentro del marco de las ciencias del deporte, el deporte y la actividad física adaptada tuvieron desarrollo como tal a mediados de los años 70 en todo el mundo, mientras que en nuestro país, este desarrollo empezó a partir de la década de los 90, coincidiendo con el éxito paralímpico de Barcelona '92. Sin embargo, es necesario indagar en los orígenes del deporte adaptado para concretar el papel que actualmente juega en la investigación. A nivel internacional y como fenómeno deportivo, el deporte adaptado se gestó, tal y como hoy lo conocemos, tras la II Guerra Mundial, derivado de las secuelas de la guerra sobre muchos de los contendientes, soldados que acabaron con una discapacidad y que, de modo inusual y por el contexto sociocultural de Occidente, fueron recibidos como héroes en sus respectivos países. Este fenómeno tuvo su origen a finales de los años 40, especialmente en Inglaterra y EEUU. En Inglaterra, concretamente en Stoke Mandeville, el doctor Sir Ludwig Guttmann, médico rehabilitador y neurólogo, descubrió las posibilidades de la práctica deportiva sobre aquellos jóvenes "veteranos de guerra" en su proceso de rehabilitación física, y, sorpresivamente, de sus beneficios psicológicos, socioafectivos y de inserción social. En 1948, coincidiendo con la apertura de los Juegos Olímpicos (JJO) de Londres, se celebraron en Stoke Mandeville los primeros Juegos organizados específicamente para discapacitados. Así mismo, y, derivados de aquellos, los primeros Juegos Paralímpicos fueron celebrados en Roma en 1960, coincidiendo igualmente con los JJO celebrados en dicha ciudad. Aproximadamente 400 atletas de 23 países compitieron en 8 deportes, 6 de los cuales aún están incluidos actualmente en el programa de competición de estos juegos (el tiro con arco, la natación, la esgrima, el baloncesto, el tenis de mesa y el atletismo). En nuestro país fue a mediados de los años setenta cuando echó a andar la Federación Española de Deporte para

Minusválidos (FEDM), aunque pronto se disgregó en federaciones según discapacidad, como por ejemplo la Federación Española de Deportes para Minusválidos Físicos (FEDMF), la Federación Española de Deportes para Ciegos (FEDC) o la Federación Española de Deportes para Discapacitados Intelectuales (FEDDI).

2. Actividad Física Adaptada y Deporte Adaptado

El comienzo reseñado del deporte adaptado, a mediados del s. XX, no se vio acompañado de un reflejo en la Educación Física (y, posteriormente, las ciencias de la actividad física y el deporte, CCAFD) hasta llegados los años 70. Bien es verdad que la influencia de la medicina rehabilitadora sobre las primeras manifestaciones deportivas adaptadas es obvia, al igual que la psicología y pedagogía terapéuticas, sobre la base de la “Educación Especial”, influyeron en el desarrollo posterior de la “Educación Física Especial”, como área dentro de los estudios de Educación Física, en el mundo y en España. Sin embargo, ambas visiones, rehabilitadora y terapéutica, hubieron de evolucionar hacia una concepción más dinámica y lúdica del fenómeno de las actividades físico deportivas adaptadas (que no “especiales”). Lo especial pasa a considerarse “único”, una característica personal más, mientras que lo que se adapta es la tarea (el deporte o la práctica física) a las características de la persona con discapacidad, y no al revés. Este cambio en la concepción de la práctica físico deportiva por parte de personas con discapacidad tuvo su reflejo, a principios de los años 70, con la aparición del término “Actividad Física Adaptada” (AFA), derivado del término que la “American Association for Health Physical Education and Recreation” (AAHPER, 1952) introdujo como “Educación Física Adaptada”, refiriéndose al área especializada en la Educación Física para niños y jóvenes en escuelas especiales. En los años 70, el término evoluciona hacia la citada AFA, ya que cubre un mayor espectro de prácticas (Doll Tepper, 2001). Un hecho determinante para el impulso de esta nueva área fue la constitución, en 1973, de la Federación Internacional de AFA (IFAPA sus siglas en inglés), verdadero motor de los nuevos avances en los ámbitos educativo y deportivo en esta área. En 1977, la citada federación organiza en Québec (Canadá) el primer simposium mundial sobre AFA que, desde aquel momento, se celebra cada dos años. En 1999, dicho simposium fue organizado, con gran éxito, en Barcelona y Lleida, gracias al impulso del INEFC.

Como concepto, muchos han sido los autores que han definido la AFA. Señalamos aquí dos de ellos, que, por su reconocimiento a nivel mundial, son punto de referencia obligado. Para Gudrum Doll Tepper et al., (1989), la AFA se refiere a *“todo movimiento, actividad física y deporte en los que se pone especial énfasis en los intereses y capacidades de las personas con condiciones limitantes, como discapacidad, problemas de salud o personas mayores”*.

Para Claudine Sherrill, (1994), AFA es *“una teoría y práctica multidisciplinar relacionada con las actividades a lo largo de la vida de aquellas personas cuya estructura funcional o apariencia única requieren de conocimiento experto para a) adaptar y adecuar ecosistemas y b) facilitar los cambios necesarios para un acceso igualitario, integración e inclusión, bienestar a lo largo de la vida, posibilidades de éxito a través del movimiento, “empowerment” y auto-actualización”*.

Por todo ello, podemos decir que AFA es un término “paraguas” que abarca la Educación Física, la recreación, el deporte, la danza, la condición física y la rehabilitación, no sólo para personas con discapacidad, sino para todas aquellas personas que presentan diferencias individuales o en su interacción con el medio ambiente, y que se manifiestan en problemas físicos, mentales, sensoriales, sociales o emocionales que afectan al acceso o mejora de un

estilo de vida activo y saludable (Doll Tepper & DePauw, 1995). Es por ello que el término AFA no debe entenderse sólo como un cuerpo de conocimiento interdisciplinar, perteneciente a las CCAFD, sino también como un marco teórico de referencia para la investigación, la programación y el diseño de estrategias de éxito para facilitar el acceso a la práctica de actividad física y deportiva para personas con discapacidad (DePauw & Sherrill, 1994). AFA, de hecho, es una de las áreas de conocimiento dentro del directorio de las ciencias del deporte, según el vademécum del Comité Internacional de la Educación Física y las Ciencias del Deporte de la ONU (CIEFCD, ICSSPE, sus siglas en inglés).

Por ello, y más allá de las condiciones concretas inherentes al individuo como tal y desde una perspectiva más ecológica, la actual “*clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud*” (CIF, 2001) propone todo un sustento teórico para la comprensión actual del fenómeno de la discapacidad, ya que tiene en cuenta las condiciones limitantes que el medio puede ofrecer, y que pueden llegar a ser tan limitantes (o más) que la propia limitación a nivel individual (ver figura 1). Este modelo, desarrollado por la ONU, pretende servir como base para definición de un lenguaje común en el estudio de la discapacidad, más allá de culturas o creencias, y servir como fundamento a las investigaciones en las ciencias de la salud y, por extensión, en esta área de las CCAFD. Dicho modelo vino a sustituir a la primera de las clasificaciones (ICIDH, 1980), que estaba basada en tres entes: la “disfunción”, que menoscaba la posibilidad de algunas de las funciones corporales, la “discapacidad”, limitación del desarrollo personal y la “minusvalía” o dificultad en la integración social (ver figura 2).

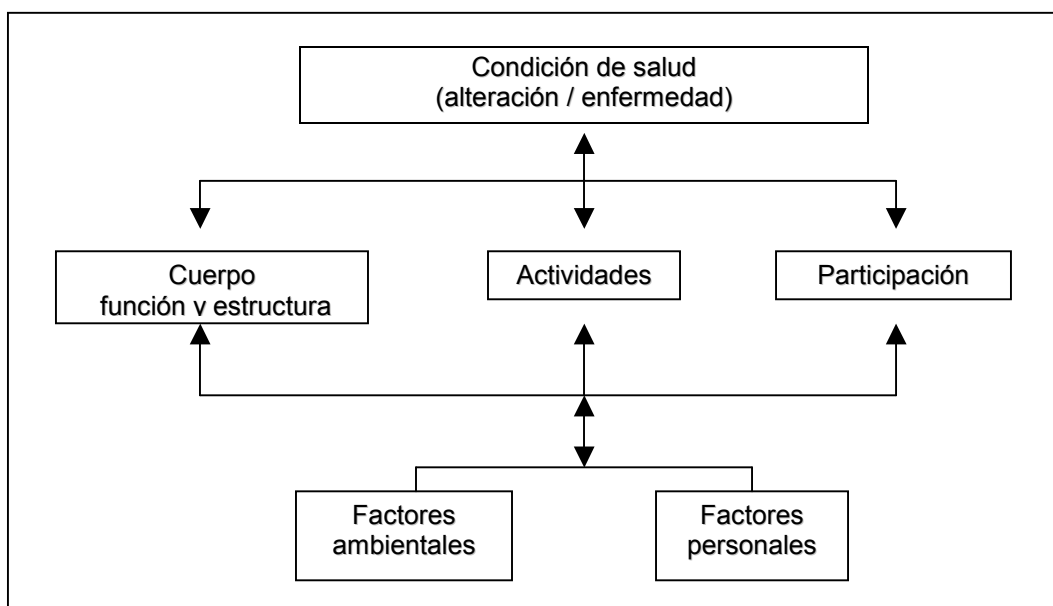


Figura 1. Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud” (CIF, 2001).

Por el contrario, la CIF (2001), actualmente, tiene en cuenta otros condicionantes que tienen que ver con la realidad contextual del desarrollo personal, elemento que la anterior clasificación obviaba. Esta nueva concepción de la condición de “discapacidad” ofrece nuevas posibilidades en cuanto a la AFA o el deporte adaptado, como actividad realizada por o con personas con discapacidad, y, por extensión, debe fundamentar teóricamente las investigaciones realizadas en esta área de las ciencias del deporte.

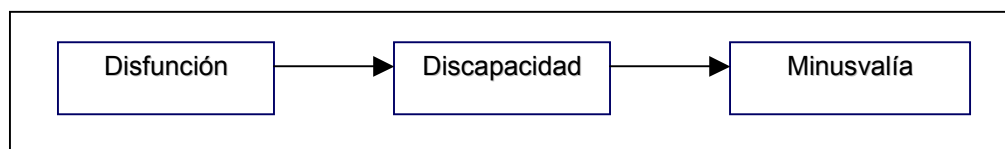


Figura 2. Clasificación Internacional de la Disfunción, la Discapacidad y la Minusvalía (ICIDH 1, 2001).

Desde nuestro punto de vista y, en base a todo lo anterior, el deporte adaptado como tal es parte primordial de la AFA, y es entendido como aquella actividad física reglada y/o reglamentada, de carácter lúdico y competitivo, institucionalizada y practicada por o con personas con algún tipo de discapacidad.

3. Áreas prioritarias de investigación

Nos parece necesario apoyarnos en las revisiones que se han realizado hasta el momento en esta área, para mostrar una visión en perspectiva que fundamente las actuales líneas de investigación actuales y futuras. El cariz de las investigaciones en el área ha dependido de la óptica con la que otras ciencias, en principio, influyeron sobre el fenómeno del deporte adaptado: primero, como vimos, desde una influencia mayoritariamente médica y terapéutica, para, actualmente, centrarse en la mejora del rendimiento deportivo, la difusión de la información y el acceso a una práctica igualitaria e integrada principalmente. Pyfer (1986), señala que, desde 1930 a 1969 la investigación en AFA y deporte adaptado se desarrolló en EEUU y Europa, siendo las principales líneas de investigación las siguientes.

- Incidencia, evaluación o corrección de problemas posturales.
- Importancia de la Educación Física para asmáticos, discapacitados intelectuales, niños/as con problemas de aprendizaje y del desarrollo.
- Problemas específicos de niños con síndrome de Down, sordera u obesidad.

Broadhead (1981), en su análisis de la literatura específica, señala tres distintas áreas de investigación que emergieron desde los años 70.

- Evaluación del rendimiento deportivo.
- Adaptación de entornos restrictivos para la práctica.
- Efectividad de programas y programaciones sobre actividad física.

Según Doll-Tepper y DePauw (1995), el interés en la evaluación del desarrollo y del rendimiento motor en personas con discapacidad propició el desarrollo de un gran número de herramientas para la evaluación, como el test de Bruininks-Ozeretsky sobre Desarrollo Motor (Bruininks, 1978), o el test de desarrollo motor de Ulrich (1985). Igualmente, a este lado del Atlántico se desarrollaban herramientas similares, como el test de Coordinación Corporal para Niños, de Sabilling y Kiphard, (1974), específico para identificar las etapas del desarrollo de niños con dificultades a nivel motor, de aprendizaje o de conducta. El interés de muchas de las investigaciones en esta época fue dirigido hacia la búsqueda de diferencias, más que de las similitudes, entre personas con y sin discapacidad (Doll-Tepper y DePauw, 1995). Como vemos, la investigación en esta área, durante las primeras décadas, estuvieron influenciadas fundamentalmente en los beneficios terapéuticos y rehabilitadores de la actividad física, así como de sus aplicaciones sobre la Educación Física.

Entre los años 70 y 80 la investigación científica se orienta hacia el deporte, sobre todo desde la fisiología de ejercicio y la biomecánica y, en concreto, los deportes en silla de ruedas. Más recientemente también se enfocaron investigaciones desde la psicología, la sociología y la medicina deportiva respecto de la AFA y el deporte adaptado, ampliando su estudio al resto de discapacidades. A finales de los años 80, DePauw, (1998) relató las áreas de investigación más relevantes en deporte adaptado, que, según ella, fueron:

- Efectos de la competición y el entrenamiento.
- Formación de entrenadores, oficiales y voluntarios.
- Avances tecnológicos en deporte adaptado.
- Aspectos sociológicos y psicológicos del deporte adaptado.
- Diferencias y similitudes entre los atletas con y sin discapacidad.
- Demografía del deporte adaptado.
- Fundamentación legal, filosófica e histórica del deporte adaptado.

La dimensión internacional que adquiere el fenómeno del deporte adaptado tiene su reflejo en la organización y desarrollo de plataformas multinacionales como la citada IFAPA (y sus congresos bianuales), el Subcomité de Ciencias del Deporte del Comité Paralímpico Internacional (IPCSSC, sus siglas en inglés), que celebra sus congresos periódicamente (el último celebrado en septiembre de 2003 en Bölnass, Suecia), o, precisamente, el congreso que nos ocupa: CIDA 2003. Precisamente el IPCSSC, identificó las siguientes áreas temáticas en lo que a investigación se refiere a deporte adaptado (ver Doll Tepper, 1995).

- Clasificación en deporte adaptado.
- Integración / inclusión (tipo de discapacidades).
- Aplicación de los principios que fundamentan el rendimiento.
- Medición y mejora del rendimiento deportivo.
- Barreras para la participación en deporte adaptado.
- Actitudes hacia el deporte adaptado.
- “Empowerment”.
- Retiro de la práctica deportiva adaptada.
- La asistencia de público a los eventos deportivos adaptados.
- Papel de los medios de comunicación.
- Igualdad en la práctica (género, raza, etc.).
- Procesos de generación y difusión de la información.
- Lesiones en deporte adaptado (etiología, prevención y tratamiento).
- Deporte adaptado y juventud, iniciación deportiva.
- Motivación y adherencia hacia la práctica deportiva adaptada.

4. Inclusión e integración

Nos parece adecuado resaltar esta área en concreto, por ser un punto de investigación prioritario actualmente en deporte adaptado y AFA. El trasfondo de la investigación en esta área arranca desde preguntas como:

- ¿Es adecuado que niños y niñas con discapacidad compartan aula en Educación Física con aquellos que no la tienen?
- ¿Es adecuado que deportistas con discapacidad compitan con aquellos que no la tienen, e, incluso, ¿es adecuado que deportistas de diferente grado y tipo de

discapacidad compitan con otros deportistas discapacitados de diferentes características?

En la primera pregunta se encuentran implícitamente cuestiones como son las actitudes hacia la práctica de Educación Física por parte alumnos/as con y sin discapacidad en entornos de integración, la de los docentes (en relación a su actitud, su formación y tecnificación), y las herramientas a utilizar (tanto a nivel material como a nivel metodológico) para la consecución de objetivos educativos. En relación a la segunda pregunta, nos encontramos ante cuestiones como la organización de eventos deportivos, la representación federativa e institucional del deporte adaptado y, por supuesto, la cuestión de la clasificación funcional en estos deportes. Existe el acuerdo general, a nivel internacional, de que las personas con discapacidad tienen menos oportunidades hacia la práctica físico-deportiva respecto de aquellos que no la tienen. Esta idea ha estimulado la investigación sobre las barreras (no sólo arquitectónicas) hacia la práctica deportiva adaptada.

En relación al ámbito educativo, es claro que la inclusión, entendida como práctica conjunta de alumnos/as con y sin discapacidad, es un factor positivo, si bien, por otro lado, se hace necesario indagar en aspectos como la actitud de los profesores hacia dicha inclusión (ver Williams y Downs, 1994), revisión y actualización del currículo de los profesores de Educación Física y, en general, de los licenciados en CCAFD, así como de modificaciones y mejoras en la formación de los mismos. En el ámbito deportivo, es de resaltar el papel que juegan eventos de gran impacto, como son los Juegos Paralímpicos, desde una perspectiva histórica y organizativa. A este respecto, Steadward et al., (1993), aparte de realizar un recorrido histórico por el deporte adaptado, profundiza en las relaciones entre los Juegos Paralímpicos y el movimiento olímpico, así como del futuro del movimiento paralímpico.

Por otro lado, en deporte adaptado es fundamental la cuestión, todavía candente, de la clasificación funcional: los deportistas son clasificados respecto de unos parámetros dependientes de su discapacidad; por ejemplo, en atletas con discapacidad física, la capacidad de movimiento es evaluada y, según la disciplina deportiva, aquellos son agrupados en clases. Los atletas clasificados en la misma clase compiten entre sí, con el fin de garantizar una competición justa y equitativa. Bien es verdad que, desde finales de los años 80, las clasificaciones pasan de estar basadas en criterios médicos a depender de criterios funcionales (por ejemplo, en el sistema de clasificación del baloncesto en silla de ruedas, ver Strokendl, 1986). De esta manera, el atleta es clasificado en función de su capacidad de movimiento, y no de su discapacidad concreta “per se”. Creemos que este hecho ha hecho posible que los deportistas con discapacidad fueran reconocidos como tales y no como “enfermos” que practican deporte. Aun así, las clasificaciones funcionales, aunque definidas, siguen a día de hoy sin estar basadas en criterios objetivos y sometidos a un análisis científico sistemático y validado (ver Vanlandewijck y Chapel, 1994), lo que mediatiza su funcionalidad, equidad y rigurosidad. A este respecto, mucho queda por hacer desde la investigación en ciencias del deporte, y estamos seguros de que será necesario realizar un esfuerzo multidisciplinar desde dichas ciencias para arrojar luz a un tema más que clave y definitorio del deporte adaptado.

Entre ambos ámbitos anteriores, y no menos importante, creemos está el ámbito del ocio y del tiempo libre. La adopción de hábitos de vida saludable es más necesaria aún, si cabe, en la población con algún tipo de discapacidad, por los beneficios de todo tipo que, demostrado está, reporta. Por ello, no sólo al ámbito escolar ni al ámbito deportivo ha de circunscribirse la práctica deportiva adaptada, máxime cuando es claro que los beneficios son, sobre todo a nivel fisiológico, a medio y largo plazo. Por ello, la posibilidad de esta práctica ha de

“democratizarse” y la aplicación de los programas de “deporte para todos”, ha de ser real e incluir a todos los espectros de la población, incluidas las personas con algún tipo de discapacidad.

5. Consideraciones metodológicas respecto a la investigación en Deporte Adaptado

En este apartado, habríamos de destacar la responsabilidad ética del investigador en deporte adaptado. Aun cuando el objetivo de la investigación esté claro, es importante ser conscientes de que la aplicación de todo proceso tiene limitaciones inherentes, y, por supuesto, hemos de chequear su conexión con la realidad, su utilidad y aplicabilidad (Ruiz, 1999). Muchas veces se cuestiona el motivo del investigador para llevar a cabo sus estudios, a veces demasiado alejados del fin *mejora de la práctica* u *optimización del rendimiento*, que deberían ser el trasfondo real de toda investigación. Citamos aquí consideraciones específicas para la investigación en deporte adaptado.

Adquisición de muestras suficientes y homogéneas

Uno de los principales problemas con que se encuentra el investigador en AFA y deporte adaptado es la disponibilidad de una cantidad suficiente de personas con discapacidad como muestra. Muchas veces éstas no son suficientes debido a que los potenciales sujetos tienen el mismo diagnóstico médico pero difieren en el grado de afectación de su patología, regiones corporales afectadas, discapacidades secundarias, o complicaciones médicas posteriores e incluso diferentes tipos de medicación que afectan a su estado. Ante esta situación, no es raro observar durante la recolección de los datos grandes variaciones que hacen que las desviaciones estándar se vuelvan enormes (Buffard, 1993). Un ejemplo de ello puede ser, por ejemplo, las respuestas fisiológicas al ejercicio físico en personas con paraplejia respecto de otras con otro tipo de afectación física (como, por ejemplo, polio y amputación), ya que, debido a la afectación medular, es necesario crear diferentes grupos en la presentación de resultados y su tratamiento. Cuando los investigadores combinan sujetos con la misma clasificación médica o funcional, pero diferentes cuadros clínicos, la generalización de los hallazgos puede verse afectada. Así mismo, el porcentaje de abandono de las personas con discapacidad en estudios de entrenamiento y práctica deportiva es otro tema que afecta al tamaño final de la muestra, a veces como resultado de complicaciones médicas secundarias o problemas de transporte. Por ello, y debido a la poca disponibilidad de utilización de grandes muestras, se deben encontrar métodos de investigación alternativos, ya desarrollados en el análisis aplicado de la conducta (ciencias sociales), como son el diseños de un solo sujeto o el estudio de casos. Además, dada la gran heterogeneidad de ciertos grupos de personas con discapacidad, el diseño de investigación por grupos a veces es inapropiado (Lavay & Lasko-McCarthy, (1992).

Desarrollo de tests estandarizados

Otro de los problemas con los que nos encontramos es que muchos de los instrumentos y protocolos utilizados para la población general no son válidos ni fiables para su uso con personas con discapacidad. Por ejemplo, un test validado y fiable para la evaluación de la capacidad cardiorrespiratoria en sujetos a pie es el test de 12 minutos de carrera a pie (Cooper, 1968) que no debería ser extrapolado y aplicado, sin más, sobre sujetos con afectaciones motóricas o que usan la deambulación en silla de ruedas en sus desplazamientos. Se ha estudiado que este tipo de test, aplicado sobre una población con características especiales como son personas con discapacidad psíquica, no obtiene la misma fiabilidad (Fernhall et al., 2000). Otro ejemplo es la aplicación directa de protocolos de ejercicio gradual en personas a pie para personas en silla. Esta práctica no es válida en función de la dependencia encontrada en diferentes tipos de respuestas según el tipo de protocolo utilizado (Rasche et al., 1993), ya

que son dos tipos de locomoción diferentes (van der Woude 1989, van der Woude et al., 2001). Por ello, más validez, fiabilidad y la optimización de los protocolos de test específicos son necesarios para fundamentar la actividad investigadora de los profesionales, para encontrar respuestas en el futuro a cuestiones relevantes.

En la misma línea, la falta de la disponibilidad comercial de tests e instrumentos desarrollados específicamente para personas con discapacidad presenta otro problema añadido a la hora de buscar la calidad en las diferentes investigaciones. Por ejemplo, a la hora de estudiar la adaptación al ejercicio en personas con discapacidad al ejercicio de brazos, existe toda una variedad de instrumentación que hace difícil la generalización de los resultados obtenidos: cicloergómetros de brazos, sillas de ruedas sobre tapices rodantes, ergómetros modificados para su uso con silla de ruedas, sistemas de frenado por fricción o de manera electrónica, modificaciones caseras de ergómetros de diferente naturaleza, etc. La falta de equipamiento fabricado comercialmente puede ser debida a su poca demanda en el mercado.

Promoción interdisciplinar

La colaboración entre las diferentes áreas de investigación en los últimos 20 años ha aportado y aportará luz a cuestiones que los profesionales en deporte adaptado y AFA antes no podían descubrir por sí mismos. Especialistas en fisiología del deporte que trabajan junto con profesionales de la AFA, investigan juntos para determinar las respuestas fisiológicas y las necesidades de entrenamiento de diferentes colectivos, como son personas con lesión medular u otro tipo de poblaciones (retraso mental, vejez, afectaciones metabólicas, personas con problemas cardíacos, etc.). Así mismo, biomecánicos y profesionales del deporte adaptado aúnan esfuerzos en la investigación de poblaciones sedentarias o atletas con discapacidad para optimizar los patrones de impulsión con el fin de minimizar las lesiones de hombro asociadas a la impulsión manual de la silla de ruedas, o para determinar las técnicas de posicionamiento, impulsión o propulsión más eficiente sobre la silla de ruedas (van der Woude et al., 2001; Vanlandewijck et al., 2001). La investigación social indaga en los motivos y las actitudes hacia la práctica deportiva adaptada, lo que tiene que ver con la difusión y acceso a la información y la propia visión que las personas con discapacidad tienen de su propia práctica.

Bibliografía

- Broadhead G.D. (1981). "Time passage in adapted physical education" en, Brooks, G.A. (ed.), "Perspectives on the academic discipline of physical education, a tribute to G. Lawrence Rarick", Champaign, Ill., Human Kinetics.
- Buffard M. (1993). "The perils of averaging data in adapted physical activity research", Adapted Physical Activity Quarterly, 4, 257-267.
- Cooper K.H., (1968) "A means of assessing maximal oxygen intake: correlation between field and treadmill testing", Journal of the American Medicine Association, 203, 201 – 204.
- DePauw & Sherrill, (1994). "Adapted physical activity: present and future" en "Physical-Education Review", 17(1), 6-13.
- DePauw, (1998). "Futuristic perspectives for kinesiology & physical education" en Quest, 50(1), 1-8.
- Doll Tepper G., DePauw K., (1989). "European perspectives on adapted physical activity" en "Adapted Physical Activity Quarterly", 6 (2), 95-99.
- Doll Tepper G., (1999). "Disability sport" en "The International Politics of Sport in the 20th Century"; Jim Riordam, Arnol Kruger eds.; Londres.
- Doll Tepper G., (2001). "International Perspectives" en1 "Master Europeo en Actividad Física Adaptada", Universidad de Lleida – Universidad de Lovaina (Bélgica).

- Doll Tepper G., DePauw K., (1995). "Theory and practice of adapted physical activity: research perspectives", en Sport Sciences Review, 5 (1), 1-11.
- Fernhall B., Millar A.; "Cross validation of the 20 m shuttle run test for children and adolescents with mental retardation", Adapted Physical Activity Quarterly, 2000, 17, 402 – 412.
- Lavay B., Lasko-McCarthy P. (1992). "Adapted Physical Activity Research: Issues and recommendations" en "Adapted Physical Activity Quarterly", 9, 198-196.
- Organización de las Naciones Unidas (2001.) "Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud".
- Pyfer J.L., (1986). "Early research concerns in adapted physical education 1930-1969" en Adapted Physical Activity Quarterly, 3 (2), 95-103.
- Rasche W., Thomas W.J.J., Van Oers C.A.J.M., Hollander A.P., van der Woude L.H.V.; "Responses of subjects with spinal cord injuries to maximal wheelchair exercise: comparison of discontinuous and continuous protocols"; European Journal Applied Physiology; 1993, 66, 328 – 331.
- Ruiz L.M., "Motricidad y necesidades especiales: investigación y mejora del proceso investigador" en "Motricidad y Necesidades Especiales, actas de 1ª Jornadas de la Asociación Española de Motricidad y Necesidades Especiales (AEMNE)", coordinadores Linares P.L., y Arráez J.M., Granada, 1998.
- Steadward R., Nelson, E.R., Wheeler, G.D. (1993). "VISTA '93: the outlook companion (...)" en Actas del Congreso "VISTA '93 Conference: The outlook", Edmonton, University of Alberta, Canadá.
- Strohkendl H., (1986). "The new classification system for wheelchair basketball" en C. Sherril (Ed.), Sport and disabled athletes, 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings, Champaign, Illinois, Human Kinetics, 1986, vol. 9, 101-112.
- van der Woude L.H.V, Veeger H.E.J., Dallmeijer A.J., Janssen T.W.J., Rozendaal L.A., (2001). "Biomechanics and physiology in active manual wheelchair propulsion", Medical Engineering and Physics, vol. 23, diciembre, nº 10, 713 - 734.
- van der Woude L.H.V., (1989). "Manual wheelchair propulsion: an ergonomic perspective". Tesis doctoral, Universidad Libre de Ámsterdam. Free University Press, Ámsterdam.
- Vanlandewijck Y., Chapel R., (1994). "Integration and classification issues in competitive sports for athletes with disabilities" Sport Science Review", 5(1), 65-88
- Vanlandewijck Y.C., Theisen D.,Daly D.J., (2001). "Wheelchair propulsion biomechanics: implications for wheelchair sports", Medicine and Science in Sports and Exercise, 31 (5), 339 - 367.
- Williams T., Downs P. (1994) "Student attitudes toward integration of people with disabilities in activity settings: A European comparison" en "Adapted Physical Activity Quarterly", 11(1), 32-43.