

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μαρία Ψυχουντάκη
Καθηγήτρια Ψυχολογίας – Αθλητικής Ψυχολογίας
ΣΕΦΑΑ Παν/μιου Αθηνών

1

Προσοχή (attention): Ορισμός

Λεξικά ...

- Η **συγκέντρωση των πνευματικών δυνάμεων και των αισθήσεων** σε ένα αντικείμενο ή ερέθισμα
/ Η στροφή του νου σε ένα ερέθισμα.
- Η **πνευματική κατάσταση** που αποτελεί προϋπόθεση για την αποφυγή κινδύνων ή την μέγιστη απόδοση σε ένα έργο.
- Φροντίδα – Περίσκεψη, σύνεση – Ενδιαφέρον.
- Στρατιωτικό παράγγελμα (το αντίθετο της 'ανάπαυσης').

2

Συγκέντρωση (concentration)

Success = Focus – Distraction



Επιστήμονες:

"Είναι δύσκολο να εντοπιστεί κάποια ψυχολογική έννοια περισσότερο σημαντική από την **προσοχή** για:

- τη βελτίωση της μάθησης και
- τη μεγιστοποίηση της απόδοσης"

Abernethy et al., 2007

3

ΠΡΟΣΟΧΗ είναι η διαδικασία μέσω της οποίας ο νους ...

- **‘επιλέγει’** από τα διάφορα ερεθίσματα που φθάνουν στις αισθήσεις μας **εκείνα που είναι χρήσιμα κάθε στιγμή.**
- **‘επιτρέπει’** μόνο σε περιορισμένες πληροφορίες να **εισέλθουν στον συνειδητό νου** για περαιτέρω επεξεργασία και κατάλληλη δράση .

4

Αθλητής:

Michael Johnson (400μ παγκόσμιο ρεκόρ) – “Έχω μάθει να σταματώ όλες τις περιττές σκέψεις στον στίβο. Απλά συγκεντρώνομαι.

Επικεντρώνομαι στο εφικτό – στη διαδρομή, στον αγώνα, στον βατήρα της εκκίνησης, στις ενέργειες που πρέπει να κάνω.

Το πλήθος ‘ξεθωριάζει’ στο μυαλό μου.

Οι άλλοι αθλητές ‘εξαφανίζονται’,

... μένοντας πλέον μόνος μου, εγώ και ο διάδρομός μου” .

5

Αθλητής:

Shaquille O’Neal (NBA) – Σε κάποιον αγώνα έχασε 3 καρφώματα και 5 συνεχόμενες ελεύθερες βολές κάπι που ήταν εξαιρετικά σπάνιο για τον αθλητή αυτόν.

Το σχόλιό του ήταν:

«Δεν ήμουν συγκεντρωμένος, ήμουν πολύ παραγμένος. Απλώς έχασα την ψυχραιμία μου» ...

6

Ομάδα:

Bayern Munich - Manchester United

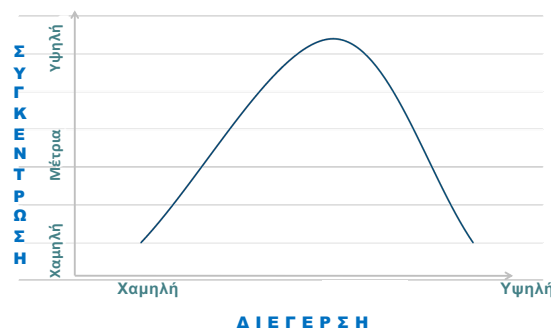
Τελικός European Club Championship 1999

- Διάρκεια 93'
- Στο 90' Bayern – Manchester → Σκορ 1-0
- Στο 93' Bayern – Manchester → Σκορ 1-2
- Bayern 99% συγκέντρωση προσοχής
- Manchester 100% συγκέντρωση προσοχής

Η απώλεια της συγκέντρωσης συνιστά
παράγοντα μειωμένης απόδοσης

99% προσοχή = 100% αποτυχία

7

Επίπεδο διέγερσης - Συγκέντρωση

ΔΙΕΓΕΡΣΗ

Yerkes-Dodson Law

8

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ → Συνιστώσες της Λήψης Αποφάσεων

9

Βασικά σημεία

1. Η έννοια της Συγκέντρωσης – Θεωρίες Προσοχής
2. Συγκέντρωση προσοχής στον αθλητισμό
 - Ερμηνεία συγκέντρωσης προσοχής
 - Διέγερση & Επίπεδο προσοχής
3. Συγκέντρωση & Απόδοση στον αθλητισμό
4. Διαστάσεις προσοχής
5. Προβλήματα στη συγκέντρωση προσοχής
 - Εσωτερική διάσπαση / Εξωτερικοί περισπασμοί
6. Βελτίωσης προσοχής
7. Αξιολόγηση προσοχής

10

Αφού μελετήσετε αυτό το κεφάλαιο, θα μπορείτε ...

- να ορίσετε την έννοια της προσοχής και να περιγράψετε τις τρεις κύριες λειτουργίες της προσοχής (επιλεκτικότητα, χωρητικότητα, ετοιμότητα),
- να την έρευνα της αθλητικής ψυχολογίας σχετικά με την προσοχή και την απόδοση,
- να επισημάνετε τους παράγοντες διάσπασης της προσοχής και να περιγράψετε διάφορες στρατηγικές ελέγχου της προσοχής,
- να αξιολογήσετε την ικανότητα συγκέντρωσης ενός αθλητή και να διατυπώσετε οδηγίες ή συμβουλές για τη βελτίωση της συγκέντρωσης του μαθητή ή του αθλητή σας.

11

1. Η έννοια της συγκέντρωσης

... απόσπαση της σκέψης από ορισμένα ερεθίσματα, προκειμένου να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά κάποια άλλα.

(William James, 1890)



Σύγχρονη προσέγγιση ...

12

Η έννοια της συγκέντρωσης

Moran, 2013

... Συγκέντρωση της **νοητικής προσπάθειας** στις **αισθήσεις** ή τα **νοητικά γεγονότα**

«Η συγκέντρωση αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να ασκεί μια **σκόπιμη πνευματική προσπάθεια** σε ό,τι είναι πιο σημαντικό σε οποιαδήποτε συνθήκη»

Συγκέντρωση = 'κινητός προβολέας' 'φακός ζουμ' ;

13

Τι είναι η συγκέντρωση;

Είναι η ικανότητα του ατόμου να διατηρεί την **εστίαση** της προσοχής του στα **συναφή με το έργο του περιβαλλοντικά ερεθίσματα**.

□ Όταν το **περιβάλλον** μεταβάλλεται γρήγορα

Η εστίαση της προσοχής πρέπει, επίσης, να μετακινηθεί γρήγορα.

□ Όταν το **άτομο σκέφτεται** το παρελθόν ή το μέλλον, όταν εστιάζει σε **άσχετα ερεθίσματα**

Η συνέπεια είναι τα **λάθη** στην προσπάθεια και την απόδοση του ατόμου.

Η ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ επιτρέπει στο άτομο να εστιάζει την προσοχή του σ' αυτό που κάνει μια δεδομένη στιγμή ... στο **ΕΔΩ & ΤΩΡΑ**

Σημαντική παράμετρος για όλα όσα κάνουμε!

14

Λέγεται ότι ...

Η **συγκέντρωση της προσοχής** είναι η ικανότητα που **δημιουργεί τους... επιτυχημένους!**

Δηλαδή, τι ακριβώς κάνει;

- **κατευθύνει** όλες τις ψυχικές δυνάμεις του ατόμου σ' ένα μόνο σημείο,
- **ΔΕΝ** αποσπάται από κάποιο άλλο γεγονός,
- ή περιστατικό που συμβαίνει γύρω του.



"Πνευματικό δωμάτιο"

...

15

Γιατί χρειάζεται να ασχοληθούμε με τη συγκέντρωση της προσοχής;

Γιατί η σκέψη ...

- **ελέγχει & κατευθύνει** το σώμα
- **δημιουργεί τις προϋποθέσεις** για την τέλεια εκτέλεση της τεχνικής
- **βοηθάει στη διατήρηση ηρεμίας**
- **βοηθάει στην αξιοποίηση των πληροφοριών** από το περιβάλλον του αγώνα .

16

Βασικές λειτουργίες της προσοχής

• **Επιλεκτικότητα** (selective attention)

Ικανότητα επιλογής των κατάλληλων και σχετικών με το εκάστοτε έργο ερεθισμάτων

• **Χωρητικότητα** (attentional capacity / limited info processing space)

Περιορισμένη ικανότητα για ελεγχόμενη επεξεργασία των πληροφοριών σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

• **Ετοιμότητα / Εγρήγορση** (attentional alertness)

Συνδέεται άμεσα με τη **διέγερση, ενεργοποίηση** του ατόμου → τη **ζώνη ιδανικής απόδοσης**

(Posner & Bois, 1971) .

17

Προσοχή ...

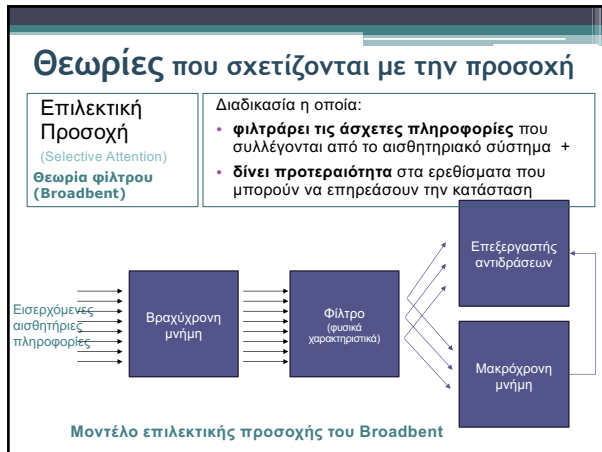
Μεταβάλλεται από μία συνειδητή σε μία αυτοματοποιημένη διαδικασία (π.χ. ντρίμπλα στο μπάσκετ) ...

Από την **ελεγχόμενη επεξεργασία των πληροφοριών** → μεταβάλλεται σε μία **αυτόματη διαδικασία** (χωρίς περαιτέρω σκέψη) .

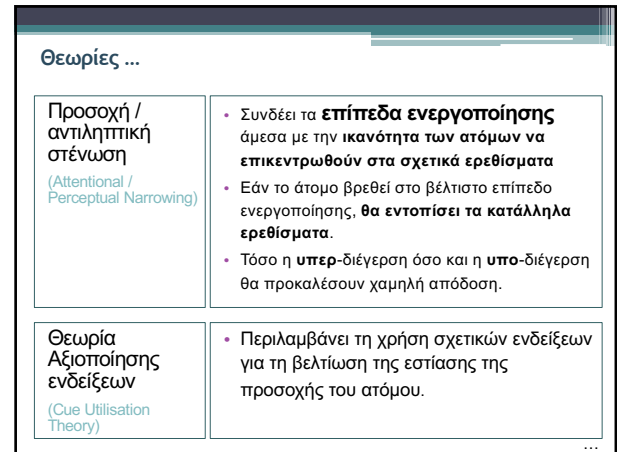


Αυτό γίνεται εφικτό **μετά από πολλές επαναλήψεις** .

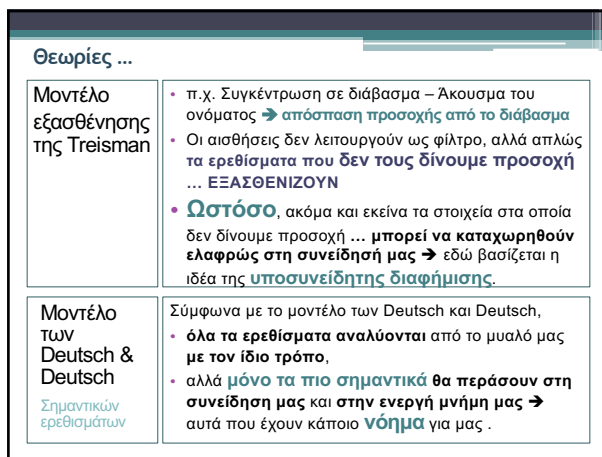
18



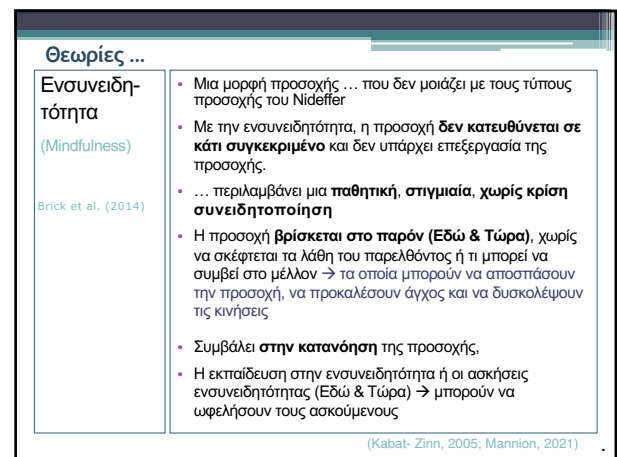
19



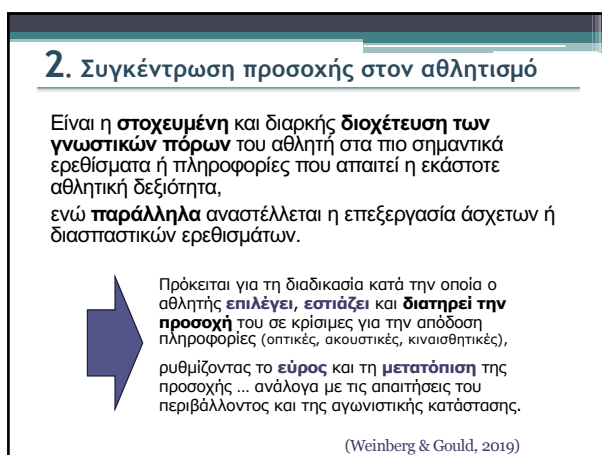
20



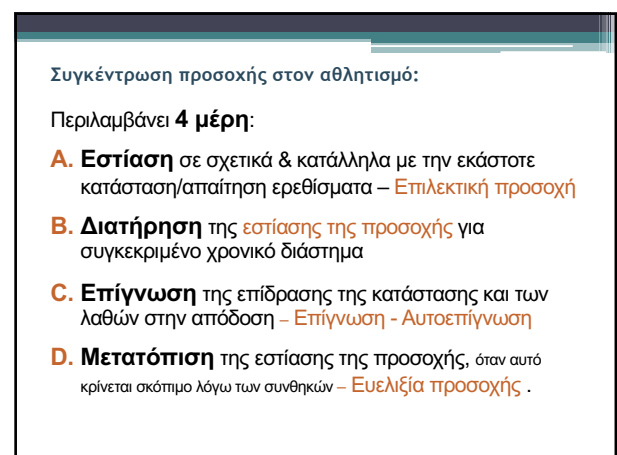
21



22



23



24

Στρατηγικές προσοχής στον αθλητισμό

Συσχετιστική στρατηγική	Διαχωριστική στρατηγική
- Παρακολούθηση σωματικών λειτουργιών και συναισθημάτων π.χ. - Κ.Σ. - Μυϊκή ένταση - Ρυθμός αναπνοής	- Απόσπαση της προσοχής σε ερεθίσματα έξω από το άτομο → αποσυντονισμός / αποσύνδεση από τις σωματικές λειτουργίες

Μαραθωνοδρόμοι:

- Υψηλού επιπέδου** → Συσχετιστική στρατηγική προσοχής → για να προβούν στην ανάλογη αυτορρύθμιση!
- Χαμηλού επιπέδου** → Διαχωριστική στρατηγική προσοχής.

Morgan & Pollock, 1977

25

Αποτελεσματική χρήση των στρατηγικών προσοχής

Οι στρατηγικές πρέπει να εξετάζονται ως συνεχείς παρά ως διχοτομικές έννοιες

Στρατηγική Συσχέτισης	Στρατηγική Διαχωρισμού
Συνδέεται με ταχύτερες επιδόσεις στο τρέξιμο: Σε ΑΓΩΝΑ = Συσχέτιση - παρακολούθηση σωματικών λειτουργιών - διαχείριση πληροφοριών τακτικής Σε ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ = Διαχωρισμός Συσχέτιση → Επιτρέπει τη συνέχιση της προσπάθειας (ακόμα κι όταν ο αθλητής βιώνει επίμονα αισθητηριακά ερεθίσματα) (*)	- με την επίγνωση της Φ.Κ. & της καταβλλόμενης προσπάθειας → μειώνεται το αίσθημα της κόπωσης και η μονοτονία της προπόνησης Διαχωρισμός = Τεχνική εξάσκησης → ευχάριστη διαδικασία Όγκος προπόνησης → μετακίνηση από τον Διαχωρισμό στη Συσχέτιση → επιτελούμενη προσπάθεια

Hutchinson & Tenenbaum, 2007; Masters & Ogles, 1998; Stanley, Pargman, & Tenenbaum, 2007; Tenenbaum & Connolly, 2008;

26

Ερμηνεία της συγκέντρωσης της προσοχής

Προηγούμενη προσέγγιση
 Συγκέντρωση προσοχής = Σταθερή ικανότητα
 (attentional capacity)

Νεότερες προσεγγίσεις

A. Προσέγγιση επεξεργασίας πληροφοριών
 (information-processing approach) ...

B. Επιλεκτική προσοχή
 (selective attention)

Γ. Quiet Eye ...

27



28

Νεότερες προσεγγίσεις

B. Επιλεκτική προσοχή (selective attention)

Ικανότητα του ατόμου να **στρέφει την προσοχή του** (να συγκεντρώνεται) **σε μια πτυχή της απόδοσης** κάθε φορά
 → Ικανότητα απαραίτητη για μια επιτυχημένη απόδοση.

- Ικανότητα να **“κλείνει τις πύλες”** της προσοχής (Gate out)
- Προσοχή = ‘Προβολάας’** → εστίαση μόνο σε ό,τι είναι σημαντικό

Abernethy, 2001; Pery, 2005

Επιλεκτική προσοχή = ‘νοητική δέσμη’ → Φωτίζει ένα συγκεκριμένο τμήμα πληροφοριών
 (Moran, 2012).

29

Γ. Quiet Eye

Το **“ήρεμο μάτι”** έχει 4 χαρακτηριστικά:

- (1) **Κατευθύνεται σε ένα κρίσιμο σημείο ή αντικείμενο**,
- (2) **Η έναρξή του συμβαίνει πριν από την τελική κίνηση** της δεξιότητας,
- (3) **Η διάρκειά του είναι μεγαλύτερη** στους κορυφαίους αθλητές,
- (4) Είναι μια **σταθερή, βέλτιστη εστίαση** πριν από την τελική εκτέλεση της δεξιότητας.

Vickers, 2007, 2016.

30

Λάθη επιλεκτικής προσοχής

- (α) • **Αποτυχία εστίασης** (υπερβολικά πλατιά η φωτεινή δέσμη του προβολέα)
- Η συγκέντρωση αποσπάται από τις σχετικές πληροφορίες και **εστιάζει σε μη σχετικά με το έργο ερεθίσματα** (ο προβολέας στοχεύει σε λάθος κατεύθυνση)
 - **Λάθος η κατανομή της προσοχής** (περιορισμένη ικανότητα μετακίνησης της προσοχής από το ένα σημείο στο άλλο).

Υπερβολικά ευρύ πεδίο προσοχής

...

31

(β) Εγρήγορση προσοχής (attentional alertness)

Η υπέρμετρη αύξηση της συναισθηματικής διέγερσης περιορίζει το πεδίο της προσοχής

- Συστηματική **μείωση του εύρους** των στοιχείων που λαμβάνονται υπόψη από τον αθλητή
- **Απώλεια της ευαισθησίας των ερεθισμάτων** που αντιλαμβάνεται το περιφερικό οπτικό πεδίο

Land & Tenenbaum, 2012



c Attentional field too narrow—high arousal

ΥΨΗΛΗ ΔΙΕΓΕΡΣΗ
Περιορισμένο πεδίο προσοχής

32

Διέγερση & Επίπεδο προσοχής



...

33

Γνωστικό άγχος cognitive anxiety

Η νοητική διάσταση του άγχους

Προκαλεί **ανησυχία** και επηρεάζει την **προσοχή**, την **καθαρότητα της σκέψης**, την **αντίληψη**, τις **νοητικές παραστάσεις**:

- Μείωση της ικανότητας συγκέντρωσης της προσοχής
- Λάθη
- Σύγχυση
- Αρνητικές σκέψεις
- Φόβος – ταραχή
- Πανικός – απώλεια ελέγχου .

34

Ικανότητα προσοχής (attention capacity)

- Περιορισμένη ικανότητα του ατόμου για επεξεργασία πληροφοριών:
 - Ελεγχόμενη επεξεργασία (controlled processing)
 - Αυτοματοποιημένη επεξεργασία (automatic processing)
- **Δεξιότητες που δεν είναι καλά μαθημένες** → Χρειάζονται περισσότερη συγκέντρωση
- Η **κόπωση** → επηρεάζει και αυτά που κάποιος ήδη κάνει καλά!

Deford, 1999 .

35

Παραδείγματα: Η προσοχή σε διαφορετικές περιπτώσεις

Τοξοβολία / Σκοποβολή. (Precision sports)

Ορισμός: Διάρκεια και σταθερότητα οπτικής / κινητικής εστίασης στην στόχευση κατά την τελική φάση της εκτέλεσης.

Ένδειξη: Διάρκεια τελικού fixation (quiet eye), διακύμανση του σημείου στόχευσης, ακρίβεια.

Μπάσκετ – Ελεύθερες βολές

Ορισμός: Ικανότητα διατήρησης προσοχής στη διαδικασία εκτέλεσης (π.χ. ρουτίνα) παρά την παρουσία ακουστικών/οπτικών περισπασμών.

Ένδειξη: Ποσοστό επιτυχημένων βολών υπό περισπασμό VS χωρίς περισπασμούς, χρόνος προετοιμασίας, σταθερότητα κίνησης.

Τένις – ανταπόκριση σε σερβίς

Ορισμός: Ταχύτητα και ακρίβεια αντίδρασης στο οπτικό σήμα του σερβίς, ενώ, παράλληλα, αγνοούνται άσχετα ερεθίσματα.

Ένδειξη: Reaction time, σωστές/λανθασμένες ανταποκρίσεις, προνοητικό βλέμμα (anticipatory gaze).

...

36

Παραδείγματα - Η προσοχή σε διαφορετικές περιπτώσεις	
Ποδόσφαιρο – τερματοφύλακας σε πέναλτι	Ορισμός: Επιλεκτική προσοχή σε διακριτικά σημεία (κίνηση, σώμα παίκτη) και ικανότητα αναστολής αποσπαστικών ενδείξεων. Ένδειξη: Ποσοστό επιτυχημένων αποκρούσεων, μοτίβα βλέμματος.
Αυτοκίνητο / Ποδηλασία (αερόβια / επιμονής)	Ορισμός: Ικανότητα διατήρησης συγκέντρωσης σε ρυθμικές ή επαναλαμβανόμενες εργασίες για μεγάλο διάστημα. Ένδειξη: Διακύμανση χρόνου αντίδρασης, λάθη παραμέλησης, πτώση απόδοσης με τον χρόνο, μείωση επαγρύπνησης (vigilance decrement) .

37

3. Συγκέντρωση προσοχής & Απόδοση

Ερευνητικά δεδομένα

- **Ιδανική ψυχολογική κατάσταση** → Συγκέντρωση
προσοχής (Jackson & Csikszentmihalyi, 1999).
- **Αθλητές Ολυμπιακής Ομάδας** → Επιτυχημένοι >
Αποτυχημένοι → Υψηλή συγκέντρωση & Διατήρηση της
προσοχής (Orlick & Partington, 1988).
- Gould et al. (1992). **Αθλητές στο Ιδανικό επίπεδο απόδοσης**
→ κοινά χαρακτηριστικά:
 - Συγκέντρωση - Ικανότητα εστίασης της προσοχής
 - Κατάσταση υψηλής επίγνωσης
 - Απορρόφηση από τη δραστηριότητα
(«δεν υπήρχε τίποτα στο μυαλό μου»).

38

4. Διαστάσεις προσοχής

Εστίαση προσοχής με βάση δύο **διαστάσεις**

- ✓ **Εύρος** – Στενή / Πλατιά (αριθμός ερεθισμάτων)
- ✓ **Κατεύθυνση** – Εσωτερική / Εξωτερική (πηγή ερεθίσματος)

Nideffer, 1981
Nideffer & Segal, 2001

39

Επιτελούμενες ενέργειες

Nideffer, 1981

40

Αθλήματα

Nideffer, 1981 .

41

5. Προβλήματα στη συγκέντρωση προσοχής

Εσωτερική διάσπαση

(ανησυχίες, ακατάλληλες σκέψεις)

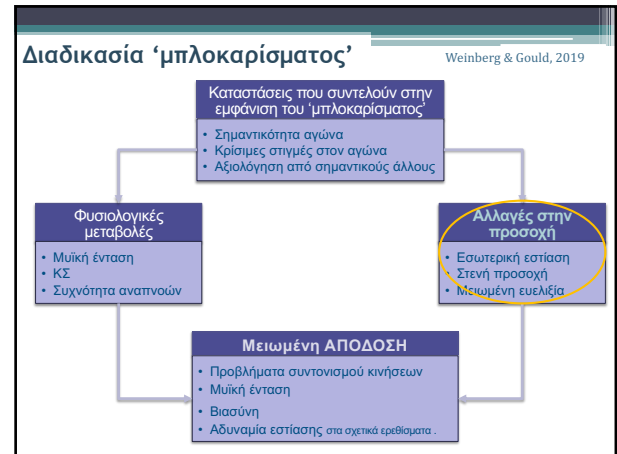
- **Ενασχόληση με το παρελθόν** (την προηγούμενη στιγμή, την προηγούμενη εκτέλεση, την προηγούμενη φάση)
- **Ενασχόληση με το μέλλον** (εστίαση στο αποτέλεσμα, στις συνέπειες κτλ.)

- **“Μπλοκάρισμα” (choking)**
- Υπερ-ανάλυση σωματικών μηχανισμών ≠ ταχύτητα εκτέλεσης – Αυτοματοποίηση
- Κόπωση
- Ανεπαρκής παρακίνηση

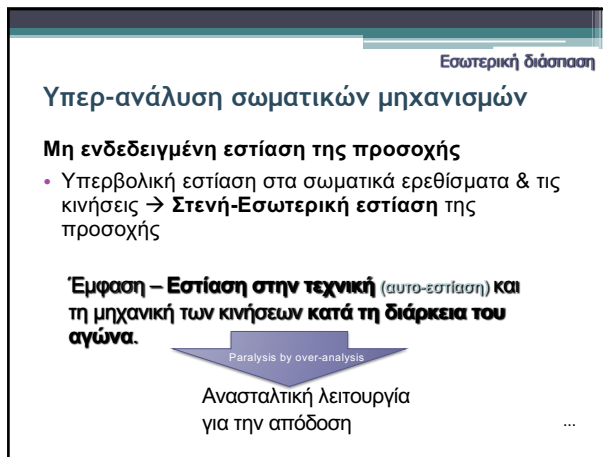
42



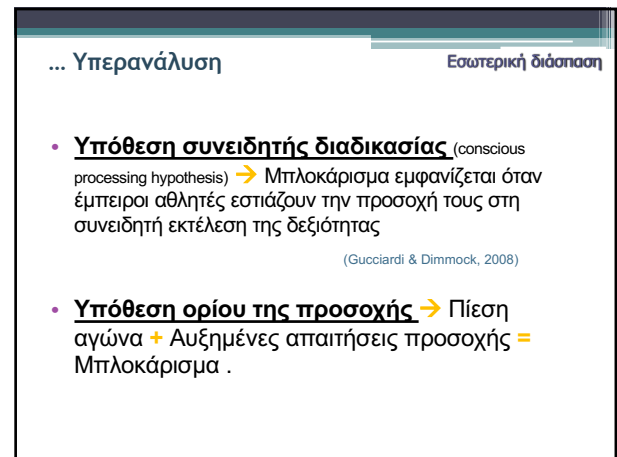
43



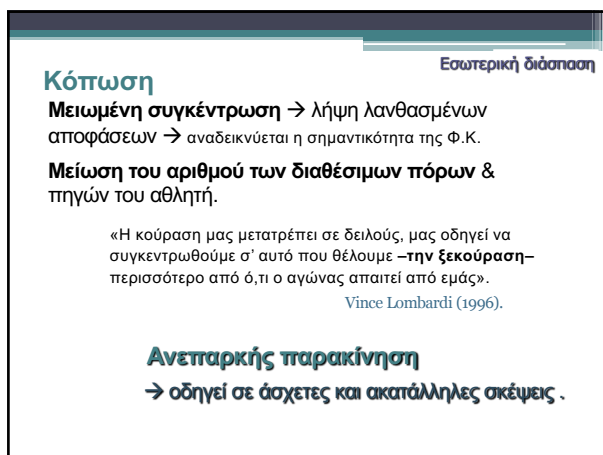
44



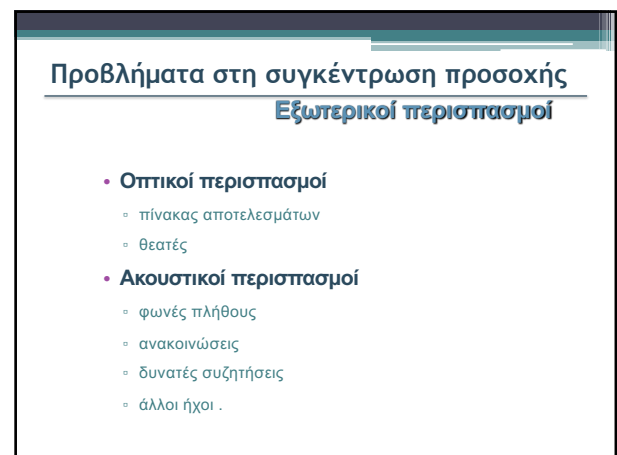
45



46



47



48

6. Βελτίωση της προσοχής

➤ Τεχνικές στον χώρο της Προπόνησης

- Προσομοίωση προπόνησης ...
- Λέξεις κλειδιά
- Κατάλληλες σκέψεις (αποφυγή επικριτικών σκέψεων)
- Δημιουργία ρουτίνας
- Αγωνιστικά πλάνα
- Αυτοματοποίηση της εκτέλεσης

(Bühlmayer et al., 2017; MacDonald et al., 2018; Petterson & Olson, 2017).

49

Βελτίωση της προσοχής

➤ Αυτοδιάλογος (Λέξεις κλειδιά)

- Σταμάτημα αρνητικής σκέψης
- Αλλαγή αυτοδιαλόγου → σε θετικό
- Αυτοδιάλογος + Βιο-ανατροφοδότηση

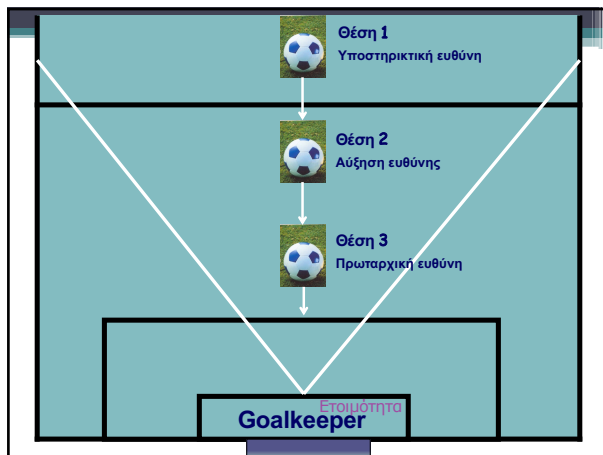
Άλλες τεχνικές

- Ενσυνειδητότητα
- Νοερή εξάσκηση
- Επίπεδο διέγερσης
- Καθορισμός στόχων
- Δημιουργία ρουτίνας

π.χ.

- Bühlmayer et al., 2017 (μετα-ανάλυση);
- MacDonald et al., 2018 (σκοποβολή);
- Mannion, 2021 (για τη βελτίωση της ψυχικής ευεξίας και της απόδοσης);
- Petterson & Olson, 2017 (λιγότεροι τραυματισμοί)

50



51

Βελτίωση της συγκέντρωσης

Μάθε το δικό σου στυλ

- Ρουτίνα συγκέντρωσης αποτελεσματική και άνετη
- Απομόνωση → απόλυτο έλεγχο
- Ανάμεσα στον κόσμο

Ανάπτυξε μια μεταβατική ζώνη

- Προσωπική ζωή → Αθλητική ζωή: Είναι ανάγκη η μετάβαση από τη μία κατάσταση στην άλλη.

«Όταν έρχεσαι για προπόνηση παύεις να υπάρχεις ως άτομο ... είσαι πα μέλος της ομάδας».

- Οι ομάδες και οι αθλητές πρέπει να βρουν τη δική τους **μεταβατική ζώνη** όπου θα εμποδίζουν κάθε διάσπαση της προσοχής τους, ώστε να περάσουν από τον ένα τομέα ζωής στον άλλο.

- Βοηθάει τους παίκτες να είναι συγκεντρωμένοι σε ένα πράγμα κάθε φορά ... στο **ΕΔΩ & ΤΩΡΑ**.

52

Ασκήσεις για τη βελτίωση της προσοχής

1. **Μετακίνηση της εστίασης της προσοχής** → Διαφραγματική αναπνοή – Εστίαση σε διαφορετικά εσωτερικά και εξωτερικά ερεθίσματα
2. **Έλεγχος σκέψεων** (parking αρνητικών σκέψεων) → Γνωστική αναδόμηση - Οδηγίες μέσω Αυτοδιαλόγου ή Νοερής εξάσκησης
3. **Διατήρηση της εστίασης της προσοχής** → Επιλογή ενός αντικειμένου π.χ. μπάλα τένις → ενεργοποίηση όλων των αισθήσεων
4. **Πλέγμα αριθμών ...**
5. **Διαχείριση επιπέδων διέγερσης ...**

53

4. Πλέγμα αριθμών

Προσπάθησε σε **ένα λεπτό** να βρεις **όσους περισσότερους συνεχόμενους αριθμούς** μπορείς αρχίζοντας από ...

32	42	39	34	99	19	84	44	03	77
37	97	92	18	90	53	04	72	51	65
95	40	33	86	45	81	67	13	59	58
69	78	57	68	87	05	79	15	28	36
09	26	62	89	91	47	52	61	64	29
00	60	75	02	22	08	74	17	16	12
76	25	48	71	70	83	06	49	41	07
10	31	98	96	11	63	56	66	50	24
20	01	54	46	82	14	38	23	73	94
43	88	85	30	21	27	80	93	35	55

54

5. Διαχείριση επιπέδων διέγερσης

- **Muscle-to-mind skills** είναι τεχνικές που ρυθμίζουν τη διέγερση.

Περιλαμβάνουν **σωματικές δραστηριότητες**, όπως:

- ο ασκήσεις αναπνοής (ρυθμός 4 χρόνοι **Εισπνοή** x 4 χρόνοι **Εκπνοή**)
- ο προοδευτική μυϊκή χαλάρωση (συστολή και χαλάρωση μυών).

...

55

... Διαχείριση επιπέδων διέγερσης

- **Mind-to-muscle skills** είναι τεχνικές που ρυθμίζουν την διέγερση.

Περιλαμβάνουν **γνωστικές δραστηριότητες**, όπως

- ο Χαλάρωση (βιοανάδραση),
- ο διαλογισμό και
- ο νοερή απεικόνιση (δημιουργώντας μια νοητική εικόνα).

...

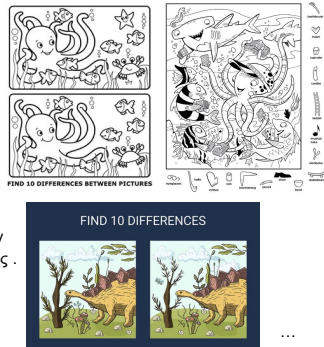
56

... Άλλες ασκήσεις για τη βελτίωση της προσοχής

Επίσης,

- **Οπτική σάρωση** (π.χ. σύγκριση εικόνων)
- Εικονική πραγματικότητα
- Εξοπλισμός για την οπτική προπόνηση
- Βιντεοπαιχνίδια
- Πρόγραμμα εξάσκησης των ματιών & της συγκέντρωσης.

Karageorgis & Terry, 2011



...

57

... Άλλες ασκήσεις για τη βελτίωση της προσοχής

Ανταγωνιστικές δραστηριότητες:

Parallel processing / **Παράλληλη επεξεργασία**

Όταν δύο ή περισσότερα ερεθίσματα εισέρχονται στο σύστημα και υποβάλλονται σε επεξεργασία ταυτόχρονα.

- **Stroop effect** Ένα διανοητικό πείραμα που δείχνει ότι οι άνθρωποι είναι σε θέση να επεξεργαστούν δύο ερεθίσματα παράλληλα κατά τη διάρκεια του σταδίου αναγνώρισης ερεθισμάτων

Η επεξεργασία περισσότερων από ένα ερεθισμάτων έχει ως αποτέλεσμα **μεγαλύτερο χρόνο επεξεργασίας** πληροφοριών ...

...

58

Δείγμα από το Stroop test

Οδηγίες: Διάβασε τις λέξεις που ακολουθούν και λέγε μου το ΧΡΩΜΑ που κάθε μία έχει και ΟΧΙ τη λέξη αυτή καθ' αυτή.

ΚΟΚΚΙΝΟ	ΠΡΑΣΙΝΟ	ΚΙΤΡΙΝΟ	ΚΑΦΕ
ΜΠΛΕ	ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	ΜΠΛΕ	ΠΡΑΣΙΝΟ
ΠΡΑΣΙΝΟ	ΚΙΤΡΙΝΟ	ΚΑΦΕ	ΜΠΛΕ
ΑΣΠΡΟ	ΜΑΥΡΟ	ΚΑΦΕ	ΑΣΠΡΟ
ΚΙΤΡΙΝΟ	ΚΑΦΕ	ΜΠΛΕ	ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ
ΚΟΚΚΙΝΟ	ΠΡΑΣΙΝΟ	ΠΡΑΣΙΝΟ	ΑΣΠΡΟ
ΜΠΛΕ ΚΙΤΡΙΝΟ	ΚΟΚΚΙΝΟ	ΑΣΠΡΟ	
ΠΡΑΣΙΝΟ	ΚΑΦΕ	ΜΠΛΕ	ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ

59

... Άλλες ασκήσεις για τη βελτίωση της προσοχής

- **Controlled processing / Ελεγχόμενη επεξεργασία**

Σκόπιμη συνειδητή, αργή, σειριακή, απαιτητική προσοχή, με τη θέληση του ασκουμένου

Πιο εμφανής κατά τα **πρώτα στάδια της μάθησης**

- **Automatic processing / Αυτόματη επεξεργασία**

Γρήγορη, παράλληλη, όχι απαιτητική προσοχή, ακούσια, εμφανής σε μεταγενέστερα στάδια μάθησης, απαιτεί πολλή πρακτική εξάσκηση

Πιο αποτελεσματική σε **σταθερά και προβλέψιμα περιβάλλοντα** .

?

60

7. Αξιολόγηση ΠΡΟΣΟΧΗΣ



Είναι καλύτερο η αξιολόγηση να περιλαμβάνει:

- Υποκειμενικές,
- Συμπεριφορικές &
- Φυσιολογικές μετρήσεις (triangulation)

- Τεστ Προσοχής – TAIS
- Φυσιολογικές μετρήσεις

61

Αξιολόγηση ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Τρόποι μέτρησης

Υποκειμενικά εργαλεία (Self-report)

- Συστήματα αξιολόγησης αυτοαναφορικά:** Σύστημα ερωτηματολόγια άμεσης συγκέντρωσης (state) μετά από δοκιμασία (π.χ. single-item scales ή προσαρμοσμένα scales).
- Εργαλεία trait** (π.χ. MAAS για mindfulness, TAIS για προσοχή) μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως συμπληρωματικά για διαφορές ατόμων.
- Σημείωση:** Τα self-report είναι ευαίσθητα σε μεροληψία — Χρήσιμα για συναίσθημα / αίσθηση συγκέντρωσης

Συμπεριφορικές μετρήσεις

- Απόδοση:** Ακρίβεια (accuracy), Ποσοστό επιτυχίας, Χρόνοι αντίδρασης (RT), Σφάλματα.
- Δοκιμασίες προσοχής:** CPT (Continuous Performance Test), Stroop test, Παράλλαγες dual-task (π.χ. κύριο αθλητικό έργο + δευτερεύουσα γνωστική εργασία).
- Μεταβολές απόδοσης με περιστασιαμούς:** Σύγκριση baseline VS condition with distractors.

62

Αξιολόγηση ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Τρόποι μέτρησης

Οπτική συμπεριφορά – Eye tracking

- Μέτρηση:** Fixation duration, Number of fixations, Quiet eye (τελική σταθερή προσκόλληση πριν την εκτέλεση).
- Πολύ χρήσιμο σε αθλήματα ακρίβειας (τοξοβολία, σκοποβολή, γκολφ, βολές μπάσκετ).
- Τεχνική:** Σημεία προσοχής και προνοητικό βλέμμα (anticipatory gaze).

Φυσιολογικές / Νευρο-φυσιολογικές μετρήσεις

- EEG:** Δείκτες προσοχής - Μεταβολές στη φασματική ισχύ (π.χ. θ, α), Εύρος / Καθυστέρηση [ERP (P3/P300 amplitude / latency)] ως δείκτης προσοχής / επεξεργασίας ερεθίσματος.
- Ρυθμός ανοιγο-κλεισίματος των ματιών (Eye-blink rate)** και μικρο-κινήσεις ως δείκτες επιπέδου εγρήγορσης.
- Καρδιακή μεταβλητότητα (HRV):** Δείκτης αυτονομικής ρύθμισης που συνδέεται με προσοχή/έλεγχο.

Κινητική ανάλυση

Σταθερότητα κίνησης, Smoothness, Χρονική συνέπεια ρουτίνας. Σε πολλές περιπτώσεις → Χαμηλότερη διακύμανση = Καλύτερη συγκέντρωση.

63

Αξιολόγηση ΠΡΟΣΟΧΗΣ

➤ Τεστ Προσοχής – TAIS (Nideffer, 1976)

Υψηλή τιμή στην κλίμακα	Περιγραφή
Πλατιά - εξωτερική	→ Ικανότητα επεξεργασίας πολλών εξωτερικών ερεθισμάτων ταυτόχρονα
Εξωτερική υπερφόρτωση	→ Σύνχυση εστιάζοντας ταυτόχρονα σε πολλά διαφορετικά ερεθίσματα
Πλατιά – εσωτερική	→ Ικανότητα να αναλύει διάφορες σκέψεις ταυτόχρονα
Στενή εστίαση	→ Ικανότητα να περιορίζει την προσοχή του όταν και όπου αυτό απαιτείται
Μειωμένη εστίαση	→ Χρόνια περιορισμένη και ανεπαρκής ικανότητα συγκέντρωσης της προσοχής
Εσωτερική υπερφόρτωση	→ Ενδεικτική της τάσης του ατόμου να υπερφορτώνεται με ακατάλληλα εσωτερικά ερεθίσματα

64

Concentration test

Οδηγίες: Έχεις στη διάθεσή σου 1 λεπτό. Δες προσεκτικά τον πίνακα με τους αριθμούς και διάγραψε με τη σειρά τους συνεχόμενους αριθμούς ξεκινώντας από το 00. Διάγραψε όσο περισσότερους συνεχόμενους αριθμούς βρεις π.χ. 00, 01, 02, 03

32	42	39	34	99	19	84	44	03	77
37	97	92	18	90	53	04	72	51	65
95	40	33	86	45	81	67	13	59	58
69	78	57	68	87	05	79	15	28	36
09	26	62	89	91	47	52	61	64	29
00	60	75	02	22	08	74	17	16	12
76	25	48	71	70	83	06	49	41	07
10	31	98	96	11	63	56	66	50	24
20	01	54	46	82	14	38	23	73	94
43	88	85	30	21	27	80	93	35	55

65

Αξιολόγηση ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Φυσιολογικές μετρήσεις → Γκολφ, Σκοποβολή, Τοξοβολία

(Abernethy, Summers, & Ford, 1988; Wilson, 2012)

- **EEG** → Ακρίβεια εκτέλεσης = α εγκεφαλικές συχνότητες στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο (=χαλαρή εγρήγορση, επαγρύπνηση) (Summers & Ford, 1995)
- **Καρδιακή συχνότητα** → 'Σκοποβολή πάτημα σκανδάλης ανάμεσα σε δύο κτύπους της καρδιάς' (Lacey, 1967; Hatfield & Hillman, 2001)
- **MRI** (Bishop, 2009)
- **Νευρολογικές μετρήσεις** → Σκοποβολή/Τοξοβολία → Μετακίνηση από την ενεργοποίηση του αριστερού εγκεφαλικού ημισφαίριου στο δεξί (οπτικός χώρος) .-

66

