

The validation and reliability of a volleyball knowledge test

Zetou, E., Vernadakis, N., Paspala, O., Kioumourtzoglou, E.

University of Thrace, Komotini Greece, Department of Physical Education and Sport Sciences

Abstract

The object of this study was both to develop a Volleyball knowledge test and to check its reliability and validity. Such sport tests should aim at assessing not just the athletes' technical and tactical abilities but also his knowledge of the sport, enabling a training intervention program to be implemented, and useful results to be obtained by the coaches. For this reason, after taking into account all the parameters and special characteristics of the game, a specific knowledge test was constructed by expert volleyball coaches.

The questionnaire covered three main areas: technique, tactic and the rules of the game. The sample consisted of seventy two ($N = 72$) volleyball players (36 male and 34 female), between 12 and 13 years old ($M = 13.2$, $SD = .32$). According to Safrit (1986) a test should be valid, measuring what it was intended to measure. Test-retest was used to identify the value of r (consistency) and the "known group validity" method using *ANOVA* (between groups of expert and novice athletes) to examine the validity of the questionnaire. The difficulty and the differentiation degree of the questions (Alexopoulos, 1998) were also checked.

The results indicated that the Volleyball knowledge test was a valid, reliable instrument and the difficulty and the differentiation degree of questions at an acceptable level. Therefore, this instrument can be used by coaches to check the knowledge ability of novice players.

Key words: volleyball questionnaire, volleyball knowledge test volleyball.

Διεύθυνση επικοινωνίας
Ελένη Ζέτου
Παπανικολαου 148 57010
Πεύκα Θεσσαλονίκης
Τηλ/Φαξ: 2310 675280
E-mail: elzet@phyed.duth.gr

Address for correspondence
Zetou Helen
148 Papanikolaou
57010 Pefka Thessaloniki
Tel: 2310 675280
E-mail: elzet@phyed.duth.gr

Έλεγχος της αξιοπιστίας και εγκυρότητας ενός εργαλείου αξιολόγησης των γνωστικών στοιχείων στην Πετοσφαίριση

Ζέτου, Ε., Βερναδάκης, Ν., Πασπαλά, Ο., Κιουμουρτζόγλου, Ε.
Τ.Ε.Φ.Α.Α., Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή

Περίληψη

Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι πίσω από βασικούς παράγοντες της μάθησης βρίσκεται η γνωστική βάση στο συγκεκριμένο άθλημα. Σκοπός της παρούσης εργασίας ήταν η δημιουργία ενός εργαλείου αξιολόγησης των γνωστικών στοιχείων της Πετοσφαίρισης. Για το λόγο αυτό κατασκευάστηκε ένα ερωτηματολόγιο με 38 ερωτήσεις, που αξιολογεί τη γνώση των αθλητών σε τρεις παράγοντες, την τεχνική, την τακτική και τους κανονισμούς. Κατόπιν, εξετάστηκαν οι δείκτες διαφοροποίησης και δυσκολίας και ελέγχθηκαν η αξιοπιστία και η εγκυρότητά του, όπως προτείνει η διεθνής βιβλιογραφία (Safrit & Wood, 1989, Thomas, & Nelson, 1996, Αλεξόπουλος, 2000), έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση των γνωστικών στοιχείων σε αθλητές της Πετοσφαίρισης, αλλά και σε μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που διδάσκονται την Πετοσφαίριση σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα. Για τις μετρήσεις χρησιμοποιήθηκαν αθλητές/τριες ($N=72$), ηλικίας 12-14 ετών ($MO=13,2$, $TA=.32$, 36 αγόρια και 34 κορίτσια). Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της μέτρησης και επαναμέτρησης (*test-retest*), εντοπίζοντας το συντελεστή συσχέτισης (r), ενώ για τον έλεγχο της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της σύγκρισης των απαντήσεων έμπειρων και αρχάριων αθλητών/τριών (*Known group validity*), χρησιμοποιώντας για τη σύγκριση των ομάδων την ανάλυση διακύμανσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το εργαλείο ήταν έγκυρο και αξιόπιστο, ο δείκτης δυσκολίας και διαφοροποίησης των ερωτήσεων ήταν σε αποδεκτά όρια και ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αξιολογήσει το επίπεδο γνώσης στην Πετοσφαίριση σε αρχάριους αθλητές.

Λέξεις κλειδιά: ερωτηματολόγιο πετοσφαίρισης, αξιολόγηση γνώσης πετοσφαίρισης, Πετοσφαίριση.

Εισαγωγή

Σε όλες τις ομαδικές αθλητικές δραστηριότητες, ο κύριος στόχος των προπονητών είναι το πώς θα μάθουν στους αθλητές τους την τεχνική των δεξιοτήτων, την ατομική και ομαδική τακτική και πώς αυτοί θα εφαρμόσουν τα όσα έμαθαν σε αγωνιστικό περιβάλλον. Έτσι, η προπονητική διαδικασία περιλαμβάνει τη διδασκαλία της τεχνικής των δεξιοτήτων, της ατομικής και ομαδικής τακτικής, καθώς και την εξάσκηση αυτών. Η μάθηση είναι μια αόρατη διαδικασία που δεν έχει άμεσα παρατηρήσιμα αποτελέσματα και προάγεται με την εξάσκηση και την εμπειρία (Rose, 1997).

Πολλοί ερευνητές ασχολήθηκαν με τα γνωστικά στοιχεία που βρίσκονται πίσω από τη μάθηση και επηρεάζουν το πώς τα παιδιά θα μάθουν και θα εκτελέσουν μια δεξιότητα. Η περιοχή αυτή ονομάζεται ανάπτυξη της γνωστικής διαδικασίας, χωρίζεται σε υποκατηγορίες, όπως σε δηλωτική, διαδικαστική και στρατηγική γνώση και περιγράφει πώς αυτές επηρεάζουν την κινητική και αθλητική απόδοση (Anderson, 1981, 1987, Tulving, 1985). Η δηλωτική γνώση είναι αυτή που ο ασκούμενος γνωρίζει (όλες τις πληροφορίες) τι πρέπει να κάνει και η διαδικαστική γνώση είναι αυτή που ο ασκούμενος γνωρίζει πώς θα το κάνει. Και οι δυο τύποι γνώσης είναι σχετικοί με το συγκεκριμένο επίπεδο γνώσης (δηλαδή με το συγκεκριμένο άθλημα) και μόνο με αυτό. Η στρατηγική γνώση είναι η γνώση των γενικών κανόνων (όπως μνημονικές στρατηγικές ή πρακτική εξάσκηση), που μπορεί να γενικευθεί σε όλα τα γνωστικά πεδία (ένα άθλημα ή μαθηματικά ή χημεία).

Η ανάπτυξη της γνώσης είναι πολύ σημαντικός παράγοντας, γιατί τα παιδιά χρησιμοποιούν τη γνωστική διαδικασία όταν μαθαίνουν, εκτελούν και ελέγχουν κινητικές και αθλητικές δεξιότητες. Όταν κάποιος αναφέρεται στη γνώση για την εκτέλεση μιας κίνησης, θα πρέπει να αντιληφθεί ότι η γνώση και η εκτέλεση δεν είναι το ίδιο πράγμα. Εάν ένα παιδί γνωρίζει πώς θα λύσει ένα μαθηματικό πρόβλημα, η λύση είναι σχεδόν πάντα σωστή. Ενώ, γνωρίζοντας πώς θα λύσει κάποιος ένα κινητικό πρόβλημα (να αποκρούσει μια άμυνα στο βόλεϊμπολ), συχνά δεν έχει σχέση με την απαραίτητη δεξιότητα που θα εκτελέσει για να δώσει την απάντηση. Η γνώση βρίσκεται πίσω από διεργασίες πολύ απαραίτητες για τη μάθηση αθλητικών δεξιοτήτων, όπως της ταχύτητας επεξεργασίας των πληροφοριών, της αντιληπτικής ανάπτυξης, της επιλεκτικής προσοχής και κυρίως της μνήμης. Η μνήμη, σύμφωνα με τις θεωρίες της μάθησης, χωρίζεται στη μακρινή, κοντινή ή εργαζόμενη μνήμη (Baddeley, 1981) περισσότερο από άποψη ενεργοποίησής τους. Ο πιο συνηθισμένος όρος για τη μακράς διάρκειας μνήμη είναι η γνωστική βάση. Η έλλειψη αυτής της γνωστικής βάσης είναι εμφανής στα παιδιά που έχουν περιορισμένες εμπειρίες και δικαιολογημένα ονομάζονται αρχάριοι (Brown, 1975).

Οι αλλαγές στην ηλικία, στο περιεχόμενο αλλά και στην εμπειρία της γνωστικής βάσης, παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των στρατηγικών (Bjorklund, 1985, Ornstein & Naus, 1985). Οι ερευνητές της γνωστικής βάσης υποστηρίζουν ότι η γνώση παρουσιάζεται πιο εξελιγμένη όταν αυξάνεται το ποσοστό εξάσκησης. Τα

παιδιά που είχαν ένα μεγαλύτερο ποσοστό γνώσης στο συγκεκριμένο άθλημα έδειξαν ότι η γνώση παίζει ένα πολύ κυρίαρχο ρόλο στην εκτέλεση των σχετικών με το άθλημα δεξιοτήτων (Chi & Koesky, 1983). Οι ίδιοι ερευνητές απέδειξαν ότι η γνωστική βάση βοηθά τα παιδιά να αναπτύξουν την οργανωτική στρατηγική ανάκλησης για να εκτελέσουν τη σχετική δραστηριότητα. Άλλοι ερευνητές αναφέρουν ότι η ειδική γνώση, η σχετική με κάποιο άθλημα, μπορεί να αυξήσει τη χωρητικότητα της εργαζόμενης μνήμης (Chase & Simon, 1973), μειώνοντας τις απαιτήσεις προσοχής στη συγκεκριμένη δραστηριότητα (Leavitt, 1979) και διευκολύνοντας την αποτελεσματική χρήση των μνημονικών στρατηγικών (Ornstein & Naus, 1985). Έτσι, η πληροφορία προσεγγίζεται και εισχωρεί με λιγότερη νοητική προσπάθεια, αφήνοντας περισσότερες νοητικές πηγές διαθέσιμες για την εκτέλεση των στρατηγικών εκτέλεσης. Ο Chi (1985) αναφέρει ότι υπάρχει αλληλεξαρτώμενη σχέση μεταξύ στρατηγικής και γνώσης.

Η πετοσφαίριση είναι μια ομαδική δραστηριότητα, μέσα από την οποία ο αθλητής μπορεί να εκφράσει τις κινητικές και πνευματικές του ικανότητες. Είναι ένα δυναμικό, γρήγορο αλλά και ταυτόχρονα ευγενικό άθλημα, που γυμνάζει αρμονικά σώμα και πνεύμα. Μπορεί να χαρακτηριστεί το πιο ομαδικό άθλημα, αφού από τους κανονισμούς του επιβάλλεται η συνεργασία των παικτών. Θεωρείται δύσκολο παιχνίδι στην εκμάθησή του, λόγω των δύσκολων μη φυσικών τεχνικών που περιέχει, λόγω της δύσκολης για τους αρχάριους τακτικής του (αναγκαστική περιστροφή των παικτών, αμυντικοί –επιθετικοί παίκτες) και λόγω των σχετικά δύσκολων κανονισμών του (συγκεκριμένες θέσεις παικτών κατά τη διάρκεια του σερβίς και της υποδοχής) (Ζέτου & Χαριτωνίδης, 2001).

Παρόλα αυτά, οι προπονητές πρέπει να βρουν τρόπους/μεθόδους να οργανώσουν και να πραγματοποιήσουν την εξάσκηση, έτσι ώστε να έχουν θετικά αποτελέσματα στη μάθηση των αθλητών τους, πιο γρήγορα και πιο εύκολα. Βασικός στόχος τους είναι, κυρίως όταν πρόκειται για αρχάριους αθλητές, να διδάξουν και να εξασκήσουν τη σωστή τεχνική των δεξιοτήτων, παράλληλα με την τακτική του αθλήματος. Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, η ανάπτυξη της γνωστικής βάσης στη διάρκεια της εξάσκησης, παράλληλα με την τεχνική και τακτική, είναι πολύ σημαντική. Η γνωστική βάση (δηλωτική και διαδικαστική) πρέπει να κατευθύνεται σε τρία επίπεδα: στη γνώση της τεχνικής, της τακτικής και των κανονισμών. Σε κάθε προπονητική μονάδα πρέπει να αναφέρεται ο συγκεκριμένος στόχος της άσκησης, ώστε να γνωρίζουν οι αθλητές τι πρέπει να πετύχουν και να συμμετέχουν γνωστικά στην εξάσκηση. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται κάποιες ερωτήσεις από τον προπονητή για την πλήρη κατανόηση της άσκησης.

Όπως χρειάζονται τα τεστ αξιολόγησης της τεχνικής των δεξιοτήτων ή η αξιολόγηση της αγωνιστικής απόδοσης των αθλητών, κρίνεται απαραίτητο, κυρίως σε επίπεδο αρχαρίων, να υπάρχουν τεστ αξιολόγησης της γνώσης των αθλητών στους τρεις επιμέρους παράγοντες, της τεχνικής, της τακτικής και των κανονισμών. Με τη χρήση της αξιολόγησης των αθλητών σε όλους τους παράγοντες που συνθέτουν την άριστη αθλητική απόδοση στο συγκεκριμένο άθλημα, εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα για

το πού υστερεί ένας αθλητής, ώστε να δοθεί περισσότερη έμφαση στην προπόνηση εκεί που υστερεί. Επίσης, ο ίδιος ο προπονητής μπορεί να αξιολογήσει τα αποτελέσματα της δουλειάς του και πιθανά να αλλάξει κάτι που θεωρεί ότι δεν γίνεται σωστά.

Κάθε τεστ αξιολόγησης πρέπει να διακρίνεται από συγκεκριμένες ιδιότητες, όπως η ευκολία χορήγησης και αξιολόγησής του. Δυο όμως είναι οι βασικές ιδιότητες των τεστ αξιολόγησης: η αξιοπιστία και η εγκυρότητα. Η αξιοπιστία (σταθερότητα) σημαίνει ότι, όταν χορηγείται το τεστ στο ίδιο άτομο, θα υπάρξει το ίδιο αποτέλεσμα ή περίπου το ίδιο. Ο όρος αναφέρεται στην ακρίβεια της μέτρησης, άσχετα με αυτό που μετράει. Σε όλες τις μετρήσεις συμβαίνουν τυχαία σφάλματα. Η αξιοπιστία είναι η βάση για τον υπολογισμό του τυπικού σφάλματος της μέτρησης μιας βαθμολογίας, με το οποίο μπορούμε να προβλέψουμε την αυξομείωση της βαθμολογίας ενός ατόμου που οφείλεται σε τυχαίους παράγοντες. Επειδή κανένα τεστ δεν είναι εντελώς αξιόπιστο, λόγω των διαφορών που υπάρχουν λόγω των χαρακτηριστικών των ατόμων ή τυχαίων σφαλμάτων, πρέπει να βρίσκεται πάντα ο δείκτης αξιοπιστίας του τεστ, δηλαδή η σταθερότητα του τεστ. Όλα τα είδη αξιοπιστίας, δηλαδή η σταθερότητα των μετρήσεων εκφράζεται με ένα συντελεστή συνάφειας, η τιμή του οποίου κυμαίνεται από 0.00 έως 1.00. Χωρίς τον έλεγχο της αξιοπιστίας, ένα τεστ είναι άχρηστο και αντιεπιστημονικό (Nunnally, 1970). Η πιο διαδεδομένη και σωστή μέθοδος αξιοπιστίας είναι της μέτρησης και επαναμέτρησης ή αξιοπιστία των επαναληπτικών μετρήσεων (test-retest reliability), όπου τα ίδια άτομα αξιολογούνται δυο φορές και γίνεται συσχέτιση των δυο βαθμολογιών (Anastasi, 1982, Murphy, & Davidshofer, 1994, Παρσασκευόπουλος, 1993). Μια άλλη μέθοδος είναι η αξιοπιστία της εσωτερικής συνέπειας (Kuder-Richardson formula), όπου το τεστ χορηγείται μια φορά μόνο. Όταν οι επιλογές των απαντήσεων είναι πάνω από δυο, χρησιμοποιείται ο συντελεστής αξιοπιστίας alpha Cronbach (Anastasi, 1982, Cohen, Swerdlik, & Phillips, 1996).

Σύμφωνα με τον Cronbach (1984), το βασικό κριτήριο για την επιλογή ενός τεστ είναι η εγκυρότητά του. Η εγκυρότητα ενός τεστ αναφέρεται στο βαθμό που το τεστ μετράει αυτό για το οποίο κατασκευάστηκε για να μετρήσει, π.χ. ένα τεστ νοημοσύνης πρέπει να μετράει τη νοημοσύνη και όχι κάτι άλλο (Γεωργούση, 1981, Παπαϊωάννου, 1977). Στην προκειμένη περίπτωση ένα τεστ γνώσης στην Πετοσφαίριση πρέπει να αξιολογεί τη γνώση της τεχνικής, της τακτικής και των βασικών κανονισμών του αθλήματος.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η δημιουργία ενός ερωτηματολογίου αξιολόγησης της γνώσης των αθλητών/τριών Πετοσφαίρισης ηλικίας 12-15 ετών και ο έλεγχος της αξιοπιστίας και εγκυρότητας του ερωτηματολογίου, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανεπιφύλακτα για την αξιολόγηση της γνώσης αθλητών/τριών μικρής ηλικίας στην τεχνική, τακτική και στους κανονισμούς στην Πετοσφαίριση.

Μέθοδος

Για τη δημιουργία και τον έλεγχο της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα:

1. Δημιουργία-σύνταξη ερωτήσεων
2. Έλεγχος του δείκτη δυσκολίας των ερωτήσεων
3. Έλεγχος του δείκτη διαφοροποίησης των ερωτήσεων
4. Έλεγχος εγκυρότητας (λογικής, περιεχομένου, δομικής και οικολογική εγκυρότητα)
5. Έλεγχος αξιοπιστίας-σταθερότητας (Thomas & Nelson, 1996; Safrit, & Wood, 1989).

Δημιουργία ερωτηματολογίου αξιολόγησης της γνώσης στην Πετοσφαίριση

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο (Παράρτημα) κατασκευάστηκε για να χρησιμοποιηθεί από τους προπονητές αλλά και καθηγητές Φυσικής Αγωγής ως μέσο αξιολόγησης της γνώσης των αθλητών/τριών-μαθητών/τριών τους στο άθλημα της Πετοσφαίρισης.

Η μορφή των ερωτήσεων που επιλέχθηκαν ήταν με πολλαπλή επιλογή, γιατί θεωρείται η καταλληλότερη μέθοδος δημιουργίας ερωτήσεων, κυρίως, για τα ομαδικά τεστ επίδοσης σε γνωστικό αντικείμενο (Thomas & Nelson, 1996). Στην κατασκευή του τεστ γνώσεων ακολουθήθηκε η παρακάτω διαδικασία: Στην αρχή απαντήθηκε το ερώτημα «τι επιδιώκεται να μετρηθεί;» (**λογική εγκυρότητα**). Αποφασίστηκε ότι θα ήταν σημαντικό να εξεταστεί το επίπεδο γνώσης των αθλητών/τριών στο άθλημα της Πετοσφαίρισης, δηλαδή να αξιολογηθεί η γνώση τους σε τρεις παράγοντες: στην τεχνική, στην τακτική και στους κανονισμούς.

Για την ανάπτυξη των ερωτήσεων του τεστ ακολουθήθηκαν τα παρακάτω βήματα: συντάχθηκαν 15 ερωτήσεις για τον παράγοντα της τεχνικής, 25 ερωτήσεις για να αξιολογηθεί η γνώση τους στους κανονισμούς και 15 ερωτήσεις για τον παράγοντα της τακτικής, από δυο ειδικούς του αθλήματος. Οι ερωτήσεις παρουσιάστηκαν σε 12 αθλήτριες Πετοσφαίρισης ηλικίας 13-16 ετών ($MO=14,8$, $TA=1,7$) και έγινε έλεγχος για την κατανόηση του περιεχομένου των ερωτήσεων έτσι όπως είχαν διατυπωθεί. Ύστερα από μικροδιορθώσεις στην έκφραση – διατύπωση, έγινε έλεγχος της **εγκυρότητας του περιεχομένου** από τέσσερις ανεξάρτητους ερευνητές. Οι ερωτήσεις που έμειναν τελικά ήταν 10 για την τεχνική, 20 για τους κανονισμούς και 8 για την τακτική.

Το τεστ γνώσεων που προέκυψε από τη διαδικασία αυτή, σε μια δεύτερη φάση επεξεργασίας, ελέγχθηκε για την καταλληλότητά του. Για το σκοπό αυτό έγινε ανάλυση των ερωτήσεων του τεστ με την εύρεση του **δείκτη δυσκολίας της ερώτησης** και του **δείκτη διαφοροποίησης της ερώτησης**. Σύμφωνα με την κλασική θεωρία της ανάλυσης των ερωτήσεων (Classical Test Theory, Thomas & Nelson, 1996), χρειάζεται να γνωρίζει κάποιος τις στατιστικές ιδιότητες μιας ερώτησης, επειδή οι ιδιότητες αυτές θα επηρεάσουν την ολική βαθμολογία του τεστ. Επίσης, οι στατιστικές ιδιότητες του τεστ εξαρτώνται εξ ολοκλήρου από τις ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για να κατασκευαστεί το τεστ. Σύμφωνα με τους Gregory (1992) και Thomas και Nelson (1996), δύο βασικές στατιστικές ιδιότητες των ερωτήσεων είναι ο **δείκτης δυσκολίας** και ο **δείκτης διαφοροποίησης**.

Έλεγχος του δείκτη δυσκολίας:

Ο δείκτης δυσκολίας της ερώτησης χρησιμοποιείται για να αξιολογηθεί αν η δυσκολία της ερώτησης ανταποκρίνεται στο επίπεδο των εξεταζομένων και δείχνει το ποσοστό των εξεταζομένων που απάντησαν σωστά στην ερώτηση. Ο τύπος του δείκτη δυσκολίας είναι :

$$P = \frac{\text{αριθμός σωστών απαντήσεων σε μια ερώτηση}}{\text{αριθμός εξεταζομένων που απάντησαν στην ερώτηση}}$$

Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης τόσο ευκολότερη είναι η ερώτηση και όσο χαμηλότερος τόσο δυσκολότερη. Για παράδειγμα, εάν μια ερώτηση έχει δείκτη δυσκολίας .70, αυτό σημαίνει ότι το 70% των εξεταζομένων απάντησε σωστά την ερώτηση. Σύμφωνα με τους Aiken (1994) και Gregory (1992), οι δείκτες δυσκολίας μιας ερώτησης τετραπλής επιλογής, όπου το επίπεδο επιτυχίας κατά τύχη είναι .25 και το άριστο επίπεδο δυσκολίας .63, γίνονται δεκτοί όταν κυμαίνονται από .43 έως .83. Το άριστο επίπεδο δυσκολίας της ερώτησης μπορεί να υπολογιστεί από τον τύπο:

$$\text{Άριστο επίπεδο} = \frac{(1.0 + g^*)}{2}$$

* όπου g το επίπεδο επιτυχίας κατά τύχη.

Οι δείκτες δυσκολίας της ερώτησης που γίνονται αποδεκτοί κυμαίνονται σε μικρή έκταση περίπου + ή - .20, γύρω από την τιμή που βρέθηκε ότι είναι η άριστη για την ερώτηση.

Στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο οι δείκτες δυσκολίας μιας ερώτησης τριπλής επιλογής, όπου το επίπεδο επιτυχίας κατά τύχη είναι .33 και το άριστο επίπεδο δυσκολίας .66, γίνονται δεκτοί όταν κυμαίνονται από .46 έως .86. Το άριστο επίπεδο δυσκολίας της ερώτησης μπορεί να υπολογιστεί από τον τύπο:

$$\text{Άριστο επίπεδο} = \frac{(1.0 + .33)}{2}$$

Οι δείκτες δυσκολίας της ερώτησης που γίνονται αποδεκτοί θα πρέπει να κυμαίνονται σε μικρή έκταση περίπου + ή - .20, γύρω από την τιμή .66 που βρέθηκε ότι είναι η άριστη για την ερώτηση (δηλαδή από .46 έως .86).

Έλεγχος του δείκτη διαφοροποίησης

Ο δείκτης διαφοροποίησης της ερώτησης δείχνει τη διαφορά μεταξύ αυτών που έχουν επιτύχει υψηλό συνολικό σκορ στο τεστ και έχουν απαντήσει σωστά την ερώτηση και αυτών που έχουν απαντήσει σωστά την ερώτηση και έχουν επιτύχει χαμηλό συνολικό σκορ στο τεστ. Είναι ένας δείκτης εγκυρότητας της ερώτησης. Ο τύπος του δείκτη διαφοροποίησης είναι:

$$\text{Δείκτης διαφοροποίησης} = \frac{(vY - vX)}{v}$$

Όπου vY είναι ο αριθμός αυτών που έχουν υψηλό συνολικό σκορ στο τεστ και απαντούν μια ερώτηση σωστά, vX ο αριθμός αυτών που έχουν χαμηλό συνολικό σκορ στο τεστ και απαντούν μια ερώτηση σωστά και v ο συνολικός αριθμός και των δύο

κατηγοριών. Ο δείκτης διαφοροποίησης είναι ένα εξωτερικό κριτήριο καταλληλότητας μιας ερώτησης. Σύμφωνα με αυτό το δείκτη, κατάλληλη θεωρείται η ερώτηση στην οποία απαντούν σωστά τα άτομα με χαμηλή βαθμολογία στο τεστ. Οι περισσότεροι ερευνητές προτείνουν, για κάθε ερώτηση, δείκτη διαφοροποίησης μεγαλύτερο από .20. Οι ερωτήσεις που έχουν αρνητικό δείκτη διαφοροποίησης ή μικρότερο από .20 είναι ανεπαρκείς και χρειάζονται αναθεώρηση μεγάλης έκτασης ή πρέπει να απορριφθούν (Αλεξόπουλος, 1998; Tomas & Nelson, 1996).

Συμμετέχοντες: Στην έρευνα για τη δημιουργία του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκαν 72 αθλητές/τριες της Πετοσφαίρισης ηλικίας 12-14 ετών ($MO=13,2$, $TA=.32$). Από αυτούς 36 ήταν αγόρια και 34 κορίτσια. Οι αθλητές/τριες δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα αφού ενημερώθηκαν οι γονείς τους και έδωσαν έγγραφα τη συγκατάθεσή τους.

Μετρήσεις: Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε για την αξιολόγηση της γνώσης στην Πετοσφαίριση, στο οποίο απάντησαν οι αθλητές/τριες μετά το τέλος της προπόνησής τους. Οι απαντήσεις στο τεστ δεν είχαν χρονικό περιορισμό και οι αθλητές/τριες έπρεπε να απαντήσουν σε όλες τις ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό και η λανθασμένη 0.

Αξιοπιστία ερωτηματολογίου

Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της μέτρησης και επαναμέτρησης για τον έλεγχο της αξιοπιστίας (*test-retest reliability method*, Tomas και Nelson, 1996), εντοπίζοντας το συντελεστή συσχέτισης ($r > .8$).

Συμμετέχοντες: Οι ίδιοι αθλητές/τριες ($N=72$), ηλικίας 12-14 ετών ($MO=13,2$, $TA=.32$, 36 αγόρια και 34 κορίτσια).

Μετρήσεις: Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε για την αξιολόγηση της γνώσης στην Πετοσφαίριση, στο οποίο απάντησαν οι αθλητές/τριες μια φορά και μια μέρα μετά απάντησαν ξανά. Οι απαντήσεις στο τεστ δεν είχαν χρονικό περιορισμό και οι αθλητές/τριες έπρεπε να απαντήσουν σε όλες τις ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό και η λανθασμένη 0.

Εγκυρότητα ερωτηματολογίου

Για τον έλεγχο της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της σύγκρισης των απαντήσεων έμπειρων και αρχάριων αθλητών/τριών (*Known group validity*, Tomas και Nelson, 1996), χρησιμοποιώντας για τη σύγκριση των ομάδων την ανάλυση της διακύμανσης (ANOVA).

Συμμετέχοντες: Οι συμμετέχοντες ήταν 30 έμπειροι (τουλάχιστον 8 χρόνια εμπειρίας στο άθλημα της Πετοσφαίρισης) και 32 αρχάριοι αθλητές της Πετοσφαίρισης (3-4 μήνες εμπειρίας) από διάφορες ομάδες Πετοσφαίρισης της Θεσσαλονίκης.

Μετρήσεις: Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο που κατασκευάστηκε για την αξιολόγηση της γνώσης στην Πετοσφαίριση, στο οποίο απάντησαν οι αθλητές/τριες μια φορά. Οι απαντήσεις στο τεστ δεν είχαν χρονικό περιορισμό και οι αθλητές/τριες

έπρεπε να απαντήσουν σε όλες τις ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση έπαιρνε 1 βαθμό και η λανθασμένη 0.

Αποτελέσματα

Δείκτης δυσκολίας και δείκτης διαφοροποίησης των ερωτήσεων

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο μέσος όρος του δείκτη δυσκολίας του τεστ ήταν .52. Δείκτης που είναι αποδεκτός, αφού οι περισσότεροι ερευνητές, ανεξάρτητα από το εύρος που προτείνουν να κυμαίνονται οι δείκτες δυσκολίας για την κάθε ερώτηση, συμφωνούν ώστε τα τεστ που κατασκευάζονται να έχουν καταρχήν ένα μέσο όρο δείκτη δυσκολίας γύρω στο .50 (Αλεξόπουλος 1998).

Στους Πίνακες 1, 2 και 3, χωριστά για κάθε παράγοντα του ερωτηματολογίου, φαίνονται αναλυτικά ο μέσος όρος (ΜΟ) που συμπίπτει με το δείκτη δυσκολίας (υπολογίζονται με τον ίδιο τρόπο) και ο δείκτης διαφοροποίησης για την κάθε ερώτηση του τεστ. Ο δείκτης δυσκολίας (μέσος όρος) κυμάνθηκε από .47 έως .67 και είναι αποδεκτός σύμφωνα με τους ερευνητές, που προτείνουν δείκτη δυσκολίας γύρω στο .50 (Αλεξόπουλος 1998). Επίσης, σε γενικές γραμμές υπήρχε ομαλή κατανομή των δύσκολων και των εύκολων ερωτήσεων.

Όσον αφορά στις τυπικές αποκλίσεις, οι τιμές κυμάνθηκαν από .32 έως .58 και ο δείκτης διαφοροποίησης κυμάνθηκε από .31 έως .68, αποδεκτός σύμφωνα με τους ερευνητές που προτείνουν να είναι πάνω από .20.

Πίνακας 1 Δείκτης δυσκολίας, τυπική απόκλιση και δείκτης διαφοροποίησης των ερωτήσεων του τεστ γνώσεων στην «τεχνική» (ν=10).

Ερώτηση	Δείκτης δυσκολίας		Δείκτης διαφοροποίησης
	Μ.Ο.	Τ.Α	
1 ^η	.47	.34	.32
2 ^η	.58	.48	.57
3 ^η	.67	.49	.54
4 ^η	.61	.38	.52
5 ^η	.48	.52	.32
6 ^η	.54	.32	.34
7 ^η	.58	.42	.51
8 ^η	.47	.48	.55
9 ^η	.49	.47	.56
10 ^η	.54	.38	.41

Πίνακας 2 Δείκτης δυσκολίας, τυπική απόκλιση και δείκτης διαφοροποίησης των ερωτήσεων του τεστ γνώσεων στην «τακτική» (ν=8).

Ερώτηση	Δείκτης δυσκολίας		Δείκτης Διαφοροποίησης
	Μ.Ο.	Τ.Α.	
1 ^η	.52	.52	.57
2 ^η	.46	.32	.54
3 ^η	.54	.42	.52
4 ^η	.48	.48	.32
5 ^η	.62	.47	.34
6 ^η	.48	.38	.51
7 ^η	.71	.42	.55
8 ^η	.72	.48	.56

Πίνακας 3 Δείκτης δυσκολίας, τυπική απόκλιση και δείκτης διαφοροποίησης των ερωτήσεων του τεστ γνώσεων στους κανονισμούς (ν=20).

Ερώτηση	Δείκτης δυσκολίας		Δείκτης Διαφοροποίησης
	Μ.Ο.	Τ.Α.	
1 ^η	.49	.56	.68
2 ^η	.52	.42	.48
3 ^η	.56	.47	.57
4 ^η	.58	.44	.54
5 ^η	.63	.56	.52
6 ^η	.65	.58	.32
7 ^η	.75	.41	.34
8 ^η	.68	.46	.51
9 ^η	.74	.58	.55
10 ^η	.71	.53	.56
11 ^η	.63	.58	.59
12 ^η	.66	.43	.32
13 ^η	.58	.53	.36
14 ^η	.52	.58	.42
15 ^η	.56	.56	.31
16 ^η	.63	.42	.34
17 ^η	.64	.53	.34
18 ^η	.74	.45	.32

19η	.72	.54	.53
20η	.62	.53	.34

Αξιοπιστία ερωτηματολογίου

Η συσχέτιση των επιδόσεων των αθλητών/τριών μεταξύ της πρώτης και δεύτερης μέτρησης ήταν αρκετά υψηλή και για τους τρεις παράγοντες του ερωτηματολογίου. Στον Πίνακα 4 φαίνεται ο συντελεστής συσχέτισης για τους τρεις παράγοντες του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 4 Ο συντελεστής συσχέτισης για τους τρεις παράγοντες του ερωτηματολογίου.

Παράγοντες	Pearson (r)
Τεχνική	.83*
Τακτική	.82*
Κανονισμοί	.96*

Εγκυρότητα ερωτηματολογίου

Οι αθλητές/τριες απάντησαν στο ερωτηματολόγιο και μετά ακολούθησε ανάλυση διακύμανσης (ANOVA), για να διαπιστωθούν οι διαφορές μεταξύ των δυο ομάδων (έμπειρων και αρχάριων αθλητών/τριών). Τα χαρακτηριστικά του δείγματος φαίνονται στον Πίνακα 5.

Η ανάλυση της διακύμανσης έδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων των αθλητών/τριών στον παράγοντα «τεχνική» ($F_{(1,61)}=145,815, p<0,05$), «τακτική» ($F_{(1,61)}=1464,70, p<0,05$) και «κανονισμοί» ($F_{(1,61)}=284,095, p<0,05$).

Πίνακας 5: Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των δυο ομάδων στους τρεις παράγοντες του ερωτηματολογίου.

	N	Ηλικία		Τεχνική		Τακτική		Κανονισμοί	
		ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ	ΜΟ	ΤΑ
Έμπειροι	30	22,8	1,8	8,50	1	17,63	1,7	7,46	0,7
Αρχάριοι	32	12,12	0,9	4,59	1,5	3,62	1,1	3,71	1

Συζήτηση

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, τα τεστ αξιολόγησης της γνώσης ενός αθλήματος είναι απαραίτητα για να μπορέσει να αξιολογήσει ο προπονητής αν αυτά που διδάσκει στους αθλητές του είναι κατανοητά και αποτελούν τη βάση για τη μάθηση των αθλητικών δεξιοτήτων. Η γνώση βρίσκεται πίσω από διεργασίες πολύ απα-

ραίτητες για τη μάθηση αθλητικών δεξιοτήτων, όπως της ταχύτητας επεξεργασίας των πληροφοριών, της αντιληπτικής ανάπτυξης, της επιλεκτικής προσοχής και κυρίως της εργαζόμενης μνήμης (Baddeley, 1981, Brown, 1975). Οι αλλαγές στην ηλικία, στο περιεχόμενο αλλά και στην εμπειρία της γνωστικής βάσης, παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των στρατηγικών επεξεργασίας των πληροφοριών (Bjorklund, 1985, Ornstein & Naus, 1985).

Τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχθεί, από έρευνες που έγιναν πάνω σε γνωστικές διαδικασίες εξάσκησης, ότι, αν ο ασκούμενος μαθαίνει τις δεξιότητες, όχι μόνο με κινητική εξάσκηση αλλά με γνωστική εξάσκηση, μαθαίνει καλύτερα. Πολλές σχετικές έρευνες απέδειξαν ότι η γνωστική βάση έχει άμεση σχέση με τη μάθηση δεξιοτήτων και με την αγωνιστική απόδοση μόνο στο συγκεκριμένο άθλημα (Thomas, French & Hamphries, 1986), γιατί το να γνωρίζεις στο συγκεκριμένο άθλημα πότε και πώς θα εκτελέσεις μια δεξιότητα, δεν συνεπάγεται ότι μπορείς και να την εκτελέσεις (McPherson & Thomas, 1989). Σε έρευνές τους οι McPherson & Thomas (1989) και French & Thomas (1987), εξετάζοντας αθλητές παιδιά διαφορετικών αθλημάτων, ηλικιών, επιπέδων γνώσεων και εμπειρίας κατέληξαν ότι οι έμπειροι αθλητές είχαν μια μεγαλύτερη, πιο σύνθετη και καλά οργανωμένη γνωστική βάση από αρχάριους αθλητές του μπάσκετ και του τένις. Επίσης, αυτό που παρατήρησαν οι ερευνητές ήταν ότι, αυξάνοντας τη γνώση των παιδιών στο μπάσκετ, αυξήθηκε η ικανότητά τους στη λήψη απόφασης στο παιχνίδι (περισσότερο σωστές επιλογές). Βέβαια, οι French & Thomas (1987) υποθέτουν, μετά από συνέντευξη αθλητών και προπονητών, ότι αυτό οφείλεται από το στόχο που έβαζαν οι προπονητές στην προπόνηση, αν δηλαδή έδιναν έμφαση στα γνωστικά στοιχεία του παιχνιδιού περισσότερο ή στην εκτέλεση των δεξιοτήτων.

Η αξιολόγηση της γνώσης είναι μια έμμεση διαδικασία, γιατί η γνώση δεν μπορεί να εκτιμηθεί ή υπολογιστεί με τη χρήση ενός μηχανικού εργαλείου. Η χρήση των γραπτών τεστ για την αξιολόγηση της γνώσης βασίζεται στην υπόθεση ότι οι γραπτές απαντήσεις αντανακλούν ένα ποσοστό της υπάρχουσας γνώσης. Για το λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει σχέση μεταξύ του σκοπού των ερωτήσεων που παρουσιάζονται στο τεστ και της διανοητικής διαδικασίας που το τεστ προτίθεται να μετρήσει. Για να είναι κατάλληλο το τεστ πρέπει η ομάδα των ερωτήσεων που θα επιλεγεί να είναι σχετική με τη γνώση που θα αξιολογηθεί. Άλλες πολύ σημαντικές παράμετροι για τη δημιουργία γνωστικών τεστ είναι η αξιολόγηση του δείκτη δυσκολίας των ερωτήσεων, του δείκτη διαφοροποίησης, η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του τεστ. Οι Ebel και Frisbie (1986) αναφέρουν ότι υπάρχουν τρεις κατηγορίες που περιγράφουν τις αιτίες δημιουργίας ενός γνωστικού τεστ: α) για να συγκρίνει την απόδοση ενός ατόμου σε μια συγκεκριμένη γνωστική περιοχή, β) για να συγκρίνει την απόδοση ατόμων με άλλα άτομα της ίδιας ομάδας (norm-referenced tests), ή γ) για να συγκρίνει την απόδοση με ένα συγκεκριμένο σκορ (criterion-referenced tests ή mastery test) (Safrit & Wood, 1989).

Η διαμόρφωση έγκυρων και αξιόπιστων εργαλείων μπορεί να βοηθήσει στην

αξιολόγηση προγραμμάτων εξάσκησης που δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη της γνώσης των αθλητών. Ο στόχος της παρούσας εργασίας ήταν η δημιουργία και ο έλεγχος της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας ενός εργαλείου αξιολόγησης της γνώσης των αθλητών Πετοσφαίρισης. Ακολουθώντας τις απαραίτητες ενέργειες που προτείνουν οι ειδικοί, δημιουργήθηκε το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο που είχε τελικά 38 ερωτήσεις καταναμημένες σε τρεις παράγοντες (10 τεχνικής, 8 τακτικής και 20 κανονισμών). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ερωτήσεις είχαν ικανοποιητικούς δείκτες δυσκολίας και διαφοροποίησης, καθώς και σταθερότητα στο χρόνο (test-retest). Επίσης, η σύγκριση έμπειρων αρχάριων αθλητών έδειξε υψηλές διαφοροποιήσεις και στους τρεις παράγοντες, άρα είναι έγκυρο και αξιόπιστο για να χρησιμοποιηθεί για τη συγκεκριμένη ηλικία των αθλητών.

Σύμφωνα με όλα αυτά που αναφέρθηκαν, οι προπονητές πρέπει να εστιάζουν την προπόνηση στην ανάπτυξη της γνώσης των αθλητών, φυσικά ανάλογα με την ηλικία τους. Το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης των γνώσεων της τεχνικής, τακτικής και των κανονισμών των αθλητών/τριών της πετοσφαίρισης αποδεικνύεται ότι είναι ένα τεστ που αξιολογεί και διαφοροποιεί τις γνώσεις των αθλητών/τριών ηλικίας από 12 έως 14 ετών στους παράγοντες τεχνικής, τακτικής και κανονισμών σε ικανοποιητικό βαθμό και είναι αποτελεσματικό για να χρησιμοποιηθεί από τους προπονητές, αλλά και για ερευνητικούς σκοπούς. Προτείνεται οι μελλοντικές έρευνες να αναπτύξουν ερωτηματολόγια γνώσης για μεγαλύτερους αθλητές, με έμφαση στα αντιληπτικά σημεία των κινήσεων, ώστε να βελτιωθεί η αντίληψη, η πρόβλεψη και η λήψη απόφασης, που είναι σημαντικοί παράγοντες αποτελεσματικότητας της αγωνιστικής απόδοσης σε αθλητές μεγαλύτερης ηλικίας.

Βιβλιογραφία

- Aiken, L. R.** (1994). *Psychological testing and assessment (8th ed.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Αλεξόπουλος, Α.** (1998). *Ψυχομετρία. Σχεδιασμός τεστ και ανάλυση ερωτήσεων*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Anastasi, A.** (1982). *Psychological testing (4th ed.)*. New York: Macmillan.
- Anderson, J. R.** (1981). *A theory of language based on general learning mechanisms*. Proceedings of the Seventh International Joint Conference on Artificial Intelligence.
- Anderson, J. R.** (1987). Skill acquisition: Compilation of weak-method problem solutions. *Psychological Review*, 94, 192-210.
- Baddeley, A. D.** (1981). The concept of working memory: A view of its current state and probable future development. *Cognition*, 10, 17-23.
- Bjorklund, D. F.** (1985). The role of conceptual knowledge in the development of organization in children's memory. In C. J. Brainerd & M. Pressley (Eds.), *Basic processes in memory development: Progress in cognitive development research* (pp. 103-142). New York: Springer-Verlag.
- Brown, A. L.** (1975). The development of memory: Knowing, knowing how to know and knowing about knowing. In H. W. Reese (Ed.). *Advances in child development and behaviour*. New York: Academic Press.

- Chase, W. G. & Simon, H. A.** (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-81.
- Chi, M. T. H.** (1985). Interactive roles of knowledge and strategies in the development of organized sorting and recall. In S.F. Chipman, J.W. Segal, & R. Glaser (Eds.). *Thinking and learning skills: Research and open questions* (Vol. 2, p. 457-483). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chi, M. T. H. & Koesky, R. D.** (1983). Network representation of a child's dinosaur knowledge. *Developmental Psychology*, 19, 29-39.
- Cohen, B. J., Swerdlik, M. E., & Phillips, S. M.** (1996). *Psychological testing and assessment: An introduction to tests and measurement* (3rd ed.). Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company.
- Cronbach, L. J.** (1984). *Essentials of psychological testing* (4th ed.). New York: Harper and Row.
- Γεωργίου, P. N.** (1981). *Μέθοδοι αξιολόγησης επιδόσεως των μαθητών (τα τεστ και οι μετρήσεις στην εκπαίδευση) με στοιχεία στατιστικής*. Αθήνα: Συγγραφέας.
- Ebel, R. L. & Frisbie, D. A.** (1983). *Essentials of educational measurements* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- French, K. E. & Thomas, J. R.** (1987). The relation of knowledge development to children's basketball performance. *Journal of Sport Psychology*, 9, 15-32.
- Gregory, R. J.** (1992). *Psychological testing. History principles and applications*. Boston: Allyn and Bacon.
- Leavitt, J.** (1979). Cognitive demands of skating and stick handling in ice hockey. *Canadian Journal of Applied Sport Science*, 4, 46-55.
- McPherson, S. L. & Thomas, J. R.** (1989). Relation of knowledge and performance in boy's tennis: Age and Expertise. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 190-211.
- Murphy, K. R. & Davidshofer, C. O.** (1994). *Psychological testing: Principles and applications*. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.
- Nunnally, J. C.** (1970). *Introduction to Psychological Measurement*. New York: McGraw-Hill.
- Ornstein, P. A. & Naus, M. J.** (1985). Effects of knowledge base on children's memory strategies. In H. W. Reese (Ed.). *Advances in child development and behaviour* (pp.113-148). New York: Academic Press.
- Παπαϊωάννου, Α.** (1977). *Δοκίμια και μετρήσεις στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Παρασκευόπουλος, Ι. Ν.** (1993). *Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας*, τόμος 2. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Rose, D. J.** (1997). *A multilevel approach to the study of motor control and learning*. London: Allyn and Bacon.
- Safrit, M. J. & Wood, T. M.** (1989). *Measurement Concepts in Physical Education and Exercise Science*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Thomas, J. R., & Nelson, J. K.** (1996). *Research methods in physical activity*. (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Thomas, J. R., French, K. E. & Hamphries, C. A.** (1986). Knowledge development and sport skill performance: Directions for motor behavior research. *Journal of Sport Psychology*, 8, 259-272.
- Tulving, E.** (1985). How many memory systems are there? *American Psychologist*, 40, 385-398.
- Ζέτου, Ε. & Χαριτωνίδης, Κ.** (2001). *Η διδασκαλία της Πετοσφαίρισης. (Τόμος Ι)*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΤΟ ΒΟΛΕΪ

- Όνοματεπώνυμο:
- Ημερομηνία γέννησης:
- Σε ποια ηλικία ξεκίνησες;
- Πόσα χρόνια ασχολείσαι συστηματικά με το άθλημα; (τουλάχιστον 2 προπονήσεις την εβδομάδα)
- Πόσες φορές την εβδομάδα κάνεις προπόνηση;
- Για πόση ώρα;
- Συμμετέχεις σε επίσημους αγώνες; ναι όχι
- Ποιος σε παρακίνησε να συμμετάσχεις;
- Σου αρέσει που ασχολείσαι με το volleyball; ναι όχι

1. Ερωτηματολόγιο γνώσης τεχνικής/ατομικής τακτικής

Κυκλώστε τη σωστή απάντηση (5 από 8)

1. Ποια είναι τα 5 βασικά σημεία που πρέπει να προσέξει ο παίκτης για να εκτελέσει σωστά πάσα με δάχτυλα;

1. οι αντίχειρες να σχηματίζουν τρίγωνο με τους δείκτες **2**
2. τα χέρια
3. το σώμα
4. οι λυγισμένοι αγκώνες **3**
5. το σώμα κάτω από τη μπάλα **1**
6. τα λυγισμένα γόνατα **5**
7. τα πέλματα ανοιχτά
8. οι παλάμες να σχηματίζουν φωλιά **4**

2. Ποια τα 5 βασικά σημεία που πρέπει να προσέξει ο παίκτης για να εκτελέσει σωστά μανσέτα;

1. τη θέση ετοιμότητας **1**
2. το δέσιμο των χεριών **3**
3. το σώμα
4. οι τεντωμένοι αγκώνες **2**
5. κάτω από μπάλα
6. τα λυγισμένα γόνατα **5**
7. να βρει τη μπάλα κοντά στα γόνατα **4**
8. να χτυπήσει τη μπάλα με τους πήχεις

3. Ποια τα 5 βασικά σημεία που πρέπει να προσέξει ο παίκτης για να εκτελέσει σωστά σερβίς από κάτω;

1. το αριστερό πόδι μπροστά (για δεξιόχειρες) **1**
2. το χτύπημα γίνεται με γροθιά
3. το χέρι που χτυπά έρχεται παράλληλα στο μηρό **4**
4. το σώμα είναι λυγισμένο μπροστά **2**
5. οι αγκώνες τεντωμένοι
6. το χέρι κρατά τη μπάλα μπροστά στη λεκάνη **3**
7. το σώμα κάτω από τη μπάλα
8. το χτύπημα γίνεται με τη βάση της παλάμης **5**

4. Ποια τα 5 βασικά σημεία που πρέπει να προσέξει ο παίκτης για να εκτελέσει σωστά τη φορά του επιθετικού χτυπήματος;

1. να ξεκινήσει με το αριστερό πόδι **1**
2. να ξεκινήσει με το δεξί πόδι
3. το 2° βήμα είναι μικρό
4. το άλμα να γίνει κάθετο **4**
5. το πάτημα γίνεται κοντά στο φιλέ **3**
6. το 1° βήμα είναι μικρό κάτω από μπάλα **2**
7. το 1° βήμα είναι μεγάλο
8. η προσγείωση γίνεται μακριά από το φιλέ **5**

5. Ποια τα 5 βασικά σημεία που πρέπει να προσέξει ο παίκτης για να εκτελέσει σωστά το επιθετικό χτύπημα;

1. το χέρι που χτυπάει κινείται πάνω και πίσω από το δεξί αυτί
2. τα χέρια να κινηθούν και τα δυο πάνω, ψηλά **1**
3. το χέρι που δεν χτυπάει περιμένει ψηλά μέχρι να έρθει να χτυπήσει το άλλο **2**
4. το χέρι που δεν χτυπά παραμένει κάτω
5. η μπάλα χτυπιέται με την παλάμη **3**
6. η μπάλα χτυπιέται με γροθιά
7. η μπάλα χτυπιέται πάνω από το κεφάλι του παίκτη **4**
8. το χτύπημα γίνεται στην προέκταση του μετώπου πίσω και πάνω στη μπάλα **5**

6. Όταν ο παίκτης υποδέχεται το σερβίς τι πρέπει να προσέξει κατά σειρά;

1. Τη θέση του στο σχηματισμό υποδοχής **1**
2. Τη θέση ετοιμότητας **2**
3. Τον πασαδόρο του
4. Τον παίκτη που σερβίρει **3**
5. Τους συμπαίκτες του
6. Τους αντίπαλους
7. Την τροχιά της μπάλας **4**
8. Το ύψος, κατεύθυνση και ταχύτητα της μπάλας **5**

7. Πού και πώς πρέπει να στείλει τη μπάλα ο υποδοχέας;

1. Ανάλογα με το σύστημα του παιχνιδιού **1**
2. Στη ζώνη 3-2 **2**
3. Ψηλά
4. Χαμηλά
5. Στο κεφάλι του πασαδόρου **3**
6. ψηλή, αν ο πασαδόρος μετακινείται **4**
7. χαμηλή, αν δεν μετακινείται ο πασαδόρος **5**
8. στον καλό επιθετικό

8. Ο παίκτης πριν εκτελέσει σερβίς τι θα σκεφτεί κατά σειρά; (από 1-5)

1. Θα χαλαρώσει **1**
2. «Θα το περάσω» **2**
3. θα σημαδέψει εκεί που του είπε ο προπονητής **3**
4. θα σημαδέψει όπου θέλει
5. θα μπει μετά το χτύπημα γρήγορα στο γήπεδο **5**
6. θα σημαδέψει στον αδύναμο υποδοχέα **4**
7. θα δει πού πήγε η μπάλα και μετά θα μπει στο γήπεδο
8. Θα χαιρετίσει τη/τον φίλη/ο του/της στην κερκίδα

9. Ο παίκτης ετοιμάζεται να επιτεθεί, τι σκέφτεται κατά σειρά;

1. «θα τα καταφέρω να περάσω το μπλοκ!» **2**
2. «Θα πάρω «άσσο!»». **1**
3. Αν κλείσει το μπλοκ διαγώνια, θα καρφώσω ευθεία **4**
4. Αν με κλείσει τελείως το μπλοκ, θα κάνω πλασέ
5. Αν η μπάλα είναι μέσα στο δίχτυ, θα κάνω πλασέ **5**
6. Αν την προλάβω, θα κόψω ευθεία
7. Θα ξεκινήσω, όταν η μπάλα φύγει από τα χέρια του πασαδόρου **3**
8. Θα φύγω πριν φύγει η μπάλα από τα χέρια του πασαδόρου για να την προλάβω

10. Τι σκέφτεται ο πασαδόρος λίγο πριν εκτελέσει πάσα;

1. Θα πασάρω στον καλύτερό μου επιθετικό
2. Θα πασάρω στη ζώνη 2, γιατί εκεί είναι το χαμηλό μπλοκ **3**
3. Θα πασάρω στο κέντρο γρήγορα, για να τους αιφνιδιάσω
4. Θα παίξω 2^ο χρόνο στη ζώνη 4, αφού ο κεντρικός θα έρθει για 1^ο χρόνο **2**
5. Θα πρέπει να καλύψω μετά την πάσα **5**
6. Θα περάσω τη μπάλα με πλασέ στην ακάλυπτη περιοχή **4**
7. Θα δω πού βρίσκονται οι καλοί μπλοκέρ των αντιπάλων
8. Θα πασάρω ανάλογα με το πού θα έρθει η υποδοχή **1**

2. Ερωτηματολόγιο γνώσης κανονισμών

Κυκλώστε τη σωστή απάντηση (μια σωστή)

1. Πότε και από ποιον επινοήθηκε το άθλημα της πετοσφαίρισης;
 - α)** Το 1896 από τον Μόργκαν
 - β)** Το 1896 από τον Λευκαδίτη
 - γ)** το 1894 από τον Χάλστιντ
 - δ)** το 1895 από τον Φίσερ

2. Πότε εισήχθη για πρώτη φορά το άθλημα της πετοσφαίρισης ανδρών στο πρόγραμμα των Ολυμπιακών Αγώνων:
 - α)** το 1968 στο Μεξικό
 - β)** το 1936 στο Βερολίνο
 - γ)** το 1964 στο Τόκιο
 - δ)** το 1976 στο Μόντρεαλ

3. Η διάρκεια ενός απλού (όχι τεχνικού) τάιμ-άουτ στην πετοσφαίριση είναι:
 - α)** 1 λεπτό
 - β)** 2 λεπτά
 - γ)** 40 δευτερόλεπτα
 - δ)** 30 δευτερόλεπτα

4. Οι διαστάσεις της πίσω ζώνης (αμυντική) ενός γηπέδου πετοσφαίρισης είναι:
 - α)** 9μ X 9μ
 - β)** 6μ X 9μ
 - γ)** 9μ X 18μ
 - δ)** 3μ X 6μ

5. Το ύψος του φιλέ είναι:
 - α)** στους άνδρες 2.33 μ και στις γυναίκες 2.24μ
 - β)** στους άνδρες 2.43μ και στις γυναίκες 2.24
 - γ)** στους άνδρες 2.43μ και στις γυναίκες 2.14
 - δ)** στους άνδρες 2.53μ και στις γυναίκες 2.34

6. Μια ομάδα θα πρέπει να απαρτίζεται το ανώτερο από:
 - α)** 6 παίκτες
 - β)** 10 παίκτες
 - γ)** 15 παίκτες
 - δ)** 12 παίκτες

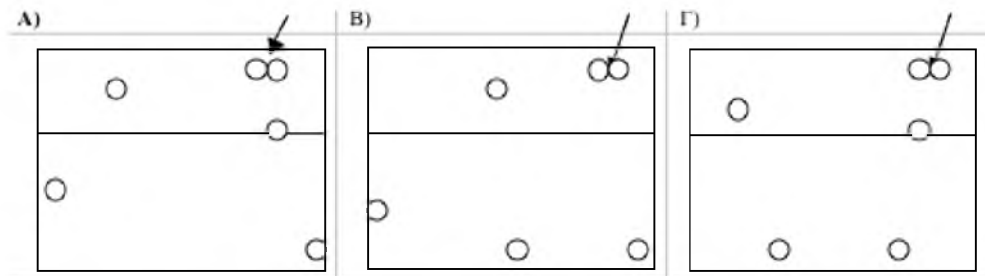
7. Πριν από τον αγώνα ο πρώτος διαιτητής στρέφει το νόμισμα παρουσία των αρχηγών. Ο νικητής:
 - α)** Αποκτά το δικαίωμα για σερβίς και για εκλογή γηπέδου
 - β)** Αποκτά το δικαίωμα για σερβίς ή για εκλογή γηπέδου
 - γ)** Αποκτά το δικαίωμα για σερβίς
 - δ)** Αποκτά το δικαίωμα για εκλογή μπάλας (σερβίς ή υποδοχή) ή γηπέδου

8. Η μπάλα επιτρέπεται να έρχεται σε επαφή με:
 - α)** βραχίονα, πήχη, χέρια και κορμό
 - β)** βραχίονα, πήχη, χέρια και κεφάλι
 - γ)** τα πόδια και τα χέρια
 - δ)** οποιοδήποτε σημείο του σώματος του αθλητή

9. Πόσα κανονικά (όχι τεχνικά) τάιμ-άουτ επιτρέπονται για την ομάδα σε κάθε σετ:
 - α)** τρία
 - β)** δύο
 - γ)** ένα
 - δ)** όσα θέλει ο προπονητής

10. Ποια σειρά αλλαγών είναι λογική για την ίδια ομάδα στο ίδιο σετ;
α) παίκτης με Νο 1 με 3, 3 με 6, 12 με 5, 7 με 4, 11 με 2 και 5 με 12
β) παίκτης Νο 2 με 10, 6 με 8, 1 με 4, 8 με 6 και 13 με 7
γ) παίκτης Νο 1 με 12, 6 με 9, 8 με 2, 12 με 1, 13 με 4, 9 με 6 και 2 με 8
δ) παίκτης Νο 3 με 7, 12 με 9, 7 με 3, 5 με 6 και 8 με 7
11. Ποιο από τα παρακάτω αποτελέσματα είναι πιθανό να συμβεί σε ένα 2^ο σετ ;
α) 25-26 β) 27-26 γ) 28-26 δ) 25-24
12. Οι λάθος θέσεις των παικτών μιας ομάδας χρεώνονται μόνο αφού:
α) σφυρίζει ο διαιτητής για το σερβίς
β) πετάξει ο παίκτης που σερβίρει τη μπάλα στον αέρα
γ) ο παίκτης που σερβίρει χτυπήσει τη μπάλα
δ) περάσει η μπάλα το φιλέ.
13. Οι διαστάσεις της μπροστά ζώνης (επιθετική) ενός γηπέδου πετοσφαίρισης είναι:
α) 9μ X 9μ β) 6μ X 9μ γ) 9μ X 3μ δ) 3μ X 6μ
14. Πόσες προσπάθειες δικαιούται ο παίκτης που ετοιμάζεται για σερβίς;
α) δύο β) μία γ) τρεις δ) απεριόριστες
15. Όταν ο παίκτης περάσει την κεντρική γραμμή ο Β' διαιτητής:
α) σφυρίζει παράβαση
β) δεν σφυρίζει, συνεχίζεται η φάση
γ) υποδεικνύει στον Α'
δ) κάνει παρατήρηση στον παίκτη
16. Οι παίκτες μπορούν να αφήσουν τις αρχικές τους θέσεις και να καταλάβουν ελεύθερα άλλες μέσα στο γήπεδο:
α) όποτε θέλουν
β) όταν σφυρίζει ο διαιτητής για σερβίς
γ) όταν ο παίκτης που σερβίρει χτυπήσει τη μπάλα
δ) σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αλλάξουν θέση.
17. Ο μέγιστος αριθμός κανονικών αλλαγών (εκτός του λίμπερο) που επιτρέπονται στην πετοσφαίριση σε κάθε σετ είναι:
α) τρεις β) απεριόριστες γ) έξι δ) επτά
18. Το πρώτο σερβίς του 5^{ου} σετ:
α) εκτελείται από τη γηπεδούχο ομάδα
β) εκτελείται από την ομάδα που δεν κατείχε το σερβίς στο 4^ο σετ
γ) εκτελείται από την ομάδα που το κερδίζει στην κλήρωση
δ) τίποτα από τα παραπάνω
19. Οι σωστές ή λάθος θέσεις των παικτών στην πετοσφαίριση καθορίζονται από τη θέση:
α) του σώματος β) των χεριών γ) των ποδιών δ) των πελμάτων

5. Ποια είναι η σωστή παράταξη (άμυνα με 6 μπροστά), όταν η επίθεση του αντίπαλου εκδηλώνεται από τη ζώνη 4;



6. Ο αντίπαλός σου επιθετικός ετοιμάζεται για επίθεση, η πάσα είναι μακριά από το φιλέ:

- α) Θα πηδήξεις για μπλοκ
- β) δεν θα πηδήξεις
- γ) θα τραβηχτείς για άμυνα
- δ) τίποτα από τα παραπάνω

7. Η επίθεση του αντίπαλου εκδηλώνεται από τη ζώνη 2. Είσαι ο αμυντικός στη ζώνη 1:

- α) θα πας μπροστά να καλύψεις την περίπτωση του πλασέ
- β) θα μείνεις πίσω για να αμυνθείς στην ευθεία
- γ) θα αμυνθείς κάπου ενδιάμεσα
- δ) θα κινηθείς σύμφωνα με το σύστημα άμυνας της ομάδας σου

8. Ετοιμάζεσαι να επιτεθείς και η πάσα κατευθύνεται στο αντίπαλο γήπεδο:

- α) θα μπλοκάρεις
- β) θα χτυπήσεις με μπουλιά
- γ) θα χτυπήσεις κανονικά με ρίσκο για φιλέ
- δ) θα κάνεις πλασέ

Σημείωση: οι σωστές απαντήσεις είναι με έντονα γράμματα