

Avances en estudios observacionales de ciencias del deporte desde los *mixed methods*

Advances in mixed methods observational studies in sports sciences

Avanços em estudos observacionais de ciências do desporto a partir dos *mixed methods*

M. Teresa Anguera^{1*} y Antonio Hernández-Mendo²

¹ Universidad de Barcelona y ² Universidad de Málaga

Resumen: Desde ser un movimiento emergente a finales del siglo XX hasta la actualidad, destaca el impulso, fortaleza, y sostenibilidad con que han crecido y se han desarrollado los *mixed methods*, tanto genéricamente, como en el ámbito específico de Ciencias del Deporte, aunque en menor medida, y de forma desigual según las modalidades deportivas. Se presenta el recorrido durante los últimos quince años, y se puede comprobar la rapidez de su expansión, aunque limitado a pocas modalidades deportivas. Analizando las posibles razones que han influido en una utilización mucho más exigua que en otros ámbitos, consideramos que son superables, y que en la actualidad no existen limitaciones que objetivamente sigan incidiendo en un uso reducido. Muchos de los estudios observacionales realizados en el ámbito del deporte ya son estudios *mixed methods*. Finalmente, se desarrolla un apartado que comporta una novedad de planteamiento en un estudio que se pretende actúe como referente, pero que en la práctica investigadora diaria se viene aplicando de forma claramente sostenida a lo largo de las dos últimas décadas, y es la consideración de la metodología observacional como *mixed method* en sí misma, dado que comporta la integración de elementos cualitativos y cuantitativos en la práctica totalidad de los casos.

Palabras-clave: *Mixed methods*, método cualitativo, método cuantitativo, complementariedad, integración.

Abstract: From its position as an emerging movement at the end of the 20th century, mixed methods research has steadily gained recognition as a robust, sustainable research approach. There is a systematic information about the development of mixed methods studies in sport during last fifteen years; however, it does implies a few sport modalities. Mixed methods research is used in many fields, although its uptake in the field of Sports Sciences has been slower, particularly in certain sports. In this paper, we analyze the possible reasons why mixed methods have had less impact in the field of sports and argue that all the barriers identified can be overcome and there are no objective factors that limit their use in studies of sport. Most observational studies in sport, according their structure, there are

mixed methods studies. Finally, we argue that observational methodology should itself be considered a mixed methods approach, as in practically all cases, it involves the merging of qualitative and quantitative data. Although observational methodology has rapidly gained recognition over the past two decades and is widely used in everyday research settings, our proposal that it should be considered alongside other mixed methods designs is a novel one.

Keywords: Mixed methods, qualitative method, quantitative method, complementarity, integration.

Resumo: Desde que se tornou um movimento emergente no final do século XX até o presente, os *mixed methods* têm conquistado reconhecimento como uma abordagem de pesquisa robusta e sustentável, tanto a nível geral como no campo específico das Ciências do Desporto, embora em menor grau, nomeadamente em algumas modalidades desportivas. [O passeio é apresentado durante os últimos quinze anos, e você pode verificar a velocidade de sua expansão, embora limitadas a alguns esportes.] Analisando as possíveis razões que influenciaram uma utilização menor que em outras áreas, acreditamos que todas as barreiras identificadas podem ser ultrapassadas e que, actualmente, não existem factores objetivos que limitem a sua utilização em estudos no desporto. Muitos estudos observacionais feitos no domínio do desporto são estudos *mixed methods*. Finalmente, é argumentado que a metodologia observacional deve ser ela mesma considerada uma abordagem de *mixed methods*, como em praticamente todos os casos, pois envolve a fusão de dados qualitativos e quantitativos. Embora a metodologia observacional tenha ganho reconhecimento rapidamente, ao longo das últimas duas décadas, e seja amplamente utilizada em pesquisas diariamente, a nossa proposta deve ser considerada, paralelamente a outras de *mixed methods*, como uma nova proposta.

Palavras chave: *Mixed methods*, método qualitativo, método quantitativo, complementaridade, integração

Estado de la cuestión de los *mixed methods*

Para referirnos al estado de la cuestión, debemos acotar inicialmente el término de forma precisa, tal como lo definen autores clásicos de este ámbito: *Mixed methods research is the type of research in which a researcher or team of researchers*

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: M. Teresa Anguera, Facultad de Psicología, Campus Mundet, Pº Vall d'Hebrón, 171, 08035 Barcelona (España).

combines elements of qualitative and quantitative research approaches (e.g., use of qualitative and quantitative viewpoints, data collection, analysis, inference techniques) for the broad purposes of breadth and depth of understanding and corroboration (Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007, p. 123).

Los *mixed methods* se están utilizando, de forma extensiva, en los grandes ámbitos educativo, psicológico, sanitario y so-

cial, y se posicionan desde perspectivas diversas con el fin de cumplir sus objetivos. No constituyen un todo unitario, sino que los planteamientos son plurales, pero convergen en el *core* esencial, que es el de *mixes or combines quantitative and qualitative methods, techniques, concepts, or language into a single study or series of linked studies*. (Fakis, Hilliam, Stoneley, & Townend, 2014, p. 139).

Este núcleo, sin embargo, es extraordinariamente amplio, lo cual es congruente con el despliegue extensivo e intensivo de la disciplina. En efecto, cada vez es mayor el volumen creciente de literatura sobre *mixed methods* en las revistas científicas especializadas, así como los Congresos internacionales que se suceden en diversos lugares del mundo. Los dos últimos decenios han supuesto un intenso período que ha sido altamente fructífero, y en la actualidad podemos afirmar de forma contundente que la culminación de esfuerzos de actividades académicas y de conversaciones informales han tenido su fruto (Onwuegbuzie & Poth, 2015) en la denominada “nueva era” (Tashakkori & Creswell, 2007), si bien no ha sido un proceso exento de controversias (Creswell, 2011).

Pocos subámbitos existen en metodología que hayan generado tanta literatura en los últimos quince años como el relativo a los *mixed methods*, y ésta ha sido la principal razón del subtítulo de este número monográfico de *Cuadernos de Psicología del Deporte*, en donde se presentan dieciséis trabajos de diferentes modalidades deportivas o de actividad física que se colocan bajo esta amplia plataforma de los *mixed methods*.

De forma consciente o no, son muchos los autores que sienten la necesidad de complementar, o integrar –y los matices son importantes– las vertientes cualitativa y cuantitativa del método científico, aunque se han tenido que librar muchas batallas a lo largo de décadas de posiciones enconadas, oposición frontal, e imposibilidad de entendimiento.

Después del largo período de duro enfrentamiento e imposibilidad de comunicación, a finales del siglo XX se empezó a pergeñar la posibilidad de complementación entre las vertientes cualitativa y cuantitativa de la investigación. La complementación se hace posible de muchas maneras distintas, guiadas por los diseños *mixed methods* recogidos en la literatura científica de los últimos años (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Teddlie & Tashakkori, 2006, 2009; Greene, 2007; Leech & Onwuegbuzie, 2009; Morse & Niehaus, 2009; Creswell & Plano Clark, 2011; López-Fernández & Molina-Azorín, 2011; Anguera, Camerino, & Castañer, 2012; Guest, 2012; Anguera, Camerino, Castañer, y Sánchez-Algarra, 2014), y sin olvidar cuestiones candentes, como la selección de participantes (Collins, Onwuegbuzie, & Jiao, 2007; Teddlie & Fu, 2007) o la validez (Dellinger & Leech, 2007).

Desde la perspectiva que impone trazar las pinceladas del estado de la cuestión, consideramos que lo esencial no es aquí describir cada uno de los cuatro grupos (triangulación,

incrustado de dominancia o convergente, secuencial exploratorio y secuencial explicativo) de diseños *mixed methods* que podríamos considerar clásicos, ni referirnos a la cierta contestación ejercida por Guest (2012), ni considerar un hipotético cubo de Kochs con 4x4x4 subcubos, entendiendo, en la línea de Fetters, Curry, & Creswell (2013), aunque con algunas modificaciones en su planteamiento –dado que estos autores solamente consideran los tres diseños secuencial exploratorio, secuencial explicativo, y convergente, y no el de triangulación–, que se dispone de cuatro grandes marcos (multiestadio, intervención, estudio de casos y participación), desde cuatro aproximaciones distintas (conectar, construir, fusionar e incrustar), y en cada uno de cuatro diseños marco (triangulación, secuencial exploratorio, secuencial explicativo, y convergente).

Lo que sí consideramos esencial es que se ha dado un paso importante, una vuelta de tuerca en el proceso, y los trabajos más recientes (O’Cathain, Murphy, & Nicholl, 2010; Teddlie & Tashakkori, 2010; Fetters, Curry, & Creswell, 2013; Siddiqui & Fitzgerald, 2014) se refieren a la integración, dejando atrás la complementariedad, a pesar de que hace unos años se podía considerar una quimera la premonición de Bericat (1998), y podemos reflexionar sobre las barreras para la integración metodológica que esgrimía Bryman (2007).

En este sentido, con una mirada hacia el próximo futuro previsible, resulta muy interesante el trabajo de Fetters & Freshwater (2015a), en donde el reto que supone la integración se describe cualitativamente como la producción de algo nuevo que tiene más valor que la suma de las partes. Y lo que cuantitativamente se indica, en el título, que $1+1=3$, significa que cualitativo+cuantitativo es más que la suma de ambos. Se nos invita a todos los investigadores a reflexionar sobre la forma de lograr vencer este reto, de forma que no se trate de resultados, por separado, cualitativos y cuantitativos. Hay que proponer nuevas vías que hagan posible obtener resultados satisfactorios de la integración, de forma que, como manifiesta Onwuegbuzie (2012), suponga un *valor añadido*.

En la actualidad entendemos que se dan unas excelentes condiciones para que siga fructificando exponencialmente esta perspectiva metodológica, que nos permiten concluir el estado de la cuestión de forma esperanzadora hacia el futuro, pero también con una clara autocrítica y aviso de que es necesario avanzar en las cuestiones centrales, separando el grano de la paja, y proponiendo vías claras de avance.

Este número monográfico, dedicado a los *mixed methods*, es una prueba evidente del desarrollo realizado en este ámbito, a la vez que una muestra palpable del interés que despierta en estudios observacionales de deporte. Los 16 artículos que lo componen abarcan un importante abanico de modalidades deportivas (fútbol, kárate, atletismo, actividad física, bo-xeo, escalada, pelota vasca, esgrima, baloncesto, balonmano,

organizaciones deportivas, gestión deportiva, enseñanza de la actividad física, toma de decisiones), a la vez que también se realizan nuevos planteamientos metodológicos (aplicación de diseños *mixed methods*, construcción de instrumentos de observación, complementariedad metodológica, observación indirecta).

Mixed methods en Ciencias del Deporte

En los últimos años han emergido diversos ámbitos/subámbitos del conocimiento en los cuales se aplican los *mixed methods*, como la gestión de las organizaciones (Molina-Azorín, 2011), la educación médica (Wallace, Clark, & White, 2012), la sostenibilidad en la producción de vino (Santiago-Brown, Jerram, Metcalfe, & Collins, 2015), la depresión (Wittink, Barg, & Gallo, 2006), la discapacidad física (Sullivan, Derrett, Paul, Beaver, & Stace, 2014), las ciencias de la salud (Curry & Nunez-Smith, 2015), las políticas públicas (Weaver-Hightower, 2014), el entorno hospitalario (McManammy, Sheen, Boyd, & Jennings, 2015), validación de instrumentos (Daigneault & Jacob, 2014), violencia doméstica (Collins & Dressler, 2008), transferencia de tecnología (Se-

doglavich, Akoorie, & Pavlovich, 2015), o gestión deportiva (Van der Roest, Spaaij, & Van Bottenburg, 2015).

En Ciencias del Deporte (Camerino, Castañer, & Anguera, 2012; Castañer, Camerino, & Anguera, 2013; Anguera, Camerino, Castañer, y Sánchez-Algarra, 2014), contamos igualmente con trabajos *mixed methods*, incluyendo subdisciplinas diversas, como baloncesto (Camerino, Chaverri, Jonsson, Sánchez-Algarra, & Anguera, 2012), conducta motora (Castañer, Andueza, Sánchez-Algarra, & Anguera, 2012), actividad física (Bogert, De Martelaer, Deforche, Clarys, & Zinzen, 2015), fútbol (Camerino, Jonsson, Sánchez-Algarra, Anguera, Lopes, & Chaverri, 2012), esgrima (Iglesias & Anguera, 2012), o judo (Camerino, Iglesias, Gutiérrez-Santiago, Prieto, Campaniço, & Anguera, 2012), pero nos deberíamos preguntar los motivos por los cuales no se han prodigado un número elevado de estudios en las muy diversas modalidades deportivas existentes, si exceptuamos la actividad física y la gestión deportiva, como se puede ver en la Tabla 1, en que se presenta un amplio listado de publicaciones del ámbito del deporte y la actividad física en que se han utilizado los *mixed methods*. ¿Existen razones a favor o en contra de la utilización de los *mixed methods* en deporte y actividad física? ¿A qué puede deberse esta irregularidad?

Tabla 1. Publicaciones sobre *mixed methods* en deporte y actividad física (2001-2015).

Año	Autores	Ámbito sustantivo
2001	Barber, E.H., Parkhouse, B.L., & Tedrick, T.	Gestión deportiva
2001	Biddle, S.J.H., Markland, D., Gilbourne, D., Chatzisarantis, N.L.D., & Sparkes, A.C.	Deportes en general
2003	Brunton, J.A.	Actividad física
2004	Shakib, S. & Dunbar, M.D.	Actividad física
2005	Pelak, C. F.	Gestión deportiva
2005	Thøgersen-Ntoumni, C. & Fox, K.R.	Actividad física
2006	Cunningham, G.B. & Sagas, M.	Gestión deportiva
2006	Grieser, M., Vu, M.B., Bedimo-Rung, A.L., Neumark-Sztainer, D., Moody, J., Young, D.R., & Moe, S.G.	Actividad física
2007	Barrett, J.E., Plotnikoff, R.C., Courneya, K.S., & Raine, K.D.	Actividad física
2007	DeSchiver, T.D.	Fútbol
2007	Kwon, H.H., Trail, G., & James, J.D.	Deportes de equipo
2007	Rudd, A.	Gestión deportiva
2007	Vergeer, I. & Lyle, J.	Arbitraje
2008	Grammatikopoulos, V., Zachopoulou, E., Tsangaridou, N., Liukkonen, J., & Pickup, I.	Actividad física
2008	Hamm, S., MacLean, J., Kikulis, L., & Thibault, L.	Gestión deportiva
2009	Kimball, J., Jenkins, J., & Walhead, T.	Actividad física
2009	Senne, T., Rowe, D., Boswell, B., Decker, J., & Douglas, S.	Actividad física
2010	Abildso, C., Zizzi, S., Gilleland, D., Thomas, J., & Bonner, D.	Actividad física
2010	Pang, B. & Ha, A.S.C.	Actividad física
2010	Plotnikoff, R.C., Johnson, S.T., Luchak, M., Pollock, C., Holt, N.L., Leahy, A., Liebreich, T., Sigal, R.J., Boulé, N.G.	Actividad física
2010	Rudd, A. & Johnson, R.B.	Gestión deportiva

Año	Autores	Ámbito sustantivo
2010	Tjomsland, H.E.	Actividad física
2010	Willenberg, L.J., Ashbolt, R., Holland, D., Gibbs, L., MacDougall, C., Garrard, J., Green, J.B., & Waters, E.	Actividad física
2011	Butryn, T.	Danza
2011	Gardner, P.J. & Campagna, P.D.	Actividad física
2011	Horn, T.	Deportes en general
2011	Larmer, P.J., Mcnair, P.J., Smythe, L., & Williams, M.	Actividad física
2011	Maclean, J., Cousens, L., & Barnes, M.	Gestión deportiva
2011	McGannon, K., & Schweinbenz, A.	Deportes en general
2011	Moran, A., James, M., & Kirby, K.	Deportes en general
2011	Palen, L.-A., Caldwell, L.L., Smith, E.A., Gleeson, S.L. & Patrick, M.E.	Deportes en general
2011	Van Loon, J. & Frank, L.	Actividad física
2012	Anguera, M.T., Camerino, O. & Castañer, M.	Deporte, actividad física y danza
2012	Camerino, O., Castañer, M. & Anguera, M.T.	Deporte, actividad física y danza
2012	Camerino, O., Chaverri, J., Jonsson, G.; Sánchez-Algarra, P. & Anguera, M.T.	Baloncesto
2012	Camerino, O., Iglesias, X., Gutiérrez-Santiago, A., Prieto, I., Campaniço, J. & Anguera, M.T.	Deportes individuales
2012	Camerino, O., Jonsson, G., Sánchez-Algarra, P., Anguera, M.T., Lopes, A. & Chaverri, J.	Deportes de equipo
2012	Castañer, M., Andueza, J., Sánchez-Algarra, P. & Anguera, M.T.	Conducta motora
2012	Chróinin, D.N. & Couler, M.	Actividad física
2012	DeCaro, J.A., DeCaro, E., & Ashley, D.H.	Actividad física y deportes
2012	Downey, S.M., Wages, J., Jackson, S.F., & Estabrooks, P.A.	Actividad física
2012	Fairclough, S., Hilland, T., Stratton, G., & Ridgers, N.	Actividad física
2012	Gibson, K.	Deportes en general
2012	Iglesias, X. & Anguera, M.T.	Esgrima
2012	Ismael, N.T., & Lawson, L.M.	Actividad física
2012	Mills, H., Crone, D., James, D.V.B., & Johnston, L.H.	Actividad física
2012	Minett, G.M., Duffield, R., Kellett, A., & Portus, M.	Actividad física
2012	Scott, J.E. & Higgins, J.W.	Actividad física
2012	Smith, B., Sparkes, A.C., Phoenix, C., & Kirkby, J.	Actividad física
2013	Armstrong, K.L.	Actividad física
2013	Bilinski, H., Duggleby, W., Rennie, D.	Actividad física y promoción de la salud
2013	Castañer, M., Camerino, O. y Anguera, M.T.	Deporte, actividad física y danza
2013	De Meij, J.S.B., Van der Wal, M.F., Van Mechelen, W., & Chinapaw, M.J.M.	Actividad física
2013	Fie, S., Norman, I.J., & While, A.E.	Actividad física
2013	Naylor, P.-J. & Temple, V.A.	Actividad física
2013	Rudd, A. & Johnson, R.B.	Gestión deportiva
2013	Sparkes, A.	Deportes y actividad física
2014	Anguera, M.T., Camerino, O., Castañer, M. y Sánchez-Algarra, P.	Deporte, actividad física y danza
2014	Butson, M.L., Borkoles, E., Hanlon, C., Morris, T., Romero, V. & Polman, R.	Actividad física
2014	Gierc, M., Locke, S., Jung, M., & Brawley, L.	Actividad física
2014	Goodwin, D.M., Peerbhoy, D., Murphy, R., & Stratton, G.	Actividad física
2014	Hernández-Mendo, A. y Planchuelo, L.	Actividad física
2104	Long, N., Readdy, T., & Raabe, J.	Actividad física

Año	Autores	Ámbito sustantivo
2014	McDaniel, T., Melton, B.F., & Langdon, J.	Actividad física
2014	Murillo Pardo, B., Camacho-Miñano, M.J., Generelo Lanasa, E., Julián Clemente, J.A., Nocais, C., & Santos, M.P.M.	Actividad física
2014	Poczwardowski, A., Diehl, B., O'Neil, A., Cote, T., & Haberl, P.	Deportes en general
2014	Readdy, T., Raabe, J., & Harding, J.	Fútbol
2014	Sarmiento, H., Anguera, M.T., Pereira, A., Marques, A., Campaniço, J. & Leitão, J.	Fútbol
2015	Barnfield, A.	Actividad física
2015	Bogert, I., De Martelaer, K., Deforche, B., Clarys, P., & Zinzen, E.	Actividad física
2015	Bruening, J.E., Peachey, J.W., Evanovich, J.M., Fuller, R.D., Murty, C.J.C., Percy, V.E., Silverstein, L.A., & Chung, M.	Deportes diversos
2015	Crane, J. & Temple, V.	Deportes diversos
2015	Delidou, E., Matsouka, O., & Nikolaidis, C.	Actividad física
2015	Dinkel, D.M., Huberty, J., & Beets, M.W.	Actividad física
2015	Elling, A.	Deportes diversos
2015	Gibson, B.E., King, G., Kushki, A., Mistry, B., Thompson, L., Teachman, G., Batorowicz, B., & McMain-Klein, M.	Actividad física
2015	Ginis, K.A.M., Papatomas, A., Perrier, M.-J., Smith, B. & SHAPE-SCI Research Group	Actividad física
2015	Gómez, L.F., Sarmiento, R., Ordóñez, M.F., Pardo, C.F., de Sá, T.H., Mallarino, C.H., Miranda, J.J., Mosquera, J., Parra, D.C., Reis, R., & Quistberg, D.A.	Actividad física
2015	Jaarsma, E.A., Dijkstra, P.U., de Blécourt, A.C.E., Geertzen, J.H.B., & Dekker, R.	Actividad física
2015	Mama, S.K., McCurdy, S.A., Evans, A.E., Thompson, D.I., Diamond, P.M., & Lee, R.L.	Actividad física
2015	Powell, E., Woodfield, L.A., & Nevill, A.A.M.	Actividad física
2015	Skinner, J., Edwards, A., & B. Corbett	Gestión del deporte
2015	Truyens, J., De Bosscher, V., Sotiriadou, P., Heyndels, B., & Westerbeek, H.	Gestión del deporte
2015	Van der Roest, J.-W., Spaaij, R., & Van Bottenburg, M.	Gestión del deporte

Desde nuestro punto de vista, únicamente hay razones a favor, que alientan su utilización, aunque debemos igualmente alertar de que no todos los estudios que se autodenominan *mixed methods* lo son.

Desde la reflexión y la autocrítica, sugerimos tres posibles motivos que han impedido un desarrollo pleno de estudios *mixed methods* en Ciencias del Deporte, dando lugar a un volumen escaso de estudios, y especialmente a una irregular distribución de éstos en función de las diversas modalidades deportivas.

En primer lugar, por una confusión conceptual, sobre la cual debemos reconocer que no existen suficientes referentes categóricos en la literatura científica (Brewer & Hunter, 2006; Stange, Crabtree, & Miller, 2006; Bergman, 2007; Greene 2015), respecto a la delimitación específica entre estudios *mixed methods* y estudios *multi-methods*. No existe una postura doctrinal clara e inequívoca. Por nuestra parte, y así nos hemos manifestado en trabajos anteriores (Anguera, Camerino, Castañer y Sánchez-Algarra, 2014), entendemos que los *mixed methods* deben siempre basarse en alguna complementariedad entre elementos cualitativos y cuantitativos, aún cuando las posibilidades respecto al diseño planteado

son muy diversas entre sí; por el contrario, los estudios *multi-method* requieren complementariedad entre diversas metodologías específicas (siendo la más frecuente la díada metodología observacional – metodología selectiva), sin que afecte a un tratamiento cualitativo o cuantitativo del problema de investigación.

En segundo lugar, es necesario asimilar los grandes ejes que soportan el andamiaje de los *mixed methods*, y sobre los cuales existe profusa documentación bibliográfica, tanto desde los trabajos que ya podemos considerar clásicos de Tashakkori & Teddlie (1998, 2003), Onwuegbuzie & Teddlie (2003), Creswell & Plano Clark (2007), Johnson, Onwuegbuzie, & Turner (2007), hasta las más recientes publicaciones en este sentido (Fetters, Curry, & Creswell, 2013; Fetters & Freswhatter, 2015a; Mayoh & Onwuegbuzie (2015), y que jalonan de forma extraordinariamente rica los últimos quince años de la corta historia de esta rama pujante de la metodología a la cual hoy día ya resulta impropio calificarla como emergente.

Y, finalmente, muchos investigadores y profesionales que realizan estudios *mixed-methods* deben autodisciplinarse igualmente en forma. Recomendamos, a título orientativo,

los trabajos de O’Cathain, Murphy, & Nicholl (2007), Leech (2012) y de Fetters & Freswhatter (2015b), y en ellos los lectores hallarán pautas específicas respecto a la publicación, transferencia y difusión de sus resultados de investigación.

Los tres posibles argumentos justificativos de un uso reducido y desigual de los *mixed methods* en Ciencias del Deporte son claramente superables. En el momento actual, entendemos que las tres limitaciones no constituyen ya una barrera en las diversas modalidades de Ciencias del Deporte, que, por el contrario, gozan de unas posibilidades muy amplias de expansión metodológica en esta dirección.

Metodología observacional como *mixed method* en sí misma

La literatura científica de los *mixed methods* ha tenido en consideración la metodología observacional, que en los últimos años ha estado presente en diversos estudios empíricos (Camerino, Castañer & Anguera, 2012; Castañer, Camerino y Anguera, 2013; Anguera, Camerino, Castañer y Sánchez-Algarra, 2014) con carta de naturaleza, pero se requiere una intensificación de su uso, y que garantice su consolidación como garante de cumplimiento, en sí misma, de la complementariedad cualitativo / cuantitativo, tal como se ha desarrollado en los últimos años, y tal como se ha aplicado a las Ciencias del Deporte.

Para abordar este planteamiento debemos ser conscientes de: a) nuestro punto de partida, que dibuja un perfil específico, b) considerar las características de los *mixed methods*, y c) valorar su ajuste, como metodología, al planteamiento de los *mixed methods*.

a) Perfil específico de la metodología observacional

Aunque su origen se remonta a los años setenta (Anguera, 1979), en las últimas décadas la metodología observacional ha adquirido entidad propia (Anguera, 2003, 2010; Anguera & Izquierdo, 2006; Sánchez-Algarra & Anguera, 2013; Portell, Anguera, Chacón-Moscoso, & Sanduvete, 2015), y se ha estructurado de acuerdo a los cánones del método científico, destacando por su gran flexibilidad y rigor. El punto de partida que aquí nos interesa es la realidad de la metodología observacional en relación con las Ciencias del Deporte (Anguera y Hernández-Mendo, 2014), su perfil propio, que tiene unas características muy definidas, y que progresivamente se han ido haciendo más específicas en este ámbito:

1. Tal como se ha difundido ampliamente, resulta absolutamente idónea siempre que nos interese la *realidad diaria o cotidiana* (Anguera, 2009) de cualquier práctica deportiva, sea en deporte base, en entrenamiento, o en competición, incluso la de alto nivel, así como en discapacitados físicos. *Es la única metodología científica*

que permite la recogida de datos directamente de los participantes (deportistas, entrenadores, preparadores físicos, etc.) en entrenamientos y competición, sin elicitación de la respuesta, a partir de la captación directa (esencialmente visual, pero también puede ser auditiva) de la información perceptible, es decir, que se puede obtener a partir de nuestros órganos sensoriales, y ayudándonos preferentemente mediante la grabación, que en la actualidad, y debido al rápido avance de los recursos tecnológicos, es el medio habitual de acceso a la información (Anguera y Hernández-Mendo, 2013, p. 135). La espontaneidad del comportamiento aporta un plus respecto a otras metodologías, como la selectiva o la experimental, a la vez que resulta enriquecida en términos de veracidad (no es la respuesta que da una persona ante una elicitación de opinión -que humanamente podría estar mediatizada por motivos de oportunidad-, sino la propia realidad producida que será capturada como tal para ser estudiada con el máximo de objetividad).

2. El contexto en el cual se estudia nuestro objeto de interés, sea un deportista durante la realización de acciones de colaboración con otros, su interacción con el entrenador, el conjunto de un equipo, etc., siempre tendrá lugar en el ‘campo’, es decir, en su *contexto habitual* (Anguera, 2009; Anguera y Hernández-Mendo, 2013), en contacto con la realidad, sea cancha, pista, piscina, campo, etc. Somos conscientes de la transición que supone el inicio deportivo, o el paso de *amateur* a profesional, o el cambio de nivel profesional; en todas estas situaciones, metodológicamente, se produce una alteración de una de las características propias de la metodología observacional (contexto natural o habitual), si bien podría plantearse excepcionalmente el estudio de dicha transición como objetivo.
3. Puede ser objeto de estudio *cualquier comportamiento perceptible*. En este sentido es importante la diferenciación entre observación directa e indirecta, dado que se basa en el grado de perceptividad. La *observación directa* requiere una perceptividad completa o total, y nuestro órgano de la visión o una cámara videográfica (Knoblauch, Schnettler, Raab, & Soeffner, 2006; Reichertz, 2010; Knoblauch & Tuma, 2011) podrán captar las imágenes en su totalidad, así como segmentar su secuencia de producción, en función de las necesidades del estudio. La *observación indirecta* se caracteriza por un grado parcial de perceptividad, e implica la existencia de conductas encubiertas que requerirán una inferencia, a la cual deberemos compensar con mayores garantías metodológicas. La observación indirecta se materializa de diversas formas, entre las cuales señalamos las siguientes (Anguera, 1991; Morales-Sánchez, Pérez-López, y Anguera, 2014; Pérez-López, Morales-

Sánchez, Anguera y Hernández-Mendo, 2015).): *i*) Textos documentales obtenidos por grabación de conducta verbal (conversación, foro de discusión, instrucciones del entrenador, análisis del entrenador con los deportistas post-evento deportivo, ...); *ii*) Textos escritos procedentes de participantes en investigaciones (cartas al presidente del club, quejas, cartas a un periódico, mensajes a redes sociales, notas dejadas en un tablón de anuncios, participación en un foro de discusión, textos expuestos en murales, etc.), y el canal de comunicación puede ser diverso (soporte papel, correo electrónico, *WhatsApp*, *Twitter*, ...); *iii*) Objetos relacionados con el objetivo, que podrían adoptar el formato de gráficos, pinturas, maquetas, figuras de barro o cualquier material, o composiciones fotográficas; *iv*) Aunque puedan tener un carácter anecdótico, no podemos olvidar la información suministrada por elementos materiales (denominados “agregativos”) de carácter no intrusivo que denotan la existencia de ciertas conductas, y que pueden ser inferidas con riesgo variable (huellas, pisadas, objetos usados, colillas, servilleta de papel).

4. En el inicio de una investigación observacional, una vez se han delimitado los objetivos, deberá plantearse cuál es el *diseño observacional* idóneo de entre los ocho existentes (Anguera, Blanco-Villaseñor y Losada, 2001; Anguera, Blanco-Villaseñor, Hernández-Mendo y Losada, 2011; Blanco-Villaseñor, Losada, & Anguera, 2003; Sánchez-Algarra & Anguera, 2013), y en función del diseño se tomarán decisiones adecuadas respecto al tipo de instrumento, naturaleza de los datos, y análisis de datos (Anguera y Hernández-Mendo, 2015).
5. A diferencia de otras metodologías, el *instrumento de observación* debe elaborarse *ad hoc*, es decir, a medida (Anguera, Magnusson, y Jonsson, 2007). Además, conviene tener presente la amplia pluralidad de *modalidades de registro* que son posibles, desde el relato (muy frecuente en observación indirecta), o registro descriptivo (etapas habitualmente iniciales en observación directa), o el uso de grabaciones magnetofónicas o videográficas, hasta registros altamente sistematizados, sea por sucesivas transformaciones de los anteriores, o bien porque la recogida sistematizada es posible directamente. En diversa literatura se ha desarrollado la segmentación en unidades, la especificación de los niveles de respuesta, y la transformación del registro (Anguera & Izquierdo, 2006).
6. En los últimos años se ha intensificado el apoyo que prestan diferentes *programas informáticos* a los estudios observacionales. En *observación directa*, son muchos los programas informáticos de registro que se adaptan a estos requerimientos. A modo de ilustración, y además de programas de carácter general, como el

EXCEL y el ACCESS, nos referimos a programas de libre acceso en los que se ha comprobado la adecuación de sus prestaciones a este planteamiento. Entre otros, destacamos LINCE (Gabín, Camerino, Anguera, & Castañer, 2012) [<http://observesport.com/>], HOISAN (Hernández-Mendo, López-López, Castellano, Morales-Sánchez, y Pastrana, 2012) [<http://www.menpas.com>], MOTS (Castellano, Perea, Alday, & Hernández-Mendo, 2008) [<http://www.menpas.com>], SOCCEREYE (Barreira, Garganta, Castellano, & Anguera, 2013), GSEQ5 (Bakeman y Quera, 2011), etc., que permiten llevar a cabo el registro, control de calidad del dato, y análisis de datos, cada uno de ellos de acuerdo con sus prestaciones. En *observación indirecta*, la plataforma CAQDAS (AQUAD6, ATLAS.ti, MAXqda2, NUDIST, NVivo, etc.) ofrece una amplia gama de programas informáticos comerciales (con versiones libres de prueba) que facilitan la segmentación y codificación del texto. El uso de los programas de la plataforma CAQDAS ha favorecido tradicionalmente el desarrollo de un tratamiento de grandes cuerpos de datos textuales, gráficos, audio y vídeo, aunque restringido a la vertiente cualitativa, alcanzándose estructuras relacionales (familias, redes, etc.) que gozan de una cierta estabilidad, al menos aparente, y siempre a partir de la toma de decisiones del investigador.

7. En estudios que siguen la metodología observacional es esencial la *sucesión de las siguientes macroetapas* (Anguera & Izquierdo, 2006; Sánchez-Algarra & Anguera, 2013): *i*) Priorización de la perspectiva cualitativa (desde el planteamiento hasta finalizado el uso del instrumento observacional y realizado el correspondiente registro); *ii*) priorización de la perspectiva cuantitativa (a partir de los parámetros obtenidos, control de calidad del dato y análisis de datos); y *iii*) integración de ambas perspectivas (los resultados obtenidos, mediante la discusión, se ponen en relación con el problema inicial y la documentación requerida, a la vez que abren nuevas perspectivas para estudios posteriores).

b) Características de los *mixed methods*

El desarrollo de los *mixed methods* en los últimos años se ha caracterizado por un corpus nuclear de conocimiento plasmado por parte de los creadores e impulsores, centrado en las características que indicamos, y por un desarrollo -que podríamos considerar difuso- de aspectos y matices que se han ido poniendo de manifiesto en la abundante producción científica que se ha generado:

1. La principal característica que los identifica es la existencia de elementos cualitativos y cuantitativos a lo largo de la investigación (Tashakkori & Teddlie, 2003; Jo-

- hson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007; Bazeley, 2009; Teddlie & Tashakkori, 2009; Creswell, 2011; Fakis, Hilliam, Stoneley, & Townend, 2014). En este sentido, son relevantes y esclarecedoras las siguientes palabras: *By definition, mixed methods is a procedure for collecting, analyzing, and “mixing” or integrating both quantitative and qualitative data at some stage of the research process within a single study for the purpose of gaining a better understanding of the research problem (Tashakkori and Teddlie, 2003; Creswell, 2005). The rationale for mixing both kinds of data within one study is grounded in the fact that neither quantitative nor qualitative methods are sufficient, by themselves, to capture the trends and details of a situation. When used in combination, quantitative and qualitative methods complement each other and allow for a more robust analysis, taking advantage of the strengths of each (Green, Caracelli, & Graham, 1989; Miles and Huberman, 1994; Green and Caracelli, 1997; Tashakkori and Teddlie, 1998) (Ivankova, Creswell, & Stick, 2006, p. 3-4).*
2. Los diseños *mixed methods* se establecieron desde los inicios de la disciplina (Teddlie & Tashakkori, 2003, 2006; Creswell, Fetters, & Ivankova, 2004; Creswell & Plano Clark, 2007), y se estructuraron a partir de cuatro diseños iniciales, que se ampliaron con multitud de variantes. En todos ellos, y desde diferentes planteamientos (predominancia, secuenciación, incrustación, etc.), hay elementos cualitativos y elementos cuantitativos. Posteriormente, Leech & Onwuegbuzie (2009) lo simplifican, y presentan un sistema de tres dicotomías, así como Natasi, Hitchcock y Brown (2010) propusieron tres ejes distintos. Guest (2012), desde una posición crítica, integra, a modo de *interface*, una recogida de datos y un planteamiento de análisis de datos ajustado a diseños considerados convencionales. Y, últimamente, Fetters, Curry, & Creswell (2013) ponen en relación los diseños iniciales con grandes *marcos y aproximaciones*, utilizando la terminología propia de los *mixed methods*.
 3. Los *mixed methods* se caracterizan por aceptar una diversidad de fuentes de información, aunque de forma muy mayoritaria se inclinan por material cualitativo tipo texto, sean entrevistas en profundidad, relatos, historias de vida, autobiografías, debates de grupo grabados magnetofónicamente (que en la actualidad, y debido a los avances tecnológicos, no necesitan ser transcritos), etc., y por material cuantitativo que habitualmente son respuestas a cuestionarios o a pruebas diversas.
 4. Programas informáticos. Habitualmente se utilizan los programas de la plataforma CAQDAS (Gibbs, 2007; Sorensen, 2008), a la que nos hemos referido anteriormente, sin rechazar otras opciones (Nigras, 2007; Galt, 2008).
 5. *Combinación/integración de elementos cualitativos y cuantitativos*. Podríamos afirmar que la totalidad de autores están de acuerdo en este planteamiento como principio básico, aunque haya luego diferentes opiniones acerca de su materialización. En efecto, no es una cuestión pacífica en el seno de los *mixed methods* la forma cómo se logra, en función del diseño correspondiente en cada caso (Bazeley, 2009; Sandelowski, Voils, & Knaff, 2009; Creswell & Plano Clark, 2011). Autores representativos abogan por el “*weaving*”, aunque puede sorprender este término, dado que pueden plantearse interrogantes al “*tejer*” los datos cualitativos con los cuantitativos como la vía para integrarlos (Fetters, Curry, & Creswell, 2013).
 6. *Systematic reviews*. En los últimos años se ha desarrollado esta línea sólida en el seno de los *mixed methods* (Chalmers, Hedges, & Cooper, 2002), especialmente a partir de los trabajos de Gough, Thomas, & Oliver (2012), y Havill, Leeman, Shaw-Kokot, Knaff, Crandell, & Sandelowski (2014). Aunque ha sido utilizado en estudios cualitativos (Sandelowski & Barroso, 2007) y en estudios cuantitativos (Crandell, Voils, & Sandelowski, 2012), los *mixed methods* lo han “adoptado” (Sandelowski, Leeman, Knaff, & Crandell, 2013) como especialmente útil para llevar a cabo una revisión extractada de estudios realizados y una extracción de conclusiones. Se han realizado también, lógicamente, en el ámbito del deporte (Geidne, Quennerstedt, & Eriksson, 2013). Si lo comparamos con el metaanálisis (Cooper, 2010), no se obtienen relaciones estadísticas de causa-efecto, sino que se utilizan otras vías para la reconceptualización en el campo de investigación estudiado.
- c) **Ajuste que permite considerar la metodología observacional como *mixed method* en sí misma**
- El planteamiento de la metodología observacional, basado en la complementariedad cualitativo-cuantitativo, tiene un *leit-motive* claro, que consiste en la ordenada sucesión de etapas (obtención de datos cualitativos / transformación progresiva en un proceso de cuantificación de registros -*quantitizing* es un término utilizado también en los *mixed methods*, como en Tashakkori & Teddlie (1998), o en Sandelowski, Voils, & Knaff (2009)- / tratamiento cuantitativo de la información, pero desde técnicas analíticas adecuadas para datos categóricos (Anguera, Camerino, Castañer, y Sánchez-Algarra, 2014) / interpretación de los resultados con retorno a lo cualitativo), que es factible desde los *mixed-methods*.
- Conviene matizar que Creswell, Plano Clark, Gutmann,

& Hanson (2003, p. 233) se refieren a la cuantificación en la siguiente frase: *Quantifying qualitative data: Code qualitative data, assign numbers to codes, and record the number of times codes appear as numeric data. Descriptively analyze quantitative data for frequency of occurrence. Compare the two data sets.* Pero la gran diferencia con la metodología observacional (Portell, Anguera, Hernández-Mendo, & Jonsson, 2015), a favor de ésta, es que la cuantificación es más robusta, ya que no solamente se apoya en el recuento de ocurrencias de conducta, es decir, en la frecuencia, sino en los otros parámetros primarios (Anguera, Blanco-Villaseñor y Losada, 2001) de orden y duración, que entre ellos presentan un orden progresivo de inclusión. Simplemente mediante el parámetro orden, que incluye el de frecuencia, permite la realización de análisis cuantitativos mucho más potentes.

Entre los diseños *mixed methods* no hay ninguno que se refiera a la transformación de datos cualitativos (tipo texto, sea en observación directa o en observación indirecta) en cuantitativos, para poder analizarlos como tal (desde técnicas de análisis cuantitativas, como análisis de la variabilidad, comparación de proporciones, análisis de varianza categórico, análisis *log-linear*, análisis *logit*, análisis secuencial de retardos, detección de *T-Patterns*, análisis de coordenadas polares, etc.). Posiblemente ésta sea la forma de “tejer” los datos cualitativos con la información cuantitativa, aunque en la metodología observacional se produce una asignación lógico-temporal en el proceso que conlleva que la obtención de datos (habitualmente cualitativa) es propia de las etapas iniciales, mientras que son estos datos los que se transforman en información cuantitativa mediante la obtención de parámetros de frecuencia, orden y duración (Anguera, Blanco-Villaseñor y Losada, 2001; Blanco-Villaseñor, Losada, & Anguera, 2003), obteniéndose las condiciones necesarias para un análisis de datos cuantitativo.

Podrían haber voces críticas a este planteamiento desde las filas de los *mixed methods*, en el sentido de una aparente univocidad en las fuentes de información (registro observacional), pero se diluyen si tenemos en cuenta que en metodología observacional se pueden combinar datos procedentes de observación directa y de observación indirecta, y que no es ningún problema contar con datos de naturaleza descriptiva y de naturaleza cuantitativa. Precisamente, para avanzar en esta dirección, una de nuestras metas para el próximo futuro

será la integración de datos descriptivos, de naturaleza categórica, con datos fisiológicos, de naturaleza continua.

Aplicaciones prácticas

Una finalidad esencial de este artículo es impulsar al lector al planteamiento y ejecución de investigaciones *mixed methods* en Ciencias del Deporte, así como a difundirlas adecuadamente, facilitando la transferencia del conocimiento. El ámbito del deporte y la actividad física presenta un amplio abanico de posibilidades, tanto temática como metodológicamente. Desde la perspectiva procedimental, que es la que aquí nos interesa, alentamos a investigadores y profesionales de este ámbito a que planifiquen y lleven a cabo investigaciones *mixed method*, atendiendo a la combinación y/o integración de elementos cualitativos y cuantitativos, teniendo muy presente la variada gama de posibilidades existentes en ambos, y teniendo en cuenta las directrices previstas para este tipo de estudios.

Las aplicaciones prácticas que pueden derivar de los contenidos de este artículo cubren un amplio abanico de posibilidades en cuanto al planteamiento de estudios observacionales en el ámbito del deporte y la actividad física, y que implican un completo recorrido metodológico desde su planteamiento y decisión sobre el diseño, hasta la interpretación de los resultados. El hecho de que los *mixed methods* admitan muchas posibilidades de complementariedad cualitativo-cuantitativo potencia las aplicaciones prácticas que devenirán.

Becas, ayudas o soporte financiero

Este artículo se ha realizado en el seno del *Grup de recerca i innovació en dissenys (GRID). Tecnologia i aplicació multimedial i digital als dissenys observacionals*. Grupo Consolidado de la *Generalitat de Catalunya* [Referencia: 2014 SGR 971]. Ha recibido apoyo financiero del Proyecto I+D+I: *Observación de la interacción en deporte y actividad física: Avances técnicos y metodológicos en registros automatizados cualitativos-cuantitativos*. Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad [Referencia: DEP2012-32124]. También ha recibido apoyo del grupo *Evaluación Psicosocial en Contextos Naturales: Deporte y Consumo* (SEJ 444), financiado por la Junta de Andalucía (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa).

Referencias

1. Abildso, C., Zizzi, S., Gilleland, D., Thomas, J., & Bonner, D. (2010). A mixed methods evaluation of a 12-week insurance-sponsored weight management program incorporating cognitive-behavioral counseling. *Journal of Mixed Methods Research*, 4(4), 278-294.
2. Anguera, M.T. (1979). Observational Typology. *Quality & Quantity. European-American Journal of Methodology*, 13(6), 449-484.
3. Anguera, M.T. (1991). La metodología observacional en evaluación de programas. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta / Mexican Journal of Behavior Analysis* (México), 17, 121-145.
4. Anguera, M.T. (2003). Observational Methods (General). In R. Fernández-Ballesteros (Ed.), *Encyclopedia of Psychological Assessment*, Vol. 2 (pp. 632-637). London: Sage.
5. Anguera, M.T. (2009). Methodological observation in sport: Current situation and challenges for the next future. *Motricidade*, 5(3), 15-25.

6. Anguera, M.T. (2010). Posibilidades y relevancia de la observación sistemática por el profesional de la Psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 122-130.
7. Anguera, M.T., Camerino, O., & Castañer, M. (2012). Mixed methods procedures and designs for research on sport, physical education and dance. In O. Camerino, M. Castañer & M.T. Anguera (Ed.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Case studies in sport, physical education and dance* (pp. 3-27). Abingdon, UK: Routledge.
8. Anguera, M.T., Camerino, O., Castañer, M., y Sánchez-Algarra, P. (2014). *Mixed methods* en actividad física y deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 123-130.
9. Anguera, M.T., y Hernández-Mendo, A. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160 [http://www.e-balonmano.com/ojs/index.php/revista/index].
10. Anguera, M.T. y Hernández-Mendo, A. (2014). Metodología observacional y psicología del deporte. Estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 103-109.
11. Anguera, M.T. y Hernández-Mendo, A. (2015). Técnicas de análisis en estudios observacionales en ciencias del deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 13-30.
12. Anguera, M.T. & Izquierdo, C. (2006). Methodological approaches in human communication. From complexity of situation to data analysis. In G. Riva, M.T. Anguera, B.K. Wiederhold & F. Mantovani (Coord.), *From Communication to Presence. Cognition, Emotions and Culture towards the Ultimate Communicative Experience* (pp. 203-222). Amsterdam: IOS Press.
13. Anguera, M.T., Magnusson, M.S. y Jonsson, G.K. (2007). Instrumentos no estándar. *Avances en Medicina*, 5(1), 63-82.
14. Armstrong, K.L. (2013). Correlates and predictors of black women's physical activity: Afrocentric insights. *Journal of Black Studies*, 44(6), 627-645.
15. Bakeman, R. & Quera, V. (2011). *Sequential analysis and observational methods for the behavioral sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
16. Barber, E.H., Parkhouse, B.L., & Tedrick, T. (2001). A critical review of the methodology of published research in the Journal of Sport Management from 19891 through 1995 as measured by Selected Criteria. *International Journal of Sport Management*, 1(3), 216-236.
17. Barnfield, A. (2015). Public health, physical exercise and non-representational theory. A mixed method study of recreational running in Sofia, Bulgaria. *Critical Public Health*, DOI:10.1080/09581596.2015.1029434.
18. Barreira, D., Garganta, J., Castellano, J., & Anguera, M. T. (2013). SoccerEye: A Software Solution to Observe and Record Behaviours in Sport Settings. *The Open Sports Sciences Journal*, 6, 47-55.
19. Barrett, J.E., Plotnikoff, R.C., Courneya, K.S., & Raine, K.D. (2007). Physical activity and type 2 diabetes: Exploring the role of gender and income. *The Diabetes Educator*, 33(1), 128-143.
20. Bazeley, P. (2009). Editorial: Integrating data analyses in mixed method research. *Journal of Mixed Methods Research*, 3(3), 203-207.
21. Bergman, M.M. (2007). Multimethod research and mixed methods research: Old wine in new bottles?. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 101-104.
22. Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona: Ariel.
23. Biddle, S.J.H., Markland, D., Gilbourne, D., Chatzisarantis, N.L.D., & Sparkes, A.C. (2001). Research methods in sport and exercise psychology: Quantitative and qualitative issues. *Journal of Sport Sciences*, 19(10), 777-809.
24. Bilinski, H., Duggleby, W., Rennie, D. (2013). Lessons learned in designing and conducting a mixed methods study to explore the health of rural children. *International Journal of Health Promotion and Education*, 51(1), 1-10.
25. Blanco-Villaseñor, A., Losada, J.L. & Anguera, M.T. (2003). Analytic techniques in observational designs in environment-behavior relation. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 4(2), 111-126.
26. Bogert, I., De Martelaer, K., Deforche, B., Clarys, P., & Zinzen, E. (2015). The physically active lifestyle of Flemish secondary school teachers: A mixed-methods approach towards developing a physical activity intervention. *Health Education Journal*, 74(3), 326-339.
27. Brewer, J., & Hunter, A. (2006). *Foundations of multimethod research: Synthesizing styles*. (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
28. Bryman, A. (2007). Barriers to integrating quantitative and qualitative research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1, 8-22.
29. Bruening, J.E., Peachey, J.W., Evanovich, J.M., Fuller, R.D., Murty, C.J.C., Percy, V.E., Silverstein, L.A., & Chung, M. (2015). Managing sport for social change: The effects of intentional design and structure in a sport-based service learning initiative. *Sport Management Review*, 18, 69-85.
30. Brunton, J.A. (2003). Changing hierarchies of power in physical education using sport education. *European Physical Education Review*, 9(3), 267-284.
31. Butryn, T. (2011). Dancing with quantoids: a brief and benevolent commentary on the special issue of QRSEH. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 3, 385e393.
32. Butson, M.L., Borkoles, E., Hanlon, C., Morris, T., Romero, V. & Polman, R. (2014). Examining the role of parental self-regulation in family physical activity: A mixed-methods. *Psychology & Health*, 29(10), 1137-1155.
33. Camerino, O., Castañer, M. & Anguera, M.T. (Coords.) (2012). *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Case studies in sport, physical education and dance*. Abingdon, UK: Routledge.
34. Camerino, O., Chaverri, J., Jonsson, G.; Sánchez-Algarra, P. & Anguera, M.T. (2012). Influence of the use of space on the dynamics of play in basketball. In O. Camerino, M. Castañer & M.T. Anguera (Ed.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Cases in Sport, Physical Education and Dance* (p. 41-57). UK: Routledge.
35. Camerino, O., Iglesias, X., Gutiérrez-Santiago, A., Prieto, I., Campaniçó, J. & Anguera, M.T. (2012). Optimizing techniques and dynamics in individual sports. In O. Camerino, M. Castañer & M.T. Anguera (Ed.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Case studies in sport, physical education and dance* (pp. 82-116). Abingdon, UK: Routledge.
36. Camerino, O., Jonsson, G., Sánchez-Algarra, P., Anguera, M.T., Lopes, A. & Chaverri, J., (2012). Detecting hidden patterns in the dynamics of play in team sports. In O. Camerino, M. Castañer & M.T. Anguera (Ed.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Case studies in sport, physical education and dance* (pp. 31-81). Abingdon, UK: Routledge.
37. Castañer, M., Andueza, J., Sánchez-Algarra, P. & Anguera, M.T. (2012). The laterality of motor skills: a complex merging of postural support and gestural precision. In O. Camerino, M. Castañer & M.T. Anguera (Ed.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Case studies in sport, physical education and dance* (pp. 119-145). Abingdon, UK: Routledge.
38. Castañer, M., Camerino, O. y Anguera, M.T. (2013). Métodos mixtos en la investigación de las ciencias de la actividad física y el deporte. *Apunts. Educación Física y Deporte*, 112(2), 31-36.
39. Castellano, J. Perea, A., Alday, L., & Hernández-Mendo, A. (2008). The Measuring and Observation Tool in Sports. *Behavior Research Methods*, 40(3), 898-905.
40. Chalmers, I., Hedges, L., & Cooper, H. (2002). A brief history of research synthesis. *Evaluation of Health Professions*, 25, 12-37.
41. Chróinin, D.N. & Couler, M. (2012). The impact of initial teacher education in understandings of physical education: Asking the right question. *European Physical Education Review*, 18(2), 220-238.

42. Collins, C.C. & Dressler, W.W. (2008). Cultural consensus and cultural diversity: A mixed methods investigation of human service providers' models of domestic violence. *Journal of Mixed Methods Research*, 2(4), 362-387.
43. Collins, K.M.T., Onwuegbuzie, A.J., & Jiao, Q.G. (2007). A mixed methods investigation of mixed methods sampling designs in social and health science research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 267-294.
44. Cooper, H. (2010). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
45. Crandell, J., Voils, C., & Sandelowski, M. (2012). Bayesian approaches to the synthesis of qualitative and quantitative research findings. In K. Hannes & C. Lockwood (Eds.), *Synthesizing qualitative research: Choosing the right approach* (pp.137-159). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
46. Crane, J. & Temple, V. (2015). A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *European Physical Education Review*, 21(1), 114-131.
47. Creswell, J.W. (2011). Controversies in mixed methods research. In N.K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research* (4th ed., pp. 269-283). Thousand Oaks, CA: Sage.
48. Creswell, J.W., Fetters, M.D., & Ivankova, N.V. (2004). Designing a mixed methods study in primary care. *Annals of Family Medicine* 2(1), 7-12.
49. Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
50. Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nded.). Thousand Oaks, CA: Sage.
51. Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209-240). Thousand Oaks, CA: Sage.
52. Cunningham, G.B. & Sagas, M. (2006). The Influence of Person-Organization Fit, Leader-Member Exchange, and Organizational Commitment on Organizational Turnover Intentions. *International Journal of Sport Management*, 1, 31-49.
53. Curry, L., & Nunez-Smith, M. (2015). *Mixed methods in health sciences research: practical primer* (Vol. 1). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
54. Daigneault, P.-M. & Jacob, S. (2014). Unexpected but most welcome: Mixed methods for the validation and revision of the participatory evaluation measurement instrument. *Journal of Mixed Methods Research*, 8(1), 6-24.
55. De Meij, J.S.B., Van der Wal, M.F., Van Mechelen, W., & Chinapaw, M.J.M. (2013). A mixed methods process evaluation of the implementation of JUMP-in, a multilevel school-based intervention aimed at physical activity promotion. *Health Promotion Practice*, 14(5), 777-790.
56. DeCaro, J.A., DeCaro, E., & Ashley, D.H. (2012). Investigating the social ecology of daily experience using computerized structured diaries: Physical activity among mexican american young adults. *Field Methods*, 24(3), 328-347.
57. Delidou, E., Matsouka, O., & Nikolaidis, C. (2015). Influence of school playground size and equipment on the physical activity of students during recess. *European Physical Education Review*, DOI: 1356336X15598790.
58. Dellinger, A.B. & Leech, N.L. (2007). Toward a unified validation framework in mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(4), 309-332.
59. DeSchiver, T.D. (2007). Much adieu about Freddy: Freddy Adu and attendance n Major League Soccer. *Journal of Sport Management*, 21(3), 438-451.
60. Dinkel, D.M., Huberty, J., & Beets, M.W. (2015). Qualitative evaluation of GoGirlGo! Insights from staff on using a curriculum within after-school programs to improve physical activity. *Health Promotion Practice*, 16(2), 184-192.
61. Downey, S.M., Wages, J., Jackson, S.F., & Estabrooks, P.A. (2012). Adoption decisions and implementation of a community-based physical activity program: A mixed methods study. *Health Promotion Practice*, 13(2), 175-182.
62. Elling, A. (2015). Assessing the sociology of sport: On reintegrating quantitative methods and gender research. *International Review for the Sociology of Sport*, 50(4-5), 430-436.
63. Fairclough, S., Hilland, T., Stratton, G., & Ridgers, N. (2012). 'Am I able? Is it worth it?' Adolescent girls' motivational predispositions to school physical education: Associations with health-enhancing physical activity. *European Physical Education Review*, 18(2), 147-158.
64. Fakis, A., Hilliam, R., Stoneley, H., & Townend, M. (2014). Quantitative analysis of qualitative information from interviews: A systematic literature review. *Journal of Mixed Methods Research*, 8(2), 139-161.
65. Fetters, M. D., Curry, L. A., & Creswell, J. W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs: principles and practices. *Health Services Research*, 48(6 Pt. 2), 2134-2156.
66. Fetters, M. D., & Freshwater, D. (2015a). The 1+1=3 integration challenge. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(2), 115-117.
67. Fetters, M.D. & Freshwater, D. (2015b). Publishing a methodological mixed methods research article. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(3), 203-213.
68. Fie, S., Norman, I.J., & While, A.E. (2013). The relationship between physicians' and nurses' personal physical activity habits and their health-promotion practice: A systematic review. *Health Education Journal*, 72(1), 102-119.
69. Gabín, B., Camerino, O., Anguera, M.T. & Castañer, M. (2012). Lincc: Multiplatform sport analysis software. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 4692-4694.
70. Galt, K.A. (2008). SPSS text analysis for surveys 2.1 and qualitative and mixed methods analysis. *Journal of Mixed Methods Research*, 2(3), 284-286.
71. Gardner, P.J. & Campagna, P.D. (2011). Pedometers as measurement tools and motivational devices: New insights for researchers and practitioners. *Health Promotion Practice*, 12(1), 55-62.
72. Geidne, S., Quennerstedt, M., & Eriksson, C. (2013). The youth sports club as a health-promoting setting: An integrative review of research. *Scandinavian Journal of Public Health*, 41, 269-283.
73. Gibbs, G.R. (2007). Atlas.ti Software to Assist With the Qualitative Analysis of Data. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 103-104.
74. Gibson, B.E., King, G., Kushki, A., Mistry, B., Thompson, L., Teachman, G., Batorowicz, B., & McMain-Klein, M. (2015). A multi-method approach to studying activity setting participation: integrating standardized questionnaires, qualitative methods and physiological measures. *Disability and Rehabilitation*, 36(19), 1652-1660.
75. Gibson, K. (2012). Two (or more) feet are better than one: mixed methods research in sport and physical culture. In K. Young, & M. Atkinson (Eds.), *Qualitative research on sport and physical culture* (pp. 213-232). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Ltd.
76. Gierc, M., Locke, S., Jung, M., & Brawley, L. (2014). Attempting to be active: Self-efficacy and barrier limitation differentiate activity levels of working mothers. *Journal of Health Psychology*, DOI: 1359105314553047.
77. Ginis, K.A.M., Papathomas, A., Perrier, M.-J., Smith, B. & SHAPE-SCI Research Group (2015). Psychosocial factors associated with physical activity in ambulatory and manual wheelchair users with spinal cord injury: A mixed-methods study. *Disability & Rehabilitation*, 1-6, DOI: 10.3109/09638288.2015.1045991.
78. Gómez, L.F., Sarmiento, R., Ordóñez, M.F., Pardo, C.F., de Sá, T.H., Mallarino, C.H., Miranda, J.J., Mosquera, J., Parra, D.C., Reis, R., & Quistberg, D.A. (2015). Urban environment interventions linked to

- the promotion of physical activity: A mixed methods study applied to the urban context of Latin America. *Social Science & Medicine*, 131, 18-30.
79. Goodwin, D.M., Peerbhoy, D., Murphy, R., & Stratton, G. (2014). From design to interpretation: Lessons from a public health campaign promoting physical activity. *Health Educational Journal*, 73(5), 554-565.
 80. Gough, D., Thomas, J., & Oliver, S. (2012). Clarifying differences between review designs and methods. *Systematic Reviews*, 1, 28-37.
 81. Grammatikopoulos, V., Zachopoulou, E., Tsangaridou, N., Liukkonen, J., & Pickup, I. (2008). Applying a mixed method design to evaluate training seminars within an early childhood education project. *Evaluation & Research in Education*, 21(1), 4-17.
 82. Greene, J.C. (2007). *Mixed methods in social inquiry*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
 83. Greene, J.C. (2015). Preserving distinctions within the multimethod and mixed methods research merger. In S. Hesse-Biber & R. B. Johnson (Eds.), *The Oxford handbook of multimethod and mixed methods research inquiry* (pp. 606-615). New York, NY: Oxford University Press.
 84. Grieser, M., Vu, M.B., Bedimo-Rung, A.L., Neumark-Sztainer, D., Moody, J., Young, D.R., & Moe, S.G. (2006). Physical activity attitudes, preferences, and practices in african american, hispanic, and caucasian girls. *Health Education & Behavior*, 33(1), 40-51.
 85. Guest, G. (2012). Describing mixed methods research: An alternative to typologies. *Journal of Mixed Methods Research*, 7(2), 141-151.
 86. Hamm, S., MacLean, J., Kikulis, L., & Thibault, L. (2008). Value congruence in a Canadian nonprofit sport organisation: A case study. *Sport Management Review*, 11, 123-147.
 87. Havill, N., Leeman, J., Shaw-Kokot, J., Knafl, K., Crandell, J., & Sandelowski, M. (2014). Managing large-volume literature searches in research synthesis studies. *Nursing Outlook*, 62, 112-118.
 88. Hernández-Mendo, A., López-López, J.A., Castellano, J., Morales-Sánchez, V. y Pastrana, J.L. (2012). Hoisan 1.2: Programa informático para uso en metodología observacional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 55-78.
 89. Hernández-Mendo, A. y Planchuelo, L. (2014). El incremento del desarrollo moral en las clases de educación física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(2), 369-392.
 90. Horn, T. (2011). Multiple pathways to knowledge generation: qualitative and quantitative research approaches in sport and exercise psychology. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 3, 291e304.
 91. Iglesias, X. & Anguera, M.T. (2012). The influence of environmental factors in the context of elite fencing. In O. Camerino, M. Castañer & M.T. Anguera (Ed.), *Mixed Methods Research in the Movement Sciences: Cases in Sport, Physical Education and Dance* (pp. 83-93). UK: Routledge.
 92. Ismael, N.T., & Lawson, L.M. (2012). The impact of preschoolers' gender and sensory preferences on physical activity levels during play. *The British Journal of Occupational Therapy*, 75(9), 429-435.
 93. Ivankova, N.V., Creswell, J.W., & Stick, S.L. (2006). Using mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice. *Field Methods*, 18(1), 3-20.
 94. Jaarsma, E.A., Dijkstra, P.U., de Blécourt, A.C.E., Geertzen, J.H.B., & Dekker, R. (2015). Barriers and facilitators of sports in children with physical disabilities: A mixed-method study. *Disability and Rehabilitation*, 37(18), 1617-1625.
 95. Johnson, R., & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed method research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33, 14-26.
 96. Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133.
 97. Kimball, J., Jenkins, J., & Walhead, T. (2009). Influence of high school physical education on university students' physical activity. *European Physical Education Review*, 15(2), 249-267.
 98. Knoblauch, H. & Tuma, R. (2011). Videography: an interpretive approach to video-recorded micro-social interaction. In M. Margolis & L. Pauwels (Eds), *The Sage Handbook of Visual Methods* (pp.414-430). Thousand Oaks, CA: Sage.
 99. Knoblauch, H., Schnettler, B., Raab, J., & Soeffner, H.G. (2006). *Video Analysis. Methodology and Methods. Qualitative Audiovisual Data Analysis in Sociology*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
 100. Kwon, H.H., Trail, G., & James, J.D. (2007). The mediating role of perceived value: Team identification and purchase intention of team-licensed apparel. *Journal of Sport Management*, 21(4), 540-554.
 101. Larmer, P.J., Mcnair, P.J., Smythe, L., & Williams, M. (2011). Ankle sprains: patient perceptions of function and performance of physical tasks. A mixed methods approach. *Disability and Rehabilitation*, 33(22-23), 2299-2304.
 102. Leech, N.L. (2012). Writing mixed research reports. *American Behavioral Scientist*, 56(6), 866-881.
 103. Leech, N.L. & Onwuegbuzie, A. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43, 265-275.
 104. Long, N., Readdy, T., & Raabe, J. (2014). What motivates firefighters to exercise? A mixed-methods investigation of self-determination theory constructs and exercise behavior. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 3(3), 203-218.
 105. López-Fernández, O., & Molina-Azorín, J. (2011). The use of mixed methods research in the field of behavioural sciences. *Quality & Quantity*, 45, 1459-1472.
 106. Maclean, J., Cousens, L., & Barnes, M. (2011). Look who's linked with whom: A case study of one community basketball network. *Journal of Sport Management*, 25, 562-575.
 107. Mama, S.K., McCurdy, S.A., Evans, A.E., Thompson, D.I., Diamond, P.M., & Lee, R.L. (2015). Using community insight to understand physical activity adoption in overweight and obese african american and hispanic women: A qualitative study. *Health Education & Behavior*, 42(3), 321-328.
 108. Mayoh, J. & Onwuegbuzie, A.J. (2015). Toward a conceptualization of mixed methods phenomenological research. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(1), 91-107.
 109. McDaniel, T., Melton, B.F., & Langdon, J. (2014). Promoting physical activity through student life and academics. *Health Education Journal*, 73(2), 237-244.
 110. McGannon, K., & Schweinbenz, A. (2011). Traversing the qualitative-quantitative divide using mixed methods: some reflections and reconciliations for sport and exercise psychology. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 3, 370e384.
 111. McManammy, T., Sheen, J., Boyd, L., & Jennings, P.A. (2015). Mixed methods and its application in prehospital research: A systematic review. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(3), 214-231.
 112. Mills, H., Crone, D., James, D.V.B., & Johnston, L.H. (2012). Exploring the perceptions of success in an exercise referral scheme: A mixed method investigation. *Evaluation Review*, 36(6), 407-429.
 113. Minett, G.M., Duffield, R., Kellett, A., & Portus, M. (2012). Effects of mixed-method cooling on recovery of medium-fast bowling performance in hot conditions on consecutive days. *Journal of Sports Sciences*, 30(13), 1387-1396.
 114. Molina-Azorín, J.F. (2011). The use and added value of mixed methods in management research. *Journal of Mixed Methods Research*, 5(1), 7-24.
 115. Morales-Sánchez, V., Pérez-López, V. y Anguera, M.T. (2014). Tratamiento metodológico de la observación indirecta en la gestión de organizaciones deportivas. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 201-207.
 116. Moran, A., James, M., & Kirby, K. (2011). Whatever happened to the third paradigm? Exploring mixed methods research designs in sport

- and exercise psychology. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 3, 362e369.
117. Morse, J. & Niehaus, L. (2009). *Mixed method design: Principles and procedures*. Walnut Creek, CA. Left Coast Press.
 118. Murillo Pardo, B., Camacho-Miñano, M.J., Generelo Lanaspa, E., Julián Clemente, J.A., Nocais, C., & Santos, M.P.M. (2014). Data for action: the use of formative research to design a school-based intervention programme to increase physical activity in adolescents. *Global Health Promotion*, DOI: 1757975914547202.
 119. Natasi, B., Hitchcock, J. y Brown, L. (2010). An inclusive framework for conceptualizing mixed methods design typologies: Moving toward fully integrated synergistic research models. En A. Tashakkori y C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social & behavioral research* (pp. 305-338). Thousand Oaks, CA. Sage.
 120. Naylor, P.-J. & Temple, V.A. (2013). Enhancing the capacity to facilitate physical activity in home-based child care settings. *Health Promotion Practice*, 14(1), 30-37.
 121. Nigras, K. (2007). Spreadsheet Software Can Facilitate Mixed Methods Research—Using Old Tools in a New Context! *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 297-299.
 122. O’Cathain, A., Murphy, E., & Nicholl, J. (2007). Integration and publications as indicators of “yield” from mixed methods studies. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 147-163.
 123. O’Cathain, A., Murphy, E., & Nicholl, J. (2010). Three techniques for integrating data in mixed methods studies. *British Medical Journal*, 341, c4587.
 124. Onwuegbuzie, A. (2012). Putting the MIXED back into quantitative and qualitative research in educational research and beyond: Moving towards the ‘radical middle’. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 6, 192-219.
 125. Onwuegbuzie, A. & Poth, C. (2015). Editor’s afterword, Special issue: Mixed Methods. *International Journal of Qualitative Methods*, 14(2), 122-125.
 126. Onwuegbuzie, A. J., & Teddlie, C. (2003). A framework for analyzing data in mixed methods research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 351-383). Thousand Oaks, CA: Sage.
 127. Palen, L.-A., Caldwell, L.L., Smith, E.A., Gleeson, S.L. & Patrick, M.E. (2011). A mixed-method analysis of free-time involvement and motivation among adolescents in Cape Town, South Africa. *Leisure/Loisir*, 35(3), 227-252.
 128. Pang, B. & Ha, A.S.C. (2010). Subjective task value in physical activity participation: The perspective of Hong Kong schoolchildren. *European Physical Education Review*, 16(3), 223-235.
 129. Pelak, C. F. (2005). Negotiating gender/race/class constraints in the new South Africa: A case study of women’s soccer. *International Review for the Sociology of Sport*, 40, 53-70.
 130. Pérez-López, R., Morales-Sánchez, V, Anguera, M.T., y Hernández-Mendo, A. (2015). Evaluación de la calidad total en servicios municipales deportivos orientados a la población infantil: Aportaciones desde el análisis cualitativo con ATLAS.ti. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 143 -150.
 131. Plotnikoff, R.C., Johnson, S.T., Luchak, M., Pollock, C., Holt, N.L., Leahy, A., Liebreich, T., Sigal, R.J., Boulé, N.G. (2010). Peer telephone counseling for adults with type 2 diabetes mellitus: A case-study approach to inform the design, development, and evaluation of programs targeting physical activity. *The Diabetes Educator*, 36(5), 717-729.
 132. Poczwardowski, A., Diehl, B., O’Neil, A., Cote, T., & Haberl, P. (2014). Successful transitions to the Olympic Training Center, Colorado Springs: a mixed-method exploration with six resident-athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26, 33e51.
 133. Portell, M., Anguera, M.T., Chacón-Moscoso, S., & Sanduverte, S. (2015). Guidelines for reporting evaluations based on observational methodology. *Psicothema*, 27(3), 283-289.
 134. Portell, M., Anguera, M.T., Hernández-Mendo, A., & Jonsson, G.K. (2015). Quantifying biopsychosocial aspects in everyday contexts: an integrative methodological approach from the behavioral sciences. *Psychology Research and Behavior Management*, 8, 153-160.
 135. Powell, E., Woodfield, L.A., & Nevill, A.A.M. (2015). Children’s physical activity levels during primary school break times: A quantitative and qualitative research design. *European Physical Education Review*, DOI: 1356336X15591135.
 136. Readdy, T., Raabe, J., & Harding, J. (2014). Student-athletes’ perceptions of an extrinsic reward program: a mixed-methods exploration of self-determination theory in the context of college football. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26, 157e171.
 137. Reichertz, J. (2010). *Videoanalyse*. Wiesbaden: VS Verlag.
 138. Rudd, A. (2007). Analysis of mixed-method studies in the Journal of Sport Management, International Journal of Sport Management, and Sport Management Review for the years 2000–2007. Unpublished raw data.
 139. Rudd, A. & Johnson, R.B. (2010). A call for more mixed methods in sport management research. *Sport Management Review*, 13(1), 14e24.
 140. Rudd, A. & Johnson, R.B. (2013). A call for more mixed methods in post management research. In S. Söderman & H. Dolles (Eds.), *Handbook of research on sport and business* (pp. 40-58). Cheltenham, U.K.: Edward Elgar.
 141. Sánchez-Algarra, P., & Anguera, M.T. (2013). Qualitative/quantitative integration in the inductive observational study of interactive behaviour: Impact of recording and coding among predominating perspectives. *Quality & Quantity*, 47(2), 1237-1257.
 142. Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. New York, NY: Springer.
 143. Sandelowski, M., Leeman, J., Knafl, K., & Crandell, J. (2013). Text-in-context: A method for extracting findings in mixed-methods mixed research synthesis studies. *Journal of Advanced Nursing*, 69, 1428-1437.
 144. Sandelowski, M., Voils, C.I., & Knafl, G. (2009). On quantizing. *Journal of Mixed Methods Research*, 3, 208–222.
 145. Santiago-Brown, I., Jerram, C., Metcalfe, A., & Collins, C. (2015). What does sustainability mean? Knowledge gleaned from applying mixed methods research to wine grape growing. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(3), 232-251.
 146. Sarmiento, H., Anguera, M.T., Pereira, A., Marques, A., Campaniço, J. & Leitão, J. (2014). Patterns of play in the counterattack of elite football teams - A mixed method approach. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(2), 411-427.
 147. Scott, J.E. & Higgins, J.W. (2012). Upstream social marketing: Exploring the experiences of recreation professionals in delivering physical activity to low-income citizens. *Social Marketing Quarterly*, 18(2), 112-123.
 148. Sedoglavich, V., Akoorie, M.E.M., & Pavlovich, K. (2015). Measuring absorptive capacity in high-tech companies: Mixing qualitative and quantitative methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(3), 252-272.
 149. Senne, T., Rowe, D., Boswell, B., Decker, J., & Douglas, S. (2009). Factors associated with adolescent physical activity during middle school physical education: A one-year case study. *European Physical Education Review*, 15(3), 295-314.
 150. Shakib, S. & Dunbar, M.D. (2004). How high school athletes about maternal and paternal sporting experiences: Identifying modifiable social processes for gender equity physical activity interventions. *International Review for the Sociology of Sport*, 39(3), 275-299.
 151. Skinner, J., Edwards, A., & B. Corbett (2015). How to conduct a mixed methods study. In J. Skinner, A. Edwards, & B. Corbett (Eds.), *Research methods for sport management* (pp. 330-334). London: Routledge.
 152. Smith, B., Sparkes, A.C., Phoenix, C., & Kirkby, J. (2012). Qualitative

- research in physical therapy: a critical discussion on mixed-methods research. *Physical Therapy Review*, 17, 374–381.
153. Sorensen, A. (2008). Use of QSR NVivo 7 Qualitative Analysis Software for Mixed Methods Research. *Journal of Mixed Methods Research*, 2(1), 106-110.
 154. Sparkes, A. (2013). Qualitative research in sport, exercise and health in the era of neoliberalism, audit, and New Public Management: understanding the conditions for the (im)possibilities of a new paradigm dialogue. *Qualitative Research in Sport, Exercise & Health*, 5, 440e459.
 155. Sparkes, A.C. (2015). Developing mixed methods research in sport and exercise psychology: Critical reflections on five points of controversy. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(3), 49-59.
 156. Stange, K.C., Crabtree, B.F., & Miller, W.L. (2006). Publishing multimethod research. *Annals of Family Medicine*, 4, 292-294.
 157. Sullivan, M., Derrett, S., Paul, C., Beaver, C., & Stace, H. (2014). Using mixed methods to build research capacity within the spinal cord injured population in New Zealand. *Journal of Mixed Methods Research*, 8(3), 234-244.
 158. Tashakkori, A. & Cresswell, J.W. (2007). The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3-7.
 159. Tashakkori, A. & Teddlie, C. (1998). *Mixed Methodology*. Thousand Oaks, California: Sage.
 160. Tashakkori, A. & Teddlie, C. (Eds.) (2003). *Handbook on Mixed Methods in the Behavioral and Social Sciences*. Thousand Oaks, California: Sage.
 161. Teddlie, C. & Fu, F. (2007). Mixed methods sampling. A typology with examples. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 77-100.
 162. Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2006). A general typology in research designs featuring mixed methods. *Research in the Schools*, 13, 12-28.
 163. Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks, CA: Sage.
 164. Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2010). Overview of contemporary issues in mixed methods research. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Sage handbook of mixed methods in social & behavioral research* (2nd ed., pp. 1-44). London, England: Sage.
 165. Thøgersen-Ntoumni, C. & Fox, K.R. (2005). Physical activity and mental well-being typologies in corporate employees: A mixed methods approach. *Work & Stress*, 19(1), 50-67.
 166. Tjomsland, H.E. (2010). Sustaining comprehensive physical activity practice in elementary school: A case study applying mixed methods. *Teachers and Teaching*, 16(1), 73-95.
 167. Truyens, J., De Bosscher, V., Sotiriadou, P., Heyndels, B., & Westerbeek, H. (2015, in press). A method to evaluate countries' organizational capability: A four country comparison in athletics. *Sport Management Review*.
 168. Van der Roest, J.-W., Spaaij, R., & Van Bottenburg, M. (2015). Mixed methods in emerging academic subdisciplines: The case of *Sport Management*. *Journal of Mixed Methods Research*, 9(1), 70-90.
 169. Van Loon, J. & Frank, L. (2011). Urban form relationships with youth physical activity: Implications for research and practice. *Journal of Planning Literature*, 26(3), 280-308.
 170. Vergeer, I. & Lyle, J. (2007). Mixing methods in assessing coaches' decision making. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78(3), 225-235.
 171. Wallace, S., Clark, M. & White, J. (2012). 'It's On My iPhone': Attitudes to the Use of Mobile Computing Devices in Medical Education. A Mixed-Methods Study. *British Medical Journal Open*, 2 (4), e001099.
 172. Weaver-Hightower, M.B. (2014). A mixed methods approach for identifying influence on public policy. *Journal of Mixed Methods Research*, 8(2), 115-138.
 173. Willenberg, L.J., Ashbolt, R., Holland, D., Gibbs, L., MacDougall, C., Garrard, J., Green, J.B., & Waters, E. (2010). Increasing school playground physical activity: A mixed methods study combining environmental measures and children's perspectives. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 210-216.
 174. Wittink, M.N., Barg, F., & Gallo, J.J. (2006). The unwritten rules of talking to doctors about depression: integrating qualitative and quantitative methods. *Annals of Family Medicine*, 4, 302-309.