

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού
Μάθημα: «Εισαγωγή στην Αθλητική Επιστήμη»

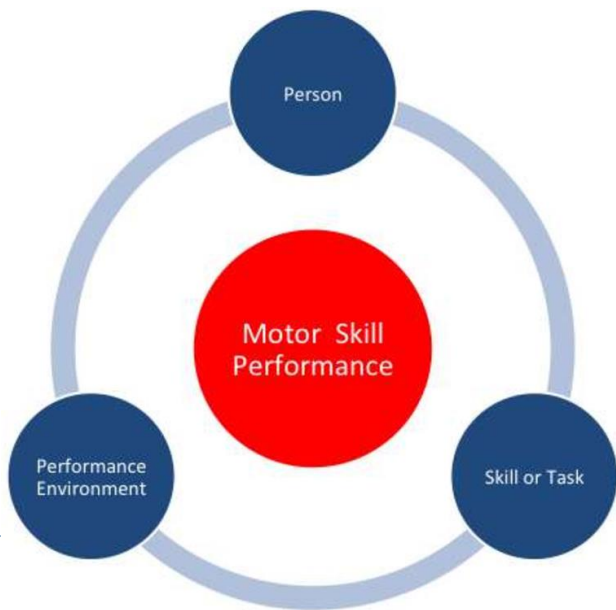
Εισήγηση 6η: Σχεδιασμός της Εξάσκησης – Στάδια Μάθησης Κινητικών Δεξιοτήτων



Καπρίνης Στυλιανός, PhD, MSc, Μέλος ΕΕΠ ΤΟΔΑ.

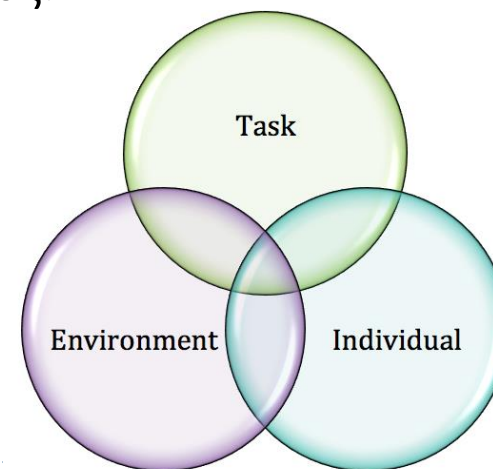
Το τρίπτυχο ενός κατάλληλου προπονητικού σχεδιασμού

- Πως θα διδάξω τη νέα δεξιότητα;
- Πως θα δημιουργήσω την προπονητική μονάδα;
- Πως θα κτίσω την διδακτική ώρα στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής;
- Πως θα βοηθήσω τον ασθενή με εγκεφαλικό να ανακτήσει τη δεξιότητα της βάδισης;

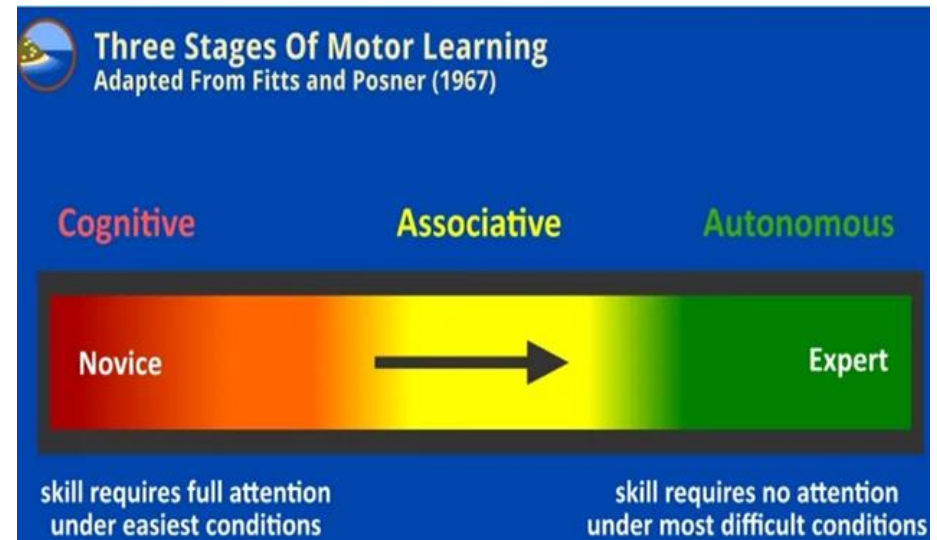


Προϋποθέσεις Σωστού & Κατάλληλου Σχεδιασμού της Διδασκαλίας

- **Ασκούμενος:** Αναγνώριση & κατανόηση του ασκούμενου (στάδιο μάθησης, novice, associative, expert).
- **Δεξιότητα:** Αναγνώριση & κατανόηση δεξιότητας.
- **Περιβάλλον:** Αναγνώριση & κατανόηση του περιβάλλοντος.



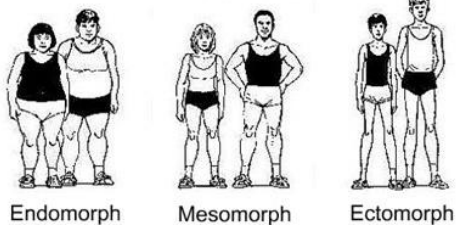
Α. Ασκούμενος



A. Ασκούμενος

- **Ικανότητες – Ατομικές διαφορές** (εξοπλισμός),
- **Ταλέντο** (κληρονομικές καταβολές)
- **Στάδιο μάθησης** (novice/cognitive, associative/developing, autonomous/expert)
- **Στάδιο ωρίμανσης** (βιολογικό, πνευματικό κλπ)
- **Προηγούμενες εμπειρίες**, (μεταφορά μάθησης)
- **Κίνητρα**, (προσανατολισμός στο Έργο / Προσανατολισμός στο Εγώ)
- **Συναισθηματική κατάσταση**,
- **Πιθανά κινητικά προβλήματα.**





ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

≠

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ



Ικανότητες: αντιπροσωπεύουν τον «εξοπλισμό» ενός ατόμου για την εκτέλεση μιας δεξιότητας.

- **Εκ γενετής χαρακτηριστικά** (πχ ίνες ταχείας/βραδείας συστολής)
- **Κληρονομικά χαρακτηριστικά** (μήκος μηρού, μήκος άνω άκρου, σωματότυπος: σπάνια μεγαλόσωμα άτομα τα καταφέρουν στην γυμναστική)
- **Προσωπικότητα**
- **Σταθερές και διαρκείας.**
- Οι ικανότητες **υποστηρίζουν** τις δεξιότητες.
- **Βρίσκονται πίσω από πολλές δεξιότητες.**
- **Καθορίζουν την απόδοση των δεξιοτήτων.**
- **Αναπτύσσονται μέχρι εκεί που καθορίζει το γενετικό υλικό.**
- **Όχι άμεσα παρατηρήσιμες.**

Δεξιότητα: Κινητικό πρότυπο, που στο ώριμο του στάδιο εκτελείται με τη **μεγαλύτερη δυνατή σιγουριά** και τη **λιγότερη κατανάλωση χρόνου και ενέργειας, στο συντομότερο χρόνο** πχ κατακόρυφος, καρφί στο Volley, σουτ Basket, ύπτιο.

- Κινήσεις μελών σώματος (πχ άλμα δοκό ισορροπίας)
- Οι κινήσεις είναι **εκούσιες.**
- Έχουν κάποιο στόχο.
- **Άμεσα παρατηρήσιμες.**
- **Διδάσκονται.**
- **Αναπτύσσονται με την εξάσκηση.**
- **Βελτιώνονται με την προπόνηση.**
- **Εξαρτώνται από μερικές ικανότητες.**

Δύο άτομα μπορεί να είναι το ίδιο επιδέξια σε μια δεξιότητα μια δεδομένη στιγμή, όμως το ένα μπορεί να έχει πολύ περισσότερες δυνατότητες γιατί έχει ανεπτυγμένες σε μεγαλύτερο βαθμό τις ικανότητες που υποστηρίζουν τη δεξιότητα.

Θεμελιώδεις Κινητικές Δεξιότητες [Gallahue, 2002]

- **Χειρισμού:** Περικλείουν τόσο **αδρές** (ρίψη, υποδοχή μπάλας, ντρίπλα, λάκτισμα, πεταλούδα, κτύπημα με ρακέτα) όσο και **λεπτές** δεξιότητες (δέσιμο κορδονιών, γραφή, σκοποβολή).
- **Μετακίνησης:** Είναι αυτές στις οποίες το σώμα μεταφέρεται από ένα σημείο σε ένα άλλο, οριζόντια ή κάθετα (περπάτημα, τρέξιμο, γκαλόπ, άλματα, skipping, κλπ).
- **Ισορροπίας/σταθεροποίησης:** Αποτελούν τη βάση για όλες τις δεξιότητες μετακίνησης και χειρισμού κι αυτό γιατί όλες οι κινήσεις εμπεριέχουν ένα στοιχείο ισορροπίας πχ **στατικές ισορροπίες** (κατακόρυφος, γέφυρα) **δυναμικές ισορροπίες** (βάδισμα σε δοκό ισορροπίας, προσγείωση στο μήκος, αλλαγή κατεύθυνσης).

Παράδειγμα:

Ικανότητα: Ισορροπία

Δεξιότητα: βάδισμα πάνω στη δοκό, άλμα και ισορροπία



Συσχέτιση ικανοτήτων με δεξιότητες: παραδείγματα

Πρόσφατη έρευνα (Gruic, 2019) σε αθλητές του handball, βρήκε ισχυρές συσχετίσεις ανάμεσα στην **ικανότητα της ταχύτητας και της ακρίβειας και στη δεξιότητα του σουτ.**



Έρευνα των Di Cagno et al., (2008) έδειξε ότι η **αλτική ικανότητα & σωματοτυπικά χαρακτηριστικά (πχ μήκος μηρού)** συσχετίζονται άμεσα με την απόδοση στα τεχνικά οριζόντια άλματα με **υπερέκταση κορμού (πχ grand gete)** που απαιτούνται στη ρυθμική ή το μπαλέτο.



Στάδιο Ωρίμανσης, Προηγούμενες Εμπειρίες, Κίνητρα του Ασκούμενου

1. Σε ποια φάση μάθησης βρίσκεται ο ασκούμενος;

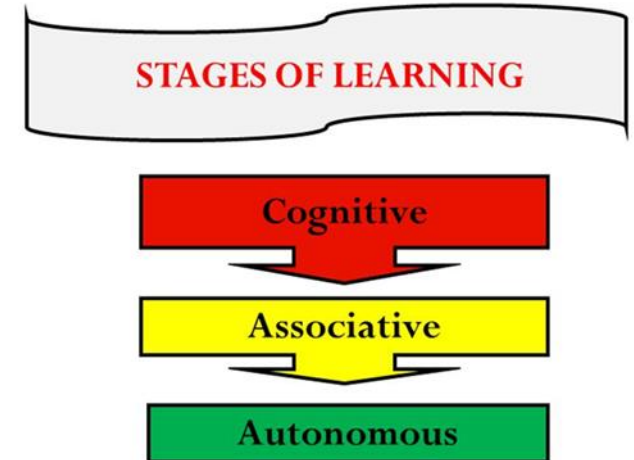
- Γνωστική φάση (Cognitive Stage)
- Κινητική φάση (Associative Stage)
- Αυτόνομη φάση (Autonomous Stage)

2. Προηγούμενες εμπειρίες.

- Ο διδάσκων οφείλει να εκμεταλλευτεί προηγούμενες κινητικές εμπειρίες μέσω της **μεταφοράς μάθησης**.
- Η ομοιότητα της καινούριας δεξιότητας με προηγούμενες εμπειρίες του ασκούμενου διευκολύνει τη μάθηση. Π.χ σχέδιο κίνησης σερβίς στο τένις και καρφί στο βόλεϊ.

3. Κίνητρα Ασκούμενου:

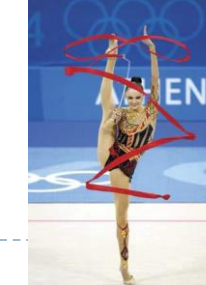
- Βελτίωση απόδοσης σε σχέση με τη δεξιότητα;
- Βελτίωση απόδοσης σε σχέση με τους άλλους;
- Είναι προσανατολισμένος στο έργο;
- Είναι προσανατολισμένος στο εγώ;



B. Δεξιότητα



Ορισμός Κινητικής Δεξιότητας (*Motor Skill*)



Κινητικές Δεξιότητες: δραστηριότητες ή εργασίες που **απαιτούν εκούσιο έλεγχο** σε κινήσεις των αρθρώσεων και σε μέρη του σώματος για την επίτευξη ενός στόχου (τρέξιμο, κολύμβηση, οδήγηση ποδηλάτου).

(Magill & Anderson, 2018)

Κινητική δεξιότητα: Είναι η ικανότητα αποτελεσματικής πράξης ή δραστηριότητας **κάτω από πολλές και ποικίλες συνθήκες** (καθοδήγηση μπάλας στο ποδόσφαιρο, ντρίπλα στο μπάσκετ).

Δεξιότητα είναι η ικανότητα που έχει κάποιος ώστε να πετύχει ένα τελικό αποτέλεσμα (α) **με τη μεγαλύτερη δυνατή σιγουριά**, (β) **τη λιγότερη κατανάλωση ενέργειας** (φυσικής & πνευματικής) και (γ) **στο συντομότερο δυνατό χρόνο** πχ κατακόρυφος, καρφί στο Volley, σουτ στο Basket, οδήγηση της μπάλας στο ποδόσφαιρο.

(Guthrie, 1952)

Με την γνώση της δεξιότητας:

- μεγιστοποιείται η σιγουριά της επιτυχίας,
- ελαχιστοποιείται η φυσική κατανάλωση ενέργειας
- ελαχιστοποιείται η πνευματική κατανάλωση ενέργειας
- ελαχιστοποιείται ο χρόνος που απαιτείται

Ταξινόμηση των Δεξιοτήτων

Οι διάφορες κατηγοριοποιήσεις των δεξιοτήτων γίνονται με βάση:

- τα ιδιαίτερα **χαρακτηριστικά της κίνησης** (πχ ροή κίνησης)
- τα **χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος**
- το **σκοπό της δεξιότητας**
- τον **τύπο της δεξιότητας**.

Ένας τρόπος για να κατανοήσει ο προπονητής τη φύση και τις απαιτήσεις μιας δεξιότητας είναι να την ταξινομήσει, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της κίνησης, το περιβάλλον και την έκβαση της κίνησης.



Ταξινομήσεις Κινητικών Δεξιοτήτων: α) ανάλογα με το περιβάλλον

Ανοιχτές δεξιότητες – Open motor skills

- Περιβάλλον ποικίλο, απρόβλεπτο & μεταβαλλόμενο κατά την διάρκεια της κίνησης.
- Μη διαγνώσιμο.
- Παράδειγμα: μπάσκετ, βόλει, Handball, τένις, πάλη, ξιφασκία, *surfing*.

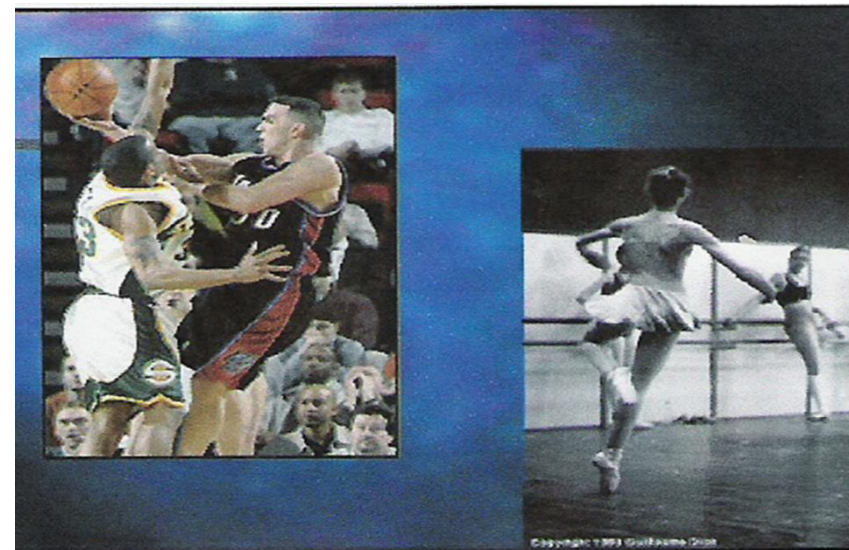
Κλειστές δεξιότητες – Closed motor skills

- Περιβάλλον σταθερό και προβλεπόμενο.
- Παράδειγμα: ρουτίνα γυμναστικής, άρση βαρών, κολύμβηση, καταδύσεις, τοξοβολία, ελεύθερες βολές στο basketball.

Μικτές Δεξιότητες – Mixed motor skills

- Οι μικτές κατατάσσονται τότε ως ανοικτές και τότε ως κλειστές, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά που υπερισχύουν.
- πχ περπάτημα σε σταθερό περιβάλλον = κλειστή δεξιότητα, περπάτημα σε αγορά με συνωστισμό, κίνηση = ανοικτή δεξιότητα

Μπορείτε να αναγνωρίσετε την δεξιότητα σύμφωνα με το περιβάλλον;



Χρησιμότητα διάκρισης σε Ανοικτές – Κλειστές – Μικτές Δεξιότητες

- Το κλειστό και ανοικτό σύστημα ταξινόμησης των κινητικών δεξιοτήτων είναι **εξαιρετικά δημοφιλές στην διδακτική μεθοδολογία αλλά και στην αποκατάσταση.**
- Με απλά λόγια ο σχεδιασμός της προπόνησης είναι διαφορετικός διδάσκοντας μια ανοικτή ή μια κλειστή δεξιότητα.
- Η ανοικτή δεξιότητα απαιτεί **προσαρμοστικότητα (μεταβλητότητα της εξάσκησης σε ποικίλες και μεταβαλλόμενες συνθήκες)**
- Η κλειστή δεξιότητα **άριστη γνώση του κινητικού προγράμματος.**

Παράδειγμα σχεδιασμού προπόνηση ανοικτής δεξιότητας

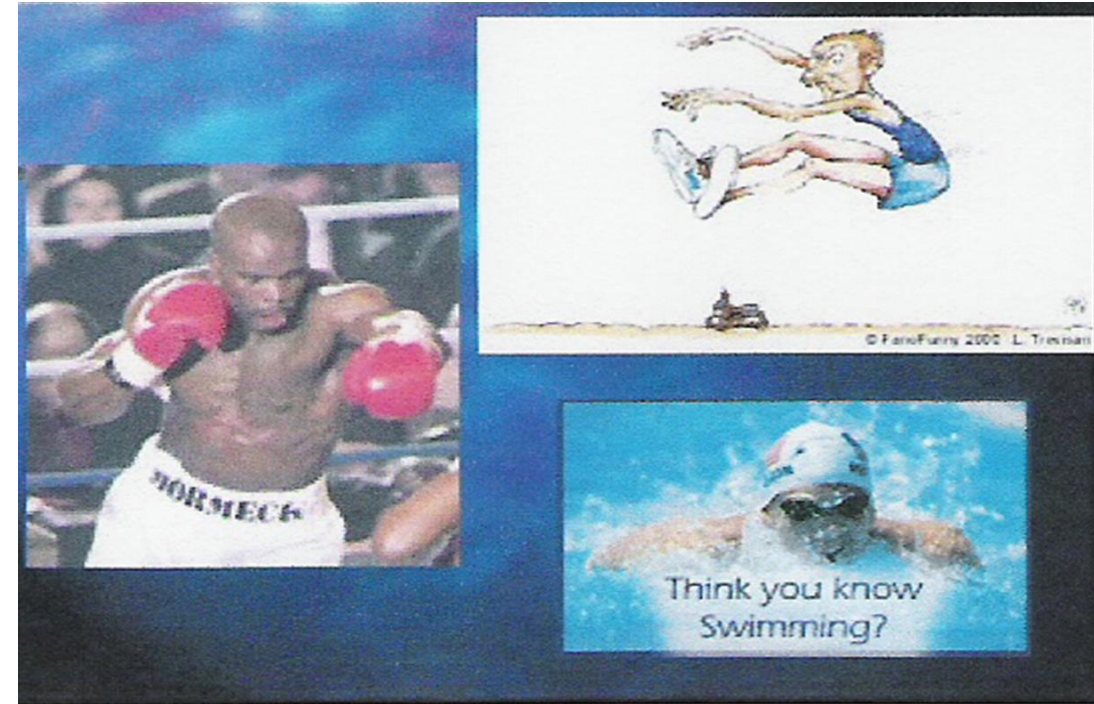
Μεταβαλλόμενη Εξάσκηση (Variable Practice)

- **Μεταβαλλόμενη εξάσκηση:** Εκμάθηση παραμέτρων, σε διάφορες καταστάσεις (σουτ στο μπάσκετ από 2, 3, 5, μέτρα, σουτ από διάφορες γωνίες, σουτ με άλμα, χωρίς άλμα, σουτ με παρεμβολή αντιπάλου κλπ).
- Γενικά δημιουργώ νέες παραμέτρους, νέες καταστάσεις.



Ταξινομήσεις Κινητικών Δεξιοτήτων: β) ανάλογα με τη ροή της κίνησης

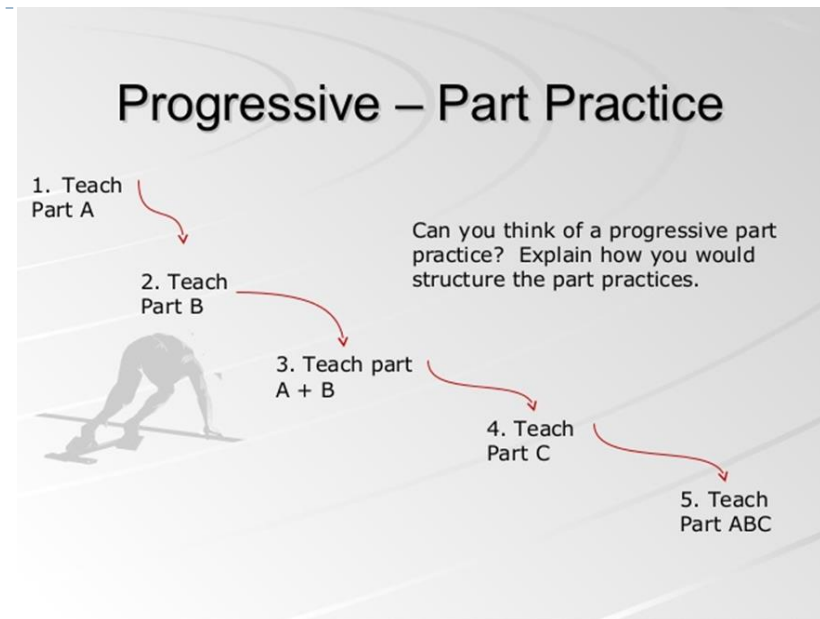
- **Διακεκομμένες (διακριτές)– *discrete motor skills*:**
Καθορισμένη αρχή και τέλος, με σύντομη χρονική διάρκεια πχ μία ντρίπλα μπάσκετ, ρίψη αντικειμένου, κλωτσιά μπάλας.
- **Συνεχείς – *continuous motor skills*:** Χωρίς συγκεκριμένη αρχή και τέλος, με ροή, πχ. ποδηλασία, κολύμπι, τρέξιμο.
- **Διαδοχικές – *serial motor skills*:** Σύνολο διακεκομμένων δεξιοτήτων, δεμένων μεταξύ τους σε περίπλοκη κίνηση, πχ άλμα επί κοντώ, καρφί βόλει, τριπλούν, άρση βαρών, πρόγραμμα γυμναστικής.



Χρησιμότητα διάκρισης σε Διακεκομμένες – Συνεχείς - Διαδοχικές Δεξιότητες

- Η ταξινόμηση των κινητικών δεξιοτήτων σε διακεκομμένες / συνεχείς / διαδοχικές είναι **εξαιρετικά δημοφιλές στην διδακτική μεθοδολογία των κινητικών δεξιοτήτων.**
- Παράδειγμα: για εκμάθηση **απλών διακεκομμένων κινητικών δεξιοτήτων** (πχ ντρίπλα, σουτ) καταλληλότερη μέθοδος διδασκαλίας είναι η **ολική whole method.**
- Όταν υπάρχουν στενές σχέσεις μεταξύ των στοιχείων της άσκησης & η αλληλεπίδραση των στοιχείων είναι υψηλή (πχ τριπλούν), δηλαδή σε **διαδοχικές δεξιότητες**, καταλληλότερη μέθοδος διδασκαλίας είναι η **μερική ή αναλυτική μέθοδος (progressive / part method)**

(Χατζόπουλος, 2012)



Παράδειγμα: Άλμα τριπλούν Φορά (part 1) κουτσό (part 2)

Part 1 + Part 2

Βήμα (part 3)

Part 1 + Part 2 + Part 3

Άλμα (part 4)

Part 1 + Part 2 + Part 3 + Part 4

Προσγείωση

Part 1 + Part 2 + Part 3 + Part 4 + Part 5

Ταξινομήσεις Κινητικών Δεξιοτήτων: γ) ανάλογα με τη φύση της κίνησης

- **Κινητικές δεξιότητες:** Παράγοντας της επιτυχίας η ποιότητα της κίνησης, απουσιάζει η απόφαση για το ποια κίνηση θα γίνει πχ άλμα σε ύψος, δρόμος 100m.
- **Γνωστικές δεξιότητες:** Η φύση της κίνησης δεν είναι η πλέον σημαντική. Πιο σημαντική είναι η απόφαση. πχ σκάκι, καθοδήγηση ομάδας από playmaker.
- Απαιτούνται **αντιληπτικές ικανότητες** (ενεργοποίηση αισθητηρίων οργάνων, διαδικασίες λήψης απόφασης πχ αποφάσεις πασαδόρου σε ποιον επιθετικό, ή σε ποιον χρόνο (1^ο, 2^ο, 3^ο) θα μοιράσει πάσα.

Με απλά λόγια, ο προπονητής προετοιμάζει διαφορετικά έναν rebounder ή έναν σουτέρ και διαφορετικά έναν playmaker. Στον playmaker απαιτούνται αντιληπτικές δεξιότητες, διάβασμα παιχνιδιού, διαδικασίες λήψης απόφασης & ανάπτυξη στρατηγικής.



Ταξινόμηση Κινητικών Δεξιοτήτων με βάση το μέγεθος και τον αριθμό των μυϊκών ομάδων που απαιτούνται

1. Με κριτήριο τον αριθμό των μυϊκών ομάδων [Αδρές & Λεπτές Δεξιότητες]

- **Αδρές δεξιότητες (*gross motor skills*):** είναι οι δεξιότητες όπου χρησιμοποιούνται μεγάλες μυϊκές ομάδες (πχ άρση βαρών, τριπλούν)
- **Λεπτές δεξιότητες (*fine motor skills*):** είναι οι δεξιότητες είναι εκείνες όπου χρησιμοποιούνται μικρές μυϊκές ομάδες (πχ γράψιμο, δακτυλογράφηση, ζωγραφική).



Χρησιμότητα διάκρισης σε Αδρές & Λεπτές Δεξιότητες

- Η διάκριση των δεξιοτήτων σε Αδρές & Λεπτές είναι εξαιρετικά δημοφιλής στην **εκπαίδευση**, στην **ειδική αγωγή**, στην **προσαρμοσμένη φυσική άσκηση** και στην **αποκατάσταση**.
- **Οι φυσικοθεραπευτές** εργάζονται συνήθως με ασθενείς που πρέπει να αποκαταστήσουν τις αδρές δεξιότητες (πχ βάρδιση).
- **Οι εργοθεραπευτές** ασχολούνται πιο συχνά με ασθενείς οι οποίοι πρέπει να μάθουν τις λεπτές κινητικές δεξιότητες (πχ κούμπωμα πουκαμίσου, χρήση πληκτρολογίου Η/Υ).

Ταξινόμηση Κινητικών Δεξιοτήτων με βάση το μέγεθος και τον αριθμό των αρθρώσεων που απαιτούνται

2. Με κριτήριο τον αριθμό των αρθρώσεων [Απλές & Σύνθετες Δεξιότητες]

- **Απλές δεξιότητες:** είναι οι δεξιότητες όπου απαιτείται μικρός αριθμός αρθρώσεων για την εκτέλεση της κίνησης.
- **Σύνθετες δεξιότητες:** είναι οι δεξιότητες όπου απαιτείται μεγάλος αριθμός αρθρώσεων για την εκτέλεση της κίνησης.



Χρησιμότητα διάκρισης σε Απλές & Σύνθετες Δεξιότητες

- Η διάκριση των δεξιοτήτων σε Απλές & Σύνθετες είναι εξαιρετικά δημοφιλής στον σχεδιασμό προγραμμάτων **Άσκηση για την Υγεία** και στην **Προπονητική** πχ επιλογή μονοαρθρικών και πολυαρθρικών ασκήσεων στην εκγύμναση.
- **Οι πολυαρθρικές ασκήσεις** είναι πιο αποτελεσματικές για τη βελτίωση της δύναμης.
- **Οι μονοαρθρικές** είναι πιο ασφαλείς αφού απαιτείται χαμηλότερο επίπεδο ικανότητας και τεχνικής.



Γ. Περιβάλλον

(στο οποίο υλοποιείται η δραστηριότητα)



Περιβάλλον



Περιβάλλον = το πλαίσιο ή οι συνθήκες μέσα στις οποίες λαμβάνει χώρα η στοχευμένη κίνηση/δραστηριότητα.

Πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- **Γενικά στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος** πχ ζέστη, κρύο, βρεγμένος αγωνιστικός χώρος, κόντρα άνεμος [βλ. ανεμόμετρο στον στίβο].
- **Εκτέλεση της δεξιότητας με θεατές ή όχι** [καυτή έδρα, απόσπαση προσοχής, επιθετικότητα φιλάθλων κλπ]
- Είναι **διεγερτικό και αποσπά την προσοχή;**
- Είναι **ενθαρρυντικό (safety & support) ή εχθρικό;**
- Προκαλεί **στρεσογόνες καταστάσεις** (άγχος, φόβος αποτυχίας, στρες απέναντι στην ποιότητα του αντιπάλου);
- Υπάρχουν **χωροχρονικοί περιορισμοί;** (επιθέσεις σε 24 sec, κανόνας 14 sec, 8 sec, 5 sec, 3 sec κλπ)
- **Υπάρχει πίεση χρόνου ή όχι** (πχ ειδικές καταστάσεις με εκδήλωση επίθεσης σε 3-4 sec, προσπάθεια ανατροπής σκορ στα τελευταία λεπτά κλπ).
- Είναι περιβάλλον **κλειστό** (σταθερό & προβλέψιμο) ή **ανοιχτό** (ποικίλο, απρόβλεπτο, μη διαγνώσιμο);



Περιβάλλον

- Για τις «κλειστές» δεξιότητες (ενόργανη, κολύμβηση, τοξοβολία κλπ) η διδασκαλία επικεντρώνεται στην ανάπτυξη συγκεκριμένων κινητικών προτύπων και τους **σταθερούς περιβαλλοντικούς παράγοντες**.
- Για τις «ανοικτές δεξιότητες» (καλαθοσφαίριση, πάλη, ξιφασκία κλπ) η έμφαση δίνεται κυρίως στα **χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος (χώρος, χρόνος, αντίπαλος, θεατές)** που επηρεάζουν την απόδοση. Η διδασκαλία εστιάζει στους **μηχανισμούς επεξεργασίας πληροφοριών, στη λήψη αποφάσεων, στην προσοχή, την πρόβλεψη, την εκτίμηση, την εκτέλεση**.

Με απλά λόγια, ο προπονητής:

- ✓ οφείλει να προετοιμάσει την ομάδα να δημιουργεί επιθέσεις 24 sec αλλά και ειδικών καταστάσεων 3-4 sec.
- ✓ να παίρνουν αποφάσεις, να προβλέπουν, να επιλύουν προβληματικές καταστάσεις.
- ✓ πρέπει να εκπαιδεύσει τους αθλητές να σκέφτονται θετικά, να διώχνουν αρνητικές σκέψεις και να ξεπερνούν στρεσογόνες καταστάσεις.



Υποενότητα 2^η:

Στάδια & Χαρακτηριστικά Μάθησης

στην Κινητική Συμπεριφορά αθλητή

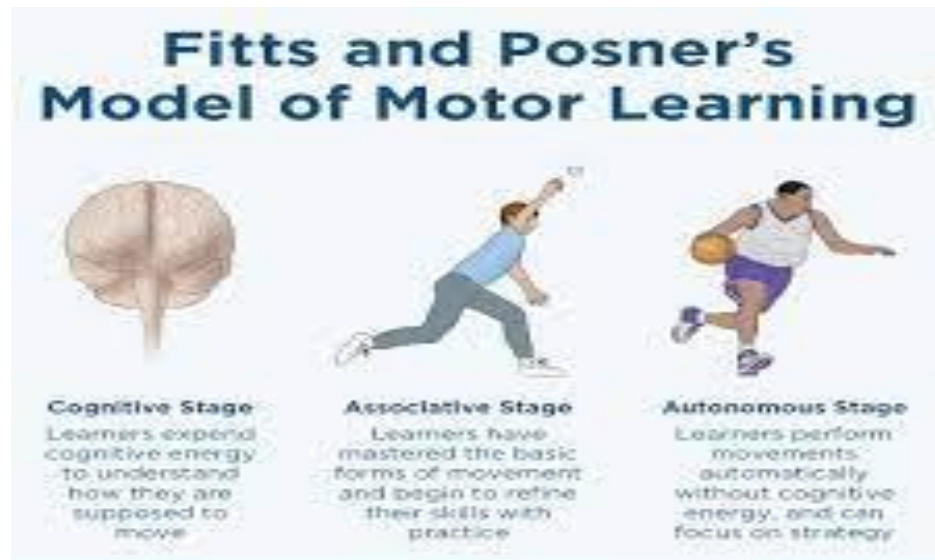
STAGES OF LEARNING



Στάδια Κινητικής Μάθησης [Μοντέλο 3 σταδίων] (Fitts & Posner, 1967)

Μαθαίνοντας μια νέα κινητική δεξιότητα και μέσα από την εξάσκηση της, ο ασκούμενος προχωρά μέσα από **διακριτά στάδια μάθησης**:

- **Γνωστικό ή Αρχικό Στάδιο** - *Cognitive Stage* - «What to do?»
- **Κινητικό ή Συνειρμικό ή Ενδιάμεσο Στάδιο** – *Associative Stage* – «How to do it?»
- **Αυτόνομο ή Τελικό Στάδιο** – *Autonomous Stage* – «Do it !!!»



♦ COGNITIVE

"WHAT TO DO"

- Conveyance & Acquisition of New Information
- Trial and Error
- Verbal, Visual, Motor
- Learning Skill Objectives
- Organizing Information
- Processing Environmental Variables
- Understanding Skill

♦ ASSOCIATIVE

"HOW TO DO IT"

- Translation of Declarative Knowledge into Procedural Knowledge
- Difficult & Awkward
- Proprioceptive / Motor
- Practice Phase
- Chunking
- Eliminating Mistakes
- Improving Selective Attention Focus

♦ AUTONOMOUS

"DO IT"

- Performance
- Cognitive Demands are Minimal
- Attention Focus Can Be External
- State of Flow
- Habitual
- Ability to Self Correct
- Unconscious

Cognitive Stage

A. Γνωστικό ή Αρχικό Στάδιο:

Χαρακτηριστικά του Σταδίου

- ο ασκούμενος **προσπαθεί να κατανοήσει** πώς να εκτελέσει τη δεξιότητα (πχ πόσο μακριά θα πρέπει να κινήσω το χέρι μου; Ποιος είναι ο σωστός τρόπος λαβής του οργάνου;)
- παρατηρούνται **μεγάλα λάθη** των αδρών δεξιοτήτων και αρκετές φορές πολύ σοβαρά λάθη,
- **ασταθής απόδοση** με έντονες διακυμάνσεις,
- **έλλειψη σταθερότητας** στην απόδοση,
- ο ασκούμενος, **αδυνατεί να καταλάβει μόνος του τι λάθος κάνει**,
- παρατηρείται, ακόμα, γρήγορος ρυθμός βελτίωσης αλλά και μη σταθερή εκτέλεση, ενώ τα **ποσοστά της επιτυχίας είναι μικρά**.

Τι πρέπει να κάνει ο προπονητής

- παρέχει λίγες και απλές πληροφορίες, για τη δημιουργία γνώσης,
- σαφείς και ξεκάθαρες οδηγίες,



Αρχικά:

- προφορική περιγραφή δεξιότητας
- **επίδειξη μοντέλου** (προπονητής ή έμπειρος συναθλητής)
- χρήση γνωστών κινήσεων
- **λέξεις κλειδιά** (σημαντικά στοιχεία κίνησης)
- βοήθεια, ενθάρρυνση
- **ανατροφοδότηση**
- διόρθωση λαθών

Observation learning στον Αθλητισμό

- Ο προπονητής δείχνει την ντρίπλα στο μπάσκετ (**πρότυπο**).
- Ο ασκούμενος **παρατηρεί**.
- **Μαθαίνει** μέσα από παρατήρηση
- **Μιμείται** το πρότυπο
- **Ανατροφοδότηση, κίνητρα.**

B. Κινητικό ή Συνειρμικό ή Ενδιάμεσο Στάδιο: **Associative Stage**

Αλλαγές στην απόδοση του ασκούμενου

- κατανόηση ποιοτικών στοιχείων κίνησης
- αναγνώριση προσωπικών λαθών
- αποτελεσματική εκτέλεση κίνησης
- βελτίωση της ακρίβειας,
- αύξηση της σταθερότητας,
- περιορισμός άσχετων κινήσεων
- περιορισμός λαθών
- μείωση της ενεργειακής δαπάνης
- αύξηση ταχύτητας & βελτίωση συγχρονισμού
- αύξηση της εκτέλεσης χωρίς προσοχή,
- αύξηση της ικανότητας πρόβλεψης,
- αύξηση της αυτοπεποίθησης.

Τι πρέπει να κάνει προπονητής

- διευκόλυνση του ασκούμενου στην ανακάλυψη λαθών και διόρθωσής τους,
- οργάνωση της εξάσκησης στην αρχή με σταθερές αλλά αργότερα με μεταβαλλόμενες συνθήκες
- ελαττούμενη ανατροφοδότηση (κίνδυνος εξάρτησης)
- κίνητρο για εξάσκηση
- Ενθάρρυνση
- κατεύθυνση της προσοχής του αθλητή στα σημεία κλειδιά



Autonomous Stage

Γ. Αυτόνομο ή Τελικό Στάδιο:

Αλλαγές στην απόδοση του ασκούμενου

- Εσωτερική ανατροφοδότηση (κιναίσθηση)
- γρήγορη αντίληψη των σημείων κλειδιών
- εντοπισμός & και αυτοδιόρθωση λαθών
- δεν διορθώνονται εύκολα τα λάθη
- αυτοματοποίηση της κίνησης,
- εκτέλεση χωρίς προσοχή,
- τελειοποίηση κινητικού προγράμματος,
- έμφαση σε στρατηγική και τακτική
- αυξημένη αυτοπεποίθηση

Τι πρέπει να κάνει προπονητής

- ασκησιολόγιο με αυξανόμενο βαθμό δυσκολίας
- η εξάσκηση πρέπει να πραγματοποιείται σε «δυσκολότερο περιβάλλον»
- να δίνει κίνητρο για βελτίωση της απόδοσης,
- να μετατρέπει τις συνθήκες προπόνησης σε αγωνιστικές,
- να παρέχει ανατροφοδότηση (παρακίνηση),
- διατήρηση καλής επικοινωνίας με αθλητές
- εάν υπάρχει πρόβλημα εκτέλεσης, η εξάσκηση να επανέρχεται στα προηγούμενα στάδια,

Οι ατομικές διαφορές, η ποιότητα της εξάσκησης επηρεάζουν το χρόνο που κάθε ασκούμενος θα παραμείνει σε κάθε στάδιο μάθησης.



Υποενότητα 3^η:

Σχεδιασμός της Εξάσκησης



Σχεδιασμός της Εξάσκησης

Ο σχεδιασμός και η οργάνωση της εξάσκησης πρέπει να βασίζεται στις παρακάτω παραμέτρους:

- Με την **κατανομή** της εξάσκησης,
- Με την **πλοκή** του περιεχομένου,
- Με την **μεταβλητότητα** της εξάσκησης.

Τα 3 αυτά στοιχεία (κατανομή, πλοκή, μεταβλητότητα) συνθέτουν τα είδη της εξάσκησης που περιλαμβάνει η προπονητική μονάδα.



1. Κατανομή της Εξάσκησης [*Spacing of Practice*]

- Σχετίζεται με την **κατανομή των περιόδων εξάσκησης και ανάπαυσης (διαλείμματος)**, ρυθμίζοντας τη συχνότητα και την διάρκεια τους.
- Κύριο στοιχείο αποτελεί το **μήκος διαλείμματος**.
- Διακρίνεται σε: **α) Μαζική**, **β) Κατανεμημένη**



- **Μαζική (*massed practice*)**: Η περίοδος ανάπαυσης είναι μικρότερη από την περίοδο εξάσκησης ή και ανύπαρκτη (υπάρχει συσσωρευμένη εξάσκηση).

Μαζική : $\text{Ανάπαυση} \leq \text{Εξάσκησης}$

- **Κατανεμημένη (*distributed practice*)**: Η περίοδος ανάπαυσης είναι μεγαλύτερη ή ίση με την περίοδο εξάσκησης, (κατανεμημένες προσπάθειες εξάσκησης).

Κατανεμημένη : $\text{Ανάπαυση} \geq \text{Εξάσκησης}$

Κατανομή της Εξάσκησης

Κατανομή της εξάσκησης

Μαζική
εξάσκηση

Κατανεμημένη
εξάσκηση

Χωρίς
διαστήματα
ανάπαυσης

Συχνά
διαστήματα
ανάπαυσης



Κατανομή της Εξάσκησης

	Μέσα σε μία προπονητική μονάδα	Μεταξύ διαφορετικών προπονητικών μονάδων
Μαζική	Περίοδος ανάπαυσης \leq εξάσκησης	Προπονήσεις την ίδια ημέρα ή σε συνεχόμενες ημέρες
Κατανομημένη	Περίοδος ανάπαυσης \geq εξάσκησης	Ανάπαυση ή ημέρες χωρίς προπόνηση



Κατανομή της Εξάσκησης

Μαζική Εξάσκηση

- **Υστερεί στην απόδοση** (γιατί η κούραση λόγω μαζικής εξάσκησης επηρεάζει αρνητικά τόσο την μάθηση όσο και την απόδοση).
- **Παράδειγμα:** Δεν αναμένεται στην καλοκαιρινή προετοιμασία μιας ομάδας, που δουλεύει μαζική εξάσκηση να έχει υψηλή απόδοση.

Είναι καλύτερη όταν:

- απαιτείται μικρότερη κατανάλωση ενέργειας
- στόχος της εξάσκησης είναι η ποσότητα
- απαιτείται εξοικονόμηση χρόνου
- **Δεν προτείνεται στα παιδιά** γιατί η ποσότητα της εξάσκησης είναι συγκεντρωμένη.
- Σε συνδυασμό με την κούραση **αυξάνει την πιθανότητα τραυματισμών και λάθος μάθησης.**

Κατανεμημένη Εξάσκηση

- **Υπερέχει στην απόδοση** (γιατί τα διαλλείματα ξεκούρασης επιτρέπουν την υψηλή απόδοση)
- **Υπερέχει στη μάθηση** (γιατί η ξεκούραση λειτουργεί υπέρ της ανατροφοδότησης)

Είναι καλύτερη όταν:

- απαιτείται μεγάλη κατανάλωση ενέργειας.
- δεν υπάρχει παρακίνηση
- στόχος της εξάσκησης είναι η ποιότητα.
- αρχάριοι ασκούμενοι εισάγονται σε μια σύνθετη δεξιότητα.
- δίνει χρόνο για αφομοίωση πληροφοριών από ανατροφοδότηση, άρα είναι πιο ευνοϊκή για τις γνωστικές διαδικασίες.



2. Πλοκή του Περιεχομένου

- Σχετίζεται με την πλοκή που εφαρμόζεται σε μια μονάδα εξάσκησης όταν σε αυτή τη μονάδα εξασκούνται **αρκετές διαφορετικές δεξιότητες**.

Διακρίνεται σε :

- **Ομαδοποιημένη (blocked practice):** αφορά σε επανάληψη της ίδιας δεξιότητας.
- **Τυχαία (random practice):** αφορά σε τυχαία εναλλαγή δεξιοτήτων.
- **Διαδοχική ή Σειριακή (serial practice):** αφορά σε σταθερή εναλλαγή δεξιοτήτων, όπως συναντώνται στην ροή της δεξιότητας (πχ φάσεις τριπλούν, φάσεις άλματος επί κοντώ).

HOW TO APPLY
**BLOCKED, SERIAL
AND RANDOM**
BASKETBALL
PRACTICE DESIGN



2. Πλοκή Περιεχομένου: Ομαδοποιημένη Εξάσκηση

Ομαδοποιημένη

A A A A
B B B B
Γ Γ Γ Γ

Επανάληψη
της ίδιας
δεξιότητας

Ολοκληρώνονται όλες οι προσπάθειες της ίδιας δεξιότητας πριν ξεκινήσει η εξάσκηση για την επόμενη δεξιότητα



2. Πλοκή Περιεχομένου: Τυχαία Εξάσκηση



Τυχαία

A	B	A	Γ
B	Γ	B	A
A	Γ	Γ	B

*Τυχαία
εναλλαγή
δεξιοτήτων*

Κατά την εξάσκηση εναλλάσσονται οι διαφορετικές δεξιότητες με τυχαία σειρά.

A= πάσα, B= ντρίπλα, γ= σουτ ή

α) πάσα στήθους β) πάσα σκαστή γ) πάσα baseball



2. Πλοκή Περιεχομένου: Σειριακή Εξάσκηση

Σειριακή

A	B	Γ	Δ
A	B	Γ	Δ
A	B	Γ	Δ

Σταθερή
εναλλαγή
δεξιοτήτων

Κατά την εξάσκηση εναλλάσσονται οι διαφορετικές δεξιότητες με την ίδια σειρά.



Συμπερασματικά: Blocked – Random – Serial Practice

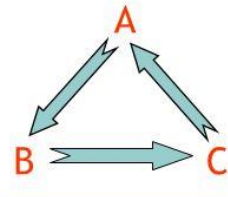
Contextual interference

- Practice order (3 tasks - A, B, and C)

Blocked

All A's
...then all B's
...then all C's

Serial



Random

Who knows
- it's
random!

← Low Amount of contextual interference High →

Practice schedules

Number of tasks

One task = constant practice

Two or more tasks = variable practice

Order of presentation

AAAAAAAAAAAA

Blocked practice
AAAABBBBCCCC

Serial practice
ABCABCABCABC

Random practice
ACBCABCACBABC

Συμπεράσματα στην Εξάσκηση σύμφωνα με την Πλοκή του περιεχομένου



Τυχαία Εξάσκηση

- Το **επίπεδο** της πλοκής περιεχομένου είναι **υψηλότερο** στην τυχαία εξάσκηση.
- Υπερέχει στη **διατήρηση μάθησης**
- Υπερέχει στην **απόδοση**.
- Με την τυχαία **αναπτύσσεται η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων** και οι δεξιότητες εντυπώνονται καλύτερα στη μνήμη.

Ομαδοποιημένη Εξάσκηση

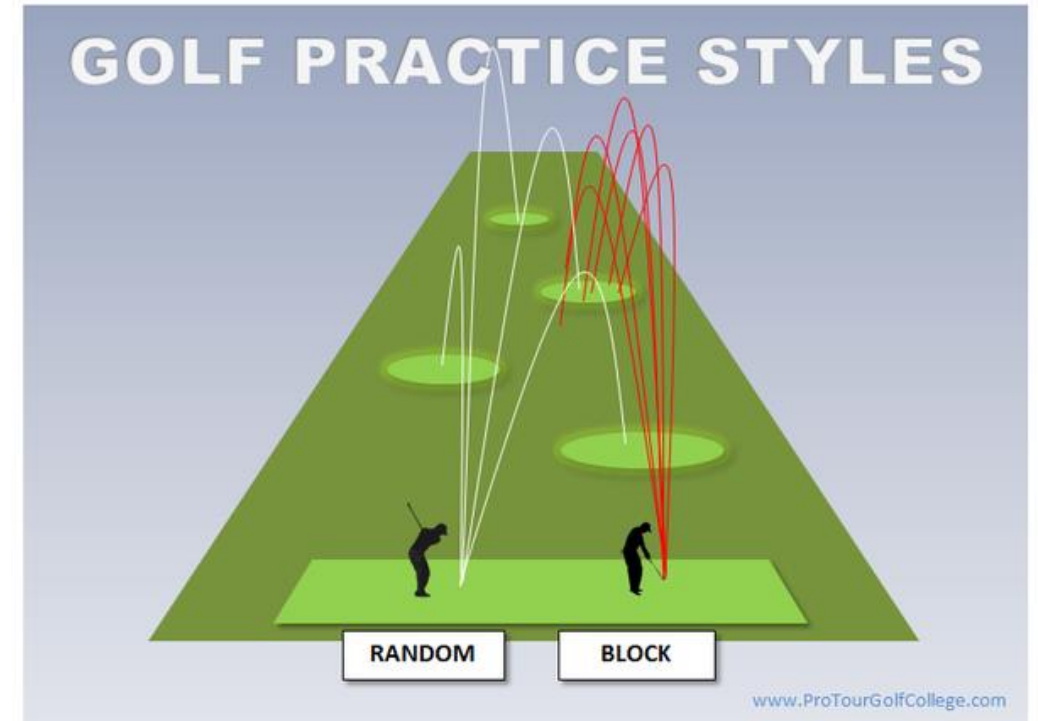
- Η ομαδοποιημένη εξάσκηση παράγει **εξαιρετική μάθηση** ενός κινητικού προγράμματος.
- Ωστόσο παράγει **κατώτερη μάθηση σε πραγματικές συνθήκες παιχνιδιού**.
- Αδύναμο σημείο είναι η **έλλειψη προσοχής λόγω κούρασης** κλπ



2. Πλοκή του Περιεχομένου

Τι λαμβάνουμε υπόψη στον σχεδιασμό βάσει πλοκής περιεχομένου:

- την **ηλικία** του ασκούμενου,
- τις **εμπειρίες** του αθλητή (πχ σε περιορισμένες εμπειρίες μάλλον δεν ωφελούνται από την τυχαία εξάσκηση).
- το **μαθησιακό στυλ** (πχ η τυχαία απαιτεί υψηλή ικανότητα επιλογής απάντησης και συνεπώς περισσότερη σκέψη, σε σύγκριση με την ομαδοποιημένη).
- τη **νοητική ικανότητα** του ασκούμενου.



3. Μεταβλητότητα Εξάσκησης [*Practice Variability*]

Διακρίνεται σε:

- Σταθερή Εξάσκηση (Fixed Practice)
- Μεταβαλλόμενη εξάσκηση (Variable Practice)



- **Σταθερή εξάσκηση:** Σταθερά την ίδια δεξιότητα χωρίς μεταβολές των παραμέτρων (πχ προπόνηση ελεύθερες βολές στο μπάσκετ ή σουτ από ίδια σταθερή απόσταση).
- **Μεταβαλλόμενη εξάσκηση:** Εκμάθηση παραμέτρων, σε διάφορες καταστάσεις (πχ σουτ στο μπάσκετ από 2, 3, 5, μέτρα, σουτ από διάφορες γωνίες, σουτ με άλμα, χωρίς άλμα, σουτ με παρεμβολή αντιπάλου κλπ). Γενικά δημιουργώ νέες παραμέτρους, νέες καταστάσεις.



3. Μεταβλητότητα Εξάσκησης

- Με την εξάσκηση ο ασκούμενος μαθαίνει ένα **κινητικό πρόγραμμα (σχήμα)** [Θεωρία Σχήματος, Schmidt, 1975).
- Μέσω της **σταθερής εξάσκησης** δομείται και βελτιώνεται το **Κινητικό Πρόγραμμα** (κλειστή δεξιότητα).
- Με την **μεταβαλλόμενη** έχουμε εφαρμογή σε ανοιχτές δεξιότητες που εκτελούνται σε ασταθές και απρόβλεπτο περιβάλλον).

- Η μεταβαλλόμενη εξάσκηση είναι χρήσιμη στην **ανάκληση σχημάτων και στην επίλυση νέων προβληματικών καταστάσεων.**
- Με τις μεταβαλλόμενες συνθήκες, ο ασκούμενος μαθαίνει να αλλάζει **παραμέτρους** στην προσπάθεια (δύναμη, ταχύτητα, αλλαγή θέσης κλπ).
- Η **μεταβαλλόμενη εξάσκηση παράγει καλύτερη μάθηση** γιατί προσομοιάζει τις συνθήκες παιχνιδιού.



Τυχαία και Ομαδοποιημένη εξάσκηση

τυχαία & ομαδοποιημένη εξάσκηση

διαφορετικές δεξιότητες
(πάσα, ντρίπλα, σουτ)

μεταβαλλόμενη εξάσκηση

ίδια δεξιότητα
(άλλες παράμετροι)

Συμπέρασμα:

Στα πρώτα στάδια μάθησης

η εξάσκηση πρέπει να είναι

ομαδοποιημένη & σταθερή,

ενώ στα επόμενα στάδια

τυχαία & μεταβαλλόμενη.





Ευχαριστώ πολύ για
τη συγκέντρωση σας!

«Εισαγωγή στην Αθλητική Επιστήμη»