

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ:
Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΝΟΕΡΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΣΤΗΝ
ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΚΙΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΟΡΙΑΚΗ
ΝΟΗΤΙΚΗ ΥΣΤΕΡΗΣΗ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΣΑΠΟΥ ΟΥΡΑΝΑ

Υπεύθυνος Διδάσκων: Κοκαρίδας Δημήτρης

ΤΡΙΚΑΛΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2010



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 8570/1

Ημερ. Εισ.: 15/10/2010

Δωρεά:

Ταξινόμησης Κωδικός: ΠΤ-ΤΕΦΑΑ

2010

ΤΣΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000102861

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Δημήτριο Κοκαρίδα, μέλος Ε.Ε.ΔΙ.Π. στο ΤΕΦΑΑ Π.Θ., για την συμβολή του κατά την διάρκεια της έρευνας και γενικότερης μαθητείας μου καθώς και για την άδεια που μου έδωσε για να χρησιμοποιήσω υλικό από το κεφάλαιο 13 «ψυχολογικές τεχνικές και αναπηρία» του νέου βιβλίου του υπό έκδοση με τίτλο *Άσκηση και αναπηρία: Εξατομίκευση, προσαρμογές και προοπτικές ένταξης*. (2010). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον κύριο Αντώνη Χατζηγεωργιάδη, Επίκουρο καθηγητή ΤΕΦΑΑ Π.Θ., για την συμβολή του καθ' όλη την προετοιμασία και πραγματοποίηση της έρευνας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΙΤΛΟΣ.....	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ABSTRACT.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	10
2.1 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ.....	10
2.2 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΩΝ.....	11
2.3 ΑΥΤΟΔΙΑΟΛΓΟΣ.....	15
2.4 ΝΟΕΡΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	25
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	28
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	38

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η χρησιμότητα των γνωστικών στρατηγικών για τη διευκόλυνση της μάθησης κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά με νοητική υστέρηση (NY) είναι ένα ζήτημα που μόλις πρόσφατα έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εφαρμόσει και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος νοερής απεικόνισης στην εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά με οριακή NY. Στην έρευνα συμμετείχαν οχτώ μαθητές του ΕΕΕΚ Τρικάλων, ηλικίας 14-18 χρόνων. Για την έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τρεις κινητικές δεξιότητες στόχευσης: σουτ στο ποδόσφαιρο, ελεύθερη βολή στο μπάσκετ, και ρίψη μπάλας με το χέρι σε κορίνα. Οι συμμετέχοντες αρχικά εκτέλεσαν 2 σετ των 5 επαναλήψεων σε κάθε μία από τις παραπάνω δεξιότητες. Ο μέσος όρος των επιτυχημένων προσπαθειών αποτέλεσε το σκορ των συμμετεχόντων για κάθε δεξιότητα. Μετά από την αρχική μέτρηση οι μισοί μαθητές εξασκήθηκαν στη χρήση της νοερής απεικόνισης σε έξι ενότητες (πειραματική ομάδα), διάρκειας 5 λεπτών η καθεμία. Στη διάρκεια των ενοτήτων αυτών οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να φανταστούν εικόνες με την καθοδήγηση της ερευνήτριας. Στις πρώτες τρεις ενότητες που είχαν σκοπό την εξοικείωση των συμμετεχόντων με την τεχνική της νοερής απεικόνισης, οι συμμετέχοντες εξασκήθηκαν με τη χρήση εικόνων της καθημερινότητας τους, ενώ στις τρεις τελευταίες χρησιμοποιήθηκαν και εικόνες που αφορούσαν τις κινητικές δεξιότητες της μέτρησης. Ακολούθησε η τελική μέτρηση στην οποία οι μαθητές της πειραματικής ομάδας χρησιμοποίησαν νοερή απεικόνιση για την εκτέλεση των τριών δεξιοτήτων. Εξέταση των μέσων όρων έδειξε ότι η βελτίωση της πειραματικής ομάδας στην τελική μέτρηση ήταν μεγαλύτερη από αυτή της ομάδας ελέγχου σε μία από τις τρεις δεξιότητες, στο ποδόσφαιρο. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η στρατηγική της νοερής απεικόνισης μπορεί να εφαρμοστεί σε παιδιά με οριακή NY με την προϋπόθεση να υπάρξει προσαρμογή των σεναρίων απεικόνισης προκειμένου να παρατηρηθεί βελτίωση στην απόδοση κινητικών δεξιοτήτων. Μελλοντικές έρευνες προτείνεται να διερευνήσουν περαιτέρω την εφαρμογή της νοερής απεικόνισης σε μεγαλύτερα δείγματα μαθητών με NY.

Λέξεις – κλειδιά: νοερή απεικόνιση, μαθητές, οριακή νοητική υστέρηση, κινητικές δεξιότητες.

ABSTRACT

The use of cognitive strategies to facilitate motor skill learning in children with mental retardation is an issue that has recently attracted research interest. The purpose of this study was to apply and evaluate the effectiveness of a mental imagery program in learning specific motor skills to children with mental retardation. Participants were eight adolescents, all students of the special secondary school of Trikala, aged 14-18 years. Three motor tasks, that is, free kick in football, free throw in basketball, and bowling were used for research purposes. Participants initially executed 2 sets of 5 repetitions in each skill with the average number (mean) of successful efforts determined as the score of each participant in each skill. Following initial measurement, half of the students (experiment group) practiced using mental imagery in six sessions taking place in the classroom with the guidance of the researcher. Each session lasted 5 minutes with the participants asked to imagine certain scenarios during each session. The first three scenarios used included images of everyday life and they were introductory aiming to familiarize students with the mental imagery process, whereas the next three scenarios included imagery of the three motor skills in question. Next, the final measurement followed with the experiment group participants executing motor skills while using mental imagery whereas control group individuals practiced motor skills without using any imagery process. Examination of mean scores showed that experiment group participants exhibited a higher performance only in the free football kick. The results show that mental imagery strategy can be applied to students with mental retardation with the prerequisite that the scenarios used are adapted according to the mental ability of students to facilitate a higher performance. Future researches should use larger samples of students with mental retardation to further examine mental imagery application toward learning motor skills.

Key words: mental imagery, students, mental retardation, motor skills.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αθλητική ψυχολογία είναι η επιστήμη που εφαρμόζει τις αρχές της ψυχολογίας στον χώρο του αθλητισμού και έχει ως αντικείμενο μελέτης την συμπεριφορά των ασκούμενων τόσο στον χώρο του αγωνιστικού και του σχολικού αθλητισμού όσο και της άσκησης για υγεία και αναψυχή (Θεοδωράκης, Γούδας & Παπαϊωάννου, 2001). Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, έχει γίνει πλέον ευρέως αποδεκτό ότι η σωστή ψυχολογική προετοιμασία σε συνδυασμό με την καλή φυσική κατάσταση και την εξάσκηση στην τεχνική και τακτική του εκάστοτε αθλήματος, αποτελεί ένα απαραίτητο εφόδιο και μία βασική προϋπόθεση για την υψηλή αθλητική απόδοση.

Ο αθλητισμός οπωσδήποτε αντιπροσωπεύει μια σημαντική οδό για την ανάπτυξη των θετικών ψυχολογικών και φυσιολογικών χαρακτηριστικών των ασκούμενων με αναπηρία (Auxter, Pyfer & Huettig, 2001) που τείνουν να είναι περισσότερο ευτυχισμένοι και να έχουν καλύτερη διάθεση από τους μη ασκούμενους με αναπηρία και επιδεικνύουν ένα θετικότερο προφίλ με λιγότερη ένταση, κατάθλιψη, θυμό και σύγχυση από τους μη συμμετέχοντες (Sherrill, Hinson, Gench, Kennedy & Low, 1990). Ωστόσο, παρόλο που το ψυχολογικό προφίλ των ασκούμενων με αναπηρίες δεν διαφέρει ουσιαστικά από εκείνο των υγιών και κατά συνέπεια οι διάφορες ψυχολογικές τεχνικές που εφαρμόζονται για την αύξηση της απόδοσης θα μπορούσαν να εφαρμοστούν εξίσου και σε περιπτώσεις αναπηριών (Campbell & Jones, 2002), οι ακούμενοι με αναπηρίες έχουν αρχίσει σχετικά πρόσφατα να αντιπροσωπεύονται στην έρευνα αθλητικής ψυχολογίας.

Στον χώρο του σχολικού αθλητισμού και της άσκησης για υγεία και αναψυχή μεγαλύτερων ομάδων πληθυσμού η εκπροσώπηση των ασκούμενων με αναπηρία σε έρευνες της αθλητικής ψυχολογίας είναι ακόμα λιγότερη. Από την στιγμή που ακόμη και για τους ασκούμενους χωρίς αναπηρία οι τομείς αυτοί αποτελούν για την αθλητική ψυχολογία τις νεότερες περιοχές έρευνας που αναπτύσσονται τα τελευταία χρόνια, εύλογο είναι ότι για τα άτομα με αναπηρία στο σχολικό και ευρύτερο

κοινωνικό περιβάλλον η αθλητική ψυχολογία βρίσκεται ακόμη στο αρχικό στάδιο (Κοκαρίδας, 2010).

Η πρόοδος των μαθητών με αναπηρία λόγω των προβλημάτων υγείας, της μειωμένης κινητικής ανάπτυξης, της χαμηλής φυσικής κατάστασης αλλά και των λιγότερων ευκαιριών για συμμετοχή σε κινητικές δραστηριότητες, εμποδίζει τα παιδιά αυτά να φτάσουν στο ανώτερο επίπεδο της ωρίμανσης όλων των επιμέρους ικανοτήτων που καθορίζουν την πορεία της ζωής τους (Sherrill, 2004). Η αθλητική ψυχολογία μέσα από την εφαρμογή ψυχολογικών τεχνικών έχει το μοναδικό πλεονέκτημα ότι αφορά το ίδιο το άτομο και την εσωτερική διεργασία με τον εαυτό του, κάτι που δεν εξαρτάται από την έλλειψη χρημάτων, υλικοτεχνικής υποδομής και ευκαιριών που τα άτομα με αναπηρία συχνά αντιμετωπίζουν ως καταστάσεις στην ζωή τους. Έρευνες επομένως της αθλητικής ψυχολογίας θα μπορούσαν για παράδειγμα να επικεντρωθούν όχι μόνο σε θέματα όπως αυτά της αθλητικής επίτευξης στόχων μέσω της χρήσης ψυχολογικών τεχνικών, αλλά και σε θέματα χρήσης των τεχνικών αυτών με σκοπό την βελτίωση της κινητικής και γενικότερης εκπαιδευτικής απόδοσης αλλά και της ψυχολογικής κατάστασης των μαθητών με αναπηρία στην ιδιαίτερα κρίσιμη σχολική ηλικία (Κοκαρίδας, 2010).

Ψυχολογικές τεχνικές όπως ο καθορισμός στόχων, ο αυτοδιάλογος και η νοερή απεικόνιση έχουν εκπροσωπηθεί ευρύτατα σε έρευνες που αφορούν ασκούμενους χωρίς αναπηρίες. Οι έρευνες αυτές έχουν δείξει την θετική επίδραση του καθορισμού στόχων στην απόδοση δεξιοτήτων και στην συμπεριφορά ως προς την αύξηση της παρακίνησης και την αντιλαμβανόμενη αυτο-επάρκεια του ατόμου (Papaioannou, Ballon, Theodorakis & Auwelle, 2004; Theodorakis, 1996; Weinberg, Burton, Yukelson & Weigand, 1993), του αυτοδιαλόγου στην μείωση του άγχους, την αύξηση της αυτοπεποίθησης και την βελτίωση της απόδοσης σε διάφορα σπορ (Johnson, Hrycaiko, Johnson, & Halas, 2004; Hatzigeorgiadis, Theodorakis, & Zourbanos, 2004; Landin & Hebert, 1999; Mallett & Hanrahan, 1997; Perkos, Theodorakis, & Chroni, 2002;) και της νοερής απεικόνισης στην βελτίωση της κινητικής απόδοσης, την μείωση του προαγωνιστικού άγχους και την γρηγορότερη αποκατάσταση τραυματισμένων αθλητών (Barr & Hall, 1992; Driediger, Hall & Callow, 2006; Fontani, Migliorini, Benocci, Facchini, Casini, & Corradeschi, 2007; Gregg, Hall και Hanton, 2007; Salmon, Hall, & Haslam, 1994; Sordoni, Hall & Forwell, 2000; White & Hardy, 1998).

Η νοερή απεικόνιση αναφέρεται στις εικόνες που παράγονται στο μυαλό από την φαντασία του ατόμου ή την ανύσχυση πληροφοριών από την μνήμη του και όχι από την ενεργοποίηση των αισθητηριακών του οργάνων, μία εμπειρία παρόμοια μ' αυτή που δημιουργούν οι άλλες αισθήσεις (π.χ. όραση, ακοή, αφή κ.α.) δίχως την παρουσία κάποιου εξωτερικού ερεθίσματος (Kosslyn, 1980). Στον αθλητισμό, αυτή η ικανότητα του ατόμου να επαναλαμβάνει με το μυαλό του μία δεξιότητα χωρίς να υπάρχει κάποια φυσική κίνηση παρέχει μία βαθιά αίσθηση αυτοσυγκέντρωσης που βοηθά στον περιορισμό του άγχους, την αύξηση της αυτοπεποίθησης και την μεγιστοποίηση της απόδοσης μέσα και την δημιουργία ενός νοερού κινητικού προτύπου που συντελεί στην νευρομυϊκή δραστηριότητα των μυών (Weinberg, 1996).

Σε περιπτώσεις κινητικών αναπηριών, η νοερή απεικόνιση βασικών κινήσεων ιδίως κατά τα πρώτα στάδια της αποκατάστασης μπορεί να οδηγήσει στην γρηγορότερη επανεκπαίδευση βασικών κινητικών δεξιοτήτων (Malouin & Richards, 2010), στην μείωση συμπτωμάτων όπως η βραδυκίνησία, στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας των άκρων και στην βελτίωση της ικανότητας βάδισης (Dunsky, Dickstein, Ariav, Deutsch, & Marcovitz, 2006; Tamir, Dickstein, & Huberman, 2007), ενώ σε άτομα με ψυχικές νόσους αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την μείωση του άγχους, τον περιορισμό των αρνητικών συμπτωμάτων και τον περιορισμό των παραισθήσεων (Serruya & Grant, 2009). Ακόμη και άτομα με εκ γενετής τύφλωση είναι σε θέση να ενεργοποιούν νοητικές διεργασίες που είναι λειτουργικά αντίστοιχες με τις οπτικοχωρικές διαδικασίες των ατόμων με τυπική όραση (Vecchi, Monticelai & Cornoldi, 1995) με την ικανότητα νοερής απεικόνισης να φαίνεται ότι πηγάζει από την επεξεργασία εμπειριών που προέρχονται από την χρήση των υπόλοιπων αισθήσεων (Eddy & Mellalieu, 2003) καθιστώντας την νοερή απεικόνιση μία χρήσιμη δεξιότητα για αθλητές με τύφλωση (Hanrahan, 1998).

Αναφορικά με τις γνωστικές διαταραχές, έρευνες δείχνουν των αποτελεσματικότητα της νοερής εξάσκησης στην βελτίωση της κινητικής απόδοσης ατόμων με νοητική υστέρηση (Surburg, Porretta, & Sutlive, 1995; Screws & Surburg, 1997) καθώς και της εκπαιδευτικής απόδοσης σε μαθητές με νοητική υστέρηση με και χωρίς σύνδρομο Down (Chan, Cole, & Morris, 1990; De La Iglesia, Buceta & Campos, 2005; Simon, Rappaport & Agriesti, 1995). Η αξία της νοερής απεικόνισης ιδιαίτερα για τα άτομα με νοητική υστέρηση έγκειται στο γεγονός ότι ενώ το λεκτικό σύστημα του κάθε ατόμου είναι οργανωμένο με ιεραρχικό τρόπο βασισμένο στην λογική σκέψη, το μη - λεκτικό σύστημα περιλαμβάνει συμπαγή μέρη πληροφοριών

όπως τις εικόνες που είναι ελεύθερες από λογικούς περιορισμούς και είναι καλύτερες στην παράλληλη επεξεργασία των χωρικών πληροφοριών (Sadoski & Paivio, 2001). Παρόλα αυτά, παλαιότερη έρευνα των Bender και Levin (1978) έδειξε ότι η νοερή απεικόνιση δεν ήταν αποτελεσματική για την βελτίωση της ικανότητας μάθησης παιδιών με νοητική υστέρηση ενώ ελλείψεις στην ικανότητα των ατόμων αυτών να δημιουργούν νοητικές εικόνες έχουν επίσης επισημανθεί (Courbois, 1996). Η αποτελεσματικότητα της δημιουργίας νοητικών εικόνων από τα άτομα με νοητική υστέρηση επηρεάζεται από παράγοντες όπως την ικανότητα του καθενός να δημιουργεί αυτές τις εικόνες αλλά και την εκπαίδευση που δέχεται για να τις δημιουργεί (Campos, Amor, & Gonzalez, 2002), κάτι που δημιουργεί την ανάγκη για να διαπιστωθεί καλύτερα η επίδραση της νοερής απεικόνισης σε άτομα με νοητική υστέρηση.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εφαρμόσει και να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος νοερής απεικόνισης στην εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων σε παιδιά με οριακή νοητική υστέρηση, ένα ζήτημα που μόλις πρόσφατα έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των ερευνητών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1. Ψυχολογικές τεχνικές και αναπηρία

Η καλή φυσική κατάσταση σε συνδυασμό με την ψυχολογική προετοιμασία αποτελεί βασική προϋπόθεση για την βελτίωση της αθλητικής απόδοσης. Η αθλητική ψυχολογία μέσω της εφαρμογής των αρχών της ψυχολογίας στον χώρο του αθλητισμού μελετά την συμπεριφορά των ασκούμενων τόσο στον αγωνιστικό και τον σχολικό χώρο όσο και στην άσκηση, την υγεία και την αναψυχή. Σύμφωνα με τους Θεοδωράκη, Γούδα και Παπαϊωάννου (2001) η αθλητική ψυχολογία μέσω της χρήσης ψυχολογικών τεχνικών, την εξέταση των παραγόντων που διαμορφώνουν την δυναμική και την συνοχή της ομάδας και την αξιολόγηση των ψυχολογικών καταστάσεων που σχετίζονται με την αθλητική συμμετοχή και απόδοση, μεγιστοποιεί την κινητική μάθηση και απόδοση.

Οι Auxter, Pyfer και Huettig (2001) αναφέρουν ότι ο αθλητισμός επηρεάζει εξίσου θετικά τους ασκούμενους με αναπηρία ως προς την βελτίωση της διάθεσης, και την μείωση της κατάθλιψης, του θυμού και της σύγχυσης σε σύγκριση από τους μη ασκούμενους με αναπηρία (Sherrill, Hinson, Gench, Kennedy & Low, 1990). Όμοια αποτελέσματα έδειξε και η έρευνα του Porretta (1995), όπου αποδεικνύεται πως ο αθλητισμός βοηθάει στην κοινωνικοποίηση και ψυχολογική βελτίωση των ατόμων με αναπηρίες δημιουργώντας μία διαφορά μεταξύ του «έχω μία αναπηρία» και του «είμαι ανάπηρος».

Οι ασκούμενοι με αναπηρίες έχουν αρχίσει σχετικά πρόσφατα να συμμετέχουν σε έρευνες της αθλητικής ψυχολογίας κυρίως σε δημοφιλή αθλήματα όπως η καλαθοσφαίριση με αμαξίδιο ή τα αγωνίσματα στίβου όπου βρέθηκε ότι το ψυχολογικό προφίλ των ασκούμενων με αναπηρία δεν διαφέρει από εκείνο των υγιών ατόμων (Campbell & Jones, 2002). Οι προσπάθειες ωστόσο για έρευνα περιορίζονται λόγω της αρνητικής στάσης απέναντι σε άτομα με αναπηρίες, την ελλιπή χρηματοδότηση και την μικρότερη αφοσίωση των προπονητών, αθλητικών ψυχολόγων και αθλητών (Page, O' Connor, & Wayda, 2000).

Όσο αναφορά τον χώρο του σχολικού αθλητισμού η εκπροσώπηση των ασκούμενων με αναπηρία σε έρευνες της αθλητικής ψυχολογίας βρίσκεται ακόμη στο αρχικό στάδιο. Οι αθλητές με αναπηρία αντιπροσωπεύουν τις καλύτερες περιπτώσεις ατόμων που παρόλες τις δυσκολίες που τους προκάλεσε η αναπηρία, κατόρθωσαν όχι μόνο να ενταχθούν στην κοινωνία αλλά και να διακριθούν μέσα σε αυτήν, σε αντίθεση με την πλειοψηφία των ατόμων με αναπηρία που δεν μπορούν να φτάσουν στο ανώτερο επίπεδο της ωρίμανσης όλων των επιμέρους ικανοτήτων που καθορίζουν την πορεία της ζωής τους λόγω μειωμένης κινητικής ανάπτυξης, χαμηλής φυσικής κατάστασης και έλλειψης ευκαιριών για συμμετοχή σε κινητικές δραστηριότητες.

Η αθλητική ψυχολογία επομένως έχει πολλά να προσφέρει στα άτομα αυτά αποσκοπώντας όχι μόνο στην βελτίωση της απόδοσής τους μέσω της χρήσης ψυχολογικών τεχνικών αλλά και σε θέματα χρήσης των τεχνικών αυτών με σκοπό την βελτίωση της κινητικής και γενικότερης εκπαιδευτικής απόδοσης και ποιότητας ζωής των ατόμων με αναπηρίες.

2.2. Ο καθορισμός στόχων

Μια τεχνική που έχει εφαρμοστεί στην αθλητική ψυχολογία είναι αυτή του καθορισμού στόχων, όπου μέσω αυτής οι ασκούμενοι λαμβάνουν αποφάσεις ως προς το τι θέλουν να πετύχουν και ποιο σχέδιο πρέπει να εφαρμόσουν προκειμένου να φθάσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Ο καθορισμός ενός συγκεκριμένου στόχου απόδοσης, η ανάπτυξη ενός σχεδίου για να επιτευχθεί ο στόχος, η εφαρμογή του σχεδίου και η ακόλουθη αξιολόγηση σχετικά με τον αρχικό στόχο που τέθηκε, αποτελούν τα βήματα όλης της διαδικασίας (Smith & Nelson, 1997). Για να μπορέσει ωστόσο η διαδικασία αυτή να καταστεί αποτελεσματική, απαιτείται η εφαρμογή μίας σειράς αρχών. Έτσι, ο αποτελεσματικός καθορισμός στόχων προϋποθέτει την προτίμηση σε στόχους που:

- Αποβλέπουν στην απόδοση και όχι για το αποτέλεσμα.
- Είναι δύσκολοι και προκλητικοί αλλά ταυτόχρονα και ρεαλιστικοί.
- Είναι συγκεκριμένοι και μετρήσιμοι.
- Είναι βραχυπρόθεσμοι και όχι μακροπρόθεσμοι.
- Είναι κατά προτεραιότητα ατομικοί και στη συνέχεια ομαδικοί (Θεοδωράκης, Γούδας & Παπαϊωάννου, 2001).

Σύμφωνα με τους Locke και Lantham (1990) η τήρηση των παραπάνω αρχών μαζί με την διαρκή ανατροφοδότηση του ασκούμενου είτε προς την επίδοση και τεχνική είτε προς την εσωτερική ή εξωτερική ανταμοιβή, οδηγεί στην αύξηση της παρακίνησης και της θετικής αλλαγής της συμπεριφοράς.

Τρεις τύποι καθορισμού στόχων έχουν αποτελέσει το επίκεντρο των ερευνών, που αφορούν την επιλογή στόχου από το ίδιο το άτομο (αυτοκαθορισμός), ή από τον καθοδηγητή του ατόμου (ετεροκαθορισμός) ή από την συνεργασία των δύο μεταξύ τους (Harkins & Lowe, 2000). Ο κάθε τύπος ορίζεται ανάλογα με τα άτομα και τις καταστάσεις τους (Shilts, Horowitz & Townsend, 2004). Έρευνες σε αθλητικό, εκπαιδευτικό και επαγγελματικό επίπεδο έχουν δείξει ότι ο καθορισμός στόχων αποτελεί μία στρατηγική που έχει θετική επίδραση στην απόδοση δεξιοτήτων και στην συμπεριφορά ως προς την αύξηση της παρακίνησης και την αντιλαμβανόμενη αυτο-επάρκεια του ατόμου (Bandura, 1997; Papaioannou, Ballon, Theodorakis & Auwelle, 2004; Theodorakis, 1996; Theodorakis, Malliou, Papaioannou, Beneka, & Phylactacidou, 1996; Weinberg, Burton, Yukelson & Weigand, 1993).

Ωστόσο η ψυχολογική αυτή τεχνική βρίσκεται ακόμα στο αρχικό στάδιο σε άτομα με αναπηρίες. Έρευνες σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες έχουν δείξει ότι ο καθορισμός στόχων επηρεάζει θετικά την παρακίνηση και την διάθεση για προσπάθεια (Schunk, 1985), βοηθώντας τους μαθητές στην ανάπτυξη πλάνου για να επιτύχουν τον στόχο τους και να βελτιώσουν την απόδοσή τους (Balcazar, Keys, & Garate-Serafini, 1995), αυξάνοντας την αντίληψη των μαθητών αυτών ως προς την απόδοση που έχουν σε σχέση με τον στόχο που τέθηκε αλλά και μαθαίνοντάς τους πως να προσαρμόζουν την εκπαιδευτική τους απόδοση έτσι ώστε να φτάσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα (Smith & Nelson, 1997). Παράλληλα έρευνες σε εφήβους με προβλήματα συμπεριφοράς έδειξαν ότι ο καθορισμός στόχων μπορεί να βελτιώσει την αθλητική τους απόδοση (Bar-Eli, Hartman, & Levy-Kolker, 1994).

Σε άλλες περιπτώσεις όπως η νοητική υστέρηση έχει παρατηρηθεί αδυναμία απόδοσης θετικών αποτελεσμάτων μέσω της τεχνικής καθορισμού στόχων (Warner & Mills, 1980). Οι έρευνες των Mullen και Martin (1988) και Cole και Gardner (1988) έδειξαν ότι όταν ο καθορισμός στόχων όταν συνδυάζεται με κύρια ή δευτερεύουσα ενίσχυση επιδρά θετικά στην εκπαιδευτική απόδοση ακόμη και μετά το τέλος της ερευνητικής παρέμβασης. Λίγες έρευνες έχουν ωστόσο δείξει πως η αποκλειστική εφαρμογή αυτής της τεχνικής σε άτομα με νοητική υστέρηση μπορεί να οδηγήσει στην βελτίωση της απόδοσης σε συγκεκριμένες κινητικές δεξιότητες όπως το άλμα



εις μήκος από στάση εφήβων μαθητών (Kokubun, 1999) και το σουτ στο τέρμα από μαθητές ειδικού δημοτικού σχολείου (Kontou & Karagiorgou, 2006).

Λόγω της αναπηρίας είναι δύσκολο οι ασκούμενοι να επιλέξουν μόνοι τους στόχους και να αποδώσουν συγκεκριμένους προσωπικούς στόχους καθώς και η έλλειψη ευκαιριών για πρακτική αυτών των ικανοτήτων μειώνει την γενικότερη δυνατότητα των ατόμων με νοητική υστέρηση να ελέγχουν τα γεγονότα που συμβαίνουν στην ζωή τους (Wehmeyer & Metzler, 1995). Από την άλλη, η απόκτηση της ικανότητας των ατόμων με οριακή νοητική υστέρηση να καθορίζουν στόχους και να ρυθμίζουν την συμπεριφορά τους από μόνοι τους, μπορεί να μειώσει την εξάρτηση από τρίτους (King-Sears, 1999) να προωθήσει την κοινωνική ένταξη και να αυξήσει κοινωνικές ευκαιρίες των ατόμων με αναπηρία (McConkey & Collins, 2010), να περιορίσει το αίσθημα της αποτυχίας και να συντελέσει στην διαμόρφωση μιας θετικότερης στάσης για τη θέση τους στην κοινωνία (Zoerink & Wilson, 1995).

Οι Copeland και Hughes (2002) έδειξαν ότι ο καθορισμός στόχων αποτελεί μία αποτελεσματική στρατηγική για την βελτίωση της απόδοσης ασκούμενων με νοητική υστέρηση με την ύπαρξη ωστόσο κάποιων διαφορών από τους ασκούμενους χωρίς αναπηρία. Καταρχήν, περισσότερες έρευνες που αφορούν τον αυτοκαθορισμό ή ετεροκαθορισμό στόχων σε άτομα με νοητική υστέρηση χρειάζονται προκειμένου να βγουν ασφαλή συμπεράσματα (Elston & Martin-Ginis, 2005). Μία δεύτερη διαφορά έχει σχέση με το ότι σε έρευνες που αφορούν άτομα με νοητική υστέρηση δεν παρατηρήθηκαν διαφορές στην απόδοση μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων παρόλο που σε ασκούμενους χωρίς αναπηρία τέτοιες διαφορές έχουν καταγραφεί (Bandura & Schunk, 1981). Αυτό έχει να κάνει περισσότερο με την αντίληψη ως προς τι θεωρείται βραχυπρόθεσμος ή μακροπρόθεσμος στόχος στις έρευνες σε άτομα με νοητική υστέρηση, όπου μία περίοδος 2-4 εβδομάδων αντιμετωπίζεται ως μακροπρόθεσμη κατάσταση (Copeland & Hughes, 2002).

Γενικά, οι έρευνες που αφορούν την εφαρμογή του καθορισμού στόχων σε ασκούμενους με νοητική υστέρηση έχουν δείξει ότι: α) όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός των ημερών παρέμβασης τόσο ισχυρότερη είναι η επίδραση της τεχνικής ανεξάρτητα του βαθμού νοητικής υστέρησης των συμμετεχόντων (Hanel & Martin, 1980; Sriameswaran & Martin, 1984) β) Η εκμάθηση πρόσθετων στρατηγικών αυτο-διαχείρισης (π.χ. αυτοέλεγχος, αυτο-αξιολόγηση) συνδέεται με θετικά αποτελέσματα απόδοσης (Grossi & Heward, 1998) γ) η χρησιμοποίηση οπτικών

μέσων παρουσίασης των στόχων και η παροχή ανατροφοδότησης όσον αφορά την πρόοδο του ασκούμενου προς τον στόχο έχει θετική επίδραση (Cole & Gardner, 1988; Hanel & Martin, 1980; Kokubun, 1999).

Σε άτομα με χρόνιες παθήσεις αποτελέσματα ερευνών έχουν δείξει ότι ο καθορισμός στόχων είχε θετική επίδραση στην αύξηση της συμμετοχής σε άσκηση και την μείωση του αισθήματος πόνου σε άτομα με ρευματοειδή αρθρίτιδα (Stenstrom, 1994), στην αύξηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας σε άτομα με διαβήτη τύπου 2 (McKay, King, Eakin, Seeley & Glasgow, 2001) και ηλικιωμένους (Mayer, Jermanovich, Wright, Elder, Drew & Williams, 1994) και στην υιοθέτηση πιο υγιεινών συνηθειών διατροφής για την μείωση της αρτηριακής πίεσης (Mann & Sullivan, 1987) και την απώλεια βάρους (Dubbart & Wilson, 1984) δημιουργώντας έτσι την διεξαγωγή περισσότερων ερευνών σε εφήβους και παιδιά (Shilts, Horowitz & Townsend, 2004).

Σε κινητικές αναπηρίες, μέσω της εφαρμογής του καθορισμού στόχων σε παιδιά με κινητικές αναπηρίες προωθείται η ένταξη των παιδιών με αναπηρία στο φυσικό τους περιβάλλον από το νοσηλευτικό περιβάλλον στο οποίο προσωρινά βρίσκονται και προσφέρει πολλά οφέλη στην καταγραφή της πορείας των ασθενών με εγκεφαλική παράλυση, τραυματισμούς νωτιαίου μυελού, τραυματισμούς εγκεφάλου και άλλες κινητικές αναπηρίες (Steenbeek, Ketelaar, Lindeman, Galama, & Gorter, 2008).

Τέλος, σε άτομα με τύφλωση οι Massof, Hsu, Baker, Barnett, Park, Deremeik, Rainey και Epstein (2005) θέτουν πολύ εύστοχα ότι πρέπει να γίνει ένας ξεκάθαρος διαχωρισμός μεταξύ της εκτέλεσης νοητικών ή κινητικών δεξιοτήτων και των στόχων που μπορούν να τεθούν γι' αυτές τις δεξιότητες. Σε αυτό το πλαίσιο θεώρησης των δραστηριοτήτων στο επίπεδο των στόχων όπου αυτές επιτυγχάνονται και όχι στο επίπεδο της απλής εκτέλεσής τους, ο καθορισμός στόχων ως τεχνική θα μπορούσε να προσφέρει πολλά σε άτομα με αισθητηριακές διαταραχές.

2.3. Αυτοδιάλογος

Μια άλλη ψυχολογική τεχνική που έχει εφαρμοστεί είναι ο αυτοδιάλογος. Ο αυτοδιάλογος μπορεί να περιγραφεί ως αυτό που λένε οι άνθρωποι στον εαυτό τους είτε ανοικτά είτε σιωπηλά (Moran, 1996), ο εσωτερικός διάλογος με τον οποίο το άτομο ενεργοποιεί και ρυθμίζει τις διανοητικές διαδικασίες του προκειμένου να επικεντρωθεί στην επιθυμητή σκέψη που οδηγεί στην αύξηση της απόδοσης και εκτέλεσης δεξιοτήτων (Hackfort & Schwenkmezger, 1993; Zinsser, Bunker, & Williams, 2001).

Ο αυτοδιάλογος είναι μία δυναμική διαδικασία που υπηρετεί δύο σκοπούς, την καθοδήγηση και την παρακίνηση του αθλητή (Sellars, 1997; Hardy, 2006) μέσα από την χρησιμοποίηση λέξεων - κλειδιών από τον αθλητή που είναι σχετικές με την συγκεκριμένη κάθε φορά δεξιότητα που εκτελείται (Landin, 1994). Ο αυτοδιάλογος καθοδήγησης επικεντρώνεται στην βελτίωση της προσοχής και της εκτέλεσης δεξιοτήτων από τεχνική και τακτική άποψη, ενώ ο αυτοδιάλογος παρακίνησης στοχεύει στην αυξανόμενη προσπάθεια, την αυτοπεποίθηση και την δημιουργία θετικής διάθεσης (Bunker, Williams, & Zinsser, 2001).

Τα τελευταία χρόνια, πολλές έρευνες στον τομέα της αθλητικής ψυχολογίας επιβεβαιώνουν την θετική επίδραση του αυτοδιαλόγου στην μείωση του άγχους, την αύξηση της αυτοπεποίθησης και την βελτίωση της απόδοσης σε διάφορα σπορ όπως το ποδόσφαιρο (Johnson, Hrycaiko, Johnson, & Halas, 2004), την καλαθοσφαίριση (Perkos, Theodorakis, & Chroni, 2002), το πόλο (Hatzigeorgiadis, Theodorakis, & Zourbanos, 2004), το γκολφ (Harvey, Van Raalte, & Brewer, 2002), και τα αγωνίσματα στίβου όπως οι δρόμοι αντοχής (Weinberg, Smith, Jackson, & Gould, 1984) και οι δρόμοι ταχύτητας (Landin & Hebert, 1999; Mallett & Hanrahan, 1997). Οι Theodorakis, Weinberg, Natsis, Douma, και Kazakas (2000) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι όταν πρόκειται να διδαχθεί μία άσκηση ή να εκτελεστεί μία δεξιότητα που απαιτεί ιδιαίτερη ακρίβεια και αυτοσυγκέντρωση όπως τα σουτ ακριβείας ή το σερβίς σε διάφορα αθλήματα, ο αυτοδιάλογος καθοδήγησης είναι ο πιο κατάλληλος ενώ όταν η άσκηση απαιτεί δύναμη ή αντοχή και οι δύο μορφές αυτοδιαλόγου είναι αποτελεσματικές. Στο ίδιο συμπέρασμα οδηγήθηκε και η έρευνα των Hatzigeorgiadis, Theodorakis και Zourbanos (2004) που εξέτασε την επίδραση των δύο μορφών αυτοδιαλόγου στην βελτίωση της απόδοσης σε διαφορετικές δεξιότητες στο πόλο και την καλαθοσφαίριση, απαιτείται ωστόσο περαιτέρω

διερεύνηση του θέματος από μελλοντικές έρευνες (Johnson, Hrycaiko, Johnson, & Halas, 2004).

Στις ελάχιστες έρευνες που έχουν γίνει σε ασκούμενους με αναπηρίες, η έρευνα των Stamou, Theodorakis, Kokaridas, Perkos και Kessanopoulou (2007) εξέτασε την επίδραση του αυτοδιαλόγου καθοδήγησης και παρακίνησης στην εκτέλεση της δεξιότητας του πέναλτι στο goalball σε αθλήτριες της ελληνικής εθνικής ομάδας και διερεύνησε την προτίμηση των αθλητριών με τύφλωση προς μία από τις δύο μορφές αυτοδιαλόγου. Τα αποτελέσματα έδειξαν μία ποσοστιαία διαφορά που κυμαινόταν από 1,5% έως 26,1% στην απόδοση του αθλητών υπέρ του αυτοδιαλόγου καθοδήγησης που δεν ήταν ωστόσο στατιστικά σημαντική και μία προτίμηση των αθλητών προς τον αυτοδιάλογο καθοδήγησης προκειμένου να βελτιώσουν την ικανότητα εκτέλεσής τους στο πέναλτι.

Επίσης, η έρευνα των Harbalis, Hatzigeorgiadis και Theodorakis (2008) που εξέτασε την επίδραση ενός παρεμβατικού προγράμματος σε καλαθοσφαιριστές με αμαξίδιο έδειξε ότι η πειραματική ομάδα είχε βελτίωση στην απόδοση σε σχέση με την ομάδα ελέγχου.

Σε περιπτώσεις αναπηριών όπως η τύφλωση οι Hanrahan, Grove και Lockwood (1990) έδειξαν ότι όλοι οι συμμετέχοντες ήταν σε θέση να αναγνωρίσουν τις αρνητικές σκέψεις οι οποίες μπορούσαν να αντιμετωπιστούν με ασκήσεις αναπνοής και συγκέντρωσης. Σύμφωνα με τους Hardy, Gammage και Hall (2001), οι ασκούμενοι χρησιμοποιούν τον αυτοδιάλογο για τους ίδιους λόγους που χρησιμοποιούν την τεχνική της νοερής απεικόνισης, για να αυξήσουν την αυτοπεποίθηση, να βελτιώσουν την απόδοση και να μειώσουν το άγχος.

2.4 Νοερή απεικόνιση

Νοερή απεικόνιση είναι η ικανότητα του ατόμου να φαντάζεται εικόνες, μυρωδιές, ήχους, συναισθήματα και ζωηρά φανταστικά γεγονότα, μία εμπειρία παρόμοια με αυτή που δημιουργούν οι άλλες αισθήσεις (π.χ. όραση, ακοή, αφή κ.τ.λ.) δίχως την παρουσία κάποιου εξωτερικού ερεθίσματος (Kosslyn, 1980).

Σύμφωνα με έρευνες η νοερή απεικόνιση βοηθά στον περιορισμό του άγχους, την αύξηση της αυτοπεποίθησης (Munroe, Giacobbi, Hall, & Weinberg, 2000) και την μεγιστοποίηση της απόδοσης μέσα και την δημιουργία ενός νοερού κινητικού προτύπου που συντελεί στην νευρομυϊκή δραστηριότητα των μυών (Weinberg, 1996). Η επίτευξη αυτών των στόχων γίνεται μέσα από 2 είδη νοερής απεικόνισης, την

‘εσωτερική’ όπου ο αθλητής φαντάζεται ότι βρίσκεται μέσα στο ίδιο του το σώμα και αισθάνεται τις κινήσεις που κάνει και την ‘εξωτερική’ όπου ο αθλητής παρακολουθεί από έξω ως θεατής το σώμα του να εκτελεί.

Έρευνες έχουν καταλήξει σε αντικρουόμενα συμπεράσματα ως προς το ποια μορφή νοερής εξάσκησης είναι πιο αποτελεσματική (Cox, 1994; Gordon, Weinberg & Jackson, 1994; Hardy & Callow, 1999), αν και η συνεισφορά της νοερής απεικόνισης στην βελτίωση της κινητικής απόδοσης έχει αποδειχθεί από πλήθος ερευνών σε διαφορετικά αθλήματα όπως σε αθλητές καράτε (Fontani, Migliorini, Benocci, Facchini, Casini & Corradeschi, 2007), αρχάριους στο γκολφ (Brouziyne & Molinaro, 2005), κωπηλάτες (Barr & Hall, 1992), αθλητές κανό και γυμναστικής (White & Hardy, 1998), χορού (Minton, 1996), αθλήτριες επτάθλου (Gregg, Hall & Hanton, 2007) και σε αθλητές ομαδικών αθλημάτων όπως το ποδόσφαιρο (Salmon, Hall, & Haslam, 1994; Blair, Hall & Leyshon, 1993), και το μπάσκετ (Kendall Hrycaiko, Martin, & Kendall, 1990). Η νοερή απεικόνιση έχει επίσης βρεθεί ότι συμβάλλει στην γρηγορότερη αποκατάσταση τραυματισμένων αθλητών (Driediger, Hall & Callow, 2006; Sordani, Hall και Forwell, 2000) και στην μείωση του άγχους που ο τραυματισμός τους επιφέρει (Green, 1992) προάγοντας την διανοητική ανθεκτικότητα και τον έλεγχο του πόνου (Hall, 2001).

Σε άτομα με ακρωτηριασμό, ενδιαφέρον είναι ότι η ικανότητα νοερής απεικόνισης κινήσεων του χαμένου άνω ή κάτω άκρου επηρεάζεται αρνητικά η οποία ωστόσο επανέρχεται σχετικά γρήγορα από την στιγμή που το άτομο τοποθετήσει τεχνητό μέλος, κάτι που δείχνει ότι η προσθετική βοηθά στην διατήρηση της νοερής απεικόνισης του μέλους που χάθηκε (Malouin & Richards 2009; Nico, Daprati, Rigal, Parsons & Sirigu, 2007). Σε πάσχοντες από εγκεφαλικό επεισόδιο ή νόσο του Πάρκινσον, έρευνες έδειξαν ότι η νοερή προπόνηση σε συνδυασμό με την άσκηση μπορεί να βοηθήσει στην μείωση συμπτωμάτων όπως η βραδυκινησία, στην αποκατάσταση λειτουργικότητας των άνω άκρων και στην αύξηση του διασκελισμού κατά την βάδιση και στην βελτίωση της ικανότητας του ατόμου να σηκώνεται από την καθιστή θέση ή να κάθεται από την όρθια θέση (Dickstein, Dunsky & Markovitz, 2004; Dunsky, Dickstein, Ariav, Deutsch, & Marcovitz, 2006).

Σε άτομα με ψυχικές νόσους, η νοερή απεικόνιση χρησιμοποιείται ως κύρια τεχνική στα πλαίσια μίας γενικότερης νοητικής και συμπεριφορικής θεραπείας και αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την μείωση του άγχους, τον περιορισμό

των αρνητικών συμπτωμάτων και τον περιορισμό των παραισθήσεων (Serruya & Grant, 2009).

Σε άτομα με νοητική υστέρηση, τα ευρήματα των Hemayattalab και Movahedi (2010), Surburg, Porretta, και Sutlive (1995), Porretta και Surburg (1995) και Screws και Surburg (1997) ανέδειξαν την θετική επίδραση της νοερής εξάσκησης στην βελτίωση της κινητικής απόδοσης. Η έρευνα των Porretta και Surburg (1995) που εξέτασε την επίδραση της νοερής απεικόνισης σε συνδυασμό με την πρακτική άσκηση σε δεξιότητα χτυπήματος από άτομα με νοητική υστέρηση έδειξε ότι ο συνδυασμός των δύο οδηγεί σε υψηλότερη απόδοση απ' ό τι η πρακτική άσκηση από μόνη της, αναδεικνύοντας την χρησιμότητα της νοερής απεικόνισης για την αύξηση της απόδοσης. Όμοια, η έρευνα των Surburg, Porretta και Sutlive (1995) έδειξε ότι η ομάδα που χρησιμοποίησε νοερή απεικόνιση είχε ανώτερη απόδοση σε δεξιότητα ρίψης σε σύγκριση με τις άλλες ομάδες. Τέλος, η έρευνα των Hemayattalab και Movahedi (2010) έδειξε ότι οι ασκούμενοι που χρησιμοποίησαν νοερή απεικόνιση ακολουθούμενη από πρακτική άσκηση πέτυχαν καλύτερα αποτελέσματα στις ελεύθερες βολές στο μπάσκετ.

Τέλος, οι Vecchi, Monticelai και Cornoldi (1995) αναφέρουν ότι ακόμη και άτομα με εκ γενετής τύφλωση είναι σε θέση να ενεργοποιούν νοητικές διεργασίες που είναι λειτουργικά αντίστοιχες με τις οπτικοχωρικές διαδικασίες των ατόμων με τυπική όραση, καθιστώντας την νοερή απεικόνιση μία χρήσιμη δεξιότητα για αθλητές με τύφλωση (Hanrahan, 1998), μεταξύ άλλων για την μείωση των ενοχλητικών εικόνων που διασπούν την προσοχή και επηρεάζουν την απόδοση (Hanrahan, Grove & Lockwood, 1990).

Ο βαθμός αποτελεσματικότητας ωστόσο δημιουργίας νοητικών εικόνων από τα άτομα με αναπηρίες επηρεάζεται από την ικανότητα του καθενός να δημιουργεί αυτές τις εικόνες (Campos, Amor, & Gonzalez, 2002), κάτι που δημιουργεί την ανάγκη για διεξαγωγή περισσότερων ερευνών προκειμένου να διαπιστωθεί καλύτερα η επίδραση της νοερής απεικόνισης στην βελτίωση της απόδοσης των ατόμων με αναπηρία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Συμμετέχοντες

Στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 8 μαθητές (3 αγόρια και πέντε κορίτσια) του Εργαστηρίου Ειδικής Επαγγελματικής Εκπ/σης και Κατάρτισης (ΕΕΕΚ) Τρικάλων στις Καρυές. Η ηλικία των μαθητών κυμαινόταν από 14 έως 18 ετών. Από τις πληροφορίες που δόθηκαν από την Διεύθυνση του σχολείου σύμφωνα με την επίσημη αξιολόγηση κάθε παιδιού με αναπηρία από το ΚΕΔΔΥ οι μαθητές επιλέχθηκαν με βάση τον Δείκτη Νοημοσύνης (οριακή νοητική υστέρηση) όπως αυτός μετρήθηκε σε προηγούμενα χρόνια χρησιμοποιώντας την ελληνική έκδοση του WISC-III τεστ (Georgas, Paraskevoudoulos, Bezevegis, & Giannitsas, 1999). Επιπλέον, όλοι οι μαθητές δεν είχαν σύνδρομο μειωμένης προσοχής και υπερκινητικότητας σύμφωνα με τα διαγνωστικά κριτήρια του Διαγνωστικού και Στατιστικού Εγχειριδίου DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) και δεν παρουσίαζαν οφθαλμολογικές αλλοιώσεις (π.χ. στραβισμό) που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση των μαθητών στις κινητικές δεξιότητες.

Μετρήσεις

Για την διεξαγωγή της έρευνας οι μαθητές χρειάστηκαν να εκτελέσουν τρεις κινητικές δεξιότητες στόχευσης, οι οποίες αφορούσαν α) σουτ στο ποδόσφαιρο, β) ελεύθερη βολή στην καλαθοσφαίριση και γ) ρίψη μπάλας με το χέρι σε κορίνα. Η εκτέλεση των κινητικών δεξιοτήτων στόχευσης πραγματοποιήθηκε στον χώρο άθλησης του σχολείου. Η κάθε δεξιότητα περιελάμβανε 2 σετ των 5 επαναλήψεων. Μετά από δοκιμαστικές μετρήσεις που έγιναν για να καθοριστεί ένα μέτριο επίπεδο δυσκολίας για τις τρεις δεξιότητες, ορίστηκε η απόσταση στόχευσης για τις ρίψεις. Το σουτ στο ποδόσφαιρο εκτελέστηκε από απόσταση 5 μέτρων από το τέρμα, η ελεύθερη βολή στην καλαθοσφαίριση εκτελέστηκε από απόσταση 3 μέτρων από το καλάθι, ενώ η ρίψη της μπάλας με το χέρι εκτελέστηκε από απόσταση 4 μέτρων από την κορίνα. Το σκορ του κάθε συμμετέχοντα ήταν ο αριθμός των επιτυχημένων προσπαθειών στο κάθε σετ της κάθε δεξιότητας.

Διαδικασία

Η έρευνα διεξήχθη στο πλαίσιο του μαθήματος φυσικής αγωγής του σχολείου. Οι κανόνες ηθικής δεοντολογίας απαιτήσαν από τους ερευνητές πριν από την έναρξη της έρευνας να ζητήσουν και να πάρουν την έγκριση των γονέων και κηδεμόνων των παιδιών καθώς και την σύμφωνη γνώμη τη Διευθύντριας του ΕΕΕΚ Τρικάλων διαβεβαιώνοντας ότι δεν θα χρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες της έρευνας κανένα προσωπικό στοιχείο των μαθητών. Η Διεύθυνση του ΕΕΕΚ ήταν θετική και οι υπογραφές συναίνεσης των γονέων για συμμετοχή των παιδιών τους δόθηκαν εξ' αρχής, ενώ εγκρίθηκε η διεξαγωγή της έρευνας από την Επιτροπή Βιοηθικής και Δεοντολογίας του ΤΕΦΑΑ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Τέλος, οι ίδιοι οι συμμετέχοντες μαθητές αποδέχθηκαν την συμμετοχή τους στην έρευνα αφού πρώτα ενημερώθηκαν με απλά λόγια για τον σκοπό της μελέτης και τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν.

Η έρευνα αποτελούνταν από τρία μέρη: την αρχική μέτρηση, το στάδιο εξάσκησης νοερής απεικόνισης (πειραματική παρέμβαση) και την τελική μέτρηση. Συνολικά η έρευνα διήρκησε οχτώ εβδομάδες. Αναλυτικά, η αρχική και η τελική μέτρηση διεξήχθησαν την πρώτη και όγδοη εβδομάδα αντίστοιχα ενώ η πειραματική παρέμβαση διήρκησε 6 εβδομάδες.

Πριν από την αρχική μέτρηση και σε ξεχωριστή μέρα, κάθε κάθε μαθητής/τρια εκτέλεσε δοκιμαστικά από 5 προσπάθειες στην κάθε κινητική δεξιότητα στόχευσης. Οι δοκιμαστικές προσπάθειες έγιναν για να οριστεί η απόσταση στόχευσης που έκανε εφικτή την εκτέλεση κάθε δεξιότητας από τους μαθητές (π.χ. στην ελεύθερη βολή στην καλαθοσφαίριση, μειώθηκε η απόσταση από το σημείο των προσωπικών βολών κατά δύο μέτρα πιο κοντά στο καλάθι προκειμένου η μπάλα να φτάνει στο στόχο). Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν με τυχαία επιλογή σε δυο ομάδες των τεσσάρων ατόμων. Η μία ομάδα αποτελούσε την ομάδα ελέγχου και η άλλη αποτελούσε την πειραματική ομάδα. Στη συνέχεια, καθορίστηκε η ημερομηνία -πρώτη μέρα της πρώτης εβδομάδας- όπου έλαβε χώρα η αρχική μέτρηση.

Αρχική μέτρηση.

Σε κάθε δεξιότητα εκτελέστηκαν δύο σετ των 5 επαναλήψεων από κάθε μαθητή και των δύο ομάδων, με διάρκεια εκτέλεσης του κάθε σετ περίπου 16 λεπτά (2 λεπτά × 8 μαθητές). Συγκεκριμένα, σε κάθε δεξιότητα οι 8 μαθητές εκτελούσαν ο

ένας μετά τον άλλο ένα σετ των 5 επαναλήψεων με ενδιάμεσο διάλειμμα 5 λεπτών και στη συνέχεια εκτελούσαν το δεύτερο σετ με το οποίο ολοκληρωνόταν η κάθε δεξιότητα. Ο συνολικός χρόνος διεξαγωγής της κάθε δεξιότητας ήταν επομένως 35-40 λεπτά. Συνολικά, χρειάστηκαν 2 ώρες για την ολοκλήρωση της αρχικής μέτρησης και των τριών δεξιοτήτων στόχευσης για τις δύο ομάδες.

Οι μαθητές της ομάδας ελέγχου αφού εκτέλεσαν και τις τρεις κινητικές δεξιότητες στόχευσης ευχαριστήθηκαν από τους ερευνητές για την υπεύθυνη συμμετοχή και συνεργασία τους και ενημερώθηκαν για την ημερομηνία της τελικής μέτρησης. Στο ενδιάμεσο διάστημα των 6 εβδομάδων που παρεμβάλλονταν μεταξύ της αρχικής και τελικής μέτρησης, οι μαθητές της ομάδας ελέγχου δεν συμμετείχαν σε κανένα παρεμβατικό πρόγραμμα χρήσης της νοερής απεικόνισης, το οποίο αφορούσε μόνο τους συμμετέχοντες της πειραματικής ομάδας. Το διάστημα όπου η πειραματική ομάδα έκανε εξάσκηση της νοερής απεικόνισης η ομάδα ελέγχου συμμετείχε απλά στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής που γινόταν εκείνη την ώρα από τον καθηγητή φυσικής αγωγής.

Πειραματική παρέμβαση

Το δεύτερο μέρος της έρευνας διάρκειας 6 εβδομάδων αφορούσε την εξάσκηση των συμμετεχόντων της πειραματικής ομάδας στην νοερή απεικόνιση. Το πρόγραμμα εξάσκησης αποτελούνταν από 6 ενότητες οι οποίες πραγματοποιήθηκαν στην τάξη μέσω της διεξαγωγής συνεδριών, παρουσία και των τεσσάρων μαθητών. Οι συνεδρίες γίνονταν μια φορά την εβδομάδα, με κάθε σενάριο νοερής απεικόνισης να διαρκεί 5 λεπτά.

Οι πρώτες τρεις ενότητες είχαν ως σκοπό την εξοικείωση των συμμετεχόντων με την τεχνική της νοερής απεικόνισης. Στις δύο πρώτες ενότητες οι συμμετέχοντες εξασκήθηκαν με τη χρήση εικόνων της καθημερινότητάς τους, (π.χ. Κοιμάσαι στο κρεβάτι σου. Χτυπάει το ξυπνητήρι. Θυμήσου τον ήχο) ενώ στην τρίτη ενότητα παράλληλα με την χρήση των γενικότερων εικόνων της καθημερινότητας έγινε και μία πρώτη εισαγωγή της νοερής απεικόνισης των μαθητών στις τρεις κινητικές δεξιότητες. Οι τρεις τελευταίες ενότητες αφορούσαν την εξάσκηση των μαθητών στην νοερή απεικόνιση των κινητικών δεξιοτήτων της μέτρησης (π.χ. κρατάς την μπάλα. Ανοίγεις λίγο τα πόδια σου. Λυγίζεις τα πόδια σου). Συγκεκριμένα:

- Την **πρώτη εβδομάδα** της εξάσκησης οι μαθητές ενημερώθηκαν με απλά λόγια για την διαδικασία που θα ακολουθήσει και εξασκήθηκαν με την χρήση του 1^{ου} και 2^{ου} σεναρίου (βλ. Παράρτημα, σενάρια 1 & 2).
- Την **δεύτερη εβδομάδα** οι μαθητές εξασκήθηκαν με την χρήση του 3^{ου} και 4^{ου} σεναρίου (βλ. Παράρτημα, σενάρια 3 & 4).
- Την **τρίτη εβδομάδα** οι μαθητές εξασκήθηκαν με την χρήση του 5^{ου}, 6^{ου}, 7^{ου} και 8^{ου} σεναρίου (βλ. Παράρτημα, σενάρια 5,6,7 & 8).
- Την **τέταρτη εβδομάδα** οι μαθητές εξασκήθηκαν με την χρήση του 6^{ου}, 7^{ου} και 8^{ου} σεναρίου μέσω «εσωτερικής» εξάσκησης. Στην περίπτωση αυτή εξηγήθηκε στους συμμετέχοντες ότι έπρεπε να φανταστούν ότι είναι μέσα στο σώμα τους, καθώς εκτελούν τις δεξιότητες, να προσπαθήσουν δηλαδή να «βλέπουν» όπως θα έβλεπαν αν πραγματικά εκτελούσαν τις δεξιότητες.
- Την **πέμπτη εβδομάδα** οι μαθητές εξασκήθηκαν με την χρήση του 6^{ου}, 7^{ου} και 8^{ου} σεναρίου μέσω «εξωτερικής» εξάσκησης. Στην περίπτωση αυτή εξηγήθηκε στους συμμετέχοντες ότι θα πρέπει να προσπαθήσουν να παρακολουθήσουν το σώμα τους να εκτελεί τις δεξιότητες ως θεατές, να προσπαθήσουν δηλαδή να «βλέπουν» όπως θα έβλεπαν αν καθόντουσαν σε μια εξέδρα και παρακολουθούσαν τον εαυτό τους στο γήπεδο.
- Την **τελευταία (6^η) εβδομάδα** οι μαθητές εξασκήθηκαν με την χρήση των τριών αυτών σεναρίων με όποιον από τους δυο τρόπους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Τελική μέτρηση

Την όγδοη και τελευταία εβδομάδα έγινε η τελική μέτρηση. Οι συμμετέχοντες εκτέλεσαν ξανά τις τρεις κινητικές δεξιότητες στόχευσης από 2 σετ των 5 επαναλήψεων για κάθε δεξιότητα. Η πειραματική ομάδα πριν από κάθε προσπάθεια εκτελούσε την αντίστοιχη νοερή απεικόνιση ενώ η ομάδα ελέγχου εκτελούσε τις δεξιότητες χωρίς νοερή απεικόνιση. Στο τέλος της διαδικασίας οι ερευνητές ευχαρίστησαν τους μαθητές και των δύο ομάδων για την συμμετοχή τους στην έρευνα.

Στατιστική Ανάλυση

Λόγω του μικρού αριθμού συμμετεχόντων η αξιολόγηση των μετρήσεων έγινε με περιγραφική αξιολόγηση των μέσων όρων του κάθε παιδιού ξεχωριστά,

αλλά και της κάθε ομάδας. Η στατιστική ανάλυση περιλάμβανε επίσης μη-παραμετρική ανάλυση t-test (Wilcoxon) για την εξέταση τυχόν διαφορών που μπορεί να υπάρχουν μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης στην απόδοση της κάθε ομάδας (Kambitsis, 2004). Ο βαθμός σημαντικότητας ορίστηκε στο $p < 0.05$, ενώ χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 15.0.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη μεταβολή της απόδοσης (πριν και μετά την παρέμβαση) ανάμεσα στην πειραματική ομάδα και την ομάδα ελέγχου για καμία από τις τρεις δεξιότητες. Συγκεκριμένα για το ποδόσφαιρο, Wilcoxon $W = 13.5$, $p = .189$, για την καλαθοσφαίριση Wilcoxon $W = 17.5$, $p = .884$ και για την κορίνα Wilcoxon $W = 16$, $p = .557$.

Η περιγραφική αξιολόγηση των μέσων όρων του κάθε παιδιού ξεχωριστά αλλά και της κάθε ομάδας περιλαμβάνεται στον Πίνακα 1. Σύμφωνα με τους μέσους όρους στο ποδόσφαιρο από την πειραματική ομάδα στην τελική μέτρηση βελτιώθηκαν τρία άτομα ενώ το τέταρτο άτομο είχε χαμηλότερη απόδοση (βλ. Γράφημα 2). Εξίσου στην ομάδα ελέγχου ένα άτομο βελτιώθηκε, ένα είχε χαμηλότερη απόδοση και δυο παρέμειναν σταθερά (βλ. Γράφημα 3). Στην καλαθοσφαίριση από την πειραματική ομάδα στην τελική μέτρηση δύο άτομα βελτιώθηκαν και δυο παρουσίασαν χαμηλότερη απόδοση (βλ. Γράφημα 4). Στην ομάδα ελέγχου δύο άτομα βελτιώθηκαν, ένα παρέμεινε σταθερό ως προς την απόδοση και ένα είχε χαμηλότερη απόδοση (βλ. Γράφημα 5). Στην κορίνα από την πειραματική ομάδα στην τελική μέτρηση δυο άτομα βελτιώθηκαν και δυο είχαν χαμηλότερη απόδοση (βλ. Γράφημα 6). Στην ομάδα ελέγχου δύο άτομα βελτιώθηκαν και δυο παρέμειναν σταθερά (βλ. Γράφημα 7).

Πιο συγκεκριμένα στο ποδόσφαιρο η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε κατά 83% ενώ η ομάδα ελέγχου είχε χαμηλότερη απόδοση κατά 16%. Στην καλαθοσφαίριση η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε κατά 6% ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 28%. Τέλος στην κορίνα η πειραματική ομάδα βελτιώθηκε κατά 16% ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 45% (βλ. Γράφημα 1).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκε η επίδραση ενός προγράμματος νοερής απεικόνισης στην εκμάθηση κινητικών δεξιοτήτων στόχευσης σε μαθητές με οριακή νοητική υστέρηση στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Η επίδραση της νοερής εξάσκησης στην βελτίωση της απόδοσης των μαθητών με νοητική υστέρηση στις τρεις δεξιότητες δεν αποδεικνύεται με βάση τα αποτελέσματα μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης τα οποία δεν ανέδειξαν κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά.

Σύμφωνα με τους μέσους όρους, οι μαθητές της πειραματικής ομάδας απέδωσαν καλύτερα στην δεξιότητα του ποδοσφαίρου χωρίς ωστόσο αυτή η διαφορά απόδοσης να είναι στατιστικά σημαντική σε σύγκριση με την έρευνα των Kontou και Karagiorgou (2006) όπου εφαρμόστηκε η διαφορετική ψυχολογική τεχνική του καθορισμού στόχων σε παιδιά με οριακή νοητική υστέρηση και η πειραματική ομάδα έδειξε στατιστικά σημαντική βελτίωση στο σουτ στο ποδόσφαιρο σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Αντίθετα, στις ελεύθερες βολές στο μπάσκετ αλλά και στην κορίνα παρατηρήθηκε μεγαλύτερη ποσοστιαία βελτίωση στην ομάδα ελέγχου. Επιπλέον, στα άτομα της ομάδας ελέγχου παρατηρήθηκε μία πιο σταθερή απόδοση μεταξύ αρχικής και τελικής μέτρησης σε κάθε δεξιότητα σε σύγκριση με τους μαθητές της παρεμβατικής ομάδας.

Τα ευρήματα επομένως αυτής της έρευνας δεν συμφωνούν με τις έρευνες των Hemayattalab, και Movahedi (2010), Surburg, Porretta, και Sutlive (1995), Porretta και Surburg (1995) και Screws και Surburg (1997) που ανέδειξαν την θετική επίδραση της νοερής εξάσκησης στην βελτίωση της κινητικής απόδοσης ατόμων με νοητική υστέρηση. Η έρευνα των Porretta και Surburg (1995) που εξέτασε την επίδραση της νοερής απεικόνισης σε συνδυασμό με την πρακτική άσκηση σε δεξιότητα χτυπήματος από άτομα με νοητική υστέρηση έδειξε ότι ο συνδυασμός των δύο οδηγεί σε υψηλότερη απόδοση απ' ότι η πρακτική άσκηση από μόνη της, αναδεικνύοντας την χρησιμότητα της νοερής απεικόνισης για την αύξηση της απόδοσης. Όμοια, η έρευνα των Surburg, Porretta και Sutlive (1995) σε 40 έφηβους με ελαφριά νοητική υστέρηση έδειξε ότι η ομάδα που χρησιμοποίησε νοερή

απεικόνιση είχε ανώτερη απόδοση σε δεξιότητα ρίψης σε σύγκριση με τις άλλες ομάδες. Τέλος, η έρευνα των Hemayattalab και Movahedi (2010) που εξέτασε την επίδραση πέντε διαφορετικών σεναρίων νοερής απεικόνισης και πρακτικής άσκησης σε 40 έφηβους με νοητική υστέρηση, έδειξε ότι οι ασκούμενοι που χρησιμοποίησαν νοερή απεικόνιση ακολουθούμενη από πρακτική άσκηση πέτυχαν καλύτερα αποτελέσματα στις ελεύθερες βολές στο μπάσκετ. Τα ευρήματα πρότειναν ότι η νοερή απεικόνιση σε συνδυασμό με την πρακτική άσκηση οδηγούν σε υψηλή απόδοση των εφήβων με νοητική υστέρηση.

Το γεγονός ότι η επίδραση της νοερής απεικόνισης στην βελτίωση της απόδοσης των μαθητών με νοητική υστέρηση δεν αποδεικνύεται με βάση τα αποτελέσματα, μπορεί να αποδοθεί στον μικρό αριθμό του δείγματος, τον αριθμό των δεξιοτήτων (τρεις δεξιότητες ενώ σε άλλες έρευνες επιλέγεται μόνο μία) καθώς και στα σεναρία των τριών δεξιοτήτων. Τα σεναρία είχαν απλή διατύπωση που μπορούσε να γίνει κατανοητή από έναν μαθητή με τυπική νοημοσύνη. Δεδομένου ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν οριακή νοημοσύνη τα σεναρία δεν απλοποιήθηκαν περισσότερο, σε μία προσπάθεια να διαπιστωθεί ο βαθμός κατανόησης και αντίληψης των σεναρίων χωρίς προσαρμογές.

Τα αποτελέσματα ωστόσο δείχνουν ότι αν και τα παιδιά είχαν οριακή νοημοσύνη χρειαζόταν μια περεταίρω απλούστευση των σεναρίων διατηρώντας μόνο τις φράσεις που συνδέονται με το τρίπτυχο «εκτέλεση δεξιότητας (π.χ. σουτ) - αποτέλεσμα - ακόλουθη επιβράβευση» προκειμένου να γίνει περισσότερο κατανοητή η τεχνική της νοερής απεικόνισης από τους μαθητές και να παρατηρηθεί στατιστικά σημαντική βελτίωση στην απόδοση. Η διαδοχική αναφορά των μικρότερων μερών από τα οποία αποτελείται η κάθε δεξιότητα στα σεναρία, φαίνεται ότι δημιούργησε σύγχυση στους μαθητές και τους εμπόδισε να επικεντρωθούν στον στόχο που τους είχε τεθεί.

Οι Brown και Bullitis (2010) που εξέτασαν την διαδικασία της νοερής απεικόνισης σε 16 άτομα με νοητική στέρωση σε σύγκριση με 10 άτομα με τυπική νοημοσύνη αμφισβήτησαν την ικανότητα των ατόμων με νοητική υστέρηση να βιώνουν την νοερή απεικόνιση και κατέληξαν ότι η ικανότητα χρησιμοποίησης της νοερής απεικόνισης διαφέρει κατά πολύ μεταξύ των ατόμων και των ομάδων. Όμοια, η έρευνα των Bender και Levin (1978) έδειξε ότι η νοερή απεικόνιση δεν ήταν αποτελεσματική για την βελτίωση της ικανότητας μάθησης παιδιών με νοητική

υστέρηση ενώ ελλείψεις στην ικανότητα των ατόμων αυτών να δημιουργούν νοητικές εικόνες έχουν επισημανθεί (Courbois, 1996).

Παρόλα αυτά, η δυσκολία των μαθητών με οριακή νοητική υστέρηση αυτής της έρευνας να κατανοήσουν την διαδικασία νοερής απεικόνισης αποδίδεται περισσότερο σε τροποποιήσεις – απλοποιήσεις που έπρεπε να γίνουν προκειμένου να βγουν ασφαλή συμπεράσματα ως προς την ικανότητα που οι μαθητές με οριακή νοημοσύνη έχουν για να χρησιμοποιήσουν με επιτυχία την τεχνική αυτή. Έρευνες έχουν πράγματι δείξει ότι η νοερή απεικόνιση ως μνημονική στρατηγική δημιουργεί πολλές προοπτικές για την βελτίωση της κινητικής απόδοσης (Hemayattalab, & Movahedi, 2010; Porretta & Surburg, 1995; Surburg, Porretta, & Sutlive, 1995; Screws & Surburg, 1997) της εκπαιδευτικής απόδοσης (Chan, Cole, & Morris, 1990; De La Iglesia, Buceta & Campos, 2005; Simon, Rappaport & Agriesti, 1995) και της κινητικής αδεξιότητας (Wilson, Thomas & Maruff, 2002) σε συμμετέχοντες με νοητική υστέρηση με και χωρίς σύνδρομο Down.

Κατά τον Sadoski και Paivio (2001), η αξία της νοερής απεικόνισης έγκειται στο γεγονός ότι ενώ το λεκτικό σύστημα του κάθε ατόμου είναι οργανωμένο με ιεραρχικό τρόπο βασισμένο στην λογική σκέψη, το μη - λεκτικό σύστημα περιλαμβάνει συμπαγή μέρη πληροφοριών όπως τις εικόνες που είναι ελεύθερες από λογικούς περιορισμούς και είναι καλύτερες στην παράλληλη επεξεργασία των χωρικών πληροφοριών. Η τεχνική της νοερής απεικόνισης με την δημιουργία ζωηρών νοητικών εικόνων φαίνεται να επιλέγεται σε μεγαλύτερο βαθμό σε σύγκριση με τεχνικές όπως ο αυτοδιάλογος για την μείωση των αρνητικών σκέψεων και την αντικατάστασή τους από θετικές σκέψεις που βοηθούν τον ασκούμενο με αναπηρία να επικεντρωθεί στον στόχο (Hardy, Gammage & Hall, 2001). Οι ίδιοι οι μαθητές της έρευνας έδειξαν να ευχαριστούνται ιδιαίτερα την διαδικασία δημιουργίας νοητικών εικόνων στο μάθημα κάτι που δημιουργεί την ανάγκη για έρευνες που θα εξετάσουν όχι μόνο την προοπτική της απόδοσης αλλά και τον βαθμό ικανοποίησης των μαθητών με νοητική υστέρηση από την χρήση της νοερής απεικόνισης.

Η αποτελεσματικότητα ωστόσο της δημιουργίας νοητικών εικόνων ιδιαίτερα από τα άτομα με αναπηρίες επηρεάζεται από παράγοντες όπως την ικανότητα του καθενός να δημιουργεί αυτές τις εικόνες αλλά και την εκπαίδευση που δέχεται για να τις δημιουργεί (Campos, Amor, & Gonzalez, 2002). Μελλοντικές έρευνες επομένως χρειάζονται για να διαπιστωθεί καλύτερα η επίδραση της νοερής απεικόνισης στην βελτίωση της αθλητικής και εκπαιδευτικής απόδοσης των ατόμων με αναπηρία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Θεοδωράκης, Γ., Γούδας, Μ., & Παπαϊωάννου, Α. (2001). *Η ψυχολογική υπεροχή στον αθλητισμό*. Εκδόσεις Χριστοδουλίδη: Θεσσαλονίκη.
- Κοκαρίδας, Δ. (2010). Άσκηση και αναπηρία: *Εξατομίκευση, προσαρμογές και προοπτικές ένταξης*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδη.
- American Psychiatric Association. (2004). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-IV*. (4thed). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Balcazar, F. E., Keys, C. B., & Garate-Serafini, J. (1995). Learning to recruit assistance to attain transition goals: A program for adjudicated youth with disabilities. *Remedial and Special Education, 16*, 237-246.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A., & Schunk, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology, 41*, 586-598.
- Bar-Eli, M., Hartman, I., & Levy-Kolker, N. (1994). Using goal setting to improve physical performance of adolescents with behavior disorders: The effect of goal proximity. *Adapted Physical Activity Quarterly 11* (1), 86-97.
- Barr, K., & Hall, C. (1992). The use of imagery by rowers. *International Journal of Sport Psychology, 23*, 243-261.
- Blair, A., Hall, C., & Leyshon, G. (1993). Imagery effects on the performance of skilled and novice soccer players. *Journal of Sport Sciences, 11*, 95 - 101.

- Bender, B. G., & Levin, J. R. (1978). Pictures, imagery and retarded children's prose learning. *Journal of Educational Psychology, 70*, 583-588.
- Brouziyne, M., & Molinaro, C. (2005). Mental imagery combined with physical practice of approach shots for golf beginners. *Perceptual and Motor Skills, 101* (1), 203-211.
- Brown, R., & Bullitis, E., (2010). The process of *mental imagery* in persons with or without intellectual disability: An exploratory project. PO Box 1700 STN CSC Victoria, BC, V8W 2Y2
- Campbell, E., & Jones, G. (2002). Cognitive appraisal of sources of stress experienced by elite male wheelchair basketball players. *Adapted Physical Activity Quarterly, 19*, 100-108.
- Campos, A., Amor, A., & Gonzalez, M. A. (2002). Presentation of keywords by means of interactive drawings. *Spanish Journal of Psychology, 5*, 102-109.
- Chan, L. K., Cole, P. G., & Morris, J. N. (1990). Effects of instruction in the use of a visual -imagery strategy on the reading -comprehension competence of disabled and average readers. *Learning Disability Quarterly, 13*, 2-11.
- Cole, P. G., & Gardner, J. (1988). Effects of goal setting on the discrimination learning of children who are retarded and children who are non retarded. *Education and Training in Mental Retardation, 23*, 192-201.
- Courbois, Y. (1996). Evidence for visual imagery deficits in persons with mental retardation. *American Journal on Mental Retardation, 101*, 130-148.
- Copeland, S. R., & Hughes, C. (2002). Effects of Goal Setting on Task Performance of Persons with Mental Retardation. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 37* (1), 40-54.

- Cox, R.H. (1994). *Sport psychology: Concepts and applications*. Dubuque, IA: Brown & Benchmark.
- De La Iglesia, J.C.F., Buceta, M.J., & Campos, A. (2005). Prose learning in children and adults with Down syndrome: The use of visual and mental image strategies to improve recall. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 30(4), 199–206.
- Dickstein K., Dunsky, A., & Markovitz, E. (2004). F. Motor imagery for gait rehabilitation in post-stroke. *Physical Therapy*, 84, 1167-1177.
- Driediger, M., Hall, C., & Callow, N. (2006). Imagery use by injured athletes: A qualitative analysis. *Journal of Sports Sciences*, 24 (3): 261 – 271
- Dubbert P, & Wilson G. (1984). Goal-setting and spouse involvement in the treatment of obesity. *Behaviour Research and Therapy*, 22, 227–242.
- Dunsky, A., Dickstein K., Ariav, C., Deutsch, J., & Marcovitz, E. (2006). Motor imagery practice in gait rehabilitation of chronic post-stroke hemiparesis: four case studies. *International Journal of Rehabilitation Research*, 29, 351 – 356.
- Eddy, K., & Mellalieu, S.D. (2003). Mental imagery in athletes with visual impairments. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 20,(4), 347-68.
- Elston, T., & Martin-Ginis, K. A. (2005). The effects of self-set versus assigned goals on exercisers' self-efficacy for an unfamiliar task. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 500-504.
- Fontani, G., Migliorini, S., Benocci, R., Facchini, A., Casini, M., & Corradeschi, F. (2007). *Effect of mental imagery on the development of skilled motor actions*. *Perceptual and Motor Skills*, 105 (3 I), 803-826.
- Georgas, J., Paraskevopoulos, I. N., Besevegis, E., & Giannitsas, N. (1997). *The Hellenic WISC-III*. Athens: Psychometric Laboratory, University of Athens.

- Gordon, S., Weinberg, R., & Jackson, A. (1994). Effect of internal and external imagery on cricket performance. *Journal of Sport Behavior*, 17, 60 – 75.
- Green, L. (1992). The use of imagery in the rehabilitation of injured athletes. *The Sport Psychologist*, 6, 416 – 428.
- Gregg, M., Hall, C., & Hanton, S. (2007). Perceived Effectiveness of Heptathletes' Mental Imagery. *Journal of Sport Behavior*, 30 (4), 398 – 414.
- Grossi, T. A., & Heward, W. L. (1998). Using selfevaluation to improve the work productivity of trainees in a community-based restaurant training program. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 33, 248-263.
- Hackfort, D., & Schwenkmezger, P. (1993). Anxiety. In R.N. Singer, M. Murphy, L.K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology* (pp. 328-364). New York: McMillan.
- Hardy, J., Gammage, K., & Hall, C. (2001). A descriptive study of athlete self-talk. *The Sport Psychologist*, 15, 306-318
- Hanel, F., & Martin, G. (1980). Self-monitoring, self-administration of token reinforcement, and goal-setting to improve work rates with retarded clients. *International Journal of Rehabilitation Research*, 3, 505-517.
- Hanrahan, S.J. (1998). Practical considerations for working with athletes with disabilities. *The Sport Psychologist*, 12, 346-357.
- Hanrahan, S.J., Grove, J.R., & Lockwood, R.J. (1990). Psychological skills training for the blind athlete: A pilot program. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 7, 143-155.

- Harbalis, T., Hatzigeorgiadis, A., & Theodorakis, Y. (2008). Self- talk in wheelchair basketball: the effects of an intervention program on dribbling and passing performance. *International Journal of Special Education*, 23 (3), 62 – 69.
- Hardy, L., & Callow, N. (1999). Efficacy of external and internal visual imagery perspectives for the enhancement of performance on tasks in which form is important. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 95 – 112.
- Harkins S.G. & Lowe M.D. (2000). The effects of self-set goals on task performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 1–40.
- Harvey, D., Van Raalte, J., & Brewer, B. (2002). Relationship between self-talk and golf performance. *International Sports Journal*, 6 (1), 84-91.
- Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos N. (2004). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 138-150.
- Hughes, C.A., Therrien, W.J., & Lee, D.L. (2004). Efficacy of behavioral self-management techniques with adolescents with learning disabilities and behavior disorders. *Advances in Learning and Behavioral Disabilities*, 17, 1-28.
- Johnson, J.M., Hrycaiko, W.D., Johnson, V.G., & Halas, M.J. (2004). Self-talk and female youth soccer performance. *The Sport Psychologist*, 18, 44-59.
- Kambitsis, X. N. (2004). *Research in Athletic Science*. Thessaloniki: Tsartsianis Athanasios & SIA O.E.
- Kendall, G, Hrycaiko, D., Martin, GL., & Kendall, T. (1990). The effects of an imagery rehearsal, relaxation, and self-talk package on basketball game performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 157-166.

- King-Sears, M. E. (1999). Teacher and researcher co-design self-management content for an inclusive setting: Research training, intervention, and generalization effects on student performance. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 34*, 134-156.
- Kontou, M., & Karagiorgou, A. (2006). The Effect of a Goal Setting Program for the Improvement of Performance of Children with Mild Mental Retardation during Physical Education Classes. *Inquiries in Sport & Physical Education, 4* (1), 39-44.
- Kosslyn, S.M. (1980). *Image and mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Landin, D., & Hebert, E.P. (1999). The influence of self-talk on the performance of skilled female tennis players. *Journal of Applied Sport Psychology, 11*, 263-282.
- Locke, E., & Latham, C. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs: Prentice Hall
- Mallett, C.J., & Hanrahan, S.J. (1997). Race modelling: an effective cognitive strategy for the 100 m sprinter. *The Sport Psychologist, 11*, 72 - 85.
- Malouin, F., Richards C.L., Durand, A., Descent, M., Poiré, D., Frémont, P., Pelet, S., Gresset, J. , & Doyon, J. (2009). Effects of practice, visual loss, limb amputation and disuse on motor imagery vividness. *Neurorehabilitation Neural Repair, 23*, 449 – 463.
- Malouin, F., & Richards, C.L. (2010). Mental practice for relearning locomotor skills. *Physical Therapy, 90*, 240-251.
- Mann, KV., & Sullivan PL. (1987). Effect of task-centered instructional programs on hypertensives' ability to achieve and maintain reduced dietary sodium intake. *Patient Education Counselling, 19*, 53–72.

- Massof, R.W., Hsu, C.T., Baker, F.H., Barnett, G.D., Park, W.L., Deremeik, J.T., Rainey, C., & Epstein, C. (2005). Visual disability variables. I: The importance and difficulty of activity goals for a sample of low-vision patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86 (5), 946-953.
- Mayer, JA., Jermanovich, A., Wright, BL., Elder, JP., Drew, JA., & Williams, SJ. (1994). Changes in health behaviors of older adults: the San Diego medicare prevention health project. *Preventive Medicine*, 23, 127-133.
- McKay, H., King, D., Eakin, E., Seeley, JR. & Glasgow RE. (2001). The diabetes network internet-based physical activity intervention. *Diabetes Care*, 24, 1328-1334.
- McConkey, R., & Collins, S. (2010). Using personal *goal setting* to promote the social inclusion of people with intellectual *disability* living in supported accommodation. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(2), 135-143.
- Minton, S. (1996). Assessment of the use of imagery in the dance classroom. *Impulse*, 4, 276 - 292.
- Moran, A.P. (1996). *The psychology of concentration in sport performance*. East Sussex, UK: Psychology Press.
- Mullen, H., & Martin, G. L. (1988). Self-management additives for improving work productivity of mentally retarded workers in sheltered workshops. *International Journal of Rehabilitation Research*, 11, 125-141.
- Nico, D., Daprati, E., Rigal, F., Parsons, L., & Sirigu, A. (2003). Left and right hand recognition in upper limb amputees. *Brain*, 27, 120 - 132.
- Page, S., O' Connor, E., & Wayda, V. (2000). Ex-ploring competitive orientation in a group of athletes participating in the 1996 Paralympic trials. *Perceptual and Motor Skills*, 91, 491-502.

- Papaioannou, A., Ballon, F., Theodorakis, Y., & Auwelle, Y. V. (2004). Combined effect of goal setting and self-talk in performance of a soccer-shooting task. *Perceptual and Motor Skills, 98*, 89-99.
- Perkos, S., Theodorakis, Y., & Chroni, S. (2002). Enhancing performance and skill acquisition in novice basketball players with instructional self-talk. *The Sport Psychologist, 16*, 368-383.
- Porretta, D. (1995). Team sports. In J. Winnick (Ed.), *Adapted Physical Education and Sport* (pp. 367-386). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sadoski, M., & Paivio, A. (2001). *Imagery and text: A dual coding theory of reading and writing*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Salmon, J., Hall, C., & Haslam, I. (1994). The use of imagery by soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology, 6*, 116 – 133.
- Sellars, C. (1997). *Building self- confidence*. Leeds, UK: National Coaching Foundation.
- Screws, D.P., & Surburg, P. (1997). Motor performance of children with mild mental disabilities after using mental imagery. *Adapted Physical Activity Quarterly, 14*, 119-130.
- Schunk, D. H. (1985). Participation in goal setting: Effects on self-efficacy and skills of learning-disabled children. *Journal of Special Education, 19*, 307-317.
- Serruya, G., & Grant, P. (2009). Cognitive-Behavioral Therapy of Delusions: Mental Imagery within a Goal-Directed Framework. *Journal of Clinical Psychology, 65* (8), 791 – 802.
- Simon, E. W., Rappaport, D. A., & Agriesti, M. (1995). Memory performance in adults with Down syndrome. *Australia & New Zealand Journal of Developmental Disabilities, 20*, 113-125.

- Sherrill, C. (2004). *Adapted Physical Activity, reaction and sport : Crossdisciplinary and lifespan (6th ed)*. Dubuque, IA : Brown & Benchmark.
- Sherrill, C., Hinson, M., Gench, B., Kennedy, S.O., & Low, L. (1990). Self-concepts of disabled youth athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 1093-1098.
- Sordoni, C., Hall, C., & Forwell, L. (2000). The use of imagery by athletes during injury rehabilitation. *Journal of Sport Rehabilitation*, 9, 329 – 338.
- Shilts M, Horowitz M., & Townsend M. (2004). Goal Setting as a Strategy for Dietary and Physical Activity Behavior Change: A Review of the Literature. *American Journal of Health Promotion*, 19 (2), 81-93.
- Steenbeek, D., Ketelaar, M., Lindeman, E., Galama, K., & Gorter, J.W. (2010). Interrater Reliability of Goal Attainment Scaling in Rehabilitation of Children With Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 91, 429-35.
- Surburg, P. R., Porretta, D.L., & Sutlive, V. (1995). Use of imagery practice for improving a motor skill. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 12, 217-227.
- Tamir, R., Dickstein, R., Huberman, M. (2007). Integration of motor imagery and physical practice in group treatment applied to subjects with Parkinson's disease. *Neurorehabilitation Neural Repair*, 21(1), 68-75.
- Theodorakis, Y. (1996). The influence of goals, commitment, self-efficacy, and self-satisfaction on motor performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 171 – 182.
- Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I., & Kazakas, P. (2000). The effects of motivational versus instructional self-talk on improving motor performance. *The Sport Psychologist*, 14, 253-272.

- Vecchi, T., Monticelai, M.L., & Cornoldi, C. (1995). Visuo-spatial working memory: Structures and variables affecting a capacity measure. *Neuropsychologia*, 33, 1549-1564.
- Wehmeyer, M. L., & Metzler, C. (1995). How self-determined are people with mental retardation? The national consumer survey. *Mental Retardation*, 33, 111-119.
- Weinberg, R. (1996). Imaginal rehearsal as a technique for improving coaching effectiveness and performance. Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου Αθλητικής Ψυχολογίας. Κομοτηνή 1 -3 Νοεμβρίου (σελ. 7 – 13).
- Weinberg, R., Burton, D., Yukelson, D., & Weigand, D. (1993). Goal setting in competitive sport: an exploratory investigation of practices of collegiate athletes. *The Sport Psychologist*, 7, 275 – 289.
- Weinberg, R.S., Smith, J., Jackson, A., & Gould, D. (1984). Effect of association, dissociation, and positive self-talk on endurance performance. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 9, 25–32.
- White, A., & Hardy, L. (1998). An in-depth analysis of the uses of imagery by high level slalom canoeists and artistic gymnasts. *The Sport Psychologist*, 12, 387-403.
- Wilson, P.H., Thomas, P.R., & Maruff, P. (2002). Motor imagery training ameliorates motor clumsiness in children. *Journal of Child Neurology*, 17 (7), 491 – 498.
- Zinsser, N., Bunker, L., & Williams, J. M. (2001). Cognitive techniques for building confidence and enhancing performance. In J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology* (pp. 270–295). Palo Alto, CA: Mayfield.
- Zoerink, D. A. & Wilson, J. (1995). The competitive disposition: views of athletes with mental retardation. *Adapted Physical Activity Quarterly* 12 (1), 34 - 42.

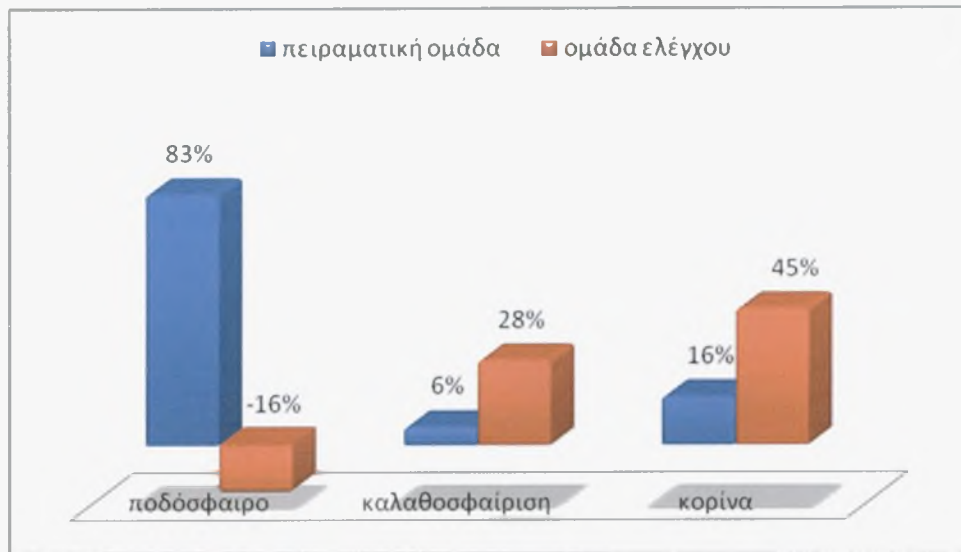


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

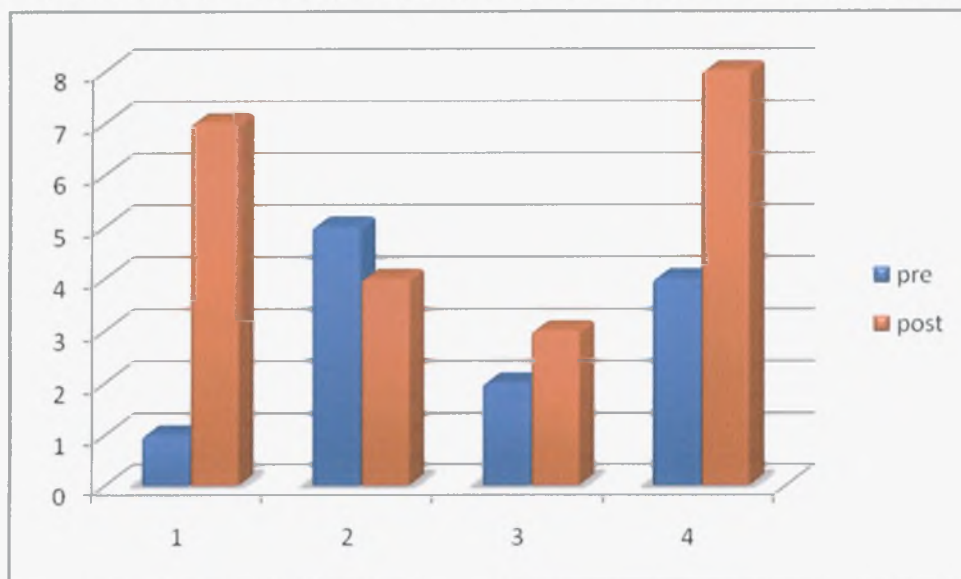
Πίνακας 1: Μέσοι όροι πετυχημένων προσπαθειών των δυο σετ (αρχική και τελική μέτρηση) των συμμετεχόντων των δυο ομάδων στην κάθε δεξιότητα στόχευσης.

	Ποδόσφαιρο		Καλαθοσφαίριση		Κορίνα	
	Μ.Ο αρχικής μέτρησης	Μ.Ο τελικής μέτρησης	Μ.Ο αρχικής μέτρησης	Μ.Ο τελικής μέτρησης	Μ.Ο αρχικής μέτρησης	Μ.Ο τελικής μέτρησης
Πειραματική ομάδα	3	5,5	1,25	2	3	3,5
1 ^{ος} συμμετέχοντας	0,5	3,5	0,5	1,5	1	2
2 ^{ος} συμμετέχοντας	2,5	2	1,5	1	2	1,5
3 ^{ος} συμμετέχοντας	1	1,5	0,5	0	1	0,5
4 ^{ος} συμμετέχοντας	2	4	0	1,5	2	3
Ομάδα ελέγχου	3	2,5	1,75	2,25	2,75	4
1 ^{ος} συμμετέχοντας	2	0,5	0,5	2	0	2
2 ^{ος} συμμετέχοντας	1	1,5	1	0	1,5	1,5
3 ^{ος} συμμετέχοντας	2	2	1	1	2	2
4 ^{ος} συμμετέχοντας	1	1	1	1,5	2	2,5

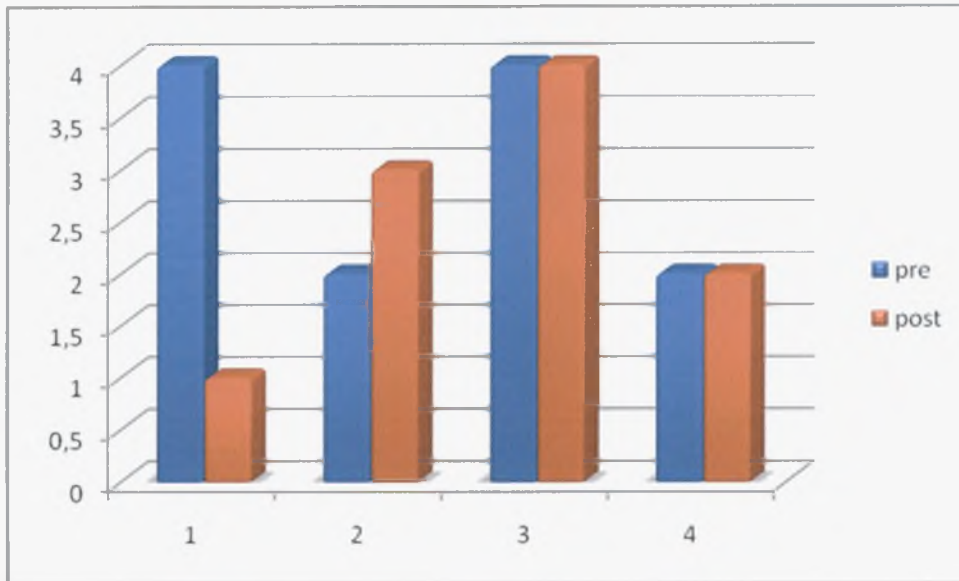
Γράφημα 1 : Ποσοστό βελτίωσης πειραματικής ομάδας και ομάδας ελέγχου στην κάθε δεξιότητα.



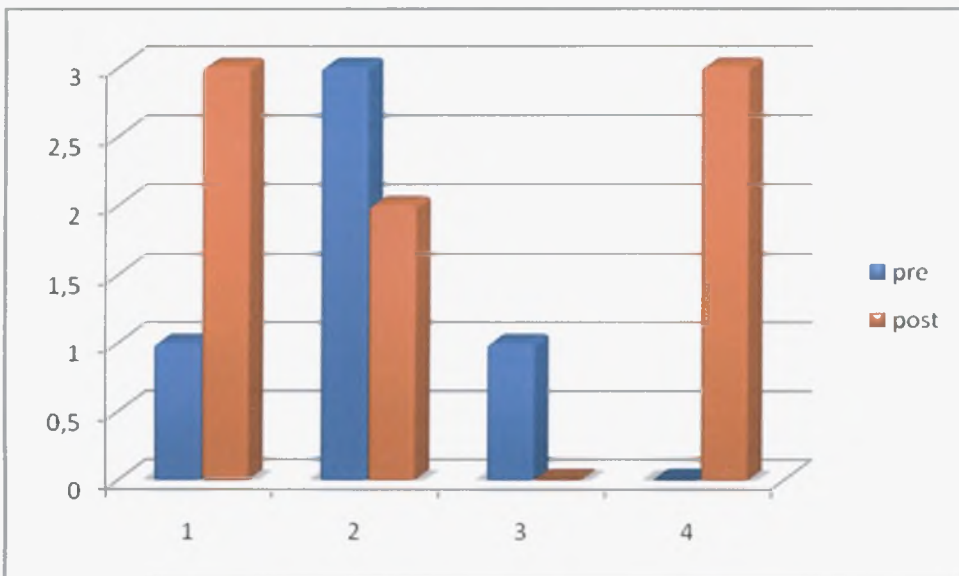
Γράφημα 2 : Σύνολο πετυχημένων προσπαθειών των συμμετεχόντων της πειραματικής ομάδας στην αρχική και την τελική μέτρηση στο ποδόσφαιρο.



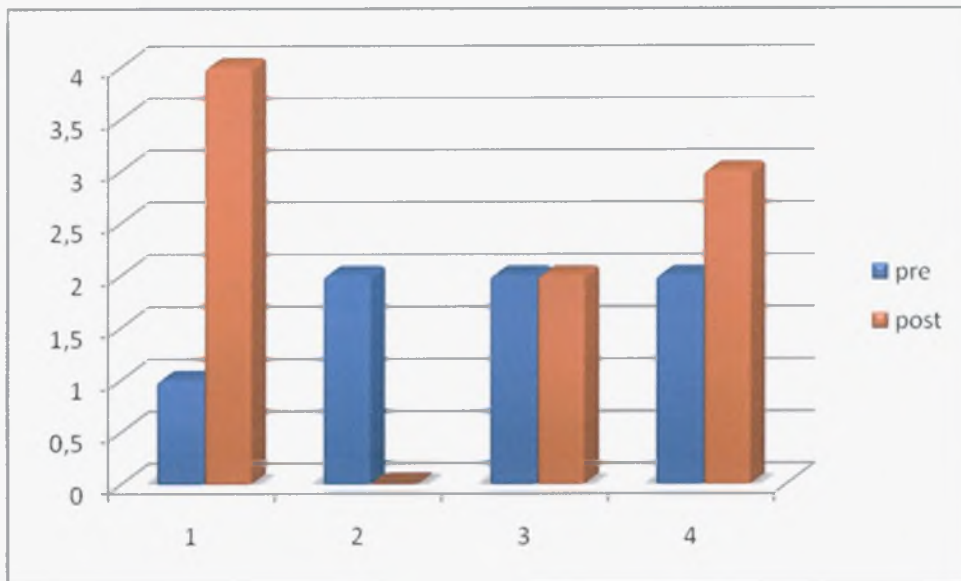
Γράφημα 3: Σύνολο πετυχημένων προσπαθειών των συμμετεχόντων της ομάδας ελέγχου στην αρχική και την τελική μέτρηση στο ποδόσφαιρο.



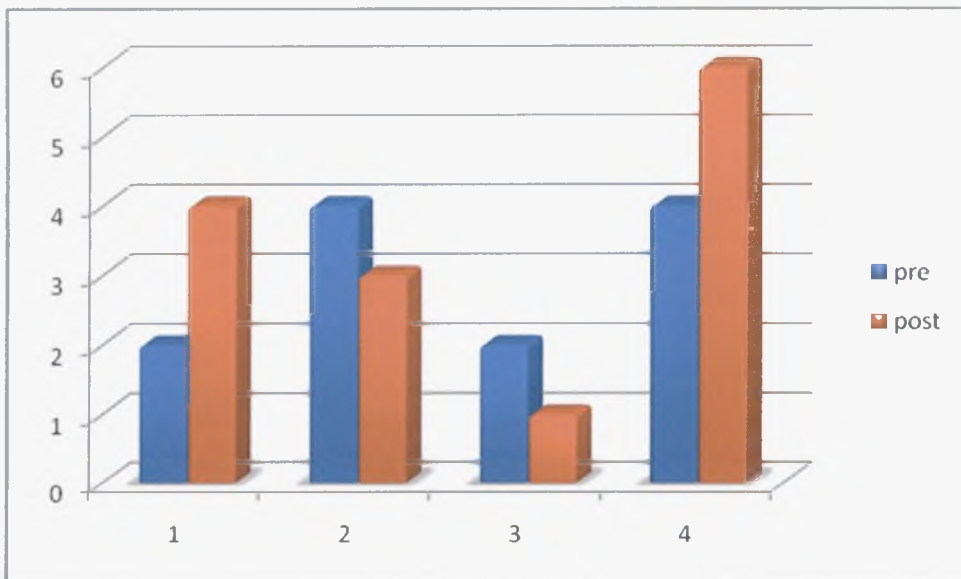
Γράφημα 4: Σύνολο πετυχημένων προσπαθειών των συμμετεχόντων της πειραματικής ομάδας στην αρχική και την τελική μέτρηση στην καλαθοσφαίριση



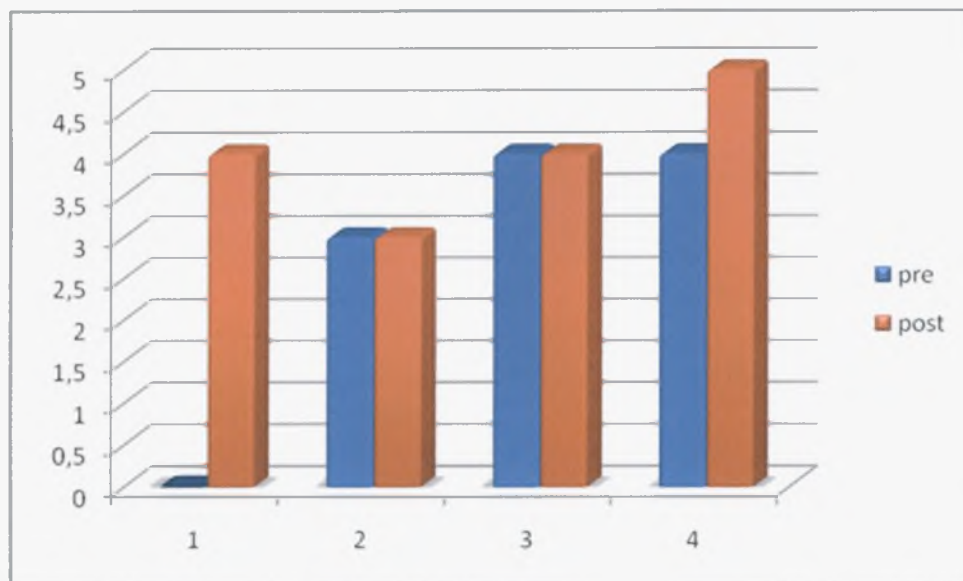
Γράφημα 5: Σύνολο πετυχημένων προσπαθειών των συμμετεχόντων της ομάδας ελέγχου στην αρχική και την τελική μέτρηση στην καλαθοσφαίριση.



Γράφημα 6: Σύνολο πετυχημένων προσπαθειών των συμμετεχόντων της πειραματικής ομάδας στην αρχική και την τελική μέτρηση στην κορίνα.



Γράφημα 7 : Σύνολο πετυχημένων προσπαθειών των συμμετεχόντων της ομάδας ελέγχου στην αρχική και την τελική μέτρηση στην κορίνα.



Αναλυτική Διατύπωση Σεναρίων

Σενάριο 1^ο :

Είσαι στο σπίτι σου. Σκέψου το δωμάτιό σου. Το κρεβάτι σου. Είναι πρωί. Είναι 7 η ώρα. Κοιμάσαι στο κρεβάτι σου. Χτυπάει το ξυπνητήρι. Θυμήσου τον ήχο. Απλώνεις το χέρι σου. Το κλείνεις. Ξυπνάς. Τεντώνεσαι. Χασμουριέσαι. Έρχεται κάποιος δικός σου στο δωμάτιο. Σε κοιτάει. Τον κοιτάς. Σε πλησιάζει. Εσύ είσαι ακόμα ξαπλωμένος. Κάθεται στο κρεβάτι σου. Σου μιλάει. Σου λέει καλημέρα. Του μιλάς και εσύ. Του λες καλημέρα. Έρχεται σε φιλάει. Τον φιλάς. Σηκώνεται από το κρεβάτι σου. Πηγαίνει προς την πόρτα. Φεύγει για να σου ετοιμάσει πρωινό. Απομακρύνεις το πάπλωμα. Σηκώνεσαι από το κρεβάτι σου. Βλέπεις που είναι οι παντόφλες σου. Φοράς τις παντόφλες σου. Τεντώνεσαι ξανά. Πηγαίνεις προς το παράθυρο. Κοιτάς να δεις τι καιρό έχει. Φεύγεις από το παράθυρο. Σκέφτεσαι τι θα φορέσεις για το σχολείο. Βγάζεις τις πιτζάμες σου.

Σενάριο 2^ο :

Κλείσε τα μάτια σου και σκέψου. Σκέψου το σχολείο. Σκέψου την αυλή του σχολείου. Είσαι με τους φίλους σου στο σχολείο. Κάθεστε στην αυλή. Σκέψου τους φίλους σου. Μιλάτε. Γελάτε. Έχετε μάθημα γυμναστικής με τον δάσκαλο την επόμενη ώρα. Άκου το κουδούνι που χτυπάει για να πας για μάθημα. Σκέψου τον ήχο. Προχωράς προς την είσοδο του σχολείου. Είσαι μαζί με τους φίλους σου. Ανεβαίνεις τα σκαλιά που βρίσκονται στην αυλή. Μπαίνεις στο σχολείο. Ανεβαίνεις τα πρώτα σκαλιά. Ανεβαίνεις και τα επόμενα σκαλιά. Περνάς την μπλε πόρτα που βρίσκεται πάνω. Προχωράς στο διάδρομο. Χαιρετάς την διευθύντρια. Σε χαιρετάει και αυτήν. Προχωράς για να πας στην τάξη σου. Σκέψου την τάξη σου. Μπαίνεις στην τάξη σου. Έρχεται ο δάσκαλος που σας κάνει γυμναστική. Σκέψου τον δάσκαλο. Χαιρετάς τον δάσκαλο. Σας χαιρετάει. Κοιτάς το θρανίο σου. Την καρέκλα σου. Πηγαίνεις και κάθεσαι στην δική σου καρέκλα. Αφού η συνεδρία έλαβε τέλος συγκεντρώθηκαν εντυπώσεις από τους συμμετέχοντες και ενημερώθηκαν για την ημερομηνία της επόμενης συνεδρίας.

Σενάριο 3^ο :

Κλείσε τα μάτια σου και σκέψου. Σκέψου το σχολείο. Την τάξη σου. Είσαι στο σχολείο. Είσαι μέσα στην τάξη σου. Κάθεσαι στο θρανίο σου. Είναι η τελευταία ώρα μαθήματος. Έχει τελειώσει το μάθημα. Μιλάτε με τους φίλους σου και τον δάσκαλο σου. Γελάτε. Χτυπάει το κουδούνι. Άκουσε το κουδούνι που χτυπάει. Σκέψου τον ήχο και προσπάθησε να τον ακούσεις. Σηκώνεσαι από την καρέκλα σου. Πηγαίνεις να πάρεις το μπουφάν από την κρεμάστρα. Παίρνεις το μπουφάν σου. Φοράς το μπουφάν σου. Παίρνεις την τσάντα σου. Χαιρετάς τον δάσκαλό σου. Σε χαιρετάει. Βγαίνεις από την αίθουσα. Χαιρετάς την διευθύντρια. Σε χαιρετάει. Προχωράς στον διάδρομο. Περνάς την μπλε πόρτα που βρίσκεται πάνω. Κατεβαίνεις τα πρώτα σκαλιά. Κατεβαίνεις και τα επόμενα. Βγαίνεις στην αυλή. Είσαι με τους φίλους σου. Χαιρετάς τους υπόλοιπους δασκάλους. Σε χαιρετάνε και αυτοί.

Σενάριο 4^ο :

Κλείσε τα μάτια σου και σκέψου. Σκέψου ένα πάρκο. Τα δέντρα που υπάρχουν. Τα λουλούδια. Το χορτάρι που είναι πράσινο. Σκέψου ένα παγκάκι. Είσαι με έναν φίλο σου στο πάρκο. Είναι απόγευμα. Είναι καλοκαίρι. Κάθεσαι σε ένα παγκάκι με τον φίλο σου. Έχετε αγοράσει παγωτό. Ανοίγεις το παγωτό. Πετάς το χαρτί από το παγωτό στον κάδο. Τρώτε παγωτό. Σκέψου το αγαπημένο σου παγωτό. Προσπάθησε να θυμηθείς την γεύση του. Καθώς τρως σηκώνεις το κεφάλι ψηλά. Βλέπεις τον ουρανό. Σκέψου τον ουρανό. Το χρώμα του ουρανού. Κοίτα τα σύννεφα. Υπάρχουν κάποια άσπρα σύννεφα. Περνάνε πουλάκια. Προσπάθησε να ακούσεις το κελάιδισμα των πουλιών. Κοίτα τον ήλιο. Ο ήλιος είναι κίτρινος. Έχει ζέστη. Κατεβάζεις το κεφάλι σου. Συνεχίζεις και τρως το παγωτό σου. Μιλάς με τον φίλο σου. Λέτε ένα ανέκδοτο. Γελάτε. Αφού η συνεδρία έλαβε τέλος συγκεντρώθηκαν εντυπώσεις από τους συμμετέχοντες και ενημερώθηκαν για την ημερομηνία της επόμενης συνεδρίας.

Σενάριο 5^ο :

Σκέψου το αγαπημένο σου άτομο. Σκέψου το σπίτι σου. Σκέψου τον καναπέ. Είστε στο σπίτι σου. Κάθεστε στον καναπέ. Σκέψου την τηλεόραση. Βλέπετε τηλεόραση. Έχει διαφημίσεις. Σηκώνεσαι. Πηγαίνεις προς την κουζίνα. Σκέψου την κουζίνα. Το ψυγείο. Πας στο ψυγείο. Το ανοίγεις. Ψάχνεις την πορτοκαλάδα. Παίρνεις την πορτοκαλάδα. Κλείνεις το ψυγείο. Αφήνεις την πορτοκαλάδα στο τραπέζι. Πηγαίνεις και παίρνεις 2 ποτήρια. Τα αφήνεις και αυτά στο τραπέζι. Ανοίγεις την πορτοκαλάδα. Αφήνεις στο τραπέζι το καπάκι. Γεμίζεις το πρώτο ποτήρι. Άκουσε τον ήχο που κάνει η πορτοκαλάδα καθώς γεμίζεις το ποτήρι. Κοίτα τις φυσαλίδες της πορτοκαλάδας. Γεμίζεις και το δεύτερο ποτήρι. Παίρνεις το καπάκι. Κλείνεις την πορτοκαλάδα. Πηγαίνεις προς το ψυγείο. Το ανοίγεις Βάζεις την πορτοκαλάδα μέσα. Κλείνεις το ψυγείο. Παίρνεις τα 2 ποτήρια. Πηγαίνεις προς τον καναπέ. Κάθεσαι. Και πίνετε πορτοκαλάδα.

Σενάριο 6^ο :

Σενάριο για το σουτ στο ποδόσφαιρο:

Σκέψου το σχολείο. Σκέψου την αυλή Βρίσκεσαι στην αυλή του σχολείου. Είσαι με τους φίλους σου. Σκέψου τους φίλους σου. Έχει ήλιο. Σκέψου τον ήλιο Παίζεις με τους φίλους σου. Ένας φίλος σου εκτελεί σουτ. Βάζει γκολ. Ετοιμάζεσαι να βάλεις γκολ. Βλέπεις το τέρμα. Βλέπεις την μπάλα. Ο δάσκαλος σου δείχνει πώς να βάλεις γκολ. Σε φωνάζει κοντά του. Σου λέει να πάς μπροστά από την μπάλα. Βρίσκεσαι μπροστά στην μπάλα. Τοποθετείς το ένα σου πόδι δίπλα στην μπάλα. Το άλλο σου πόδι βρίσκεται στον αέρα. Παίρνεις φόρα με το πόδι που βρίσκεται στον αέρα. Το πόδι σου χτυπάει την μπάλα. Η μπάλα κατευθύνεται προς το τέρμα. Βάζεις γκολ. Οι φίλοι σου, σου δίνουν το χέρι και σου λένε μπράβο. Ο δάσκαλος σε χειροκροτεί. Άκουσε το χειροκρότημα. Σου λέει μπράβο. Λες ευχαριστώ.

Σενάριο 7^ο :

Σενάριο για την ελεύθερη βολή στην καλαθοσφαίριση:

Σκέψου το σχολείο. Σκέψου την αυλή. Βρίσκεσαι στην αυλή του σχολείου. Είσαι με τους φίλους σου. Σκέψου τους φίλους σου. Έχει ήλιο. Σκέψου τον ήλιο. Παίζεις με τους φίλους σου μπάσκετ. Ρίχνει ένας φίλος σου σουτ. Βάζει καλάθι. Ετοιμάζεσαι να ρίξεις σουτ. Βλέπεις το καλάθι. Βλέπεις την μπάλα. Ο δάσκαλος σου δείχνει πώς να κάνεις το σουτ. Σε φωνάζει κοντά του. Σου λέει να πάρεις την μπάλα. Πηγαίνεις στην σωστή θέση. Κρατάς την μπάλα. Ανοίγεις λίγο τα πόδια σου. Λυγίζεις τα πόδια σου. Σηκώνεις τα χέρια σου πάνω μέχρι το πρόσωπό σου. Λυγίζεις λίγο τα χέρια σου. Τα τεντώνεις. Διώχνεις την μπάλα με τα χέρια. Σκέψου την μπάλα να πηγαίνει προς το καλάθι. Σκέψου το καλάθι. Η μπάλα μπαίνει στο καλάθι. Οι φίλοι σου, σου δίνουν το χέρι και σου λένε μπράβο. Ο δάσκαλος σε χειροκροτεί. Άκουσε το χειροκρότημα. Σου λέει μπράβο. Λες ευχαριστώ.

Σενάριο 8^ο :

Σενάριο για την ρίψη μπάλας με το χέρι σε κορίνα:

Σκέψου το σχολείο. Σκέψου την αυλή. Είσαι στην αυλή του σχολείου. Είσαι με τους φίλους σου. Έχει ήλιο. Σκέψου τον ήλιο. Λέτε με τους φίλους σου να παίξετε μπόουλινγκ. Ρίχνουν πρώτα οι φίλοι σου την μπάλα. Σκέψου τους φίλους σου να παίζουν. Μετά έρχεται η σειρά σου. Έχεις μπροστά σου μια κορίνα. Κρατάς στα χέρια σου μια μπάλα. Κάνεις ένα βήμα μπροστά με το αριστερό-δεξί σου πόδι. Σκύβεις λίγο προς τα εμπρός. Με το (αντίθετο χέρι) αριστερό-δεξί σου χέρι κυλάς την μπάλα. Η μπάλα πηγαίνει προς την κορίνα. Η μπάλα πλησιάζει την κορίνα. Η μπάλα χτυπάει την κορίνα. Η κορίνα πέφτει. Οι φίλοι σου σε χειροκροτούν. Έρχονται σου δίνουν το χέρι. Σου λένε μπράβο. Ο δάσκαλος σε χειροκροτεί. Σου λέει μπράβο. Εσύ λες ευχαριστώ.

Cardiac function tests—There are a few case reports in the medical literature of myocardial infarction (MI) in anabolic steroid users. Although the value of an electrocardiogram (EKG) to screen for occult MIs in anabolic steroid users is unknown, a baseline EKG is recommended for known or suspected users. Electrocardiographic evidence of left ventricular hypertrophy (LVH) is likely in bodybuilders and strength athletes who use anabolic steroids (Urhausen, Holpes, & Kindermann, 1989), although this finding may be seen in nonusing strength athletes as well (Alpert, Pape, Ward, & Rippe, 1989). Nevertheless, some (Urhausen, Holpes, & Kindermann, 1989), but not all (Zuliani et al., 1988) studies reveal that the LVH in anabolic steroid users is associated with impaired diastolic function, and so a clinician should consider an echocardiogram for a patient with EKG evidence of LVH.

Treatment of Withdrawal

The clinical management of withdrawal from high-dose, illicit anabolic steroid use is completely unstudied. At the time of this writing, there were no publications of controlled (or even uncontrolled) studies that evaluated treatment protocols for withdrawal from anabolic steroids. Indeed, among the few case reports of anabolic steroid dependence in the literature (Brower, Blow, Beresford, & Fuelling, 1989; Hays, Littleton, & Stillner, 1990; Tennant, Black, & Voy, 1988), the treatment outcomes were invariably characterized by "lost to follow-up." As such, the following approaches are based on limited numbers of patients seen in the author's clinical practice and on personal communications with other practicing physicians who treat illicit steroid users.

Symptoms of withdrawal from anabolic steroids include depressed mood, fatigue, muscle and joint pain, restlessness, anorexia, insomnia, decreased libido, headache, and the desire to take more steroids (craving) (Brower, Blow, et al., 1991; Brower, Eliopoulos, Blow, Catlin, & Beresford, 1990; Kashkin & Kleber, 1989; see also Table 9.2, p. 201). The most life-threatening complication of withdrawal from anabolic steroids that has been reported to date is suicidal depression (Brower, Blow, Eliopoulos, & Beresford, 1989; Elofson & Elofson, 1990). Obviously, therefore, withdrawal symptoms may be severe enough to warrant treatment. Some authors hypothesize that withdrawal from anabolic steroids is biphasic in nature, with an initial phase marked by hyperadrenergic symptoms resembling opioid withdrawal and a later phase marked predominantly by depressive symptoms and craving (Kashkin & Kleber, 1989). Unfortunately, the validity and durations of these phases have not been adequately studied or described. Roughly estimated, Phase 1 begins within 1 to 2 days of cessation of use and lasts for about 1 week; Phase 2 may begin in

the 1st week and can last for several months. If this theory is borne out by future research, treatment may need to be accordingly biphasic.

The goals of treatment are

- to alleviate distressing withdrawal symptoms and prevent complications,
- to facilitate and initiate abstinence from illicit anabolic steroids,
- to prevent relapse to further use of anabolic steroids, and
- to restore the functioning of the hypothalamic-pituitary-gonadal (HPG) axis.

Therapeutic Alternatives

The treatment of withdrawal from anabolic steroids may be thought of as detoxification. As with other drugs of abuse, steroid detoxification consists of supportive therapy with or without pharmacotherapy (see Table 11.1). (Steroid abusers may be concomitantly dependent on other substances, such as alcohol, for which other specific detoxification measures are indicated. Assessment, therefore, needs to include a history of the full range of addictive substance use.)

Table 11.1 Treatment Alternatives for Anabolic Steroid Withdrawal

-
- I. Supportive therapy
 - II. Pharmacotherapy
 - A. For hypothalamic-pituitary-gonadal dysfunction
 1. Testosterone esters
 2. Human chorionic gonadotropin (HCG)
 3. Antiestrogens (clomiphene, tamoxifen)
 4. Short-acting LHRH agonists
 - B. For symptomatic relief and/or treatment of coexisting disorders
 1. Antidepressants
 2. Clonidine
 3. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)
 4. Tranquilizers
 - a. Neuroleptics (with or without lithium)
 - b. Benzodiazepines
 - c. Antihistamines (diphenhydramine, hydroxyzine)
-

Note. Please see text for specific recommendations. Reprinted from Brower (1991) by permission.

Supportive Therapy

Supportive therapy refers to psychological measures such as reassurance, education, and counseling. Patients are most reassured when the clinician is nonjudgmental, understanding, and knowledgeable about anabolic steroids and withdrawal. The need to establish a therapeutic alliance with the patient cannot be overstated. For both pharmacological and psychological reasons, a patient may initially be aggressive and combative and may thus perceive the clinician as an opponent (B. Goldman, personal communication, 1990). If the clinician is also an athlete, he or she may use this to advantage for establishing rapport. If not, then the patient needs other evidence that the clinician understands his or her condition from both a medical and nonmedical perspective. More specifically, the clinician needs to understand the patient's point of view, because patients perceive their reasons for taking anabolic steroids as good ones. Almost invariably, the illicit steroid user is extremely invested in his or her physical attributes and body image. When the clinician understands these and other reasons for drug-taking, he or she can counsel the patient about finding acceptable alternatives.

Acceptable alternatives for a bodybuilder, for example, may include nutritional counseling and consultation with an exercise physiologist or other fitness expert, who can both assist the patient with setting realistic training goals and provide safe regimens to achieve them. Although these substitutes probably will not provide the same physical gains that anabolic steroids can, the psychological benefits of substitutes can be powerful both for engaging patients in treatment and for preventing relapse. Moreover, the selection of appropriate substitutes conveys to patients that their needs have been understood.

Clinicians should educate patients about what they may experience during withdrawal, including depressed mood. By anticipating possible symptoms, the patient is reassured by the clinician's knowledge if such symptoms should occur. If symptoms have already occurred, the patient is reassured by the explanation that these are withdrawal symptoms rather than something intrinsically wrong with the patient or his or her character.

Although the clinician neither condones nor facilitates the drug-taking, persuasion to discontinue anabolic steroids should be based on health concerns rather than moralistic ones. In this regard, education about the health effects of anabolic steroids is important. The clinician can reinforce and personalize education by giving feedback to the patient about his or her own abnormal clinical findings or laboratory values. During abstinence, the clinician and patient can follow reversible abnormalities—such as testicular atrophy or abnormal cholesterol profiles—that provide concrete and reassuring evidence of improvement. Steroid users invariably believe that these drugs improve physical attributes in a variety of ways. Although a minority of experts still dispute the efficacy of anabolic steroids for these uses (Wilson, 1988), attempts to dissuade steroid users are

fruitless and serve no clinical purpose. Rather, the clinician should agree that these are very potent drugs, then raise further concerns about their potential for causing adverse consequences.

Supportive therapy is always indicated during withdrawal, because the risks of suicidal depression and relapse are especially high during this period (Brower, Blow, Eliopoulos, & Beresford, 1989; Elofson & Elofson, 1990). Clinicians should ask patients if they feel depressed and if they have ever felt so depressed that they thought about killing themselves. Patients should be encouraged to discuss these feelings if they occur. When the patient is suicidal, consultation with a psychiatrist is advisable.

Pharmacotherapy

Pharmacotherapy is considered to be adjunctive to supportive therapy. Pharmacotherapy is indicated when the clinical symptoms, with or without laboratory evidence of HPG dysfunction, are persistently severe. *Persistently severe* is not precisely defined, because each patient's treatment plan should be decided individually. As long as the patient can tolerate the withdrawal symptoms and responds to supportive therapy, however, watchful waiting is the prudent strategy. Pharmacotherapy is contraindicated when the patient cannot make a commitment to abstinence, because the physician may then be facilitating drug-taking behavior as well as the likelihood of an adverse drug interaction between the physician's prescribed drug and the patient's illicit drugs. Contraindications and precautions for specific agents are noted as follows.

Pharmacotherapy can be divided into two major types: drugs that are targeted specifically at the HPG axis to restore HPG functioning, and drugs that are targeted at specific withdrawal symptoms to provide symptomatic relief, regardless of HPG axis functioning. The first group includes testosterone esters, human chorionic gonadotropin (HCG), estrogen blockers such as clomiphene, and synthetic forms of gonadotropin-releasing hormone such as leuprolide. The second group includes antidepressants, nonnarcotic analgesics, clonidine, and tranquilizers.

Pharmacotherapy for HPG Axis Functioning

The prolonged use of high-dose anabolic steroids results in hypogonadotropic hypogonadism (Alen & Rahkila, 1988; Jarow & Lipshultz, 1990). Before initiating pharmacotherapy of this type, therefore, a physician should determine baseline levels of serum testosterone, estradiol, leuteinizing hormone (LH), and follicular stimulating hormone. Sperm counts may also be useful in some cases. Pharmacotherapy for HPG axis functioning is indicated only in the presence of clinically significant symptoms and abnormalities of these laboratory parameters. Because of the dearth