

Μάθηση – Απόδοση.

Διαφοροποιήσεις στην Κινητική Συμπεριφορά

Μάθημα 710 Μάθηση - Απόδοση

Διάλεξη 3η



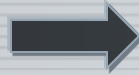
Στόχοι- περιεχόμενο διάλεξης

- ❑ Ορισμός μάθησης διαφορές με την απόδοση
- ❑ Αξιολόγησης Μάθησης
- ❑ Στάδια μάθησης - & κινητικό πρόγραμμα
- ❑ Είδη δεξιοτήτων
- ❑ Μοντέλο ανθρώπινης απόδοσης & έλεγχος κινήσεων
- ❑ Χρήση ανατροφοδότησης
- ❑ Κινητικό σχήμα
- ❑ Μέθοδοι εξάσκησης



Στάδια επεξεργασίας πληροφοριών

Ερέθισμα

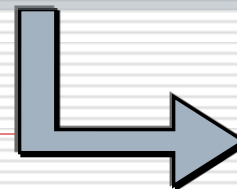


**Αναγνώριση
ερεθίσματος**

**Επιλογή
απάντησης**

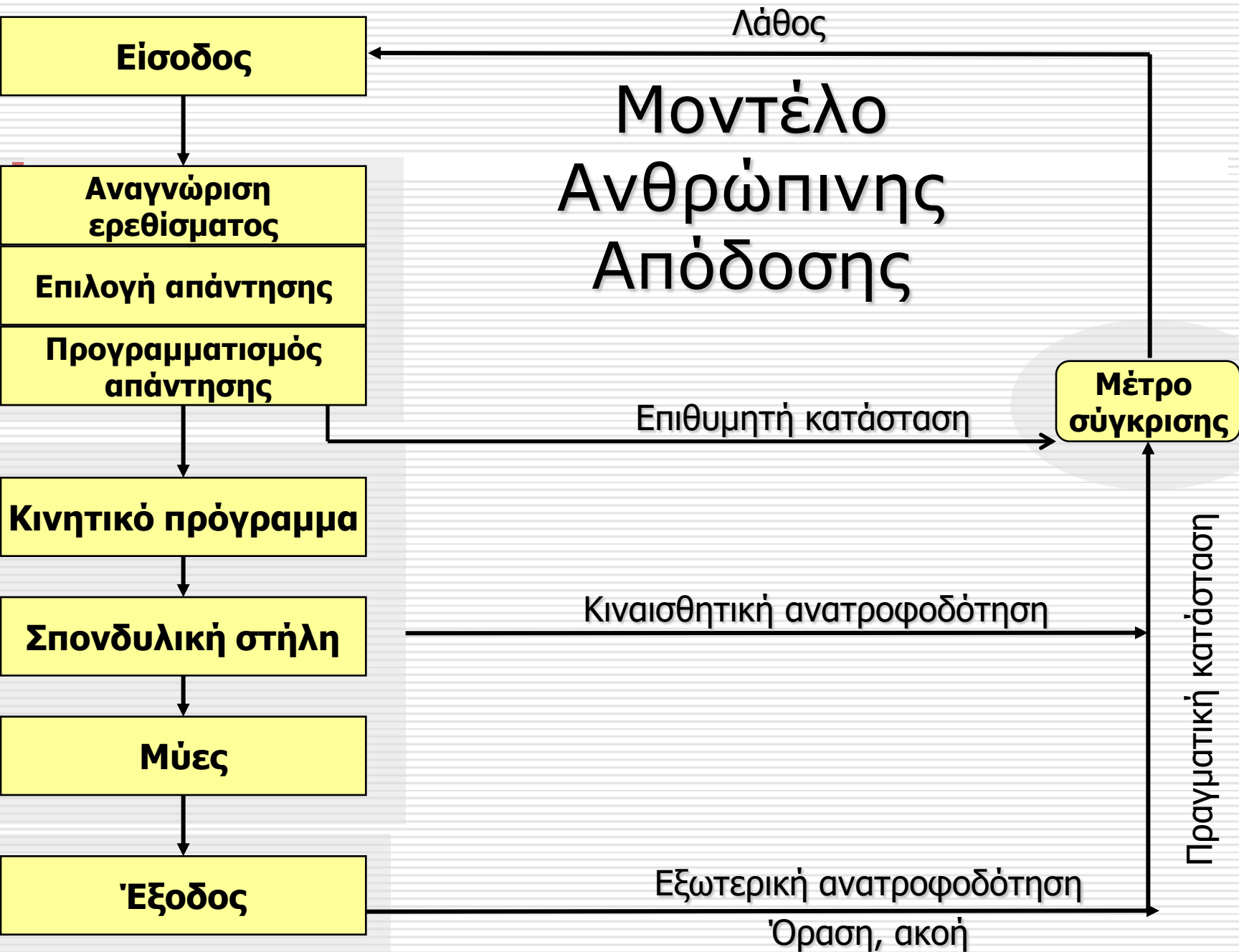
Χρόνος
αντίδρασης

**Προγραμματισμός
απάντησης**



Κινητική απάντηση





Κλειστό Κύκλωμα Ελέγχου

- Εκτελεστικό: καθορίζει τις ενέργειες που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα
- Αποτελεσματικό: ο μηχανισμός που υλοποιεί την επιθυμητή ενέργεια (μέλη σώματος)
- Μέτρο σύγκρισης: ο μηχανισμός για τον εντοπισμό του λάθους όπου συγκρίνεται η ανατροφοδότηση της πραγματικής εκτέλεσης με αυτής της επιθυμητής.



Ανοικτό Κύκλωμα Ελέγχου

- τρόπος κινητικού ελέγχου ο οποίος περιλαμβάνει τη χρήση κεντρικά καθορισμένων, και από πριν οργανωμένων εντολών, οι οποίες αποστέλλονται στο αποτελεσματικό σύστημα και ενεργοποιούνται χωρίς να χρησιμοποιείται ανατροφοδότηση.





Κινητικό πρόγραμμα

- ***Ένα σετ προκαθορισμένων κινητικών εντολών οι οποίες καθορίζουν και δίνουν μορφή στην κίνηση που παράγεται.***
 - Ορισμός και έκδοση των εντολών που καθορίζουν την κίνηση.
 - Οργάνωση των βαθμών ελευθερίας των μυών και αρθρώσεων σε μία μονάδα ικανή να παράγει την μία αποτελεσματική κίνηση.
 - Καθορισμός και ενεργοποίηση των προκαταρκτικών ρυθμίσεων της στάσης του σώματος που απαιτούνται για να εκτελεστεί η κίνηση.
 - Ρύθμιση των πολλαπλών αντανакλαστικών διαδρομών ώστε να επιτευχθεί ο κινητικός στόχος.



Καθορίζει

- Την επιλογή των μυών οι οποίοι συμμετέχουν στην παραγωγή της ενέργειας.
- Τη σειρά ενεργοποίησης τους.
- Τη σχετική δύναμη σύσπασης του κάθε μυ.
- Το σχετικό συγχρονισμό και διαδοχικότητα της ενεργοποίησης.
- Τη διάρκεια των συσπάσεων.



Γενικευμένο Κινητικό Πρόγραμμα

- ☀ μία κατηγορία κινήσεων που φυλάσσεται στη μνήμη,
 - ☀ ενώ για την παραγωγή της συγκεκριμένης κίνησης απαιτείται ο καθορισμός και ρύθμιση συγκεκριμένων παραμέτρων
-

Για την εκτέλεση της κάθε δεξιότητας διαμορφώνεται με την εξάσκηση και αποθηκεύεται μία «ιστορία» που στηρίζεται:

4 στοιχεία

- αρχική θέση - συνθήκες
- επιμέρους τιμές στις παραμέτρους κινητικού προγράμματος
- αποτέλεσμα κίνησης (γνώση αποτελέσματος)
- αισθητηριακές συνέπειες από την εκτέλεση της κίνησης.

Ανατροφοδότηση

- Πληροφορίες που έρχονται ως επακόλουθο της εκτέλεσης της δεξιότητας
 - είτε από τα αισθητήρια όργανα του σώματος
 - είτε από εξωτερικές πηγές – **προπονητής**

Αποτέλεσμα

Απόδοση

Ανατροφοδότηση

- Α: βασικός ρόλος του προπονητή
Παροχή ανατροφοδότησης
Αποτελέσματος - Απόδοσης

Απαραίτητο για να υπάρχει
μάθηση

Πληροφορίες σχετικά με το
αποτέλεσμα

Πληροφορίες σχετικά με τον
στόχο

Απαραίτητη στους
αρχάριους

Πληροφορίες για τον
τύπο της κίνησης

Πληροφορίες κινηματικές

Δύο Είδη Μνήμης - Ανατροφοδότηση

- Η διδασκαλία βοηθά στην δηλωτική γνώση
(τι να κάνει)
 - Οι πληροφορίες τεχνικής (ΚΡ) και η επίδειξη μοντέλου βοηθούν στην διαδικαστική γνώση
(πώς να το κάνει)
-

Χρήσιμες πληροφορίες

- ❑ Περιληπτική Ανατροφοδότηση
- ❑ Ανατροφοδότηση μέσου όρου
- ❑ Ανατροφοδότηση ορισμένου εύρους

Ακρίβεια Περιεχομένου

Πληροφορίες σχετικά με την κατεύθυνση και το εύρος του λάθους.

Τα λάθη των ασκουμένων στην αρχική φάση μάθησης είναι συνήθως τόσο μεγάλα που οι πληροφορίες ανατροφοδότησης δεν χρειάζεται να περιλαμβάνουν λεπτομερειακά στοιχεία. (Magill & Wood 1986.)

Πότε Παρέχεται

– Μετά από 5 προσπάθειες

Στόχος είναι η καθοδήγηση του ασκούμενου ώστε να ανακαλύπτει μόνος του μετά από κάθε εκτέλεση τις σχετικές εσωτερικές/ αισθητηριακές πληροφορίες που του είναι διαθέσιμες.

Θα πρέπει να δοθεί στον ασκούμενο η ευκαιρία να ανακαλύψει τη σχέση: περιβάλλον – ασκούμενος- δεξιότητα.

Όταν ο στόχος αυτός επιτευχθεί η επαυξημένη ανατροφοδότηση γίνεται περιττή.

ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ - ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ



- Όχι αμέσως μετά την εκτέλεση
 - για να μπορέσει ο εκτελεστής να συμμετέχει σε διαδικασίες επεξεργασίας των νέων πληροφοριών.
- Δραστηριότητα στο ενδιάμεσο διάστημα επηρεάζει αρνητικά τη μάθηση
 - εκτός από την περίπτωση που πρόκειται για επεξεργασία κινητικών πληροφοριών.
 - εκτίμηση του λάθους που εκτελέστηκε

Αρνητικές Επιδράσεις Ανατροφοδότησης

Όταν παρέχεται ταυτόχρονα με την εκτέλεση

- Χρησιμοποιείται η προσοχή των αθλητών
- μειωμένη ικανότητα αναγνώρισης λαθών
ιδιαίτερα σε αρχάριους αθλητές

Όταν παρέχεται σε κάθε προσπάθεια

- εξάρτηση

Όταν παρέχει λανθασμένες πληροφορίες

Σχεδιασμός Μεθόδων Εξάσκησης

B: Βασικός ρόλος προπονητή

Συνδυασμός μεθόδων εξάσκησης

Κατανομή εξάσκησης

Πλοκή περιεχομένου

Μεταβλητότητα εξάσκησης

Κατανομή Εξάσκησης

- Κατανομή των περιόδων εξάσκησης και ανάπαυσης ρυθμίζοντας τη συχνότητα και την διάρκεια τους.



Μαζική - Κατανεμημένη

Απόδοση

- Όταν η περίοδος εξάσκησης παραμένει σταθερή, μείωση των περιόδων ανάπαυσης έχει αρνητικά αποτελέσματα στην απόδοση.

(Lee & Genovese 1988).

Ιδιαίτερη εφαρμογή βρίσκει σε δεξιότητες με μεγάλη ενεργειακή δαπάνη

Μάθηση

Η επίδραση της κατανομής της εξάσκησης είναι σχετικά μόνιμη.

Οι διαφορές μεταξύ των αρχικών προσπαθειών ήταν μικρότερες απ' ότι μεταξύ των τελευταίων προσπαθειών της εξάσκησης.

Όταν η αξιολόγηση γίνεται με συνθήκες «μαζικής εξάσκησης» έχει αρνητικές επιδράσεις στην απόδοση – ενώ το φαινόμενο είναι πιο έντονο όταν η αξιολόγηση δεν αποτελεί ίδια συνθήκη με την εξάσκηση.

Μαζική

Υστερεί στην απόδοση και τη διατήρηση αλλά διαφέρει ελάχιστα στη μάθηση

Είναι καλύτερη όταν:

- απαιτείται μικρότερη κατανάλωση ενέργειας
 - στόχος της εξάσκησης είναι η ποσότητα
 - απαιτείται εξοικονόμηση χρόνου

 - δεν είναι προτείνεται για παιδιά γιατί η ποσότητα της εξάσκησης είναι συγκεντρωμένη.
 - σε συνδυασμό με κούραση αυξάνει την πιθανότητα τραυματισμών και λάθος μάθησης.
-

Κατανεμημένη

Υπερέχει στην απόδοση και διατήρηση αλλά διαφέρει ελάχιστα στη μάθηση

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 των πληροφοριών από την ανατροφοδότηση, άρα είναι πιο ευνοϊκή για τις γνωστικές διαδικασίες.

Πλοκή Περιεχομένου

είναι η πλοκή που εφαρμόζεται σε μία μονάδα εξάσκησης όταν σ' αυτή τη μονάδα εξασκούνται **αρκετές διαφορετικές δεξιότητες**

Έχει αποδειχθεί πως η ομαδοποιημένη εξάσκηση παράγει ανώτερη απόδοση αλλά κατώτερη μάθηση και /ή μεταφορά.

Ομαδοποιημένη

Ολοκληρώνονται

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

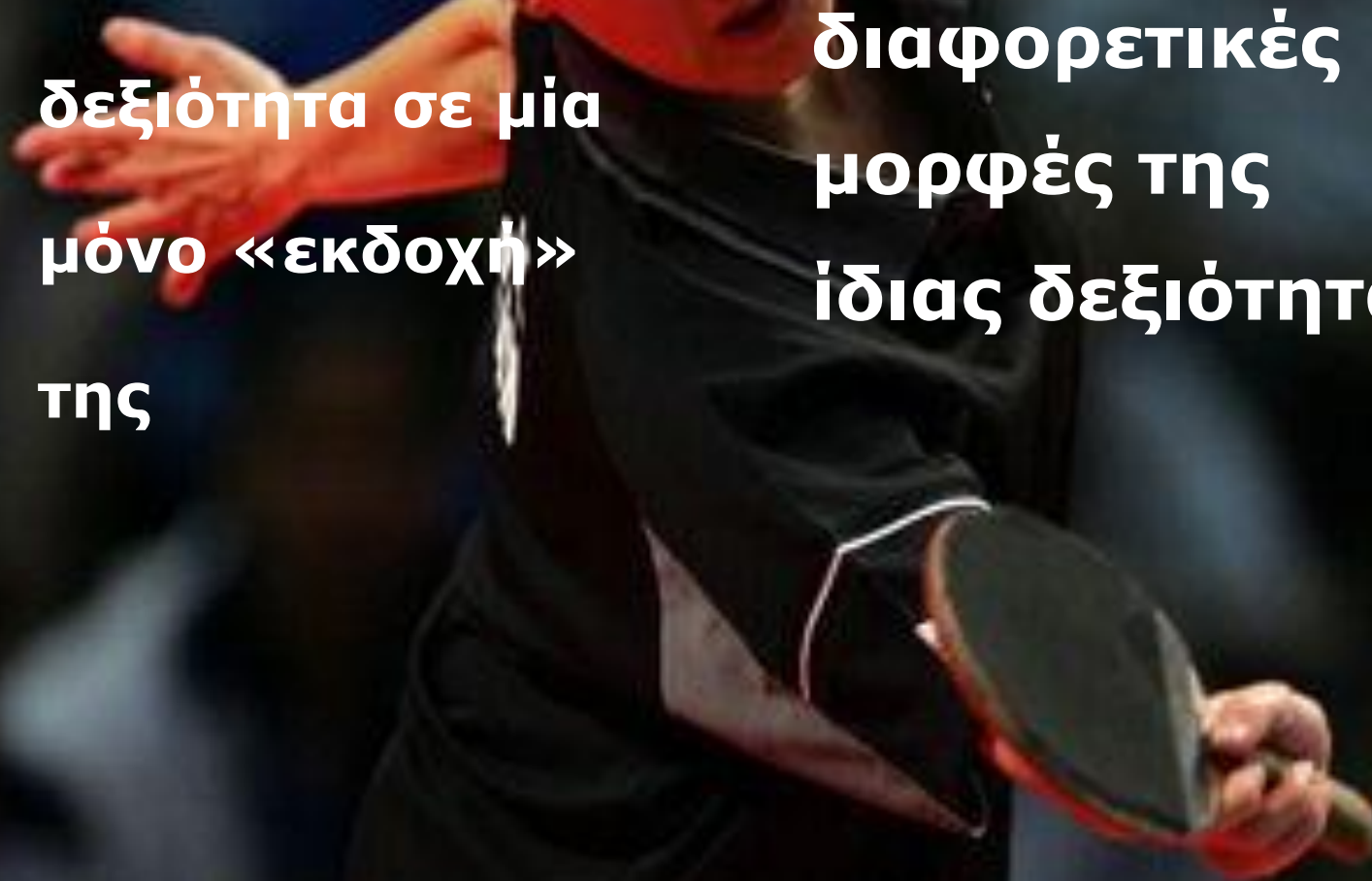
Τυχαία

**Κατά την
εξάσκηση
εναλλάσσονται
οι διαφορετικές
δεξιότητες με
τυχαία σειρά.**

Σταθερή – Μεταβαλλόμενη Εξάσκηση

Εξάσκηση στην ίδια
δεξιότητα σε μία
μόνο «εκδοχή»
της

Εξάσκηση σε
διαφορετικές
μορφές της
ίδιας δεξιότητας



Μεταβλητότητα Εξάσκησης

- Με την εξάσκηση ο ασκούμενος μαθαίνει ένα κανόνα (σχήμα) ο οποίος καθορίζει την κινητική συμπεριφορά του.
- Ο κανόνας περιλαμβάνει τη σχέση μεταξύ των προηγούμενων συνεπειών στο περιβάλλον και τις τιμές των διαφόρων κινητικών παραμέτρων που χρησιμοποιήθηκαν για να υπάρξουν τα αντίστοιχα αποτελέσματα.
- Η μεταβλητότητα στην εξάσκηση «η μάθηση του κανόνα» θα είναι πιο αποτελεσματική εάν οι εμπειρίες του ασκούμενου είναι μεταβλητές και όχι σταθερές.



Ποιο είναι το αποτέλεσμα

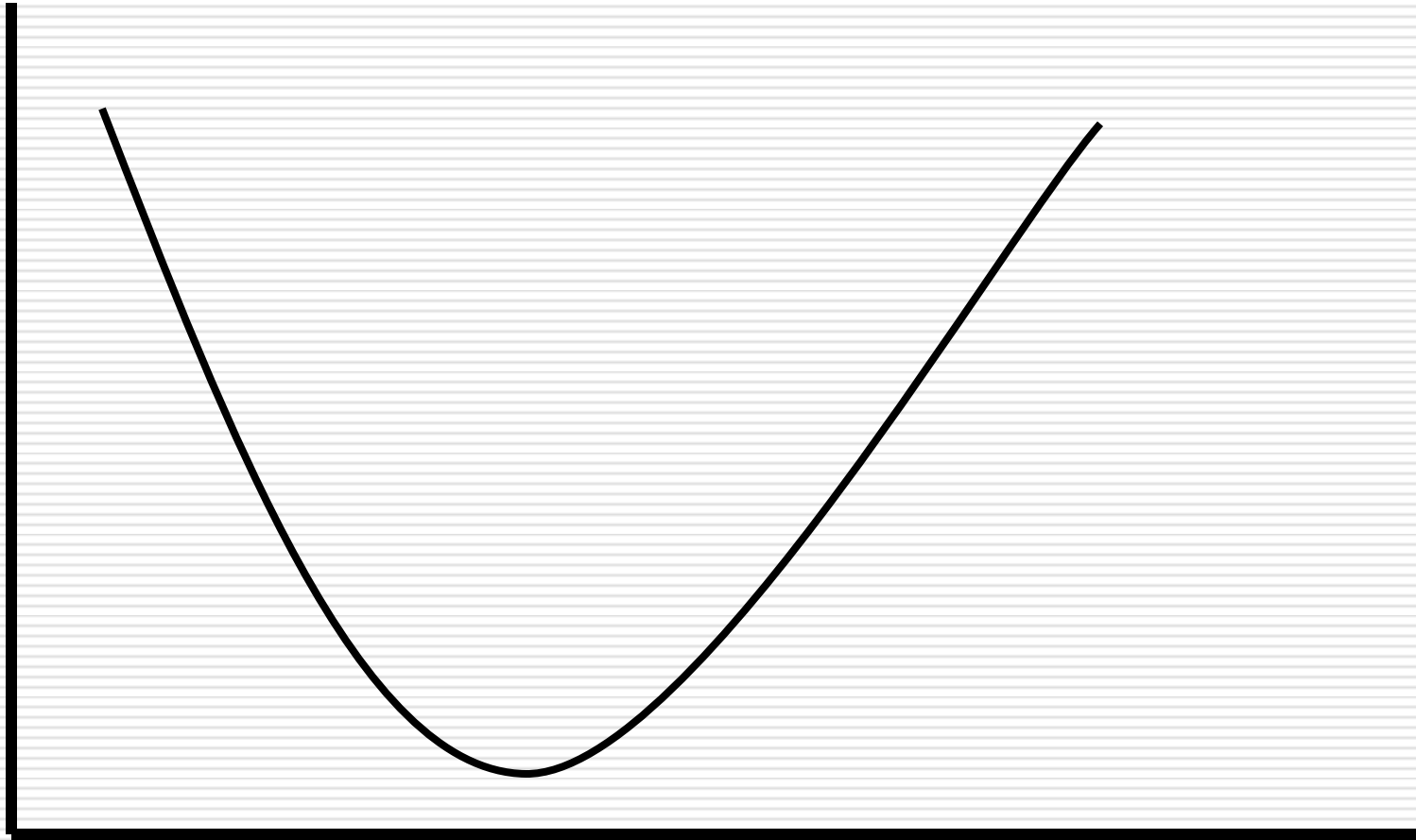
Απόκτηση ικανότητας αντιμετώπισης νέων καταστάσεων.

Μάθηση μορφών δεξιοτήτων που δεν περιλαμβάνονται στην εξάσκηση.

Εφαρμογή σε ανοιχτές δεξιότητες που εκτελούνται σε ασταθές και απρόβλεπτο περιβάλλον.



Primacy and Recency Effect



1η πληροφορία

τελευταία πληροφορία