

Teacher rating checklists as assessment tools for the detection of Developmental Coordination Disorder: Their suitability for use by educators

Dimitropoulou, D.^{1*}, Evaggelinou, C.¹, Kourtesis, T.², Ellinoudis, T.¹

¹*School of Physical Education & Sport Sciences – Serres, Laboratory of Adaptive Physical Education, 62110 Agios Ioannis, Serres, Greece*

²*Department of Physical Education & Sport Science, School of Physical Education & Sport Science, Democritus University of Thrace, Komotini 69100, Greece*

Abstract

Movement difficulties which impact motor activities of daily living as well as school activities, like handwriting are a basic/main characteristic in children with developmental coordination disorder (DCD). Therefore, the timely and reliable assessment of movement difficulties, which takes place through standardized motor tests as well as checklists, is considered vital by the academic community. The purpose of this review was to identify and describe the available checklists for educators which evaluate daily living activities in children with DCD and to compare their suitability for use in school settings. A review of the available articles on the DCD questionnaires was based on Scopus, Medline, PubMed και PsychoINFO databases. Only the checklists that are addressed to educators were retained. Four checklists were found: the Motor Observation Questionnaire (MOQ-T), the Children Activity Scales for Teachers (ChAS-T), the Teacher Estimation of Activity Form (TEAF) and the Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist (MABCC-2). The questionnaires differed in their contents and psychometric properties. In conclusion, it seemed that even though checklists are promising tools for the assessment of children's daily life motor activities, their suitability has yet to be investigated. For that reason it is recommended that the assessment of DCD children in daily living activities should be conducted by using more than one checklist.

Keywords: Checklists; Identification; Validity; Reliability; Developmental Coordination Disorder.

Οι Λίστες Παρατήρησης ως εργαλεία αξιολόγησης της Αναπτυξιακής Διαταραχής Κινητικού Συντονισμού: Η καταλληλότητά τους για χρήση από τους εκπαιδευτικούς

Δημητροπούλου, Δ.^{1*}, Ευαγγελινού, Χ.¹, Κουρτέσης Θ.², Ελληνούδης, Θ.¹

¹Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού Σερρών, Εργαστήριο Προσαρμοσμένης Φυσικής Αγωγής

²Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Σχολή Επιστήμης Φυσικής Αγωγής & Αθλητισμού, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Κομοτηνή 69100, Ελλάδα

Περίληψη

Οι δυσκολίες της κινητικής συναρμογής αποτελούν ένα από τα πιο χαρακτηριστικά γνωρίσματα των παιδιών με Αναπτυξιακή Διαταραχή του Κινητικού Συντονισμού (ΑΔΚΣ), και φαίνεται ότι επηρεάζουν άμεσα τις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής που περιλαμβάνουν κίνηση, αλλά και τις σχολικές δραστηριότητες, όπως η γραφή. Ως εκ τούτου η εκπαιδευτική κοινότητα συστήνει την έγκαιρη και αξιόπιστη αξιολόγηση των κινητικών δυσκολιών, οι οποίες σήμερα πραγματοποιούνται τόσο με κινητικές δοκιμασίες όσο και με Λίστες Παρατήρησης. Σκοπός της παρούσας ανασκόπησης, είναι η κριτική θεώρηση των Λιστών Παρατήρησης με γνώμονα την καταλληλότητά τους για χρήση από τους εκπαιδευτικούς. Η επιλογή των σχετικών με το θέμα άρθρων πραγματοποιήθηκε μέσω των ηλεκτρονικών μηχανών αναζήτησης Scopus, Medline, PubMed και PsycholNFO με κριτήριο την επιλογή μόνο αυτών που κατηγοριοποιούνται ως Λίστες Παρατήρησης και απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς. Από την ανασκόπηση προέκυψαν τέσσερις Λίστες Παρατήρησης: Το Motor Observation Questionnaire (MOQ-T), το Children Activity Scales for Teachers (ChAS-T), το Teacher Estimation of Activity Form (TEAF) και το Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist (MABCC-2). Οι Λίστες αυτές διαφέρουν μεταξύ τους τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς τις ψυχομετρικές τους ιδιότητες. Συμπερασματικά, φαίνεται πως οι Λίστες Παρατήρησης είναι χρήσιμα εργαλεία για την ανίχνευση παιδιών με κινητικές δυσκολίες, αλλά η καταλληλότητά τους δεν έχει διερευνηθεί επαρκώς. Για το λόγο αυτό συστήνεται η περαιτέρω διερεύνηση του θέματος της καταλληλότητας αλλά και η επικουρική αξιολόγηση των μαθητών με ΑΔΚΣ να μη στηρίζεται αποκλειστικά στη χρήση μίας μόνο Λίστας Παρατήρησης.

Λέξεις κλειδιά: Λίστες Παρατήρησης, Ανίχνευση, Εγκυρότητα Αξιοπιστία, Αναπτυξιακή Διαταραχή Κινητικού Συντονισμού.

1 Εισαγωγή

Η Αναπτυξιακή Διαταραχή του Κινητικού Συντονισμού (ΑΔΚΣ), θεωρείται ως μια από τις έξι πιο γνωστές αναπτυξιακές διαταραχές (Kwan, King-Dowling, Hay, Faught, & Cairney, 2016). Πρόκειται για μια νευροαναπτυξιακού τύπου διαταραχή, με ετερογένεια στα συμπτώματά της και συχνότητα εμφάνισης στο 5-6% του μαθητικού πληθυσμού (APA, 2000). Σύμφωνα με την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση (APA, 2013), η διάγνωση της ΑΔΚΣ βασίζεται σε τέσσερα κριτήρια. Το πρώτο προϋποθέτει, ότι τα επίπεδα του κινητικού συντονισμού θα πρέπει να είναι χαμηλότερα από αυτά που αναμένονται, βάση της χρονολογικής ηλικίας, των ευκαιριών για εξάσκηση των κινητικών δεξιοτήτων και της

*Corresponding author: e-mail: dimitropouloudimi@gmail.com

νοημοσύνης ενός ατόμου. Σύμφωνα με το δεύτερο, οι κινητικές δυσκολίες θα πρέπει να παρεμποδίζουν σημαντικά τις καθημερινές δραστηριότητες της ζωής του ατόμου π.χ αυτοεξυπηρέτηση, σχολική επίδοση, κοινωνικές δραστηριότητες καθώς και τις δραστηριότητες αναψυχής και παιχνιδιού. Στα επόμενα δύο αναφέρεται πως η έναρξη των συμπτωμάτων θα πρέπει να εμφανίζεται στα πρώτα στάδια της ανάπτυξης του, ενώ θα πρέπει να υπάρξει διαφοροδιάγνωση για τον αποκλεισμό τυχόν νευρολογικών διαταραχών που επηρεάζουν την κίνηση και οφείλονται σε νοητική αναπηρία, σε κάποια αισθητηριακή διαταραχή ή νευρολογικές διαταραχές που επηρεάζουν την κίνηση.

Οι απαιτήσεις του σχολείου, ακόμη και στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού, είναι μεγάλες και έτσι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΑΔΚΣ μεγεθύνονται σ' ένα τέτοιο περιβάλλον. Έχουν πραγματοποιηθεί πολλές έρευνες εντοπισμού αυτών των δυσκολιών και τα αποτελέσματα διαπιστώνουν αδυναμία στις δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης (Bart, Jarus, Erez, & Rosenberg, 2011; Dunford, Missiuna, Street, & Sibert, 2005; Magalhães, Cardoso, & Missiuna, 2011; Mandich, Polatajko, & Rodger, 2003; Missiuna, Moll, King, & Law, 2007; Rosenblum, 2006; Summers, Larkin, & Dewey, 2008), δεξιότητες που απαιτούνται στο μάθημα της φυσικής αγωγής (Batey, Missiuna, Timmons, Hay, Faught, & Cairney, 2014; Noordstar, Stuive, Herweijer, Lian Holty, Oudenampsen, Schoemaker, & Reinders-Messelink, 2014; Raz-Silbiger, Lifshitz, Katz, Steinhart, Cermak, & Weintraub, 2015), στη γραφή (Bo, Colbert, Lee, Schaffert, Oswald, & Neill, 2014; Prunty, Barnett, Wilmut, & Plumb, 2013; Prunty, Barnett, Wilmut, & Plumb, 2014; Rosenblum & Livneh- Zirinski, 2008; Rosenblum, Margieh, & Engel-Yeger, 2013; Rosenblum, & Regev, 2013), τις κοινωνικοσυναισθηματικές δεξιότητες (Cairney, Rigoli, & Piek, 2013; Cairney, Veldhuizen, & Szatmari, 2010; Campbell, Missiuna, & Vaillancourt, 2012; King-Dowling, Missiuna, Rodriguez, Greenway, & Cairney, 2015; Kennedy-Behr, Rodger & Mickan, 2013; Lindsay & McPherson, 2012; Piek, Barrett, Allen, Jones, & Louise, 2005; Van den Heuvel, Jansen, Reijneveld, Flapper & Smits-Engelsman, 2016) και τις γνωστικές λειτουργίες (Alloway, 2007; Alloway, & Archibald, 2008; Asonitou, Koutsouki, & Charitou, 2010; Prunty, Barnett, Wilmut, & Plumb, 2016; Sadeghi, Abolghasemi, & Hajloo, 2013; Sumner, Pratt, & Hill, 2016; Van der Fels, Te Wierike, Hartman, Elferink-Gemser, Smith, & Vissche, 2015).

Η πολυμορφία των δυσκολιών που συνδέονται με την ΑΔΚΣ αφενός απαιτούν την έγκαιρη ανίχνευση, αφετέρου τη σωστή αντιμετώπιση. Σ' αυτή τη διαδικασία οι εκπαιδευτικοί διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο, διότι έρχονται σε καθημερινή αλληλεπίδραση με αυτούς τους μαθητές. Εκ των πραγμάτων ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σύγχρονο σχολείο γίνεται όλο και περισσότερο πολύπλευρος και πολύπλοκος. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διακατέχονται από γνώσεις τυπικής και αποκλίνουσας ψυχοκινητικής ανάπτυξης, την οποία θα πρέπει να παρατηρούν συστηματικά, τόσο εντός της σχολικής αίθουσας όσο και κατά τη διάρκεια των διαλλειμάτων, με απώτερο στόχο να επιδράσουν δυναμικά, εφ' όσον επιβεβαιωθούν οι αρχικές τους υποψίες ότι το παιδί χρήζει περαιτέρω βοήθειας (Sugden & Wright, 1998). Επομένως, από τη στιγμή που η ΑΔΚΣ κάνει την εμφάνιση της ήδη από την προσχολική ηλικία, γίνεται αντιληπτή η ευθύνη και η τεράστια σημασία της ανίχνευσής της από τους εκπαιδευτικούς, ως έναν από τους πλέον καθοριστικούς παράγοντες για την μετέπειτα αντιμετώπιση των συμπτωμάτων αυτής (Liljequist & Renk, 2007; Mashburn & Henry, 2004; Missiuna, Rivard, & Bartlett, 2003; Tenenbaum & Ruck, 2007). Η έγκαιρη ανίχνευση και η αντιμετώπιση των δυσκολιών, μέσα από προγράμματα πρώιμης παρέμβασης και ενίσχυσης, συμβάλουν με την εφαρμογή εναλλακτικών διδακτικών προσεγγίσεων, στο να αναπτύξουν οι μαθητές ολόπλευρα την προσωπικότητά τους, τις δεξιότητές τους και να βοηθηθούν ώστε να ενταχθούν αποτελεσματικά στο σχολικό περιβάλλον αποφεύγοντας οποιαδήποτε μορφή στιγματισμού (Missiuna, Rivard, & Pollock, 2004).

2 Αξιολόγηση της ΑΔΚΣ

Η αξιολόγηση είναι μια διαδικασία συλλογής και σύνθεσης πληροφοριών από τους εκπαιδευτικούς και όλους όσους εμπλέκονται στην εκπαίδευση των μαθητών. Εστιάζει στο επίπεδο ικανοτήτων τους, με σκοπό τη λήψη αποφάσεων ως προς τις ανάγκες μάθησης και διδασκαλίας (Elliott, Braden, & White, 2001; Missiuna et al., 2004). Η αξιολόγηση επομένως μπορεί να έχει δύο στόχους. Ο πρώτος αφορά την ανίχνευση των πιθανών ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών των μαθητών, ώστε να τους προσφερθεί η κατάλληλη υποστήριξη, ενώ ο δεύτερος επικεντρώνεται στη συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με τις δυνατότητες και τις αδυναμίες τους, οι οποίες θα χρησιμεύσουν στη διαμόρφωση εξατομικευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Watkins, 2007). Η αξιολόγηση των μαθητών από τους εκπαιδευτικούς θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς οι τελευταίοι είναι αυτοί που αλληλεπιδρούν με τους μαθητές για μεγάλα χρονικά διαστήματα της ημέρας και κατά συνέπεια έχουν τη δυνατότητα να παρατηρήσουν δυσκολίες και συμπεριφορές, οι οποίες δεν είναι εύκολο να παρατηρηθούν από άλλους ειδικούς (Sherrill, 2015)

Από τις βασικότερες προϋποθέσεις μιας αποτελεσματικής αξιολόγησης, είναι η χρήση έγκυρων και αξιόπιστων ψυχομετρικών εργαλείων (Barnett, 2008; Blank, Smits-Engelman, B., Polatajko, H., & Wilson, 2012; Van Waavelde, De Weerd, De Cock, & Smits-Engelsman, 2004). Η εγκυρότητα αναφέρεται στο βαθμό που ένα εργαλείο μετρά αυτό για το οποίο δημιουργήθηκε να μετρήσει και θεωρείται το βασικό κριτήριο για την επιλογή ενός εργαλείου αξιολόγησης (Baechle & Earle, 2008; Bruininks & Bruininks, 2005; Cronbach, 1984; Ulrich, 2000), ενώ η αξιοπιστία είναι η δεύτερη ιδιότητα που θα πρέπει να διαθέτει ένα καλό ψυχομετρικό εργαλείο και αναφέρεται στη σταθερότητα με την οποία ένα εργαλείο μετρά τη μεταβλητή την οποία διατείνεται ότι μετρά (Bland & Altman, 2002; Boynton, 2004; Higgins & Straub, 2006). Θα πρέπει ωστόσο να σημειωθεί ότι μια υψηλή τιμή αξιοπιστίας, δε συνεπάγεται και την εγκυρότητα του εργαλείου. Ειδικά στην περίπτωση ερευνών με χρήση ερωτηματολογίων, επειδή η συμπλήρωσή τους εμπεριέχει τον υποκειμενικό παράγοντα, θα πρέπει η αξιοπιστία τους να ελέγχεται σε κάθε έρευνα, ανεξάρτητα από το εάν σε κάποια προηγούμενη, το ερωτηματολόγιο έχει εμφανίσει υψηλή αξιοπιστία (Γαλάνης, 2013; Cook & Beckman, 2006; Downing, 2004).

Η αξιολόγηση της ΑΔΚΣ πραγματοποιείται σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο, προκειμένου να ικανοποιείται το πρώτο διαγνωστικό κριτήριο, δηλαδή το κατά πόσο η εκτέλεση συντονισμένων κινητικών δεξιοτήτων είναι ανάλογη της χρονολογικής ηλικίας του ατόμου, η αξιολόγηση πραγματοποιείται με κινητικές δοκιμασίες, οι οποίες θεωρούνται ως αντικειμενικά και μετρήσιμα μέσα αξιολόγησης της κινητικής ικανότητας και παρέχουν πληροφορίες σχετικά με το εύρος των κινητικών δυσκολιών που αντιμετωπίζει ο μαθητής (Henderson & Barnett, 1998). Από τις κινητικές δοκιμασίες που έχουν δημιουργηθεί, οι πιο διαδεδομένες είναι το Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOT) (Bruininks, 1978) και το Movement Assessment Battery for Children (M-ABC) (Henderson & Sugden, 1992), (Barnett, 2008; Blank et al., 2012; Wilson, 2005; Chen, Tseng, Hu, & Cermak, 2009; Cools, De Martelaer, Samaey, & Andries, 2009; Missiuna, Cairney, Pollock, Russell, MacDonald, Cousins, Veldhuizen & Schmidt, 2011; van der Linde, van Netten, Otten, Postema, Geuze, & Schoemaker, 2013). Τα δύο αυτά εργαλεία αναθεωρήθηκαν και τώρα πια χρησιμοποιούνται οι νέες εκδόσεις τους, BOT-2 (Bruininks & Bruininks, 2005) και MABC-2 (Henderson, Sugden, & Barnett, 2007). Οι κινητικές δοκιμασίες όμως, αξιολογούν κινητικές δεξιότητες που μπορούν περισσότερο να παρατηρηθούν σε ελεγχόμενο περιβάλλον και όχι τόσο στην καθημερινή ζωή του ατόμου, στοιχείο ωστόσο, που θεωρείται απαραίτητο προκειμένου να πληρούνται τα κριτήρια για τη διάγνωση της ΑΔΚΣ (Geuze, 2003; Netelenbos, 2005, van der Linde et al., 2013). Ένα δεύτερο στοιχείο

που δυσχεραίνει την αποκλειστική χρήση κινητικών δοκιμασιών είναι ότι πολλές φορές η χορήγησή τους είναι χρονοβόρα, απαιτεί ειδικά εκπαιδευμένα άτομα και κατάλληλο χώρο, κάτι που μπορεί να δυσχεράνει τη διαδικασία της κινητικής αξιολόγησης στην περίπτωση που αυτή περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό ατόμων (Faught, Cairney, Hay, Veldhuizen, Missiuna, & Spironello, 2008; Schoemaker, Flapper, Verheij, Wilson, Reinders-Messelink & De Kloet, 2006; Van Dellen, Vaessen, & Schoemaker, 1990; Wilson, Maruff, Ives, & Currie, 2001; Wright & Sugden, 1996).

Στο δεύτερο στάδιο, η αξιολόγηση των κινητικών δυσκολιών των μαθητών πραγματοποιείται με Λίστες Παρατήρησης, οι οποίες μπορεί μεν να μην προορίζονται για την αξιολόγηση της κινητικής ικανότητας του ατόμου, καθώς αυτή πραγματοποιείται μόνο με κινητικές δοκιμασίες, μπορούν όμως να προσφέρουν μια πρώτη εκτίμηση των κινητικών δυνατοτήτων του μαθητή σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής. Η αξιολόγηση αυτών των δραστηριοτήτων, αφενός μεν είναι απαραίτητη προκειμένου να ικανοποιείται το δεύτερο διαγνωστικό κριτήριο της ΑΔΚΣ, αφετέρου δε, προσφέρουν πληροφορίες, οι οποίες δε θα μπορούσαν να συλλεχθούν από κάποια κινητική δοκιμασία η οποία διεξάγεται σε εργαστηριακό και ελεγχόμενο περιβάλλον. Η παρατήρηση, δηλαδή η οποιαδήποτε προσεκτική - επισταμένη - θέαση οποιουδήποτε αντικειμένου, συμβάντος ή γεγονότος, αποτελεί επίσης ένα σύγχρονο τρόπο αξιολόγησης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Διάφορες Λίστες Παρατήρησης δημιουργήθηκαν από επιστήμονες της κίνησης ως εναλλακτικό μέσο ανίχνευσης των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με ΑΔΚΣ. Αρκετές από τις Λίστες Παρατήρησης που έχουν δημιουργηθεί απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς (Faught et al., 2008; Henderson et al., 2007; Rosenblum, 2006; Schoemaker et al., 2008), καθώς αυτοί έρχονται σε επαφή με τους μαθητές κατά τα πρώτα χρόνια της ζωής τους μέσα στη σχολική κοινότητα, μακριά από το προστατευμένο περιβάλλον της οικογένειας και εντοπίζουν τις ιδιαιτερότητές τους (Faught et al., 2008; Larkin, & Rose, 2005; Netelenbos, 2005). Οι Λίστες Παρατήρησης λειτουργούν συμπληρωματικά στις δοκιμασίες κινητικής αξιολόγησης προκειμένου να παρέχουν περαιτέρω πληροφορίες αναφορικά με την ικανότητα των μαθητών για αυτοεξυπηρέτηση, τη σχολική επίδοση, τις κοινωνικές τους δραστηριότητες, καθώς και τις δραστηριότητες αναψυχής και παιχνιδιού. Υποστηρίζεται ότι με τη χρήση τους οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιολογήσουν εύκολα και γρήγορα μεγάλο αριθμό μαθητών και να αποκομίσουν μια πρώτη εκτίμηση της κινητικής συμπεριφοράς τους (Henderson, et al., 2007; Schoemaker et al., 2008; Wilson, 2005). Με γνώμονα την αποτελεσματικότητά τους στη διαδικασία αξιολόγησης, κρίνεται αναγκαίο να είναι σταθμισμένες καθώς και να διαθέτουν καλές ψυχομετρικές ιδιότητες, όπως εγκυρότητα και αξιοπιστία. (Blank et al., 2012; Cermak, Gubbay, & Larkin, 2002; Holsbeeke, Ketelaar, Schoemaker, & Gorter, 2009).

Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι οι Λίστες Παρατήρησης προσεγγίζουν μια πιο οικολογική εκτίμηση της ανάπτυξης του ατόμου και επομένως χρήζουν μιας πιο επιστάμενης ανάλυσης από ότι έχουν τύχει ως σήμερα. Επιπρόσθετα, παρότι έχει μελετηθεί η σημασία των δοκιμασιών κινητικής αξιολόγησης, ωστόσο δεν υπάρχουν αρκετές πληροφορίες για τις διαθέσιμες σταθμισμένες Λίστες Παρατήρησης για εκπαιδευτικούς. Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσει και να προβεί σε μια κριτική θεώρηση του περιεχομένου των Λιστών Παρατήρησης καθώς και των ψυχομετρικών τους ιδιοτήτων προκειμένου να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για την καταλληλότητά τους για χρήση από τους εκπαιδευτικούς.

3 Μέθοδος

Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση και κριτική θεώρηση άρθρων από το 2000-2017 μέσω των ηλεκτρονικών μηχανών αναζήτησης Scopus, Medline και PsychoINFO. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν για την εύρεση σχετικών με την ανασκόπηση άρθρων,

περιελάμβαναν το λήμμα Αναπτυξιακή Διαταραχή Κινητική Συντονισμού, καθώς και το συνδυασμό του με τα λήμματα: κινητικές δυσκολίες, ανίχνευση, εργαλεία αξιολόγησης, δραστηριότητες καθημερινής ζωής, εκπαιδευτικοί, Λίστες Παρατήρησης.

Η ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε με βάση τα ακόλουθα κριτήρια: α) επιλογή άρθρων δημοσιευμένων σε επιστημονικά περιοδικά με το σύστημα κριτών, β) επιλογή ερωτηματολογίων που αναφέρονται συχνότερα στην διεθνή βιβλιογραφία γ) επιλογή ερωτηματολογίων τα οποία απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς δ) από το σύνολο των άρθρων που αναφέρονται σε Λίστες Παρατήρησης επελέγησαν εκείνα που αξιολογούν την καταλληλότητα των ερωτηματολογίων μέσω του βαθμού συμφωνίας τους με κάποια κινητική δοκιμασία καθώς και αναφορικά με τους δείκτες ευαισθησία και ειδικότητα και ε) οι όροι «Λίστες Παρατήρησης» και «ερωτηματολόγια» χρησιμοποιούνται εναλλακτικά.

Στα αποτελέσματα της ανασκόπησης βρέθηκαν πέντε Λίστες Παρατήρησης: Το Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist (MABCC-2), το Motor Observation Questionnaire (MOQ-T), το Children Activity Scales for Teachers (ChAS-T), το Teacher Estimation of Activity Form (TEAF) και το Motor Skill Checklist (MSC). Το ερωτηματολόγιο MSC εξαιρέθηκε καθώς δεν πληρούσε το τέταρτο κριτήριο της ανασκόπησης.

4 Λίστες παρατήρησης για εκπαιδευτικούς

Η διερεύνηση της καταλληλότητας των Λιστών Παρατήρησης για την ανίχνευση κινητικών δυσκολιών, θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η χρήση ενός ακατάλληλου εργαλείου οδηγεί σε λανθασμένη αξιολόγηση (Barnett, 2014; Rodger, Ziviani, Watter, Ozanne, Wodyatt, & Springfield, 2003; Venetsanou, Kambas, Ellinoudis, Fatouros, Giannakidou, & Kourtessis, 2011; Wilson, 2005).

Η καταλληλότητα εξετάζεται κυρίως μέσω της διερεύνησης της αξιοπιστίας και της σύμφωνης εγκυρότητας, δηλαδή του βαθμού συμφωνίας της Λίστας Παρατήρησης με την κινητική δοκιμασία που χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς για την ανίχνευση κινητικών δυσκολιών. Για τη διερεύνηση της σύμφωνης εγκυρότητας, εκτός από το βαθμό συμφωνίας, διερευνώνται δύο επιπλέον δείκτες. Η ευαισθησία, δηλαδή η ικανότητα της Λίστας Παρατήρησης να ανιχνεύει τα ίδια παιδιά με κινητικές δυσκολίες που ανιχνεύθηκαν από την κινητική δοκιμασία και η ειδικότητα που αφορά την ανίχνευση από τη Λίστα Παρατήρησης παιδιών χωρίς κινητικές δυσκολίες, τα οποία ανιχνεύθηκαν επίσης από την κινητική δοκιμασία. Σύμφωνα με την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση αποδεκτές τιμές ευαισθησίας θεωρούνται αυτές που είναι >80, ενώ οι αντίστοιχες τιμές για την ειδικότητα πρέπει να είναι >90 (APA, 1985).

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι πιο διαδεδομένες Λίστες παρατήρησης για εκπαιδευτικούς με αναφορές στο περιεχόμενό τους (πιν.1) και στα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά τους (πιν. 2).

Η Λίστα Παρατήρησης Motor Observation Questionnaire (MOQ-T) (Schoemaker, et al., 2008), αποτελεί την αναθεωρημένη έκδοση του ερωτηματολογίου Groninger Motor Observation Scale (van Dellen & Kalverboer, 1987). Το MOQ-T δημιουργήθηκε στην Ολλανδία με σκοπό την ανίχνευση μαθητών με ΑΔΚΣ από τους εκπαιδευτικούς. Η καινούρια έκδοση περιλαμβάνει 18 ερωτήσεις αντί 20 που ήταν στο αρχικό, απευθύνεται στις ηλικίες 5-11 ετών και έχει καινούριες νόρμες, οι οποίες είναι ανά ηλικιακή κατηγορία και φύλο. Οι ερωτήσεις βαθμολογούνται σε τετραβάθμια κλίμακα (1=ποτέ – 4= πάντα) και αξιολογούν 2 παράγοντες: τη γενική κινητική λειτουργία και τη γραφή. Υψηλή βαθμολογία στο ερωτηματολόγιο είναι δείκτης κινδύνου για ΑΔΚΣ. Σε έρευνα για τη διερεύνηση της

καταλληλότητάς του, που πραγματοποιήθηκε σε Ολλανδικό πληθυσμό, βρέθηκε μέτριος βαθμός συμφωνίας με την κινητική δοκιμασία MABC ($r=0.57$), καλή τιμή ευαισθησίας (80.5%), και μέτρια τιμή ειδικότητας (62%). Στην έρευνα συμμετείχαν 182 μαθητές/τριες 5-10 ετών εκ των οποίων οι 91 είχαν παραπεμφθεί σε διαγνωστικό κέντρο για αξιολόγηση κινητικών δυσκολιών και οι υπόλοιποι 91 ήταν μαθητές/τριες τυπικού πληθυσμού. Οι ερευνητές υποστηρίζουν πως παρόλο που το MOQ-T είναι κατάλληλο εργαλείο για την ανίχνευση παιδιών με ΑΔΚΣ, καλό θα ήταν να αποφεύγεται η χρήση του για την αξιολόγηση κινητικών δυσκολιών σε μαθητές/τριες τυπικού πληθυσμού. Σε παρόμοια έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Φιλανδία (Asunta, Viholainen, Ahonen, Cantell, Westerholm, Schoemaker, & Rintala, 2017), για τη μελέτη της καταλληλότητας του MOQ-T στο Φιλανδικό πληθυσμό βρέθηκε πως η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου ήταν υψηλή ($\alpha = 0.96$). Επίσης τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως το MOQ-T έχει υψηλή τιμή ευαισθησίας (82.5%), μέτρια τιμή ειδικότητας (44.5%) και μέτριο βαθμό συμφωνίας με το κινητικό τεστ MABC-2 ($r = .37$). Στην έρευνα συμμετείχαν 27 δάσκαλοι, οι οποίοι αξιολόγησαν με τη Λίστα παρατήρησης MOQ-T 193 μαθητές/τριες τυπικής ανάπτυξης, ηλικίας 6-12 ετών, ενώ η κινητική τους επίδοση αξιολογήθηκε με την κινητική δοκιμασία MABC-2. Οι συγγραφείς απέδωσαν την υψηλή τιμή ευαισθησίας στην επαρκή κατάρτιση των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών για θέματα που αφορούν κινητικές δυσκολίες, καθώς και στην εκπαίδευσή τους για τη σωστή χρήση του ερωτηματολογίου. Στα συμπεράσματα της μελέτης τους ισχυρίζονται πως το ερωτηματολόγιο MOQ-T-FI είναι κατάλληλο για εφαρμογή στο Φιλανδικό εκπαιδευτικό σύστημα ως εργαλείο ανίχνευσης μαθητών/τριών με ΑΔΚΣ.

Η Λίστα Παρατήρησης Children Activity Scales for Teachers (CHAS-T) (Rosenblum, 2006) δημιουργήθηκε στο Ισραήλ. Απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς μαθητών ηλικίας 4-8 ετών και περιλαμβάνει 21 ερωτήσεις, οι οποίες αξιολογούν τρεις παράγοντες (λεπτή κινητικότητα, αδρή κινητικότητα και χωρο-χρονική οργάνωση). Η βαθμολόγηση πραγματοποιείται σε πενταβάθμια κλίμακα (1= όχι ικανοποιητικά - 5= πολύ καλά), ενώ χαμηλή συνολική βαθμολογία συνδέεται με κινητικές δυσκολίες. Μαθητές/τριες που η μέση τιμή της επίδοσής τους στο ερωτηματολόγιο κυμαίνεται από 1 έως 3.42 κατατάσσονται στην κατηγορία σε κίνδυνο για ΑΔΚΣ, ενώ αυτοί των οποίων η μέση τιμή της επίδοσής τους είναι υψηλότερη από 3.43 ανήκουν στην κατηγορία των μαθητών χωρίς κινητικές δυσκολίες. Αρχικά το ερωτηματολόγιο αποτελούνταν από 27 ερωτήσεις, αλλά κατά τη διαδικασία της στάθμισης διαπιστώθηκε πως οι εκπαιδευτικοί αντιμετώπιζαν δυσκολίες στη συμπλήρωση έξι ερωτήσεων που αφορούσαν δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης (ντύσιμο, κούμπωμα, χρήση μαχαιροπήρουνων, φαγητό) και οι οποίες δεν ήταν εύκολο να παρατηρηθούν στο σχολικό περιβάλλον. Για το λόγο αυτό οι έξι αυτές ερωτήσεις αφαιρέθηκαν από το αρχικό ερωτηματολόγιο. Η καταλληλότητα του ερωτηματολογίου διερευνήθηκε σε δείγμα 355 δασκάλων, οι οποίοι αξιολόγησαν με το ερωτηματολόγιο 60 μαθητές/τριες 4-6.5 ετών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το CHAS-T έχει υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=.96$), μέτρια τιμή ευαισθησίας (67%), υψηλή ειδικότητα (93%) και υψηλό βαθμό συμφωνίας με την κινητική δοκιμασία MABC ($r= 0.75$). Στα αρνητικά της έρευνας συγκαταλέγονται ο μικρός αριθμός μαθητών/τριών και η ηλικιακή κατηγορία που συμμετείχε (4-6.5), με συνέπεια τα αποτελέσματα να μη μπορούν να γενικευθούν για την ηλικιακή κατηγορία για την οποία δημιουργήθηκε η Λίστα Παρατήρησης. Στα συμπεράσματα της μελέτης, η συγγραφέας υποστηρίζει πως το ChAS-T είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για την ανίχνευση μαθητών/τριών με ΑΔΚΣ.

Η Λίστα Παρατήρησης Teacher Estimation of Activity Form (TEAF) (Hay, 1992) δημιουργήθηκε με σκοπό την ανίχνευση μαθητών με ΑΔΚΣ. Απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 9-16 ετών και η στάθμισή της έγινε στον Καναδά. Πρόκειται για μια κλίμακα δέκα ερωτήσεων μέσω των οποίων οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιολογήσουν μέσω παρατήρησης κινητικές συμπεριφορές των μαθητών τους, όπως συμμετοχή στη φυσική

δραστηριότητα και βαθμό αυτό-αποτελεσματικότητας στη φυσική δραστηριότητα. Οι πρώτες έξι ερωτήσεις απαιτούν παρατήρηση του μαθητή κατά τη διάρκεια του μαθήματος της φυσικής αγωγής, του διαλείμματος και του φαγητού, ενώ οι υπόλοιπες τέσσερις ζητούν από τον εκπαιδευτικό να βαθμολογήσει τη συμμετοχή του μαθητή σε υποθετικά σενάρια που σχετίζονται με συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα. Η βαθμολόγηση του TEAF γίνεται σε πενταβάθμια κλίμακα Likert (1=πολύ κάτω από το μέσο όρο - 5= πολύ πάνω από το μέσο όρο) και η συμπλήρωσή της απαιτεί 10 λεπτά. Ο διαχωρισμός των μαθητών σε μαθητές με ΑΔΚΣ από αυτούς χωρίς, γίνεται με βάση τη συνολική βαθμολογία του μαθητή. Χαμηλή βαθμολογία συνδέεται με ΑΔΚΣ και το αντίστροφο. Η κλίμακα κυμαίνεται από 1-50 και ως όριο διαχωρισμού λαμβάνονται τιμές <32. Οι Faught et al (2008) διερεύνησαν την καταλληλότητα της Λίστας Παρατήρησης TEAF. Στην έρευνα συμμετείχαν 502 μαθητές/τριες Δημοτικού ηλικίας 9-11 ετών, οι οποίοι αξιολογήθηκαν με τη σύντομη έκδοση της κινητικής δοκιμασίας Bruininks–Oseretsky test of motor proficiency (BOTMP–SF) (Bruininks, 1978) και με τη Λίστα Παρατήρησης TEAF. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως η Λίστα Παρατήρησης TEAF έχει υψηλή αξιοπιστία (Cronbach's alpha=.98), υψηλή ευαισθησία (.85), χαμηλή ειδικότητα (.46) και καλό βαθμό συμφωνίας με την κινητική δοκιμασία BOT-SF, καθώς βρέθηκε πως όσοι μαθητές/τριες είχαν χαμηλή κινητική επίδοση στο BOT είχαν αντίστοιχα χαμηλή βαθμολογία και στο TEAF. Οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα πως το TEAF είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αξιολόγηση της ΑΔΚΣ από τους εκπαιδευτικούς. Ο λόγος στον οποίο στηρίζαν την αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου εργαλείου είναι ότι θεωρούν πως είναι πιο εύκολο για τους εκπαιδευτικούς να αποτυπώνουν μια γενική εκτίμηση για τη συμμετοχή του μαθητή σε φυσική δραστηριότητα, παρά να καλούνται να αξιολογήσουν συγκεκριμένες κινητικές δεξιότητες. Στα θετικά σημεία της Λίστας Παρατήρησης TEAF οι δημιουργοί της συμπεριλαμβάνουν το μικρό αριθμό ερωτήσεων, ενώ στους περιορισμούς της έρευνας αναφέρουν ότι ίσως η σύντομη έκδοση του BOT-SF που χρησιμοποιήθηκε ως σημείο αναφοράς να έχει επηρεάσει τα αποτελέσματα, τα οποία ενδεχομένως να ήταν διαφορετικά αν είχε πραγματοποιηθεί η χορήγηση ολόκληρου του BOT ή κάποιας άλλης κινητικής δοκιμασίας όπως το MABC (Henderson & Sugden, 1992). Μειονέκτημα της Λίστας επίσης είναι πως η κατηγοριοποίηση των μαθητών/τριών δε στηρίζεται σε νόρμες. Σε έρευνα στο Ισραήλ για τη διερεύνηση της καταλληλότητας του TEAF (Rosenbloom, & Engel-Yeger, 2015) με συμμετέχοντες 123 μαθητές/τριες (68 μαθητές τυπικής ανάπτυξης και 55 μαθητές με ΑΔΚΣ), ηλικίας 5–12 ετών, βρέθηκε υψηλή αξιοπιστία ($\alpha=.97$), καλή τιμή ευαισθησίας (73%), χαμηλή τιμή ειδικότητας (27%) και καλός βαθμός συμφωνίας ($r = .76$) με την κινητική δοκιμασία MABC. Στα συμπεράσματα της έρευνας η συγγραφέας υποστηρίζει πως οι αποδεκτές τιμές αξιοπιστίας και εγκυρότητας της Λίστας Παρατήρησης TEAF το καθιστούν ως ένα κατάλληλο εργαλείο για την αξιολόγηση της ΑΔΚΣ από τους εκπαιδευτικούς.

Η Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 (Henderson et al., 2007) είναι η βελτιωμένη έκδοση του προηγούμενου εργαλείου Movement Assessment Battery For Children Checklist (Henderson & Sugden, 1992) και δημιουργήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ο βασικότερος λόγος που οδήγησε τους δημιουργούς στην αναθεώρηση της αρχικής έκδοσης ήταν η μεγάλη της έκταση (48 ερωτήσεις). Η συμπλήρωση της Λίστας Παρατήρησης MABC απαιτούσε αρκετό χρόνο και αυτό λειτουργούσε αποτρεπτικά για τη συμπλήρωσή της από τους εκπαιδευτικούς (Henderson et al., 2007). Η νέα έκδοση (MABCC-2) αποτελεί μέρος ενός ολοκληρωμένου πακέτου κινητικής αξιολόγησης το οποίο περιλαμβάνει εκτός της Λίστας, την κινητική δοκιμασία MABC-2 και ένα εγχειρίδιο με τίτλο «Περιβαλλοντική Παρέμβαση για παιδιά με Κινητικές Δυσκολίες». Πρόκειται για ένα εργαλείο που διαθέτει

νόρμες και σε σύγκριση με τα προαναφερθέντα ερωτηματολόγια, απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς, γονείς και ειδικούς που ασχολούνται με παιδιά. Το MABCC-2 καλύπτει την ηλικιακή κατηγορία 5-12 ετών και αποτελείται από δύο μέρη, ένα κινητικό και ένα μη κινητικό. Στο μη κινητικό μέρος της Λίστας παρατήρησης αξιολογούνται μη κινητικοί παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την κίνηση του μαθητή. Αυτό το μέρος της Λίστας Παρατήρησης δε συμπεριλαμβάνεται στη βαθμολόγηση του ατόμου, αλλά χρησιμοποιείται επικουρικά, προκειμένου να αντληθούν πληροφορίες για το βαθμό στον οποίο μη κινητικοί παράγοντες μπορεί να επηρεάζουν την ικανότητα του παιδιού να εκτελεί ή να μαθαίνει κινητικές δεξιότητες. Το κινητικό μέρος του MABCC-2 αποτελείται από 30 ερωτήσεις οι οποίες αξιολογούν δύο διαφορετικούς κινητικούς τομείς (κίνηση σε στατικό ή/και προβλέψιμο περιβάλλον και κίνηση σε δυναμικό ή/ και μη προβλέψιμο περιβάλλον). Κάθε τομέας με τη σειρά του, εστιάζει στην αξιολόγηση τριών διαφορετικών κινητικών δεξιοτήτων (δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης- δεξιότητες τάξης- δεξιότητες φυσικής αγωγής/αναψυχής). Η επίδοση του μαθητή σε κάθε ένα από τα στοιχεία της Λίστας βαθμολογείται σε τετραβάθμια κλίμακα Likert (0=πολύ καλά – 3=καθόλου), ενώ μια υψηλή συνολική βαθμολογία, συνδέεται με κινητικές δυσκολίες. Οι δημιουργοί της Λίστας MABCC-2 δεν αναφέρουν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά της, καθώς όπως υποστηρίζουν, η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της νέας έκδοσης στηρίζεται σε αυτήν της προηγούμενης (Henderson, et al., 2007).

Τα αποτελέσματα των ερευνών ωστόσο, αναφορικά με την εγκυρότητα της αρχικής έκδοσης της Λίστας Παρατήρησης MABCC (Henderson & Sugden, 1992) είναι αντικρουόμενα και δεν οδηγούν σε ασφαλή συμπεράσματα για την καταλληλότητά της. Αναφορικά με το βαθμό συμφωνίας της με το κινητικό τεστ MABC (Henderson & Sugden, 1992), σε κάποιες έρευνες εμφανίζεται μέτριος (Junaid, Harris, Fulmer, & Carswell, 2000; Piek & Edwards, 1997; Schoemaker, Smits-Engelsman, & Jongmans, 2003) και σε κάποιες άλλες χαμηλός (Ellinoudis, Kyparisis, Gitsas, & Kourtesis, 2009; Green, Bishop, Wilson, Crawford, Shooper, Kaplan, & Baird, 2005). Το ίδιο συμβαίνει και για το βαθμό ευαισθησίας του MABCC (Henderson & Sugden, 1992). Παρόλο που σε όλες τις έρευνες η τιμή του συγκεκριμένου δείκτη βρίσκεται κάτω από τα προβλεπόμενα όρια που προτείνονται από την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση (>80)(APA, 1985), ωστόσο οι τιμές της ευαισθησίας παρουσιάζουν διακυμάνσεις. Σε κάποιες έρευνες οι τιμές εμφανίζονται χαμηλές (Ellinoudis et al., 2009; Junaid, et al., 2000; Piek & Edwards, 1997; Wright, Sugden, NG & Tan, 1994) ενώ σε κάποιες άλλες μέτριες (Green et al., 2005; Henderson & Sugden, 1992; Schoemaker et al., 2003). Διαφοροποιήσεις παρατηρήθηκαν και για το δείκτη της ειδικότητας, όπου οι τιμές κυμαίνονται από υψηλές (Ellinoudis et al., 2009; Junaid et al., 2000) έως μέτριες (Green et al., 2005; Schoemaker et al., 2003).

Οι έρευνες που μελέτησαν τις ψυχομετρικές ιδιότητες της Λίστας Παρατήρησης MABCC-2 (Henderson et al., 2007) φαίνεται πως είναι λίγες. Σε έρευνα στην Ολλανδία (Schoemaker, Niemeijer, Flapper, & Smits-Engelsman, 2012) η αξιοπιστία της Λίστας Παρατήρησης ήταν υψηλή (Cronbach's alpha=.94), αλλά ο βαθμός συμφωνίας της με το κινητικό τεστ MABC-2 που χρησιμοποιήθηκε ως σημείο αναφοράς, βρέθηκε χαμηλός ($k=.28$). Επιπλέον προέκυψαν χαμηλός βαθμός ευαισθησίας (41%) και αποδεκτός βαθμός ειδικότητας (88%). Στην έρευνα συμμετείχαν 383 μαθητές/τριες (5-8 ετών), οι εκπαιδευτικοί και οι γονείς τους. Η κινητική επίδοση των μαθητών/τριών αξιολογήθηκε με την κινητική δοκιμασία Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist (Henderson et al., 2007), οι εκπαιδευτικοί συμπλήρωσαν τη Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 και οι γονείς το ερωτηματολόγιο Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ '07) (Wilson, Crawford, Green, Roberts, Aylott & Kaplan, 2009) Οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 είναι ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο για την ανίχνευση μαθητών/τριών με κινητικές δυσκολίες.

Σε έρευνα στη Βραζιλία διερευνήθηκε η σύμφωνη εγκυρότητα της Λίστας Παρατήρησης MABCC-2 (Henderson et al.,2007) με την κινητική δοκιμασία MABC-2 (Henderson et al.,2007) μέσα από τη διερεύνηση των δεικτών ευαισθησία και ειδικότητα. Στην έρευνα συμμετείχαν 40 μαθητές/τριες ηλικίας 7-10 ετών, 16 εκπαιδευτικοί (14 δάσκαλοι και δύο καθηγητές φυσικής αγωγής) και 40 γονείς. Η αξιολόγηση της κινητικής επίδοσης των μαθητών/τριών έγινε με την κινητική δοκιμασία MABC-2, οι εκπαιδευτικοί συμπλήρωσαν τη Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 (Henderson et al.,2007) και οι γονείς των μαθητών/τριών αξιολόγησαν την κινητική συμπεριφορά των παιδιών τους με το DCDQ (Wilson, Dewey, & Campbell,1998). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η ευαισθησία της Λίστας Παρατήρησης MABCC-2 ήταν χαμηλή τόσο όταν αυτή συμπληρώθηκε από δασκάλους (10.6%) όσο και από καθηγητές φυσικής αγωγής (15.8%). Η τιμή της ειδικότητας ήταν πιο υψηλή και στις δύο περιπτώσεις εκπαιδευτικών (δάσκαλοι=70.2%; ΚΦΑ=78.9%). Οι συγγραφείς υποστηρίζουν στα συμπεράσματα της μελέτης τους πως η Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 δεν είναι κατάλληλο εργαλείο για την ανίχνευση μαθητών/τριών με κινητικές δυσκολίες από τους εκπαιδευτικούς (Capistrano, Ferrari, Souza, Beltrame, & Cardoso, 2015).

Τέλος, σε παρόμοια έρευνα στην Νότια Αφρική (De Milander, Coetzee, & Venter, 2016) η ευαισθησία της Λίστας Παρατήρησης βρέθηκε 46.5%, και η ειδικότητα 70.3%, ενώ ο βαθμός συμφωνίας της με την κινητική δοκιμασία MABC-2 (Henderson et al.,2007) ήταν πολύ χαμηλός ($k = .11$). Στην έρευνα συμμετείχαν 545 μαθητές/τριες ηλικίας 5-8 ετών, οι οποίοι αξιολογήθηκαν από τους δασκάλους τους με τη Λίστα Παρατήρησης MABCC-2, ενώ η αξιολόγηση της κινητικής τους επίδοσης πραγματοποιήθηκε με την κινητική δοκιμασία MABC-2 (Henderson et al.,2007). Οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα πως η Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 δεν είναι κατάλληλο εργαλείο αξιολόγησης μαθητών/τριών με ΑΔΚΣ από τους εκπαιδευτικούς της Ν. Αφρικής.

4.1 Συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων του ερωτηματολογίου «ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΘΛΗΤΩΝ» και της «Προπονητικής Συμπεριφοράς»

Από την ανάλυση περιεχομένου των Λιστών Παρατήρησης, προέκυψαν διαφορές μεταξύ τους, ως προς το είδος των δεξιοτήτων που αξιολογούν, καθώς και ως προς τις αναλογίες των ερωτήσεων που αντιστοιχούν σε κάθε δεξιότητα. Από τις 18 ερωτήσεις του MOQ-T η πλειοψηφία (13) αξιολογεί δεξιότητες αδρής και λεπτής κινητικότητας. Μία μόνο ερώτηση αφορά δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης, δύο αξιολογούν οπτικο-κινητικό συντονισμό και δύο αξιολογούν την ποιότητα της γραφής. Στο ChAS-T που περιλαμβάνει 21 ερωτήσεις, η κατανομή είναι πιο διευρυμένη καθώς έξι ερωτήσεις αφορούν δεξιότητες αδρής-λεπτής κίνησης, επτά αφορούν δεξιότητες οργάνωσης χώρου, τέσσερις αναφέρονται σε δεξιότητες που μπορούν να παρατηρηθούν στη σχολική αίθουσα, ενώ χαμηλή είναι η αναλογία ερωτήσεων για τις δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης (2) και για τις δεξιότητες αναψυχής (2). Το περιεχόμενο του TEAF αφορά αποκλειστικά την αξιολόγηση της συμμετοχής στη φυσική δραστηριότητα καθώς και οι δέκα ερωτήσεις από τις οποίες αποτελείται ζητούν από τον εκπαιδευτικό που το συμπληρώνει να εκφράσει με ποιοτικούς χαρακτηρισμούς την άποψή του για θέματα που αφορούν τη φυσική δραστηριότητα των μαθητών του. Η Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 αποτελείται από 30 ερωτήσεις, εκ των οποίων έξι αξιολογούν δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης, 15 αξιολογούν δεξιότητες φυσικής αγωγής/αναψυχής/μπάλας και εννέα ερωτήσεις αξιολογούν δεξιότητες τάξης εκ των οποίων μόνο μία αξιολογεί τη γραφή.

Ερωτήσεις που αξιολογούν τις δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης και γραφής, φαίνεται πως και στις τέσσερις Λίστες Παρατήρησης έχουν χαμηλή αντιπροσώπευση, ενώ μόνο

στη Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 υπάρχουν ερωτήσεις που αξιολογούν ψυχολογικά χαρακτηριστικά του μαθητή τα οποία ενδεχομένως να επηρεάζουν την κινητική του συμπεριφορά.

Πίνακας 1. Λίστες Παρατήρησης, δημιουργοί, ηλικίες, περιεχόμενο και ομάδα στην οποία απευθύνονται.

Λίστες Παρατήρησης	Δημιουργοί	Ηλικίες	Περιεχόμενο	Ομάδα
Motor Observation Questionnaire (MOQ-T)	Schoemaker, Flapper, Reinders-Messelink, & de Kloet, 2008	5-11	18 ερωτήσεις Δύο παράγοντες: i) γενική κινητική λειτουργικότητα ii) γραφή	εκπαιδευτικοί
Children Activity Scales for Teachers (ChAS-T)	Rosenblum, 2006	4-8	21 ερωτήσεις Τρεις παράγοντες : i) λεπτή κινητικότητα, ii) αδρή κινητικότητα iii) οργάνωση χώρου και χρόνου	εκπαιδευτικοί
Teacher Estimation of Activity Form (TEAF)	Hay, 1992	9-16	10 ερωτήσεις Συμμετοχή σε φυσική δραστηριότητα, αυτό-αποτελεσματικότητα στη φυσική αγωγή	εκπαιδευτικοί
Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist (MABCC-2)	Henderson, Sugden & Burnett, 2007	5-12	30 ερωτήσεις αξιολογούν κινητική συμπεριφορά σε 2 τομείς: κίνηση σε στατικό και/ή προβλέψιμο περιβάλλον (15), κίνηση σε δυναμικό και/ή μη προβλέψιμο περιβάλλον (15)	Εκπαιδευτικοί, γονείς

4.2 Καταλληλότητα Λιστών Παρατήρησης

Ένας από τους βασικότερους παράγοντες που καθορίζει την καταλληλότητα των Λιστών Παρατήρησης είναι η ακρίβειά τους τόσο στην ανίχνευση παιδιών με ΑΔΚΣ όσο και σε εκείνων χωρίς κινητικές δυσκολίες (Barnett, 2008). Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου, ο βαθμός συμφωνίας του με την κινητική δοκιμασία που χρησιμοποιείται για την αντικειμενική κινητική αξιολόγηση, καθώς επίσης και οι δείκτες της ευαισθησίας και της ειδικότητας, είναι εκείνα τα χαρακτηριστικά των ερωτηματολογίων που λαμβάνονται συνήθως υπόψη, προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για την καταλληλότητά τους. Αναφορικά με την αξιοπιστία των Λιστών Παρατήρησης που αναφέρθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση, βρέθηκε πως ήταν πολύ υψηλή για όλες τις λίστες. Ο βαθμός συμφωνίας των ερωτηματολογίων με την κινητική δοκιμασία ήταν υψηλός για το CHAS-T και το TEAF, αλλά η διερεύνηση του συγκεκριμένου δείκτη πραγματοποιήθηκε σε πληθυσμό με διαγνωσμένες κινητικές δυσκολίες. Αποδεκτές τιμές ευαισθησίας προέκυψαν για το MOQ-T και για το TEAF, ενώ για τα υπόλοιπα ερωτηματολόγια οι τιμές δεν πληρούσαν τα προβλεπόμενα από την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση όρια (>80). Η ειδικότητα των ερωτηματολογίων ήταν χαμηλή για το MOQ-T και για το TEAF, ενώ ήταν αρκετά υψηλή για τα υπόλοιπα ερωτηματολόγια, χωρίς ωστόσο, σε κανένα από αυτά να αγγίζει τα προβλεπόμενα από την Αμερικανική Ψυχιατρική Ένωση όρια (>90) (APA, 1985).

Πίνακας 2. Ψυχομετρικά χαρακτηριστικά των Λιστών Παρατήρησης.

Ερευνητές	Αξιολογητές	Ερωτηματολόγιο	Κινητικό τεστ	Cronbach's alpha	Βαθμός συμφωνίας	Ευαισθησία %	Ειδικότητα	Πληθυσμός
Schoemaker et al., 2008	εκπαιδευτικοί	MOQ	MABC	—	$r = .57$	80	62	τυπικός & κλινικός
Asunta et al., 2017	δάσκαλοι	MOQ	MABC-2	$\alpha = .96$	$r = .37$	82.5	44.5	τυπικός
Rosenblum, 2006	δάσκαλοι	CHAS-T	MABC	$\alpha = .96$	$r = 0.75$	67	93	κλινικός
Faught et al., 2008	δάσκαλοι	TEAF	BOT-SF	$\alpha = .98$	—	85	46	τυπικός
Rosenbloom & Engel-Yeger, 2015	ΚΦΑ	TEAF	MABC	$\alpha = .97$	$r = .76$	73	27	κλινικός
De milander et al., 2016	δάσκαλοι	MABCC-2	MABC-2	—	$k = .11$	46,5	70.3	τυπικός
Capistrano et al., 2015	δάσκαλοι ΚΦΑ	MABCC-2	MABC-2	—	—	19.2 5.3	70.2 78.9	τυπικός
Schoemaker et al., 2012	δάσκαλοι	MABCC-2	MABC-2	$\alpha = .94$	$k = .28$	41	88	τυπικός

5 Συζήτηση

Σκοπός αυτής της εργασίας ήταν να παρουσιάσει και να προβεί σε μια κριτική θεώρηση του περιεχομένου των Λιστών Παρατήρησης καθώς και των ψυχομετρικών τους ιδιοτήτων προκειμένου να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για την καταλληλότητά τους για χρήση από τους εκπαιδευτικούς. Από την ανασκόπηση της σχετικής με το θέμα βιβλιογραφίας φαίνεται πως τα τελευταία χρόνια πραγματοποιείται μια μεγάλη προσπάθεια από τους ερευνητές για τη δημιουργία έγκυρων και αξιόπιστων Λιστών Παρατήρησης που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς, προκειμένου να τους προσφέρουν τη δυνατότητα για την έγκαιρη ανίχνευση μαθητών/τριών με ΑΔΚΣ. Μέσα από την ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε, ένα από τα συμπεράσματα που προέκυψαν είναι πως οι Λίστες αυτές παρουσιάζουν αρκετές διαφοροποιήσεις ως προς το περιεχόμενο και ως προς τα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά τους.

Αναφορικά με το περιεχόμενό τους, οι Λίστες Παρατήρησης διαφοροποιούνται μεταξύ τους κυρίως ως προς το είδος των κινητικών δεξιοτήτων που αξιολογούν. Κάθε μία δίνει έμφαση στην αξιολόγηση διαφορετικών κινητικών δεξιοτήτων, ενώ ακόμα και κινητικές δεξιότητες που είναι κοινές σε αυτές τις λίστες φαίνεται πως διαφέρουν ως προς τις αναλογίες που αντιπροσωπεύουν στο σύνολο των ερωτήσεων. Επίσης φαίνεται, πως οι ερωτήσεις που αφορούν την αξιολόγηση αυτοεξυπηρέτησης και γραφής, αντιπροσωπεύονται σε πολύ χαμηλά ποσοστά στις Λίστες Παρατήρησης, μολονότι οι δυσκολίες των μαθητών/τριών με ΑΔΚΣ σε τέτοιου είδους δεξιότητες έχουν επισημανθεί από την πλειοψηφία των ερευνητών και θεωρούνται από τα κύρια χαρακτηριστικά τους (Bart et al., 2011; Bo et al., 2014; Chang & Yu, 2010; Dunford et al., 2005; Magalhães, et al., 2011; Missiuna, et al., 2007; Prunty et al., 2013; Prunty et al., 2014; Rosenblum & Livneh-Zirinski, 2008; Rosenblum et al., 2013; Summers et al., 2008). Ένα ακόμα στοιχείο που προκύπτει από την ανάλυση περιεχομένου των Λιστών Παρατήρησης είναι πως σε αυτές απουσιάζουν ερωτήσεις που αξιολογούν ψυχολογικά χαρακτηριστικά του ατόμου και γνωστικές λειτουργίες, παρά το γεγονός πως από την πλειοψηφία των δημοσιευμένων

ερευνητικών μελετών για την ΑΔΚΣ προκύπτει πως οι δυσκολίες στον κοινωνικό-συναισθηματικό τομέα και στις γνωστικές λειτουργίες (μνήμη, αντίληψη, προσοχή) είναι από τα βασικά χαρακτηριστικά των μαθητών/τριών με ΑΔΚΣ (Asonitou et al., 2010; Campbell et al., 2012; Cairney et al., 2013; Kennedy-Behr et al., 2013; King-Dowling et al., 2015; Lindsay & McPherson, 2012; Sadeghi et al., 2013; Skinner & Piek, 2001; Van der Fels et al., 2015). Το MABCC-2 φαίνεται πως είναι η μόνη Λίστα Παρατήρησης στην οποία υπάρχει μια πιο ισορροπημένη κατανομή ερωτήσεων, αναφορικά με παράγοντες που αφορούν δεξιότητες καθημερινής ζωής και είναι το μοναδικό ερωτηματολόγιο στο οποίο γίνεται αναφορά σε μη κινητικούς παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν τις κινητική επίδοση του παιδιού. Το αρνητικό στοιχείο ωστόσο είναι πως η αξιολόγηση αυτών των παραγόντων είναι επικουρική και δεν συμπεριλαμβάνεται στο συνολικό σκορ της Λίστας. Επίσης, φαίνεται πως πληροί τις προδιαγραφές για την αξιολόγηση των περισσότερων παραγόντων που σχετίζονται με κινητικές δραστηριότητες καθημερινής ζωής (δεξιότητες φυσικής αγωγής, δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης, δεξιότητες τάξης).

Η καταλληλότητα των Λιστών Παρατήρησης για χρήση από τους εκπαιδευτικούς, ελέγχεται μέσα από τη διερεύνηση της αξιοπιστίας και του βαθμού συμφωνίας τους με το κινητικό τεστ. Μολονότι η αξιοπιστία των ερωτηματολογίων είναι υψηλή, δε συμβαίνει το ίδιο και με το βαθμό συμφωνίας τους. Ο χαμηλός βαθμός συμφωνίας αλλά και οι χαμηλοί δείκτες ευαισθησίας των Λιστών Παρατήρησης που αναφέρθηκαν στην παρούσα ανασκόπηση, έχουν αποδοθεί σύμφωνα με τους ερευνητές σε διάφορους παράγοντες. Ένας παράγοντας αφορά στη μεθοδολογία των ερευνών και παραμέτρους όπως οι αξιολογητές (π.χ. εκπαιδευτικός κλάδος που συμμετείχε στην έρευνα), η ηλικία των μαθητών που αξιολογήθηκαν και το είδος του πληθυσμού που συμμετείχε στην έρευνα (μαθητές τυπικού ή κλινικού πληθυσμού) (Barnett, 2008; Netelenbos, 2005; Rivard, Missiuna, Hanna, & Wishart, 2007). Ένας άλλος παράγοντας αποδίδεται στους πολιτισμικούς παράγοντες της χώρας στην οποία χρησιμοποιείται η Λίστα, καθώς είναι πολύ πιθανό το περιεχόμενο και οι νόρμες του συγκεκριμένου εργαλείου να ανταποκρίνονται μόνο στις ιδιαιτερότητες του πληθυσμού της χώρας στην οποία σταθμίστηκε (Cicchetti & Rourke, 2004; Cronbach, 1989; Pienaar, 2004; Vallerand, 1989).

Ο σημαντικότερος ωστόσο παράγοντας, που σύμφωνα με τους ερευνητές φαίνεται πως επηρεάζει την καταλληλότητα των Λιστών Παρατήρησης, είναι οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί που τις χρησιμοποιούν. Μολονότι οι εκπαιδευτικοί έχουν το πλεονέκτημα, σε σχέση με άλλους ειδικούς, να ανιχνεύουν έγκαιρα τα συμπτώματα της ΑΔΚΣ, καθώς έχουν τη δυνατότητα παρατήρησης της κινητικής συμπεριφοράς του μαθητή/τριας, στην αίθουσα διδασκαλίας, στην αυλή του σχολείου, στη φυσική αγωγή, αλλά και στις δραστηριότητες αναψυχής, ωστόσο έρευνες δείχνουν ότι συνήθως δεν μπορούν να αναγνωρίσουν έγκαιρα τα συμπτώματα των μαθητών/τριών με ΑΔΚΣ, κάτι που αποδίδεται από τους ερευνητές κυρίως στην έλλειψη κατάρτισης σχετικά με την παρατήρηση και αξιολόγηση της κινητικής συμπεριφοράς των μαθητών τους (Anastasiadis, Kourtessis, Zisi, & Kioumourtzoglou, 2016; Kourtessis, Tsigilis, Maheridou, Ellinoudis, Kiparissis, & Kioumourtzoglou, 2008; Schoemaker et al., 2008; Wilson, Neil, Kamps, & Babcock, 2012). Από τα αποτελέσματα μίας έρευνας όπου αξιολογήθηκαν μεταξύ άλλων οι γνώσεις των εκπαιδευτικών για την ΑΔΚΣ, διαπιστώθηκε ότι μόλις το 23% γνώριζε για τη διαταραχή. Από αυτούς, η πλειοψηφία γνώριζε μόνο για τις δυσκολίες στην αδρή και λεπτή κινητικότητα, αλλά όχι για τις επιπτώσεις της διαταραχής στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και στην ψυχική υγεία του ατόμου (Wilson et al., 2012). Παρόμοια, σε πρόσφατη έρευνα διαπιστώθηκε χαμηλή γνώση των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη διαταραχή, καθώς και την επιθυμία τους για περαιτέρω ενημέρωση με τη μορφή σχετικών επιμορφωτικών/εκπαιδευτικών σεμιναρίων (Anastasiadis et al., 2016). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με την ΑΔΚΣ φαίνεται πως αποτελεί μια αποτελεσματική λύση για την έγκαιρη αναγνώριση των μαθητών/τριών με κινητικές δυσκολίες, αφού

διαπιστώθηκε πως μία ομάδα εκπαιδευτικών που είχε παρακολουθήσει ένα σύντομο επιμορφωτικό πρόγραμμα για την ΑΔΚΣ, παρουσίασε υψηλότερα ποσοστά αναγνώρισης των μαθητών με τη διαταραχή (Kourtessis et al., 2008).

Συνοψίζοντας, φαίνεται πως για την καταλληλότητα των Λιστών Παρατήρησης δεν μπορεί να εξαχθεί ένα ασφαλές συμπέρασμα, καθώς από την ανασκόπηση προκύπτει πως υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορούν να την επηρεάσουν. Η διαφορετική μεθοδολογία που ακολουθείται από τους ερευνητές κατά τη μελέτη της καταλληλότητας των ερωτηματολογίων είναι ένας παράγοντας που δυσχεραίνει τις συγκρίσεις μεταξύ των εργαλείων ανίχνευσης. Ίσως αν οι Λίστες Παρατήρησης χορηγούνταν ταυτόχρονα στην ίδια ομάδα εκπαιδευτικών, με την ίδια κινητική δοκιμασία ως μέτρο σύγκρισης, τα συμπεράσματα για την καταλληλότητά τους να ήταν πιο ασφαλή. Επίσης, η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για το αντικείμενο των κινητικών δυσκολιών, αν και δεν προβλέπεται από τους δημιουργούς των ερωτηματολογίων κινητικής αξιολόγησης, φαίνεται ωστόσο πως είναι ένας βασικός παράγοντας που επηρεάζει την καταλληλότητά τους. Από τη στιγμή που τα αποτελέσματα για την καταλληλότητα ενός ερωτηματολογίου διαφοροποιούνται μεταξύ καταρτισμένων και μη καταρτισμένων εκπαιδευτικών, πιθανόν η διερεύνηση της καταλληλότητας όλων των ερωτηματολογίων με συμμετέχοντες καταρτισμένους εκπαιδευτικούς θα έδινε πιο ασφαλή συμπεράσματα για την καταλληλότητά τους.

Από τη μελέτη των ερευνητικών άρθρων της διεθνούς βιβλιογραφίας ωστόσο, προέκυψε πως η Λίστα Παρατήρησης MABCC-2 καθώς και η αρχική της έκδοση είναι τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιούνται στις περισσότερες έρευνες με αντικείμενο την ανίχνευση κινητικών δυσκολιών από εκπαιδευτικούς. Αυτό ενδεχομένως αποτελεί ένα στοιχείο της μεγάλης αποδοχής αυτού του εργαλείου από την επιστημονική κοινότητα, και πιθανόν της αναγνώρισης της καταλληλότητάς του ως εργαλείου ανίχνευσης κινητικών δυσκολιών.

6 Συμπεράσματα

Οι Λίστες παρατήρησης αποτελούν για τους εκπαιδευτικούς ένα εύχρηστο μέσο για την ανίχνευση μαθητών με κινητικές δυσκολίες δίνοντάς τους τη δυνατότητα της έγκαιρης ανίχνευσης και μετέπειτα της εκπαιδευτικής υποστήριξης των παιδιών αυτών. Αρκετές από τις ψυχομετρικές ιδιότητες των ερωτηματολογίων μπορεί να μην πληρούν τα προβλεπόμενα στατιστικά κριτήρια ιδιαίτερα αναφορικά με την ευαισθησία τους, ωστόσο ακόμα και υπό αυτές τις συνθήκες δεν παύουν να προσφέρουν πολύτιμες πληροφορίες για την κινητική συμπεριφορά του μαθητή στο φυσικό περιβάλλον. Φαίνεται πάντως πως οι Λίστες παρατήρησης όταν χρησιμοποιούνται σε μαθητές/τριες τυπικού πληθυσμού, είναι πιο ευαίσθητες στην ανίχνευση παιδιών χωρίς κινητικές δυσκολίες, παρά αυτών που αντιμετωπίζουν δυσκολίες στον κινητικό συντονισμό. Αυτό το αποτέλεσμα συμφωνεί με τις οδηγίες της European Academy of Childhood disability (2012), όπου συστήνεται να αποφεύγεται η χρήση των ερωτηματολογίων κινητικής αξιολόγησης σε μαθητές τυπικού πληθυσμού.

Το περιεχόμενο των ερωτηματολογίων δείχνει πως η πλειοψηφία των ερωτήσεων αφορά αξιολόγηση κινητικών δεξιοτήτων που άπτονται του μαθήματος της φυσικής αγωγής και κατά συνέπεια μπορούν να συμπληρωθούν από τους εκπαιδευτικούς της αντίστοιχης ειδικότητας, ενώ οι ερωτήσεις που μπορούν να παρατηρηθούν μέσα στη σχολική αίθουσα και θα μπορούσαν να συμπληρωθούν από το δάσκαλο της τάξης, είναι σε μικρότερη αναλογία. Το αποτέλεσμα αυτό ενδεχομένως να σημαίνει πως η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων θα πρέπει να αποτελεί μια ομαδική προσπάθεια

καλά καταρτισμένων εκπαιδευτικών και να μην είναι αποτέλεσμα μίας μόνο ειδικότητας. Ίσως αυτού του είδους η διαδικασία να είναι ένας τρόπος, ώστε να ενισχυθεί η καταλληλότητα των ερωτηματολογίων για χρήση από τους εκπαιδευτικούς.

Η υποαντιπροσώπηση ή ακόμα και η απουσία ερωτήσεων που το περιεχόμενό τους σχετίζεται με δεξιότητες αυτοεξυπηρέτησης, γραφής, γνωστικές λειτουργίες και κοινωνικές σχέσεις ενδεχομένως να είναι ένας λόγος που επηρεάζει αρνητικά την ανίχνευση μαθητών/τριών με κινητικές δυσκολίες. Η ΑΔΚΣ είναι μια διαταραχή με ετερογένεια στα συμπτώματά της και ίσως οι Λίστες Παρατήρησης θα έπρεπε να καλύπτουν μεγαλύτερο μέρος αυτής της ετερογένειας, κάτι που ίσως διευκόλυνε τη διαδικασία της ανίχνευσης.

Από όλα τα παραπάνω φαίνεται πως οι Λίστες Παρατήρησης, παρά τα θετικά στοιχεία τους, έχουν αρκετούς περιορισμούς που εμποδίζουν την ασφαλή εξαγωγή συμπερασμάτων για την καταλληλότητά τους. Απαιτούνται λοιπόν, περισσότερες σχετικές μελέτες, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους περιορισμούς που αναφέρθηκαν. Ολοκληρώνοντας αυτή την ανασκόπηση, φαίνεται πως για την αξιολόγηση της ΑΔΚΣ από τους εκπαιδευτικούς, δε θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά μία Λίστα Παρατήρησης, αλλά ένας συνδυασμός, προκειμένου οι εκπαιδευτικοί μέσω της χρήσης τους να αποκομίζουν μια συνολική εικόνα της κινητικής συμπεριφοράς των μαθητών/τριών τους.

Βιβλιογραφία

- Alloway, T.P. (2007). Working memory, reading, and mathematical skills in children with developmental coordination disorder. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96, 20–36.
- Alloway, T.P., & Archibald, L. (2008) Working memory and learning in children with developmental coordination disorder and specific language impairment. *Journal of Learning Disabilities*, 41, 251-262.
- Anastasiadis, M., Kourtessis, T., Zisi, V. & Kioumourtzoglou, E. (2016). Knowledge of elementary school educators in Cyprus regarding developmental coordination disorder in childhood. *Journal of Physical Activity, Nutrition and Rehabilitation*, 129-142 www.panr.com.cy.
- American Psychological Association (1985). *Standards for Educational and Psychological Tests*. Washington, DC: American Psychological Association.
- American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR). *American Psychiatric Association*.
- APA (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.) 3rd Rev ed. Arlington: American Psychiatric Association.
- Asonitou, K., Koutsouki, D., & Charitou, S. (2010). Motor skills and cognitive abilities as a precursor of academic performance in children with and without DCD. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 1702–1707.
- Asunta, P., Viholainen, H., Ahonen, T., Cantell, M., Westerholm, J., Schoemaker, M. M., & Rintala, P. (2016). Reliability and validity of the Finnish version of the Motor Observation Questionnaire for Teachers. *Human movement science*, 53, 63-71.
- Baechle, T.R. & Earle, R.W. (2008). *Essentials of strength training and conditioning*. (3rd ed). Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Barnett, A.L. (2008). Motor assessment in developmental coordination disorder: from identification to intervention. *International Journal of Disability, Development and Education*, 55(2), 113-129.
- Barnett, A.L. (2014). Is There a “Movement Thermometer” for Developmental Coordination Disorder? *Current Developmental Disorders Reports*, 1(2), 132-139.

- Bart, O., Jarus T., Erez Y., & Rosenberg L. (2011). How do young children with DCD participate and enjoy daily activities? *Research in Developmental Disabilities* 32 (2011) 1317–1322.
- Batey, C.A., Missiuna, C.A., Timmons, B.W., Hay J.A., Faight, B.E., & Cairney J. (2014). Self-efficacy toward physical activity and the physical activity behavior of children with and without Developmental Coordination Disorder. *Human Movement Science*, 36, 258–271.
- Bo, J., Colbert, A., Lee, C., Schaffert, J., Oswald, K., & Neill, R. (2014). Examining the relationship between motor assessments and handwriting consistency in children with and without probable Developmental Coordination Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 2035–2043.
- Boynton, P.M. (2004). Administering, analysing, and reporting your questionnaire. *British Medical Journal*, 328, 1372–1375.
- Bland, J.M., & Altman, D.G. (2002). Validating scales and indexes. *Bmj*, 324(7337), 606–607.
- Blank, R., Smits-Engelman, B., Polatajko, H., & Wilson, P. (2012). European Academy for Childhood Disability: recommendations on the definition, diagnosis and intervention of developmental coordination disorder (long version). *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54, 54–93.
- Bruininks, R. (1978). Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency: Examiner's Manual. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Bruininks, R.H., & Bruininks, B.D. (2005). Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency (2nd ed.) Pearson Assessment, Minneapolis, MN
- Cairney, J., Veldhuizen, S., & Szatmari, P. (2010). Motor coordination and emotional-behavioral problems in children. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(4), 324–329.
- Cairney, J., Rigoli, D., Jan Piek, J. (2013). Developmental coordination disorder and internalizing problems in children: The environmental stress hypothesis elaborated. *Developmental Review*, 33, 224–238.
- Campbell, W.N., Missiuna, C., & Vaillancourt, T. (2012). Peer victimization and depression in children with and without motor coordination difficulties. *Psychology in the Schools*, 49(4), 328–341.
- Capistrano, R., Ferrari, E.P., Souza, L.P.D., Beltrame, T.S., & Cardoso, F.L. (2015). Concurrent validation of the MABC-2 motor tests and MABC-2 checklist according to the developmental coordination disorder questionnaire-br. *Motriz: Revista de Educação Física*, 21(1), 100–106.
- Cermak, S.A., Gubbay, S.S. & Larkin, D. (2002). What is developmental coordination disorder? In: *Developmental Coordination Disorder* (eds S. A. Cermak, D. Larkin), pp. 2–22.
- Chang, S., & Yu, N. (2010). Characterization of motor control in handwriting difficulties in children with or without developmental coordination disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(3), 244–250.
- Chen, Y.W., Tseng, M.H., Hu, F.C., & Cermak, S.A. (2009). Psychosocial adjustment and attention in children with developmental coordination disorder using different motor tests. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1367–1377.
- Cicchetti, D.V., & Rourke, B.P. (2004). Methodological and biostatistical foundations of clinical neuropsychology and medical and health disciplines. London: Taylor & Francis Group.

- Cook, D.A., & Beckman, T.J. (2006). Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. *The American journal of medicine*, 119(2), 166-167.
- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C., & Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 154-168.
- Cronbach, L.J. (1984). *Essentials of psychological testing* (4th ed.). New York: Harper & Row.
- Cronbach, L.J. (1989). Construct validity after thirty years. In R. L. Linn (Ed.), *Intelligence: Measurement, theory, and public policy* (pp. 147–171). Illinois: University of Illinois.
- De Milander, M., Coetzee, F. F., & Venter, A. (2016). Teachers' ability to identify children with developmental coordination disorder. *African Journal for Physical Activity and Health Sciences (AJPHES)*, 22(41), 990-1005.
- Downing, S.M. (2004). Reliability: on the reproducibility of assessment data. *Medical Education*, 38, 1006-1012.
- Dunford, C., Missiuna, C., Street, E. & Sibert, J. (2005). Children's perceptions of the impact of developmental coordination disorder on activities of daily living. *British Journal of Occupational Therapy*, 68(5), 207-214.
- Ellinoudis, T., Kyparisis, M., Gitsas, K., & Kourtesis, T. (2009). Identification of children aged 7-12 with developmental coordination disorder by physical education teachers using the test "movement assessment battery for children". *Hellenic Journal of Physical Education and Sport Science*, 29(3), 288-306.
- Elliott, S.N., Braden, J.P., & White, J.L. (2001). *Assessing one and all: Educational accountability for students with disabilities*. Arlington, VA: Council of Exceptional Children.
- Faught, B.E, Cairney, J., Hay, J., Veldhuizen, S., Missiuna, C., & Spironello, C.A. (2008). Screening for Motor Coordination Challenges in Children Using Teacher Ratings of Physical Ability and Activity. *Human Movement Science*, 27(2), 177-89.
- Γαλάνης, Π. (2013). Εγκυρότητα και αξιοπιστία των ερωτηματολογίων στις επιδημιολογικές μελέτες. *Archives of Hellenic Medicine*, 30(1), 97-110.
- Geuze, R.H. (2003). Static balance and developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 22, 527-548.
- Green, D., Bishop, T., Wilson, B. N., Crawford, S., Hooper, R., Kaplan, B., & Baird, G. (2005). Is questionnaire-based screening part of the solution to waiting lists for children with developmental coordination disorder? *British Journal of Occupational Therapy*, 68(1), 2-10.
- Hay J.A. (1992). Adequacy in and predilection for physical activity in children. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 2, 192–201.
- Henderson, S.E. & Sugden, D.A. (1992). *Movement Assessment Battery for Children*. London: Psychological Corporation.
- Henderson, S.E. & Barnett, A.L. (1998). The classification of specific motor coordination disorders in children: some problems to be solved. *Human Movement Science*, 17, 449-469.
- Henderson, S.E., Sugden, D.A., & Barnett, A.L. (2007). *Movement assessment battery for children-2*. Harcourt Assessment.
- Holsbeeke, L., Ketelaar, M., Schoemaker, M.M., & Gorter, J.W. (2009). Capacity, capability, and performance: different constructs or three of a kind? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(5), 849–855.
- Higgins, P.A., & Straub, A.J. (2006). Understanding the error of our ways: Mapping the concepts of validity and reliability. *Nursing Outlook*, 54(1), 23–29.

- Junaid, K., Harris, S.R., Fulmer, K.A., & Carswell, A. (2000). Teachers use of the MABC Checklist to identify children with motor coordination difficulties. *Pediatric Physical Therapy, 12*(4), 158–163.
- Kennedy-Behr, A., Wilson, B.N, Rodger, S., & Mickan, S. (2013) Cross-cultural adaptation of the developmental coordination disorder questionnaire 2007 for German-speaking countries: DCDQ-G. *Neuropediatrics, 44*, 245-251.
- King-Dowling, S., Missiuna, C., Rodriguez, M.C., Greenway, M., & Cairney, J. (2015). Co-occurring motor, language and emotional-behavioral problems in children 3–6 years of age. *Human Movement Science, 39*, 101–108.
- Kourtessis, T., Tsigilis, N., Maheridou, M., Ellinoudis, T., Kiparissis, M., & Kioumourtzoglou, E. (2008). The Influence of a Short Intervention Program on Early Childhood and Physical Education Teachers' Ability to Identify Children with Developmental Coordination Disorders. *Journal of Early Childhood Teacher Education, 29*, 276–286.
- Kwan, M., King-Dowling, S., Hay, J., Faught, B., & Cairney, J. (2016). Longitudinal examination of objectively-measured physical activity and sedentary time among children with and without significant movement impairments. *Human Movement Science, 47*, 159–165.
- Larkin, D., & Rose, E. (2005). Assessment of developmental coordination disorder. In D.A.Sugden & M.E. Chambers (Eds), *Children with developmental coordination disorder (pp 135-154)*. London: Whurr Publishers Ltd.
- Liljequist, L., & Renk, K. (2007). The Relationships among Teachers' Perceptions of Student Behaviour, Teachers' Characteristics, and Ratings of Students' Emotional and Behavioural Problems. *Educational Psychology, 27*(4), 557-571.
- Lindsay, S., & McPherson, A.C. (2012). Experiences of social exclusion and bullying at school among children and youth with cerebral palsy. *Disability and Rehabilitation, 34*(2), 101–109.
- Magalhães, L.C, Cardoso, A., & Missiuna, C. (2011). Activities and participation in children with developmental coordination disorder: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities 32* (4), 1309-16.
- Mandich, A.D., Polatajko, H.J., & Rodger, S. (2003). Rites of passage: Understanding participation of children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science, 22*, 583–595.
- Mashburn, A., & Henry, G. (2004). Assessing School Readiness: Validity and Bias in Preschool and Kindergarten Teachers' Ratings. *Educational Measurement: Issues and Practice, 23* (4), 16-30.
- Missiuna, C., Rivard, L., & Bartlett, D. (2003). Early identification and risk management of children with developmental coordination disorder. *Pediatric Physical Therapy, 15*, 32–38.
- Missiuna, C., Rivard, L., & Pollock, N. (2004). They're Bright but Can't Write: Developmental Coordination Disorder in School Aged Children. *Teaching Exceptional Children Plus, 1*(1), n1.
- Missiuna, C., Moll, S., King, S., King, G., & Law, M. (2007). A trajectory of troubles: parents' impressions of the impact of developmental coordination disorder. *Physical & occupational therapy in pediatrics, 27*(1), 81-101.
- Missiuna, C., Cairney, J., Pollock, N., Russell, D., MacDonald, K., Cousins, M., Veldhuizen, S. & Schmidt, L. (2011). A staged approach for identifying children with

- developmental coordination disorder from the population. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 549-559.
- Netelenbos, J.B. (2005). Teachers' ratings of gross motor skills suffer from low concurrent validity. *Human movement science*, 24(1), 116-137.
- Noordstar, J.J., Stuive, I., Herweijer, H., Lian Holty, L., Oudenampsen, C., Schoemaker, M.M., & Reinders-Messelink, H.A. (2014). Perceived athletic competence and physical activity in children with developmental coordination disorder who are clinically referred, and control children. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 3591–3597.
- Piek, J.P., & Edwards, K. (1997). The identification of children with developmental coordination disorder by class and physical education teachers. *British Journal of Educational Psychology*, 67(1), 55-67.
- Piek, J.P., Barrett, N.C., Allen, L.S.R., Jones, A., & Louise, M. (2005). The relationship between bullying and self-worth in children with movement coordination problems. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 453–463.
- Pienaar, A.E. (2004). Developmental co-ordination disorder in an ethno-racially diverse African nation: Should norms of the MABC be adjusted? *Journal of Human Movement Studies*, 47, 75–92.
- Prunty, M.M., Barnett, A.L., Wilmut, K., & Plumb, M.S. (2013). Handwriting speed in children with Developmental Coordination Disorder: Are they really slower? *Research in developmental disabilities*, 34(9), 2927-2936.
- Prunty, M., Barnett, A., Wilmut, K., & Plumb, M. (2014). An examination of writing pauses in the handwriting of children with Developmental Coordination Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 35(11), 2894–2905.
- Prunty, M., Barnett, A., Wilmut, K., & Plumb, M. (2016). Visual perceptual and handwriting skills in children with Developmental Coordination Disorder. *Human Movement Science*, 49, 54–65.
- Raz-Silbiger, S., Lifshitz, N., Katz, N., Steinhart, S., Cermak, S.A., & Weintraub, N. (2015). Relationship between motor skills, participation in leisure activities and quality of life of children with Developmental Coordination Disorder: Temporal aspects. *Research in developmental disabilities*, 38, 171-180.
- Rivard, L., Missiuna, C., Hanna, S., & Wishart, L. (2007). Understanding Teachers' Perceptions of the Motor Difficulties of Children with Developmental Coordination Disorder (DCD). *The British Journal of Educational Psychology*, 77 (3), 633-48.
- Rodger, S., Ziviani, J., Watter, P., Ozanne, A., Wodyatt, G. & Springfield, E. (2003). Motor and functional skills of children with developmental coordination disorder: a pilot investigation of measurement issues. *Human Movement Science*, 22(4-50), 461-478.
- Rosenblum, S. (2006). The development and standardization of the Children Activity Scales (ChAS-P/T) for the early identification of children with Developmental Coordination Disorders. *Child Care Health and Development*, 32, 619-632.
- Rosenblum, S., & Livneh-Zirinski, M. (2008). Handwriting process and product characteristics of children diagnosed with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 27(2), 200–214.
- Rosenblum, S., & Regev, N. (2013). Timing abilities among children with developmental coordination disorders (DCD) in comparison to children with typical development. *Research in Developmental Disabilities*, 34 (2013) 218–227.
- Rosenblum, S., Margieh, J.A., & Engel-Yeger, B. (2013). Handwriting features of children with developmental coordination disorder – Results of triangular evaluation. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 4134–4141.

- Rosenblum, S., & Engel-Yeger, B. (2015). Hypo-Activity Screening in School Setting; Examining Reliability and Validity of the Teacher Estimation of Activity Form (Teaf). *Occupational therapy international*, 22(2), 85-93.
- Sadeghi, H., Abolghasemi, A., & Hajloo, N. (2013). Comparison of cognitive failures and academic performance among the students with and without developmental coordination disorder. *International Journal of Psychology and Behavioral Research*, 2(2), 79-85.
- Schoemaker, M.M., Smits-Engelsman, B.C.M., & Jongmans, M.J. (2003). Psychometric properties of the Movement Assessment Battery for Children-Checklist as a screening instrument for children with a developmental co-ordination disorder. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 425–441.
- Schoemaker, M.M., Flapper, B., Verheij, N.P., Wilson, B. N., Reinders-Messelink, H.A., & de Kloet, A. (2006). Evaluation of the developmental coordination disorder questionnaire as a screening instrument. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48, 668-673.
- Schoemaker, M.M., Flapper, B., Reinders-Messelink, H., & de Kloet, A. (2008). Validity of the motor observation questionnaire for teachers as a screening instrument for children at risk for developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 27, 190–199.
- Schoemaker, M.M., Niemeijer, A.S., Flapper, B.C.T., & Smits-Engelsman, B.C.M. (2012). Validity and reliability of the Movement Assessment Battery for Children-2 Checklist for children with and without motor impairments. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54, 368-375.
- Sherrill, C. (2015) Προσαρμοσμένη Φυσική Δραστηριότητα Αναψυχή και Σπορ. (Επιμέλεια – πρόλογος ελληνικής έκδοσης Χριστίνα Ευαγγελινού). Εκδόσεις Πασχαλίδης.
- Skinner, R.A., & Piek, J.P. (2001). Psychosocial implications of poor motor coordination in children and adolescents. *Human Movement Science*, 20(1–2), 73–94.
- Sugden, D.A., & Wright, H.C. (1998). *Motor coordination disorders in children*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Summers, J., Larkin, D., & Dewey, D. (2008). Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: Dressing, personal hygiene, and eating skills. *Human Movement Science* 27, 215–229.
- Sumner, E., Pratt, M.L., & Hill, E.L. (2016). Examining the cognitive profile of children with Developmental Coordination Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 56, 10–17.
- Tenenbaum, H., & Ruck, M. (2007). Are Teachers' Expectations Different for Racial Minority Than for European American Students? A Meta-Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 99 (2), 253-273.
- Ulrich, D.A. (2000). *Test of gross motor development: examiner's manual*. (2nd ed). Austin, Tex: Pro-Ed.
- Vallerand, J.R. (1989). Toward a methodology for the trans-cultural validation of psychological questionnaires Implications for research in the French language. *Canadian Journal of Psychology*, 30(4), 23–38.
- Van der Fels, I.M., Te Wierike, S.C., Hartman, E., Elferink-Gemser, M.T., Smith, J., & Visscher, C. (2015). The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: a systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18, 697–703.

- Van den Heuvel, M., Jansen, D. E., Reijneveld, S. A., Flapper, B. C., & Smits-Engelsman, B. C. (2016). Identification of emotional and behavioral problems by teachers in children with developmental coordination disorder in the school community. *Research in developmental disabilities, 51*, 40-48.
- Van der Linde, B.W., van Netten, J.J., Otten, E., Postema, K., Geuze, R.H & Schoemaker, M.M. (2013). A systematic review of instruments for assessment of capacity in activities of daily living in children with developmental co-ordination disorder. *Child: care, health and Development, 41*(1), 23–34.
- Van Dellen, T., & Kalverboer, A.F. (1990). Groninger Motorische Observatielijst [Groningen Motor Observation Scale]. Laboratory for experimental psychology, Groningen State University
- Van Dellen, T., Vaessen, W., & Schoemaker, M.M. (1990). Clumsiness: Definition and selection of subjects. In A.F. Kalverboer (Ed.), *Developmental biopsychology: Experimental and observational studies in children at risk* (pp. 135–152). Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Van Waelvelde, H., De Weerd, W., De Cock, P., & Smits-Engelsman, B.C.M. (2004). Aspects of the validity of the Movement Assessment Battery for Children. *Human movement science, 23*(1), 49-60.
- Venetsanou, F., Kambas, A., Ellinoudis, T., Fatouros, I., Giannakidou, D., & Kourtessis, T. (2011). Can the Movement Assessment Battery for Children-Test be the “gold standard” for the motor assessment of children with Developmental Coordination Disorder? *Research in developmental disabilities, 32*(1), 1-10.
- Watkins, A. (2007). Η αξιολόγηση στο πλαίσιο της συνεκπαίδευσης : Θέματα-κλειδιά πολιτικής και πρακτικής. Odense, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education. www.european-agency.org/site/info/publications/agency/index.html
- Wilson, P.H. (2005). Practitioner review: approaches to assessment and treatment of children with DCD: an evaluative review. *Journal of child psychology and psychiatry, 46*(8), 806-823.
- Wilson, P.H., Maruff, P., Ives, S., & Currie, J. (2001). Abnormalities of motor and praxis imagery in children with DCD. *Human Movement Science, 20*, 135–159.
- Wilson, B.N., Dewey, D., & Campbell, A. (1998). Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ). Canada: Alberta Children's Hospital Research Center.
- Wilson, B.N., Crawford, S.G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A., & Kaplan, B.J. (2009). Psychometric properties of the revised Developmental Motor Coordination Questionnaire. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 29*, 182–202.
- Wilson, B.N., Neil, K., Kamps, P.H., & Babcock, S. (2012). Awareness and knowledge of developmental co-ordination disorder among physicians, teachers and parents. *Child: care, health and development, 39*(2), 296-300.
- Wright, H.C., & Sugden, D.A. (1996). Two-step procedure for the identification of children with developmental co-ordination disorder in Singapore. *Developmental Medicine and Child Neurology, 38*, 1099–1105.
- Wright, H.W., Sugden, D.A., Ng, R., & Tan, J. (1994). Identification of children with movement problems in Singapore: Usefulness of the Movement ABC Checklist. *Adapted Physical Activity Quarterly, 11*(2), 150-157.