

Disseny i validació d'un instrument per avaluar els continguts conceptuals sobre voleibol en educació secundària obligatòria

Design and Validation of an Instrument to Assess the Conceptual Contents of Volleyball in Secondary Education

ELENA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport
Universidad Pablo Olavide de Sevilla (Espanya)

JOSÉ MANUEL PALAO ANDRÉS

Facultat de Ciències de l'Esport
Universidad de Murcia (Espanya)

Autora per a la correspondència

Elena Hernández Hernández
ehernandez@upo.es

Resum

L'objectiu del present treball va ser validar un instrument per a l'avaluació dels continguts conceptuals en la iniciació al voleibol en l'etapa d'ESO. L'instrument estava compost de dos qüestionaris: a) qüestionari d'avaluació dels continguts conceptuals per a primer curs d'ESO, i b) qüestionari per avaluar els continguts conceptuals per a tercer curs d'ESO. En primer lloc es va fer una validació de contingut a través de l'acord i consens de nou jutges experts en els aspectes qualitatiu (grau de comprensió, adequació en la redacció, pertinència de les preguntes, etc.) i quantitatiu (valoració global, escala de 0 a 10) de l'instrument. En segon lloc, es va aplicar l'instrument a una mostra de 96 alumnes, de primer i tercer cursos de l'ESO. Es va calcular la fiabilitat mitjançant l'aplicació de la prova test-retest. Els resultats van indicar que l'instrument d'avaluació dels continguts conceptuals sobre voleibol té els nivells òptims de fiabilitat i validesa per poder avaluar aquests coneixements en l'etapa d'educació secundària obligatòria.

Paraules clau: qüestionari, avaluació, ensenyament reglat, voleibol

Abstract

Design and Validation of an Instrument to Assess the Conceptual Contents of Volleyball in Secondary Education

The aim of this study was to validate an instrument for assessing conceptual contents in volleyball at the initiation stage of Secondary Education. The instrument consisted of two questionnaires: a) a questionnaire to assess conceptual content for the first year of high school, b) a questionnaire to assess the conceptual concepts in the third year of high school. First, a validation of the contents was carried out through the agreement and consensus of nine expert judges at a qualitative level (degree of understanding, drafting adequacy, relevance of the questions, etc.), and at a quantitative level (overall score, scale 0-10) of the instrument. Secondly, the instrument was applied to a sample of 96 students of first and third grade at high school. Reliability was calculated by applying the test-retest. The results indicated that the content assessment tool at the conceptual level of volleyball offers optimal levels of reliability and validity to assess such knowledge at the stage of Secondary Education.

Keywords: questionnaire, assessment, formal education, volleyball

Introducció

L'educació física en l'etapa d'educació secundària obligatòria ha de contribuir de manera integrada a la formació i desenvolupament dels alumnes (BOE, 2006). Aquesta etapa ha de permetre adquirir no sols capacitats instrumentals, sinó també les relacionades amb les actituds i normes, i el coneixement dels efectes que tenen sobre el desenvolupament personal. Per

a això, entre les funcions que haurà d'exercir el professor, hi haurà la de controlar com s'està duent a terme el procés d'ensenyament-aprenentatge, per comprovar que s'estan adquirint les capacitats anteriors. Aquesta informació podrà ser obtinguda a través de l'avaluació (Blández, 2000). L'avaluació en aquesta etapa educativa haurà d'atendre als diversos elements del currículum, de tal manera que asseguri que es

valora tant el grau d'adquisició de les capacitats bàsiques com el grau de consecució dels objectius (BOJA, 2007). Un d'aquests elements són els continguts, els quals, per assegurar el seu tractament de forma integral, han d'atendre continguts relacionats amb el coneixement teòric i pràctic (Arnold, 1991), denominats continguts conceptuals; continguts basats en processos i en la pròpia execució, denominats continguts procedimentals o de saber pràctic (Navarro & Jiménez, 2009); i continguts que representin una adhesió a uns valors i normes determinades (Blázquez, 2010), denominats continguts actitudinals.

Tradicionalment, a les classes d'educació física només s'han controlat i avaluat els continguts de tipus procedimental, en menor mesura els continguts de tipus conceptual, i s'ha optat per l'experiència i l'opinió del professor per avaluar els continguts actitudinals. Treballs com els desenvolupats per Ortega, Calderón, Palao i Puigcerver (2008) han contribuït a obtenir instruments que permeten al professor avaluar aspectes actitudinals i de percepció de l'alumnat. Els continguts conceptuals són avaluats habitualment a través de proves de coneixement estandarditzades (preguntes tipus test, de desenvolupament, veritable o fals, etc.), o amb instruments creats pel professor. Aquests instruments dissenyats *ad hoc* pretenen obtenir informació sobre coneixements específics d'un contingut, que no poden ser recollits a través de les proves habitualment utilitzades. La debilitat que comporten alguns d'aquests instruments és el fet de no passar per un procés de validació que doni certesa que l'instrument mesura allò per a què ha estat construït, i que a més a més tingui en compte l'edat madurativa dels alumnes que seran avaluats. És per això que un dels propòsits del present treball és dissenyar un instrument d'avaluació que sigui capaç de mesurar els coneixements conceptuals que ha de tenir un alumne en l'etapa de secundària, en concret en un esport col·lectiu com el voleibol.

Per obtenir informació sobre els continguts teòric i pràctic que tenen els alumnes que s'inicien en un esport, alguns especialistes han desenvolupat instruments que tracten de mesurar el coneixement que té el jugador sobre aquest. Alguns exemples són els qüestionaris dissenyats per McGee i Farrow (1987) per obtenir informació sobre el coneixement en esports col·lectius com el basquetbol, hoquei, handbol, voleibol i futbol. García (2001) va elaborar un qüestionari per mesurar el coneixement general del joc en jugadors d'handbol, on es van combinar preguntes

relacionades amb el coneixement declaratiu o "saber què" i preguntes que mesuraven el coneixement procedimental o "comprendre i pensar". Més adaptats a les característiques del voleibol, es troben els treballs desenvolupats per Moreno, García-González, Gil i Del Villar (2010). Aquests investigadors han desenvolupat i validat un qüestionari que permet avaluar el coneixement declaratiu en voleibol. Aquest instrument comprèn cinc categories on s'agrupen els coneixements relatius a la tècnica, la tàctica, terminologia, reglament i coneixements generals del voleibol. L'instrument per a la seva validació es va aplicar a una mostra de diferents edats i nivell d'experiència en voleibol federat.

Dins el context escolar, i adaptats als coneixements que sobre un esport ha d'adquirir un estudiant durant l'etapa educativa obligatòria, són més escassos els instruments dissenyats per a aquest fi i que estan a l'abast d'un professor d'educació física. Cal destacar el treball desenvolupat per Pritchard, Hawkins, Wiegard i Metzler (2008), on es valida un qüestionari en què de les 35 marques, 20 fan referència al coneixement que pugui tenir l'alumne sobre tècnica i reglamentació en aquest esport. Tenint en compte el baix nombre d'instruments específics que s'adapten al context educatiu i reglat, i amb l'ànim d'aportar noves eines que puguin ser utilitzades fàcilment pel docent, el propòsit del present estudi va ser dissenyar un instrument d'avaluació que mesurés de forma vàlida i fiable el coneixement conceptual que tenen sobre voleibol els alumnes de l'etapa d'educació secundària obligatòria.

Mètode

Participants

Per a l'estudi de validesa de contingut es van emprar deu experts. Cinc d'ells tenien el grau de doctor en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport, el títol d'entrenador nacional de voleibol i almenys quatre anys d'experiència en docència universitària. Cinc d'ells eren llicenciats en Educació Física, tenien el títol d'entrenador nacional de voleibol i almenys quatre anys d'experiència fent classe en centres d'educació secundària. Només es van rebre les aportacions de nou dels deu jutges experts. Per a l'estudi de la validesa de comprensió i la fiabilitat, es va emprar una mostra de 96 alumnes pertanyents a tres línies de primer i tercer cursos d'ESO, del Centre Públic

d'Educació Secundària Híspalis, de Sevilla, amb edats compreses entre 12 i 14 anys ($M = 12,8$, $SD = 0,9$). La mostra va ser escollida de manera intencional (accessibilitat).

Disseny

Per a l'estudi de la validesa dels qüestionaris es va definir la "validesa de contingut" com el grau en què una prova representa de forma adequada el que s'ha fet (Thomas & Nelson, 2007; Wiersma, 2001). Per aconseguir nivells òptims de validesa de contingut, es va utilitzar la tècnica de jutges experts, i per conèixer la fiabilitat de l'instrument, un estudi pilot. Les variables utilitzades per valorar la validesa de contingut dels qüestionaris van ser:

a) Grau d'adequació dels ítems de cadascun dels qüestionaris (conceptual). Es va sol·licitar als jutges experts que valoressin l'adequació de cadascun dels ítems que formaven els qüestionaris, una valoració conceptual qualitativa, i una valoració quantitativa (escala de l'1 al 10). A més a més, els vam sol·licitar que anotessin totes aquelles observacions o alternatives respecte a qualsevol afer relacionat amb aspectes clau i els ítems de cadascuna de les escales de valoració.

b) Grau de pertinença a fi d'estudi. Es va registrar en quina mesura cadascun dels ítems dels diferents qüestionaris havien de formar part d'aquell. Per a això, es va sol·licitar als jutges experts que valoressin conceptualment la importància de cadascun dels ítems de manera independent. En aquest sentit, els jutges experts indicaven la necessitat que l'ítem formés o no part del qüestionari i el grau de pertinença dels ítems a l'instrument (escala de l'1 al 10). Seguint la proposta de Bulger i Housner (2007), es va decidir eliminar tots aquells ítems amb valors inferiors a 7, modificar els valors entre 7,1 i 8, i acceptar els superiors a 8,1.

c) Grau d'adequació quant a definició i comprensió. Per a això es van analitzar els valors de les preguntes d'autoinforme mitjançant una escala d'1 a 10. De la mateixa manera, es va sol·licitar que indiquessin aquells ítems que no s'entenien després d'una primera lectura.

d) Fiabilitat. Es va definir la fiabilitat com la reproductibilitat d'una mesura (Thomas & Nelson, 2007). Per aconseguir nivells òptims de fiabilitat en els qüestionaris objecte d'estudi, es va utilitzar la tècnica de test-retest (Baumgartner, 2000).

Instrument

L'instrument emprat van ser els qüestionaris dissenyats per validar i donar fiabilitat:

- Qüestionari de coneixement conceptual de voleibol per a primer curs. El qüestionari va ser d'elaboració pròpia i emprat per Hernández, Nortes, Leante i Palao (2009). El qüestionari va constar de 25 preguntes tancades amb quatre possibles solucions sobre aspectes relacionats amb la tècnica, la tàctica i el reglament en voleibol. Amb l'objectiu d'evitar el biaix d'aquiescència, no totes les preguntes tenien la mateixa direcció, per la qual cosa l'escala estava invertida.
- Qüestionari de coneixement conceptual de voleibol per a tercer curs. El qüestionari va ser d'elaboració pròpia i emprat per Hernández et al. (2009). El qüestionari va constar de 39 preguntes tancades amb quatre possibles solucions sobre aspectes relacionats amb la tècnica, la tàctica i el reglament en voleibol. Amb l'objectiu d'evitar el biaix d'aquiescència, no totes les preguntes tenien la mateixa direcció, per la qual cosa l'escala estava invertida.

Procediment

Els qüestionaris es van construir en cinc fases, seguint les indicacions de Carreter-Dios i Pérez (2007). La primera consistia en el disseny de cadascun dels qüestionaris tenint en compte els objectius marcats per a l'instrument. En els dos qüestionaris es van registrar les dades (anònimes) d'identificació i de classificació de la mostra i les instruccions per contestar de manera correcta. A continuació, l'escala emprada amb la seva explicació (si era necessari) i els ítems concrets. Per a això es va fer una revisió bibliogràfica dels continguts per desenvolupar durant la iniciació al voleibol, tenint en compte els continguts mínims a aconseguir durant l'ESO establerts pel Decret 231/2007, de 31 de juliol de 2007, del Butlletí Oficial de la Junta d'Andalusia (BOJA, 2007), i pel Reial Decret 1631/2006 del Butlletí Oficial de l'Estat (BOE, 2006). Tot això, amb l'objecte de dotar l'instrument de coherència interna, i es van produir adaptacions dels ítems. En finalitzar els ítems, es van incloure dues preguntes amb caràcter d'autoinforme: 1) sobre dificultat i/o facilitat per respondre; 2) sobre els ítems que haurien semblat poc entenedors.

La segona fase tenia per objectiu adquirir la validesa de contingut. Per a això es van enviar els qüestionaris a un grup de jutges experts. Cada jutge expert va respondre el qüestionari en funció dels criteris marcats. La tercera fase va implicar la interpretació de les respostes de cadascun dels nou jutges experts, després de les quals es van modificar alguns aspectes dels qüestionaris (*annexos 1 i 2*). En la quarta fase es va fer un estudi pilot per obtenir la fiabilitat dels qüestionaris (prova test-retest). Es va informar el consell escolar i l'equip docent dels objectius i utilització de les dades, i es va obtenir el consentiment per dur-ho a terme. Es van administrar els instruments en dues ocasions, seguint la proposta de Nevil, Lane, Kilgour, Bowes i Whyte (2001). De la mateixa manera, seguint la proposta de Baumgartner (2000), ambdós mesuraments van estar separats en el temps per una setmana, en circumstàncies pràcticament idèntiques. En la cinquena fase es van analitzar les dades.

Estadística

L'anàlisi estadística de les dades es va fer amb el paquet informàtic SPSS, versió 15.0. Es va fer una anàlisi descriptiva de les dades i, per establir la precisió de mesura del qüestionari elaborat, se'n va mesurar la consistència interna aplicant la prova d'alpha de Cronbach, seguint els valors de referència de Lowenthal (2001).

Resultats

Qüestionari sobre conceptes de voleibol per a alumnes de primer curs

Respecte a la validesa de contingut, sobre la idoneïtat dels continguts de cada pregunta en funció del curs per al qual va ser construïda, la valoració dels jutges va ser positiva, indicant que eren adequats per aquest nivell. Només en un dels ítems s'aprecien aportacions, com per exemple la dels jutges 1 i 3, que suggereixen que es modifiqui la pregunta per no ser rellevant

per al curs a què va dirigida. A més a més, suggereixen afegir preguntes relacionades amb el reglament (jutges 3, 5 i 6). En relació amb cadascun dels ítems del qüestionari, la valoració va ser apreciada com adequada en la seva formulació i comprensió respecte a l'objectiu marcat per a l'instrument. No obstant això, s'aprecien aportacions que fan referència a termes, i enunciacions adequades conceptualment. Així, el jutge 1 indica, per a la pregunta 18: "L'opció *b* és ambigua, ja que no s'entén respecte a què o qui estem situats lateralment. Els que coneixem el tema sabem que es refereix a lateral respecte a la trajectòria de la passada, però també es pot interpretar que fa referència a la posició del jugador respecte a la xarxa, o respecte a la resta de companys a l'hora de fer la distribució de l'atac (cas del col·locador). Se suggereix modificar-ho per lateral respecte al lloc d'enviament de la passada." "Potser modificaria lleugerament la redacció de la pregunta, tractant de simplificar-la i facilitar-la encara més, tractant d'adaptar-la a termes que ells puguin entendre millor (quan es contacta la pilota amb els dits, el toc es fa...)", assenyalant el jutge 3. La valoració global del qüestionari va ser positiva. No obstant això, diversos experts assenyalen que "amb gràfics o dibuixos es podrien fer preguntes sobre situacions concretes del joc, i sobre les conductes tàctiques individuals i col·lectives que podrien ser més encertades" (jutges 3, 5, 6 i 7). A més a més, també se suggereix que en algunes qüestions "es defineixi si la situació és competitiva o cooperativa (per exemple, en un 1 per 1, en un 1 amb 1, etc.)", i que a més a més "s'ubiqui la resposta des del punt de vista de la tècnica o de la tàctica" (jutge 6). En *taula 1* es pot observar la valoració numèrica del qüestionari. La valoració global va ser de 8,49. Només s'aprecia una valoració més baixa d'allò que s'ha requerit en l'ítem 8. Els jutges experts van indicar que la baixa valoració d'aquesta pregunta es devia al fet que tal com estava redactada podia produir confusió, i era un aspecte que no tenia importància per al gest tècnic.

	Informació prèvia	Ítems																				Valor global
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Experts	9	8,8	8,7	8,4	7,8	8,8	9,1	7,8	5,4	8,8	9,2	8,3	8,2	7,7	9	8,3	9,6	9,3	9,3	7,6	9,3	8,49
Acció		no	no	no	sí	no	no	sí	e*	no	no	no	no	sí	no	no	no	no	no	sí	no	

Legenda: Sobre l'acció que es va fer, si el valor obtingut era superior a 8 (no); si el valor obtingut era de 7 o superior, l'ítem era revisat i modificat (sí); si el valor era inferior a 7, se suprimia o canviava per un altre (e).

▲
Taula 1

Mitjana de la valoració dels experts sobre el qüestionari sobre conceptes de voleibol per a primer curs d'ESO

	Mitjana si l'ítem és eliminat	Variància si l'ítem és eliminat	Correlació ítem corregit	Valor d'alpha si l'ítem és eliminat
P1	35,38	24,297	,405	,810
P2	35,14	24,953	,184	,819
P3	35,57	26,030	,047	,820
P4	35,00	24,222	,340	,812
P5	35,19	23,991	,341	,812
P6	35,14	24,176	,301	,815
P7	35,30	23,715	,489	,806
P8	35,05	23,608	,463	,807
P9	34,86	24,898	,231	,817
P10	35,08	23,854	,409	,809
P11	34,84	26,417	-,105	,829
P12	35,05	23,386	,511	,804
P13	35,35	23,845	,495	,806
P14	35,35	25,234	,163	,819
P15	35,41	24,192	,457	,808
P16	35,14	23,287	,532	,803
P17	35,11	24,044	,370	,811
P18	35,27	23,703	,478	,806
P19	34,70	25,715	,067	,822
P20	35,19	24,047	,377	,811
P21	34,84	24,973	,224	,817
P22	35,03	23,971	,389	,810
P23	35,03	22,527	,627	,798
P24	35,22	23,174	,575	,802
P25	35,05	24,497	,277	,815

Llegenda: <0,4, fiabilitat no adequada; 0,41-0,6, fiabilitat de moderada a bona; 0,61-0,8, fiabilitat bona i acceptable; >0,8, fiabilitat molt bona. Valors obtinguts de Lowenthal (2001).

Taula 2

Valors obtinguts sobre la fiabilitat del qüestionari sobre conceptes de voleibol per a alumnes de primer curs

Respecte a la fiabilitat, en la *taula 2* es mostren els valors de fiabilitat (prova test-retest) obtinguts per a cadascun dels ítems. Es va obtenir un valor de 0,81, que determina una consistència interna molt forta.

Qüestionari sobre conceptes de voleibol per a alumnes de tercer curs

Respecte a la validesa de contingut, sobre la idoneïtat dels continguts de cada pregunta en funció del curs per al qual va ser construïda, la valoració dels jutges va ser positiva, indicant que eren adequats per al nivell. Així i tot, s'observen alguns suggeriments com els fets pel jutge 2: "Les qüestions relacionades amb el servei de tennis són massa bàsiques per als cursos a què van dirigits." Respecte als ítems relacionats amb la passada de dits i la passada d'avantbraços, segons els suggeriments dels jutges (jutges 3 i 6), semblen ser continguts més adequades per a primer, i se suggereix que en aquest curs es preguntí sobre la funció tàctica d'aquests elements dins el joc (preguntes de col·locació en substitució de les de passada de dits). En relació amb els ítems del qüestionari, la valoració dels ítems va ser apreciada com

adequada en la seva formulació i comprensió respecte a l'objectiu marcat per a l'instrument. La valoració global del qüestionari va ser positiva. No obstant això, suggereixen la idoneïtat d'afegir dibuixos o gràfics per a una major comprensió de la situació de joc a què es fa referència (jutges 2, 5, i 7). El jutge 5 proposa incloure més ítems relacionats amb els sistemes de joc i les funcions dels jugadors dins el camp. A més a més, també es diu que per a aquesta etapa educativa és més adequat augmentar el nombre de preguntes de tàctica i disminuir el nombre de preguntes dedicades a la tècnica. En la *taula 3* es pot observar la valoració numèrica del qüestionari. La valoració global va ser de 8,66. Només s'aprecia una valoració més baixa d'allò que s'ha requerit en els ítems 20 i 26. En tot cas, els jutges experts indicaven que la baixa valoració d'aquests ítems se devia al fet que "els consideraven qüestions massa bàsiques per a aquest curs, en el cas que els alumnes haguessin vist aquest esport en anys anteriors".

Respecte a la fiabilitat de l'instrument, la *taula 4* mostra els valors de fiabilitat (prova test-retest) obtinguts per a cadascun dels ítems. Es va obtenir un valor de 0,99, que determina una consistència interna molt forta.

Informació prèvia	Ítems																										Valor global
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Experts	9	9	7,8	9,1	8,3	8	7,7	9,1	7,7	9,1	9	8,7	9,1	9,6	8,4	9,2	9,4	9,3	9,1	7,7	7,8	6,6	9	9	8,7	9,3	7,8
Acció		no	sí	no	no	no	sí	no	sí	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	sí	sí	e	no	no	no	no	sí

Legenda: Sobre l'acció que es va fer, si el valor obtingut era superior a 8 (no); si el valor obtingut era de 7 o superior, l'ítem era revisat i modificat (sí); si el valor era inferior a 7, se suprimia o canviava per un altre (e).

Taula 3

Mitjana de la valoració dels experts sobre el qüestionari sobre conceptes de voleibol per a segon cycle d'ESO

	Mitjana si l'ítem és eliminat	Variància si l'ítem és eliminat	Correlació ítem corregit	Valor d'alpha si l'ítem és eliminat
P1	78,85	20433,655	-,167	,991
P2	79,00	20363,360	,317	,991
P3	79,23	20294,345	,999	,991
P4	79,19	20238,562	,999	,991
P5	79,15	20182,855	,999	,991
P6	79,12	20127,226	,999	,990
P7	79,00	20075,840	,973	,990
P8	78,69	20036,862	,898	,990
P9	78,96	19962,918	,991	,990
P10	78,04	19957,878	,993	,990
P11	78,88	19852,266	,994	,990
P12	78,88	19795,066	,999	,990
P13	78,81	19742,082	,996	,990
P14	78,38	19704,566	,986	,990
P15	78,35	19651,515	,985	,990
P16	78,38	19592,486	,988	,990
P17	78,27	19542,365	,988	,990
P18	78,12	19495,466	,984	,990
P19	78,35	19424,075	,993	,990
P20	78,15	19378,135	,992	,990
P21	78,08	19324,474	,994	,990
P22	78,50	19247,620	,999	,990
P23	77,88	19223,386	,994	,990
P24	78,04	19158,758	,994	,990
P25	77,92	19108,874	,993	,990
P26	78,04	19045,878	,996	,990
P27	78,00	18991,360	,997	,990
P28	78,04	18933,158	,997	,990
P29	77,77	18890,585	,997	,990
P30	77,77	18836,025	,997	,990
P31	77,73	18781,965	,996	,990
P32	77,50	18743,460	,995	,990
P33	77,73	18671,325	,997	,990
P34	77,38	18638,966	,995	,990
P35	77,62	18563,366	,997	,990
P36_pre	77,46	18516,098	,998	,990
P37_pre	77,54	18458,178	,997	,990
P38_pre	77,38	18411,126	,997	,990
P39_pre	77,50	18347,940	,998	,990

Legenda: <0,4, fiabilitat no adequada; 0,41-0,6, fiabilitat de moderada a bona; 0,61-0,8, fiabilitat bona i acceptable; >0,8, fiabilitat molt bona. Valors obtinguts de Lowenthal (2001).

Taula 4

Valors obtinguts sobre la fiabilitat del qüestionari sobre conceptes de voleibol per a alumnes de tercer curs

Discussió

L'instrument presentat ha estat dissenyat amb la intenció de poder avaluar els coneixements sobre voleibol que conceptualment té un alumne que està en l'etapa educativa d'educació secundària. Per a això s'han construït dos qüestionaris diferents escollint com a mostra alumnes de primer i tercer cursos de l'ESO. S'han pres com a referència aquests dos cursos per tractar-se del primer de l'etapa (on s'han d'iniciar en conceptes tècnics i tàctics, i de reglament aplicats a un esport específic) i un curs superior, on ja es tenen els coneixements bàsics del joc i on el que es busca, per tant, és adquirir conceptes relacionats amb la seva aplicació al joc. A més a més, s'ha tingut en compte la divisió dels ensenyaments establerta en el Decret 231/2007, de 31 de juliol de 2007 (BOJA, 2007), on s'ordena l'organització dels cursos unint en matèries comunes el primer i segon cursos i organitzant de manera independent el tercer i quart cursos de l'ESO.

Els resultats obtinguts en el treball presentat determinen que els qüestionaris dissenyats presenten, quant a validesa i fiabilitat, propietats psicomètriques adequades per a la seva utilització en condicions semblants a les aquí presentades. Per a això, s'ha pres com a referència treballs fets per altres autors on utilitzen proves semblants per a l'elaboració de qüestionaris amb variables de diversos contextos (Hernández-Hernández i Palao, 2012; Moreno et al., 2010; Ortega, Calderón et al., 2008; Ortega, Giménez, Palao, & Sainz de Baranda, 2008). Durant el procés de validació d'un instrument com el presentat, és necessari disposar d'un nombre de jutges experts, prou ampli per establir les respostes de cadascun dels ítems, i que la seva anàlisi sigui correcta (Wieserma, 2001). La majoria dels autors recomanen sobre això la utilització d'un mínim de 10 jutges experts (Dunn, Bouffard, & Rogers, 1999). El compliment d'aquests aspectes dotarà de major potencial i solidesa el procés de validació. En aquest sentit, en el present treball es va sol·licitar la col·laboració de 10 jutges experts, dels quals finalment van respondre 9. Per pal·liar aquesta limitació, en posteriors treballs s'aconseja seguir les recomanacions d'Ortega, Giménez et al., (2008), els quals suggereixen sol·licitar la participació d'almenys el doble dels jutges experts necessaris.

De manera general, els jutges experts van fer importants aportacions per a la millora de l'instrument. Aquestes aportacions qualitatives van girar entorn de: a) modificar alguns dels ítems per millorar-ne la comprensió; b) afegir dibuixos o gràfics per facilitar la

comprensió de les qüestions relacionades amb situacions de joc, i c) eliminar alguns ítems per no ser rellevants per a l'edat a què anava dirigit el qüestionari, i fins i tot afegir-ne alguns de nous que recollissin aspectes del joc que no figuressin en el qüestionari inicial. Altres observacions fetes pels jutges experts van versar sobre la idoneïtat d'adequar algunes de les qüestions de l'instrument destinades al tercer curs. D'aquesta manera, l'instrument quedaria millor adaptat al nivell de coneixement que sobre un esport han de tenir els alumnes en aquest curs. És per això que, pel fet que els suggeriments per a ambdós instruments fan referència a aspectes de l'esport semblants, es recomana tenir en compte, abans d'utilitzar l'instrument, el nivell de coneixements inicial que tenen els alumnes sobre aquest esport. D'aquesta manera, s'assegura que el nivell superior de coneixements pel qual es pregunta (en relació amb la dificultat de la mateixa pregunta i la comprensió de la resposta) correspon a aquesta etapa educativa. Aquestes contribucions de tipus qualitatiu, per part dels jutges experts, són indispensables en el desenvolupament d'un instrument (Bulger i Housner, 2007; Carreter-Dios & Pérez, 2005; Padilla, Gómez, Hidalgo, & Muñiz, 2007; Ortega, Giménez et al., 2008; Subramanian & Silverman, 2000; Wieserma, 2001; Zhu, Ennis, & Chen, 1998), ja que aporten informació rellevant per eliminar o modificar possibles ítems (Dunn et al., 1999). Les opinions i suggeriments indicats pels jutges experts van ser tinguts en compte i modificats en els qüestionaris finals (*annexos 1 i 2*).

Els resultats de l'estudi de fiabilitat van mostrar valors de l'alpha de Cronbach superiors a 0,8. Aquestes dades indiquen bons valors de fiabilitat del qüestionari (Lowenthal, 2001). Aquesta prova per calcular la consistència interna dels instruments ha estat utilitzada en altres treballs per establir la fiabilitat dels instruments (García, 2001; Moreno et al., 2010), on amb valors superiors a 0,70 es van determinar com a fiables els instruments utilitzats.

Conclusions i limitacions de l'estudi

A partir dels resultats obtinguts, es poden establir les conclusions següents:

- L'instrument dissenyat per avaluar els coneixements pel que fa al voleibol a nivell conceptual per als alumnes de primer/segon curs, i tercer/quat curs d'Educació Secundària Obligatoria, disposa

de nivells de validesa i fiabilitat per registrar el nivell de coneixements que tenen els alumnes respecte aquest esport.

L'estudi presentat està limitat per l'absència de mostra d'alumnes de segon i quart cursos. També per l'absència del nivell de coneixement inicial dels alumnes de primer curs d'educació secundària, dels quals es té com a referència només els coneixements que se suposa que han aconseguit en l'etapa educativa anterior (educació primària). En successius estudis seria convenient poder ampliar la mostra d'estudi amb alumnes dels cursos no representats en aquest treball i obtenir prèviament informació sobre els nivells de coneixement d'aquest esport amb què parteixen els alumnes. Aquests estudis podran ajudar a millorar els instruments presentats perquè puguin ser aplicables en un context educatiu reglat, però tenint en compte els diferents nivells de coneixement de partida dels alumnes.

Referències

- Arnold, P. J. (1991). *Educación Física, movimiento y currículum*. Madrid: Morata.
- Baumgartner, T. A. (2000). Estimating the stability reliability of a store. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 4(3), 175-178. doi:10.1207/S15327841Mpee0403_3
- Blández, J. (2000). *Programación de Unidades didácticas según ambientes de aprendizaje*. Barcelona: INDE.
- Blázquez, D. (2010). *La educación física*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- BOE. (2006). Real Decret 1631/2006, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims corresponents a l'Educació Secundària Obligatòria.
- BOJA. (2007). Decret 231/2007, de 31 de juliol, pel qual s'estableix el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria a Andalusia.
- Bulger, S. M., & Housner, L. D. (2007). Modified Delphi investigation of exercise science in physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(1), 57-80.
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de test en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863-882.
- Dunn, J. G., Bouffard, M., & Rogers, W. T. (1999). Assessing item content-relevance in sport psychology scale-construction research: Issues and recommendations. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 3(1), 15-36. doi:10.1207/s15327841mpee0301_2
- García, J. A. (2001). *Adquisición de la competencia para el deporte en la infancia: el papel del conocimiento y la toma de decisiones en balonmano* (Tesi doctoral). Universidad de Extremadura, Cáceres.
- Hernández-Hernández, E., & Palao, J. M. (2012). Diseño y validación de un conjunto de instrumentos de observación para valorar la ejecución de los gestos técnicos en la iniciación al voleibol. *TRANCES: Revista de transmisión del conocimiento educativo y de la salud*, 4(2), 125-146.
- Hernández, E., Nortes, M. A., Leante, P., & Palao, J. M. (Abril, 2009). Efecto de tres estrategias de enseñanza en la práctica sobre el aprendizaje de tres gestos de voleibol y la percepción del proceso en alumnos de secundaria. *Lecturas: educación física y deportes* (131). Recuperat de <http://www.efdeportes.com/efd131/estrategias-de-ensenanza-sobre-el-aprendizaje-de-tres-gestos-de-voleibol.htm>
- Lowenthal, K. M. (2001). *An introduction to psychological test and scales* (2a ed.). Philadelphia: Psychology Press.
- McGee, R., & Farrow, A. (1987). *Test questions for Physical Education Activities*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Moreno, A., Moreno, M. P., García-González, L., Gil, A., & Del Villar, F. (2010). Desarrollo y validación de un cuestionario para la evaluación del conocimiento declarativo en voleibol. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 25, 183-195.
- Navarro, V., & Jiménez, F. (Juliol-Desembre, 2009). El conocimiento práctico de la educación física desde una visión epistemológica actual. *Acción motriz, tu revista científica digital* (3), 25-32. Recuperat de http://www.accionmotriz.com/revistas/3/3_3.pdf
- Nevil, A. M., Lane, A. M., Kilgour, L. J., Bowes, N., & Whyte, G. P. (2001). Stability of psychometric questionnaires. *Journal of Sports Science*, 19(4), 273-278. doi:10.1080/026404101750158358
- Ortega, E., Calderón, A. Palao, J. M., & Puigcerver, C. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la actitud percibida del profesor en clase y de un cuestionario para evaluar los contenidos actitudinales de los alumnos durante las clases de educación física en secundaria. *Retos. Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación* (14), 22-29.
- Ortega, E., Giménez, J. M., Palao, J. M., & Sainz de Baranda, M. P. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para valorar las preferencias y satisfacciones en jóvenes jugadores de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(2), 39-58.
- Padilla, J. L., Gómez, J., Hidalgo, M. D., & Muñoz, J. (2007). Esquema conceptual y procedimientos para analizar la validez de las consecuencias del uso de los test. *Psicothema*, 19(19), 173-178.
- Pritchard, T., Hawkins, A., Wiegand, R., & Metzler, J. N. (2008). Effects of two instructional approaches on skill development, knowledge, and game performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12(4), 219-236. doi:10.1080/10913670802349774
- Subramanian, P. R., & Silverman, S. (2000). Validation of scores from an instrument assessing student attitude toward physical education. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 4(1), 29-43. doi:10.1207/S15327841Mpee0401_4
- Thomas, J. R., & Nelson, J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Barcelona: Paidotribo.
- Wiersma, L. D. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 5(3), 153-177. doi:10.1207/S15327841MPEE0503_3
- Zhu, W., Ennis, C. D., & Chen, A. (1998). Many-faceted rasch modelling expert judgment in test development. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 2(1), 21-39. doi:10.1207/s15327841mpee0201_2

ANNEX 1**Versió final del qüestionari de coneixements conceptuals de voleibol per a alumnes de primer curs d'educació secundària obligatòria**

Nom:

Curs: Grup: Número de classe:

A continuació et proposem que responguis el qüestionari següent per comprovar els coneixements que tens sobre voleibol. Marca només l'opció que pensis que sigui correcta. Llegeix les preguntes i encercla-les si no les entens o si no tens clar allò que s'hi demana. No oblidis emplenar les teves dades personals.

1. Quan es fa una passada mitjançant un toc de dits, la pilota...

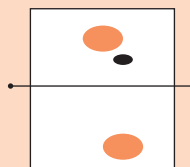
- a) es copeja amb els palmells de la mà. b) es pot agafar c) es pot agafar i botar. d) es copeja amb els dits de les mans.

2. Quan es fa una passada d'avantbraços, el contacte es fa...

- a) per sobre de les espatlles. b) lateralment respecte al lloc d'enviament de la passada. c) per sota de les espatlles. d) és indiferent.

3. Un equip aconsegueix un punt...

- a) quan el contrari té la possessió del servei. b) quan l'equip està en recepció. c) sempre que es guanya la jugada. d) sempre que es guanyen dues jugades seguides.

4. En aquesta situació de partit 1 contra 1, on has d'enviar la pilota per puntuar?

- a) Al cos.
b) Curt i endavant
c) Llarg i enrere.
d) Al fons del camp.

5. Amb quina part del cos es copeja la pilota en el servei per sota?

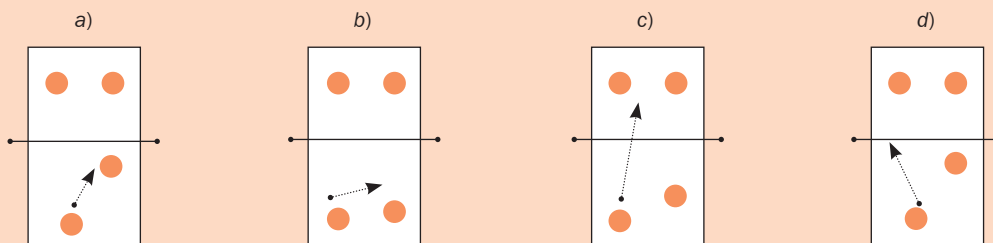
- a) Amb el braç o la mà. b) Amb el peu. c) Com es vol. d) Amb les dues mans.

6. En voleibol, és falta quan...

- a) l'equip fa dos contactes. b) l'equip fa tres contactes. c) es passa al primer contacte. d) l'equip fa més de tres contactes.

7. Quin cop utilitzaries si la pilota t'arribés a l'altura del maluc?

- a) Toc d'avantbraços. b) Toc de dits. c) Cop amb una mà. d) És indiferent.

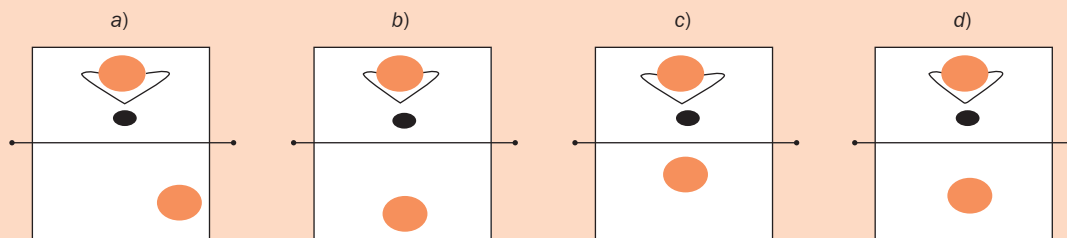
8. En aquesta situació de 2 contra 2, el jugador que ha rebut la pilota, on creus que hauria d'enviar-la?

9. Durant la realització del servei, es considera falta quan...

- a) se serveix des de fora del camp. b) es llança la pilota amb les dues mans. c) es trepitja la línia del camp. d) la pilota toca la xarxa.

10. Quan es toca d'avantbraços, com han d'estar les mans?

- a) Separades. b) Obertes. c) Agafades i entrelaçades. d) Agafades una sobre l'altra.

11. En aquesta situació de partit d'1 contra 1, tocant només d'avantbraços, indica en quina posició et col·locaries abans que el teu oponent t'enviés la pilota:**12. Quan se serveix de sota, quin peu ha d'estar avançat?**

- a) És indiferent. b) El peu del mateix costat que la mà que copeja. c) Depèn de la tècnica utilitzada. d) El peu del costat contrari a la mà que copeja.

13. Quin cop utilitzaries si la pilota t'arriba per sobre del cap?

- a) Toc d'avantbraços. b) Toc de dits. c) Cop amb una mà. d) És indiferent.

14. Un equip aconsegueix puntuar...

- a) només quan serveix. b) només quan el contrari serveix. c) sempre que guanya la jugada. d) quan guanya dues jugades seguides

15. Quan es passa d'avantbraços, com han d'estar els colzes?

- a) És indiferent. b) Estesos. c) Flexionats. d) Formant un angle de 90 graus.

16. Un equip pot fer, com a màxim...

- a) dos contactes. b) tres contactes. c) només un contacte. d) No hi ha límit en el nombre de contactes.

17. Durant el servei, es pot trepitjar la línia de fons del camp?

- a) Sí. b) És obligatori. c) No. d) És indiferent.

18. Quan es passa la pilota mitjançant toc de dits, el contacte es fa...

- a) per sobre de les espatlles. b) lateralment respecte al lloc d'enviament de la passada. c) per sota de les espatlles. d) És indiferent.

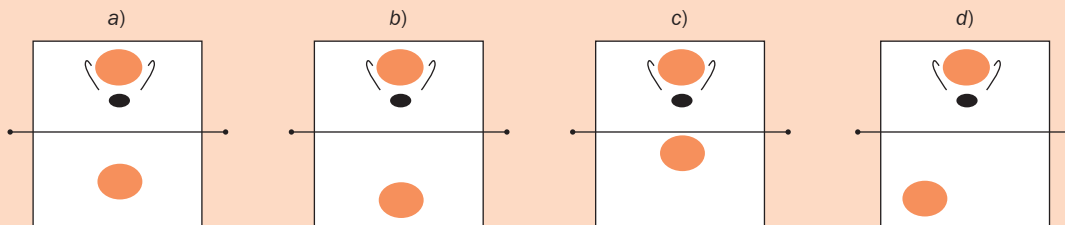
19. Jugant un partit de 2 contra 2, on s'ha de dirigir la pilota quan es toca per primera vegada?

- a) Al lloc on estigui el company. b) Cap endavant, a prop de la xarxa. c) A l'altre camp. d) Tant és, sempre que sigui al fons.

20. Quan se serveix des de sota, en el moment de contactar la pilota, com ha d'estar el braç que copeja?

- a) Formant un angle de 90 graus. b) Flexionat. c) Estès. d) És indiferent.

21. En aquesta situació de partit d'1 contra 1, tocant només amb dits, indica en quina posició et col·locaries abans que el teu oponent t'enviés la pilota.



22. Quan es fa una passada amb dits, amb què ens ajudem per impulsar la pilota?

- a) Amb mans, braços, i cames. b) Només amb els braços. c) Només amb les mans. d) Només amb les cames.

23. En el moment de copejar la pilota en un servei des de sota, com ha d'estar el peu del costat contrari a la mà amb què es copeja?

- a) Retardat. b) A la mateixa altura. c) Avançat. d) És indiferent.

24. Jugant un partit d'1 contra 1, si el teu oponent està en els fons del camp, on has d'enviar-li la pilota per intentar puntuar?

- a) Al cos. b) Curt i al davant. c) Llarg i endarrere. d) Tant és, mentre sigui alta.

25. Quan es remata, amb què s'ha de copejar la pilota?

- a) Amb el cap. b) Amb el puny. c) Amb el peu. d) Amb tota la mà.

Valora de 0 a 10 la dificultat que has tingut en fer aquest qüestionari. Tingues en compte que 0 seria molt difícil i 10 molt fàcil.

ANNEX 2

Versió final del qüestionari de coneixements conceptuals de voleibol per a alumnes de tercer curs d'educació secundària obligatòria

Nom:

Curs: Grup: Número de classe:

A continuació et proposem que responguis el qüestionari següent per comprovar els coneixements que tens sobre voleibol. Marca només l'opció que pensis que sigui correcta. Llegeix les preguntes i encercla-les si no les entens o si no tens clar allò que s'hi demana. No oblidis emplenar les teves dades personals.

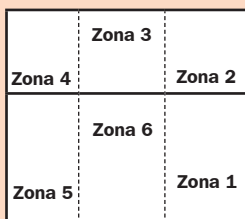
1. Durant la batuda de la rematada, per tenir més força, les extremitats que s'utilitzen són...

- a) les dues cames. b) els dos braços. c) És indiferent. d) els braços i les cames.

2. El jugador encarregat de fer el segon contacte es denomina...

- a) universal. b) lliure. c) col·locador. d) receptor.

3. Tenint en compte el següent dibuix de les zones del camp, en quina zona jugarien els jugadors denominats saguers?



- a) zones 1, 2 i 3.
b) zones 1, 6 i 5.
c) zones 4, 3 i 2.
d) zones 4, 5 i 6.

4. En un servei de tennis, abans de copejar la pilota, quin peu ha d'estar avançat?

- a) És indiferent. b) El del mateix costat que copeja. c) El contrari del braç que copeja. d) Depèn de la tècnica.

5. Un partit de voleibol finalitza quan...

- a) es guanyen tres sets de 15 punts. b) es guanyen tres sets de 25 punts. c) es guanyen cinc sets de 25 punts. d) es guanyen dos sets de 15 punts.

6. En voleibol és falta quan la pilota (sense comptar l'acció de bloqueig)...

- a) la toca un jugador dues vegades seguides. b) es copeja amb el peu. c) es copeja amb el cap. d) Totes són correctes.

7. Quan es passa d'avantbraços, com intervenen les cames en el moment del contacte amb la pilota?

- a) Empenyent d'endarrere cap endavant. b) Empenyent d'endavant cap endarrere. c) No intervenen en el moviment. d) Es mantenen estirades.

8. En voleibol és falta quan en el transcurs de la jugada qualsevol jugador...

- a) trepitja la línia de sota de la xarxa. b) toca el pal de la xarxa. c) toca la xarxa. d) trepitja la línia de 3 metres del camp.

9. En la rematada, en finalitzar el salt, quan s'atterra, el sòl s'ha de tocar amb...

- a) ambdues cames alhora. b) primer la cama del costat amb què es copeja. c) una cama solament. d) una o dues cames, és indiferent.

10. Cada una de les accions que l'equip fa per neutralitzar la rematada de l'equip contrari es denomina...

- a) bloqueig. b) cobertura. c) bloqueig i defensa en camp. d) defensa en camp i col·locació.

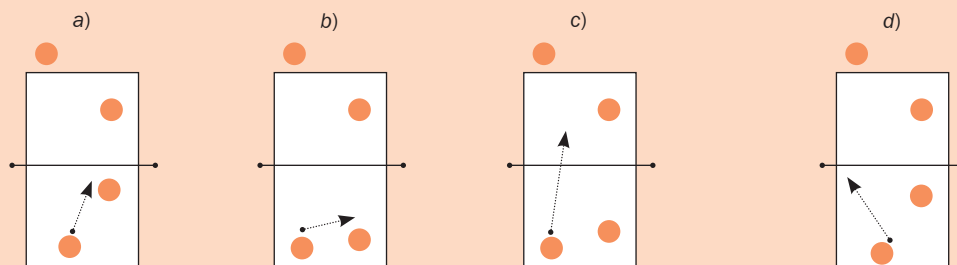
11. Quan col·loques la pilota a un company, com ha d'estar orientat el cos?

- a) Cap a la xarxa. b) Cap a la zona de destí de la passada. c) Cap a l'altre camp. d) És indiferent.

12. L'acció de joc que va després de la recepció es denomina...

- a) defensa. b) col·locació. c) rematada. d) servei.

13. En aquesta situació de 2 contra 2, cap a on ha d'enviar la pilota el jugador que acaba de rebre-la?



14. Quan en un partit es rep un servei, la pilota ha de dirigir-se, sempre que es pugui...

- a) cap amunt perquè doni més temps. b) directament a l'altre camp. c) cap endavant, on estigui el jugador col·locador. d) al company del costat.

15. En el moment de copejar la pilota en un servei de tennis, com ha d'estar el peu del mateix costat amb què es copeja?

- a) Avançat. b) a la misma altura. c) Retardat. d) És indiferent.

16. En el moment del contacte amb la pilota, les espatlles del jugador que col·loca han d'estar...

- a) orientades cap a la xarxa. b) orientades cap a la zona de destí de la passada. c) orientades cap a l'altre camp. d) És indiferent.

17. Quina és la forma més correcta de caure després d'una rematada?

- a) Amb una cama. b) És indiferent. c) Amb les dues cames. d) Amb la cama del mateix costat amb què es copeja.

18. Quan un equip toca la pilota en bloqueig, quants contactes més té?

- a) Dos. b) Un. c) Tres. d) No hi ha límit de contactes.

19. En un servei de tennis, on has de llançar-te la pilota?

- a) És indiferent. b) Al davant i al centre de les espatlles. c) Davant el braç amb què copeja. d) Al costat contrari del braç amb què copejo.

20. En la passada d'avantbraços, durant el contacte amb la pilota, les cames...

- a) empenyen d'endarrere cap endavant. b) empenyen d'endavant cap endarrere. c) no intervenen en el moviment. d) es mantenen estirades.

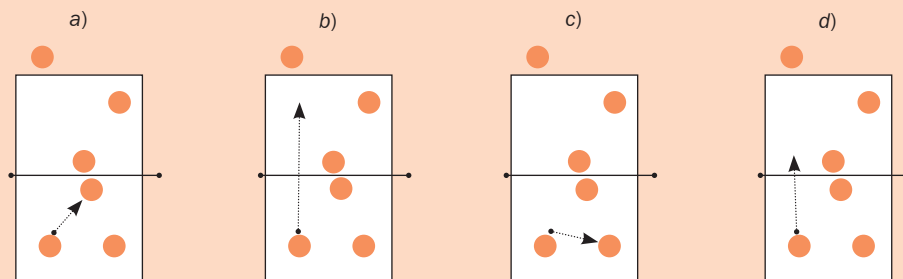
21. Quan se salta per rematar, amb què hem d'ajudar-nos per saltar més alt?

- a) Amb la cama més forta. b) Només amb les cames. c) És indiferent. d) Amb braços i cames.

22. Quan es fa el salt per bloquejar...

- a) està permès tocar la xarxa. b) els braços estan enganxats al cos. c) els braços pugen estirats sense tocar la xarxa. d) s'han d'aclucar els ulls.

23. En un partit de 3 contra 3, assenyal·la on ha d'enviar la pilota el jugador que acaba de rebre:



24. Durant l'execució del salt de bloqueig, els braços...

- a) poden tocar la xarxa. b) es mantenen enganxats al cos. c) puguen estirats sense tocar la xarxa. d) puguen flexionats per no tocar la xarxa.

25. Quines de les fases següents, que corresponen al moment previ a l'execució de la rematada, creus que és la més correcta?:

- a) Mirar al camp contrari i iniciar la rematada. b) Mirar els companys i saltar. c) Mirar la col·locació i iniciar la rematada. d) Enganxar-se a la xarxa i iniciar la rematada.

26. Quan es va a rematar, què has de fer abans de saltar?

- a) És indiferent; el cas és copejar la pilota. b) Mirar la resta de companys. c) Esperar, mirar la col·locació i iniciar la rematada. d) Enganxar-me a la xarxa i estar preparat.

27. Quan es guanya la jugada i un equip recupera el servei...

- a) no cal canviar de posició de joc. b) es fa una rotació en el sentit de les agulles del rellotge. c) es canvia amb el company del costat. d) es fa una rotació en el sentit contrari de les agulles del rellotge.

28. El col·locador és el jugador encarregat de realitzar...

- a) el primer contacte. b) el segon contacte. c) el primer o segon contacte. d) És indiferent.

29. En el moment de copejar la pilota en un servei de tennis, aquesta ha d'estar...

- a) al davant i al centre de les espatlles. b) al costat contrari del braç amb què es copeja. c) davant el braç amb què es copeja. d) És indiferent.

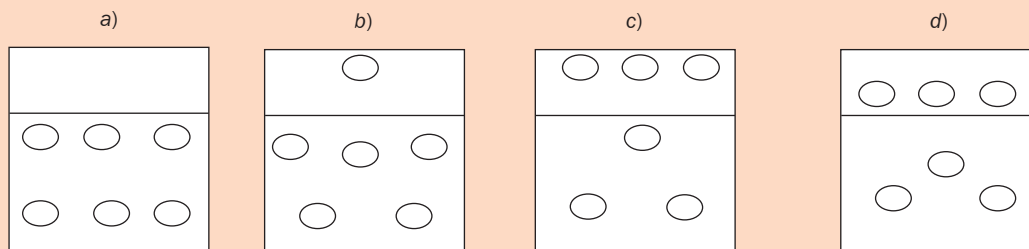
30. Quantes vegades més poden tocar la pilota els jugadors d'un equip si aquesta ha estat tocada en el bloqueig?

- a) No hi ha límit de contactes. b) Dues. c) Tres. d) Una.

31. L'acció de joc que va després del servei es denomina...

- a) defensa. b) col·locació. c) recepció. d) bloqueig.

32. Quan l'equip contrari està jugant la pilota i preparant el seu atac, com hauria d'estar col·locat el teu equip al camp?



33. Quan serveixen de l'altre camp i es contacta la pilota per primera vegada, cap a on s'ha de dirigir aquesta?

- a) Cap a l'altre camp. b) A qualsevol company. c) Al company que es vulgui que remati. d) Cap al jugador que faci de col·locador.

34. Les accions de joc que van després de la rematada es denominen...

- a) recepció i bloqueig. b) bloqueig. c) bloqueig i defensa en camp. d) defensa en camp i col·locació.

35. Mentre la pilota està en l'altre camp, un jugador pot tocar la xarxa?

- a) És indiferent. b) Sí, si no interfereix en la jugada. c) No. d) Sí.

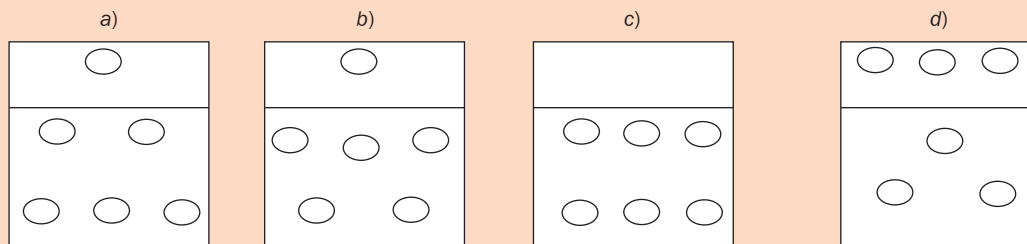
36. Com s'anomenen els jugadors d'un mateix equip segons la zona del camp on estiguin jugant?

- a) Davaners i saguers. b) Atacants i defensors. c) Davaners i posteriors. d) Els jugadors no tenen nom.

37. Quants sets ha d'anotar-se un equip per guanyar un partit de voleibol?

- a) Dos. b) Cinc. c) Tres. d) Quatre.

38. Quan el teu equip hagi de rebre un servei, com hauríeu de col·locar-vos al camp?



39. L'acció de joc que s'utilitza per neutralitzar la pilota de servei es denomina...

- a) recepció. b) col·locació. c) rematada. d) defensa.

Valora de 0 al 10 la dificultat que has trobat en aquest qüestionari. Tingues en compte que 0 seria molt difícil i 10 molt fàcil.