

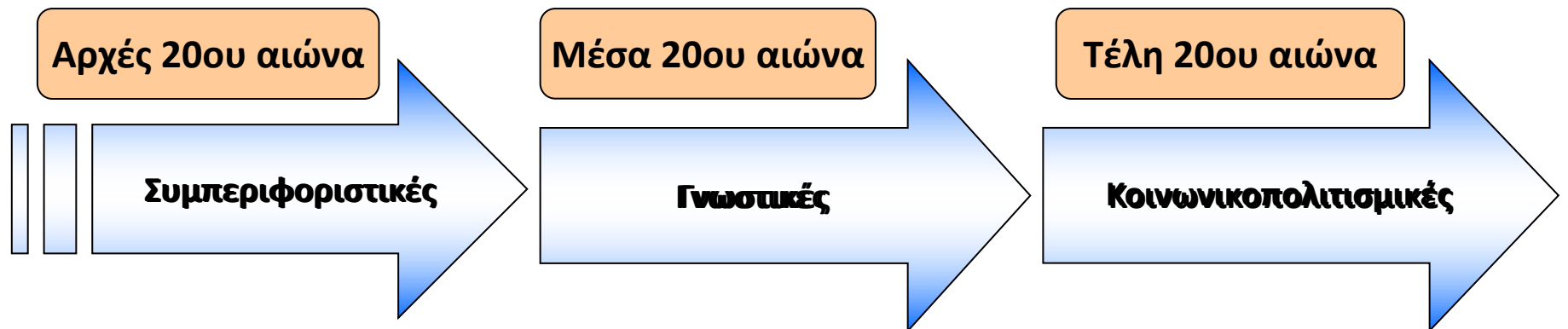


Ειδικά θέματα Διδακτικής της Πληροφορικής

3η Εβδομάδα Θεωρίες Μάθησης

Σπύρος Δουκάκης
sdoukakis@ionio.gr

Συνολική Θέαση των Θεωριών Μάθησης



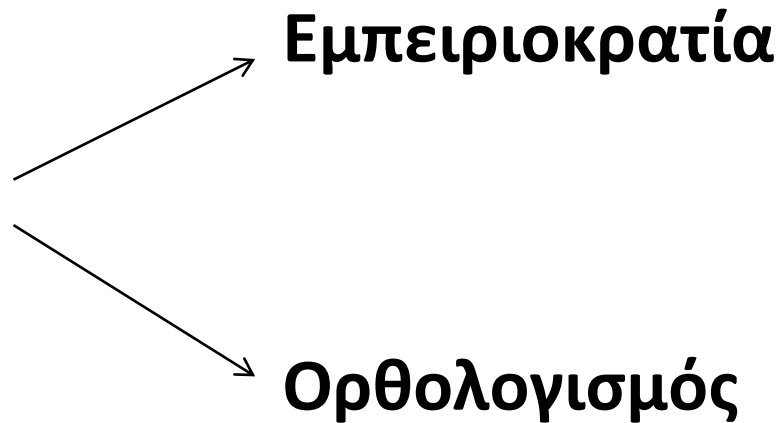
Η μάθηση συνίσταται στην αλλαγή της συμπεριφοράς, ως αποτέλεσμα της ανταπόκρισης του ατόμου σε ένα ερέθισμα.

Η μάθηση είναι η αλλαγή της γνώσης, που αποθηκεύεται στη μνήμη.

Οι άνθρωποι μαθαίνουν αλληλεπιδρώντας και παρατηρώντας άλλους.

17ος – 18ος αιώνας

Κυριαρχούν δύο μεγάλα
φιλοσοφικά ρεύματα



Επηρέασαν και συνεχίζουν να επηρεάζουν την πορεία της
σύγχρονης Ψυχολογίας.

Εμπειριοκρατία

Υποστηρίζουν ότι η **πηγή της γνώσης** είναι κυρίως οι **αισθήσεις** και η **εμπειρία** γύρω από τον κόσμο.

Τίποτε δεν μπορεί να υπάρξει στον ανθρώπινο νου, εάν δεν περάσει **πρώτα** από τις **αισθήσεις**.

Η **ψυχή (ο νους)** του ανθρώπου είναι «**άγραφος χάρτης**» (tabula rasa), στον οποίο εγγράφονται τα φαινόμενα του εξωτερικού κόσμου μέσω των αισθήσεων.

Κατά συνέπεια η απόκτηση της γνώσης είναι απόρροια της εμπειρίας και της μάθησης εκ μέρους του ατόμου.
(Κολιάδης, 1996)

Εμπειριοκρατία

Αισθησιοκρατική αντίληψη

+

Θετικισμός

+

Υλισμός

+

Συνειρμική θεωρία

επηρεάζει την ανάπτυξη

των φυσικών επιστημών και της φυσιολογίας

Η ψυχολογία ως νέα επιστήμη δανείζεται την αντικειμενική μεθοδολογία που είναι η **παρατήρηση** και το **πείραμα**.

Εμπειριοκρατία

Μετάβαση από:
τη φιλοσοφική θεώρηση
στην πειραματική απόδειξη

για τη διερεύνηση των ψυχικών φαινομένων και των
διαφόρων προβλημάτων της φύσης του ανθρώπου.

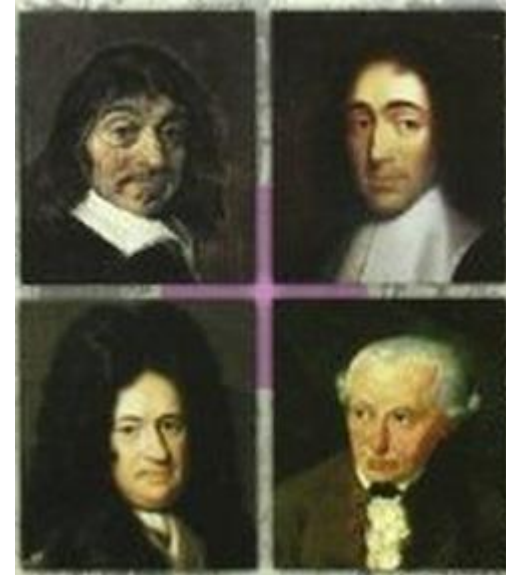
Δημιουργία της σχολής της Ψυχολογίας της **Συμπεριφοράς**
(Behaviorismus - Συμπεριφορισμός) (Κολιάδης, 1996)

Ορθολογισμός (Rationalismus)

- Επηρεάζει τη διαμόρφωση και εξέλιξη της σύγχρονης Γνωστικής Ψυχολογίας.
- Η Γνωστική Ψυχολογία μαζί με την Ψυχανάλυση, (η οποία τονίζει την ιδιαιτερότητα του ανθρώπου), αντιτάσσεται στη μηχανιστική ερμηνεία του πρώιμου Συμπεριφορισμού.
- Η ανάπτυξη των φυσικών επιστημών (φυσικής, φυσιολογίας και βιολογίας) παίζει αποφασιστικό ρόλο για τη διαμόρφωση της ψυχολογίας ως αυτοτελούς επιστήμης (Κολιάδης, 1996).

Ορθολογισμός

- Σε αντίθεση με την εμπειριοκρατική αντίληψη βρίσκεται η φιλοσοφική θέση του Ορθολογισμού.
- Πηγή γνώσης δεν είναι τόσο οι αισθήσεις και η εμπειρία, όσο η ανθρώπινη σκέψη.
- Κύριοι εκπρόσωποι οι Descartes, Spinoza, Leibniz και Kant.
- Ερμηνεύουν τις εντυπώσεις των αισθήσεων ως ακατέργαστες πληροφορίες, που αποκτούν νόημα και σημασία μέσω των έμφυτων πνευματικών σχημάτων του ανθρώπινου νου.



Κανείς δεν μπορεί
να σε επηρεάσει

Είναι πολύ εύκολο
να σε επηρεάσω



Ορθολογιστής

Εμπειριστής

Σχολές Ψυχολογίας

- Ψυχολογία της Συμπεριφοράς ή Συμπεριφορισμός (Behaviorismus)
- Μορφολογική Ψυχολογία (Gestaltpsychologie)

Συμπεριφορισμός (Behaviorismus)

- Η Ψυχολογία, για να είναι αντικειμενική επιστήμη, πρέπει να διαμορφωθεί σύμφωνα με τα πρότυπα των **φυσικών επιστημών** και να χρησιμοποιεί το **πείραμα** και την **παρατήρηση**, για να περιγράψει και να αναλύσει αντικειμενικά την παρατηρήσιμη συμπεριφορά.
- Αντί των «συνειδησιακών στοιχείων» εξετάζονται απομονωμένα ερεθίσματα και αντιδράσεις, των οποίων η μηχανιστική συνάφεια ερμηνεύει την ψυχική ζωή του οργανισμού (Κολιάδης, 1996).

Μορφολογική Ψυχολογία

Έμφαση

- στην ολότητα (Gestalt) και
- σφαιρικότητα της ανθρώπινης συμπεριφοράς

Ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται τ' αντικείμενα και τα φαινόμενα ως δομημένα σύνολα και όχι ως απομονωμένα μέρη

Συμβολή στη μάθηση

- Υιοθέτηση της ενορατικής ή διαισθητικής μάθησης
- Μάθηση που πραγματώνεται άμεσα και με τρόπο ξαφνικό
- «Έκλαμψη» του νου
- Επαναλαμβάνεται εύκολα σε παρόμοια γεγονότα
- Μπορεί να μεταβιβάζεται σε νέες καταστάσεις

Σχολές Ψυχολογίας και Μάθηση

Διαφορετικές ψυχολογικές σχολές

Διαφορετικές θεωρίες για τη μάθηση

Διαφορετικές επεμβάσεις

Διαφορετικές επιδράσεις

Διαφορετικές επιρροές στην πραγματοποίηση διδασκαλίας

Διαφορετικές μεθοδολογίες διδασκαλίας

Ορισμός Μάθησης

Πώς θα ορίζατε τη μάθηση;

Ορισμός Μάθησης

- Η διαδικασία που υποβοηθεί τους οργανισμούς να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά τους μέσα σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα και με μόνιμο τρόπο, ώστε η ίδια η τροποποίηση να μη χρειαστεί να επαναληφθεί σε κάθε νέα ανάλογη περίπτωση (Gagne στο Φλουρής, 2003:18)
- Η μάθηση ως μία μόνιμη αλλαγή στη συμπεριφορά του ατόμου που προέρχεται τόσο από την εμπειρία όσο και από την πράξη, αναγνωρίζεται σχεδόν από όλες τις θεωρίες μάθησης (Ελληνιάδου κ.α., 2008)

Σημεία στη μάθηση

Πολλοί θεωρητικοί, ωστόσο, αποφεύγουν έναν ορισμό, αλλά αναφέρουν τα σημεία που λίγο πολύ συνθέτουν την έννοια της μάθησης, με σπουδαιότερα τα εξής:

- Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει το γεγονός ότι και τα ζώα μαθαίνουν. Όμως, η μάθηση θεωρείται ανθρώπινο χαρακτηριστικό και προϋπόθεση για την πραγμάτωση της ανθρώπινης φύσης του. Ο άνθρωπος «γίνεται» άνθρωπος με τη μάθηση.
- Η διαδικασία της μάθησης δεν είναι άμεσα παρατηρήσιμη αλλά η επενέργεια της διαπιστώνεται μέσα από το αποτέλεσμα και την μεταβολή της συμπεριφοράς του ατόμου (Καψάλης, 1989:220).

Σημεία στη μάθηση

Η μάθηση διευκολύνεται με:

- ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς,
- δημιουργία κατάλληλης οργανωμένης προβληματικής κατάστασης,
- ανατροφοδότηση και άλλα παρόμοια στοιχεία.

Σημεία στη μάθηση

Η μάθηση επηρεάζεται από παράγοντες που αφορούν:

το υποκείμενο

- ανάγκες
- ενδιαφέροντα
- συναισθήματα
- διαθέσεις
- κίνητρα

την κατάσταση

- ερεθίσματα,
- περιβάλλον,
- συνθήκες επίλυσης προβλήματος
- προϋπάρχουσες ιδέες

Σημεία στη μάθηση

- Το αποτέλεσμα της μάθησης το οποίο προκαλεί ορισμένη αντίδραση (ικανοποίηση, απογοήτευση) επηρεάζει την επανάληψή της.
- Οι νευροφυσιολογικοί μηχανισμοί των ατόμων διαδραματίζουν επίσης, σημαντικό ρόλο στη διαδικασία της μάθησης.

Μάθηση και διδασκαλία

Μάθηση  Σχολείο

Στο σχολείο μέσω της διδασκαλίας και της αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικού και μαθητή, διενεργείται η μάθηση.

Διδασκαλία: σύστημα οργανωμένων ενεργειών που στοχεύουν στην επίτευξη της μάθησης.

Η μάθηση συμβαίνει **ΚΑΙ** ανεξάρτητα από τη διδασκαλία.

Τα άτομα καθημερινά πλουτίζουν την εμπειρία τους παίρνοντας πληροφορίες από τα γεγονότα της ζωής και αποκτούν ποικίλες δεξιότητες για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της (Ελληνιάδου, κ.α., 2008)

Μάθηση και διδασκαλία

- Δεν πρέπει όμως να θεωρηθεί ότι όπου υπάρχει διδασκαλία, πραγματοποιείται αναγκαστικά και μάθηση
- Κατά τον Gagne (1916-2002) η διδασκαλία δεν είναι μια διαδικασία μετάδοσης πληροφοριών, αλλά ένας τρόπος ενεργοποίησης των δυνατοτήτων του μαθητή



Gagne

Μάθηση και διδασκαλία

Η διδασκαλία μεταβάλλεται σε μάθηση όχι από τον εκπαιδευτικό αλλά **από τον μαθητή**.

Ο πρώτος διευκολύνει, εμψυχώνει, ενισχύει την επιτέλεση ενός έργου που θα υλοποιήσει ουσιαστικά ο δεύτερος.

Ο μαθητής χρειάζεται να βρίσκεται σε κατάσταση που να ευνοεί την πρόσληψη και την επεξεργασία των ερεθισμάτων που θα δεχθεί και να βοηθηθεί με κατάλληλες και σωστά οργανωμένες διδακτικές ενέργειες για να επιτύχει το στόχο του, δηλαδή τη μάθηση (Φλουρής, 2003:20).

Θεωρίες μάθησης

- Αν και έχουν αναπτυχθεί πολλές θεωρίες, καμία δεν καλύπτει απόλυτα και δεν εξηγεί πλήρως το φαινόμενο της μάθησης
- Όλες, όμως, προσθέτουν στην καλύτερη κατανόηση και αντιμετώπιση του φαινομένου της μάθησης ως πολύπλευρου, πολυδιάστατου και πολύτιμου ζητήματος για την εκπαίδευση και την παιδεία
- Καμία θεωρία μάθησης, μόνη της, δεν είναι σε θέση να ερμηνεύσει όλα τα εργαστηριακά ευρήματα και τις εκφάνσεις της ανθρώπινης συμπεριφοράς
- Δεν υπάρχουν νόμοι και αρχές μάθησης που να μπορούν να διδαχθούν με πλήρη εμπιστοσύνη για το αποτέλεσμα τους (Ελληνιάδου κ.α., 2008)

Α. Συμπεριφοριστικές Θεωρίες (behaviorism)

1. Κλασική εξαρτημένη μάθηση
2. Συντελεστική μάθηση
3. Μάθηση με μίμηση

Συμπεριφοριστικές Θεωρίες (behaviorism)

Γενική επισκόπηση της συμπεριφοριστικής κατεύθυνσης:

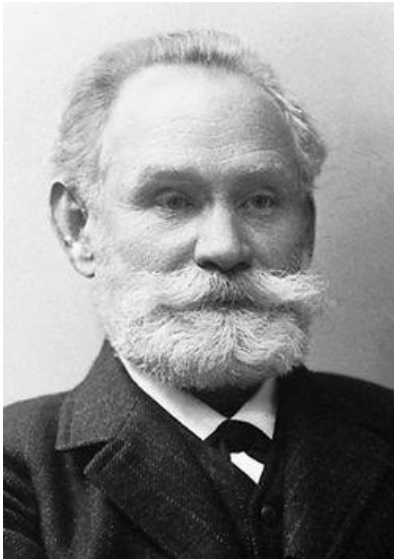
**Για το συμπεριφορισμό
η μάθηση συνίσταται
στην τροποποίηση της συμπεριφοράς.**

Για τους συμπεριφοριστές δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στις νοητικές καταστάσεις των υποκειμένων (τα «πιστεύω» τους, οι προσδοκίες τους, οι προθέσεις τους όπως και τα κίνητρα τους δεν είναι προσβάσιμα) άρα το μόνο που προέχει να γίνει είναι η περιγραφή της συμπεριφοράς και όχι η εξήγησή της.

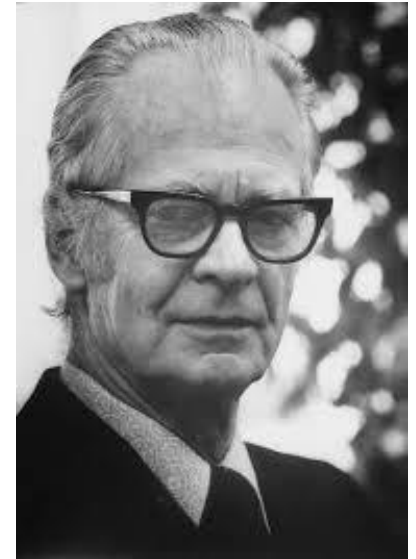
Συμπεριφοριστικές Θεωρίες (behaviorism)

Γενική επισκόπηση της συμπεριφοριστικής κατεύθυνσης:

**Για το συμπεριφορισμό
η μάθηση συνίσταται
στην τροποποίηση της συμπεριφοράς.**



E. L. Thorndike



I. Pavlov

J.B. Watson,

E.L. Thorndike,

B.F. Skinner

Συμπεριφοριστικές Θεωρίες (behaviorism)

- Ο άνθρωπος είναι «χάρτης λευκός»
- Πηγές της γνώσης είναι οι αισθήσεις και η εμπειρική αντίληψη
- Η ανθρώπινη συμπεριφορά είναι **αποτέλεσμα μάθησης**, η οποία πραγματοποιείται από τις εξωτερικές συνδέσεις ερεθισμάτων και αντιδράσεων

E-A: Ερέθισμα-Αντίδραση (Stimulus–Response)

Συμπεριφοριστικές Θεωρίες (behaviorism)

Θεμελιακό αξίωμα του συμπεριφορισμού είναι ότι η συμπεριφορά διαμορφώνεται και ελέγχεται από περιβαλλοντικούς παράγοντες

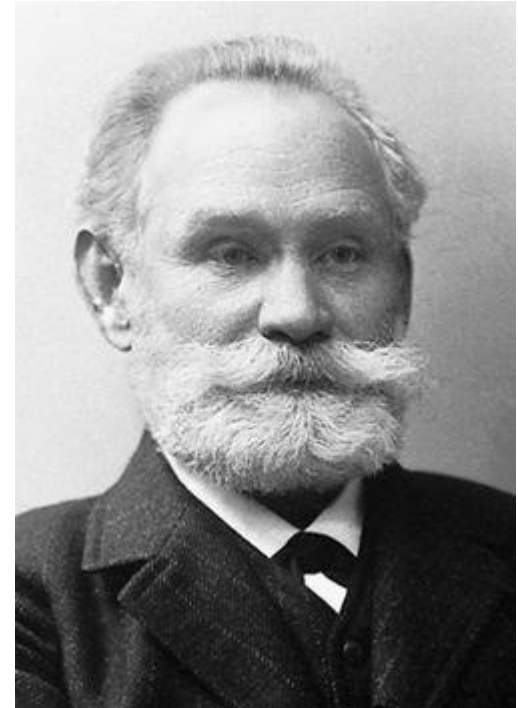
Ο συνειρμικός δεσμός μεταξύ ερεθίσματος και αντίδρασης είναι απαραίτητος για την πραγματοποίηση της μάθησης και κατά συνέπεια η κατάλληλη χειραγώγηση του μπορεί να επιφέρει τις επιθυμητές ή ανεπιθύμητες παρατηρήσεις αλλαγές στη συμπεριφορά του ανθρώπου

❶ Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Pavlov)

- Μια ανθρώπινη συμπεριφορά μαθαίνεται ή απομαθαίνεται **μηχανιστικά**, ανακλαστικά με τη σύνδεση ή αποσύνδεσή της από το **ερέθισμα** που την προκαλεί
- Οι **αλλαγές** που συμβαίνουν στον άνθρωπο κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής του είναι **αποτέλεσμα** αποκλειστικά της **μάθησης**
- Η μάθηση είναι μια αυτόματη σύζευξη (σύνδεση, συσχέτιση) παλιών αντιδράσεων του οργανισμού με νέα ερεθίσματα

1 Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Pavlov)

- Ο Ρώσος φυσιολόγος Pavlov (1849-1936) ερεύνησε τα αντανακλαστικά που αποκτώνται με τη μάθηση (επίκτητα) και δημιουργούνται με αυτόματο τρόπο μέσω κάποιας μαθησιακής διαδικασίας
- Τα πειράματά του έγιναν με ζώα, και το πιο χαρακτηριστικό είναι το πείραμα με το σκύλο



① Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Pavlov)



https://e-class.ionio.gr/courses/DCS297/video/week3etdp_pavlov.mp4

❶ Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Pavlov)

Ο σκύλος όταν βλέπει την τροφή του (*Ανεξάρτητο Ερέθισμα*) εκκρίνει σάλιο (*Ανεξάρτητη Αντίδραση*)

Αν κάθε φορά που του παρέχεται τροφή, ακούγεται ταυτόχρονα ένα κουδούνι (*Εξαρτημένο Ερέθισμα*), μετά από ορισμένες επαναλήψεις αυτού του περιστατικού, ο σκύλος μαθαίνει να εκκρίνει σάλιο ακούγοντας απλώς τον ήχο του κουδουνιού (*Εξαρτημένη Αντίδραση*), χωρίς να εμφανίζεται τροφή

Με αυτόν τον τρόπο ο σκύλος μαθαίνει να εκδηλώνει μια παλιά συμπεριφορά (έκκριση σάλιου) σ' ένα νέο ερέθισμα (ήχος κουδουνιού)

Με την ενδυνάμωση, ενίσχυση και την επανάληψη, εδραιώνεται η μάθηση, με την απόσβεση απομαθαίνεται κάτι

❶ Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Pavlov)

Κριτική

- Είναι παθητική μάθηση και δίνει περισσότερη σημασία στο ερέθισμα παρά στην αντίδραση
- Δεν μπορεί να περιγράψει ολοκληρωμένα τα φαινόμενα της ποιοτικής ανάπτυξης, κατά τα οποία καινούργιες συμπεριφορές εμφανίζονται στο ρεπερτόριο του ανθρώπου στη διάρκεια της ζωής του

① Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Watson)

Watson, Αμερικανός ψυχολόγος

Θεωρείται ιδρυτής του συμπεριφορισμού

Μελέτησε την παρατηρήσιμη και έκδηλη συμπεριφορά του ανθρώπου



- Η συμπεριφορά του ατόμου καθώς και τα συναισθήματα, και οι φόβοι του είναι αποτέλεσμα μάθησης
- Υποστήριξε ότι οι περισσότεροι φόβοι δεν είναι έμφυτοι αλλά μαθαίνονται

① Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Watson)

- Ο Watson έχει πραγματοποιήσει το πείραμα με ένα 11μηνο μωρό, τον Άλμπερτ



https://e-class.ionio.gr/courses/DCS297/video/week3etdp_watson.mp4

❶ Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Watson)

- Ο Watson έχει πραγματοποιήσει το πείραμα με ένα 11μηνο μωρό, τον Άλμπερτ
- Όταν δόθηκε η ευκαιρία στο μωρό να παίξει με ένα άσπρο κουνέλι, διαπιστώθηκε ότι παίζει μαζί του και το αγγίζει χωρίς κανένα φόβο
- Στη συνέχεια κάθε φορά που άγγιζε το κουνέλι, ο πειραματιστής προκαλούσε έναν δυνατό κρότο, ένα οξύ ήχο, που προκαλούσε φόβο
- Ύστερα από μερικές επαναλήψεις, ο Άλμπερτ άρχισε να εκδηλώνει φόβο κάθε φορά που άγγιζε το κουνέλι ή οποιοδήποτε άλλο μαλακό λευκό χνουδωτό αντικείμενο, ακόμη και τα γένια του παππού του, ή την άσπρη μπλούζα του οδοντίατρου, παρόλο που απουσίαζε ο δυνατός κρότος

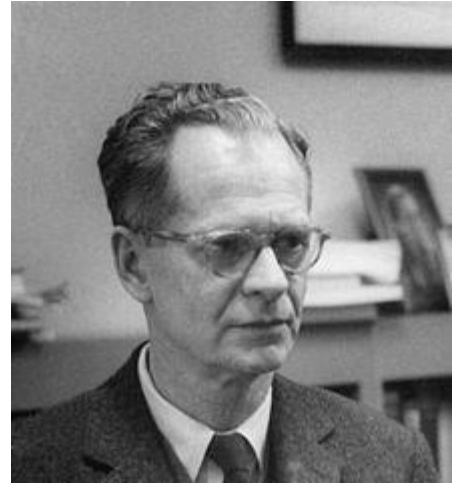
❶ Κλασική εξαρτημένη μάθηση (Watson)

Κριτική

- Η κλασική εξαρτημένη μάθηση είναι μορφή μάθησης κυρίως βιολογική
- Προετοιμάζει τον οργανισμό για τη ζωή, βοηθάει την προσαρμογή του στο περιβάλλον
- Δεν είναι ο μοναδικός τρόπος μάθησης
- Συνηθίζεται στην πρώιμη παιδική ηλικία για εξαρτημένες αντιδράσεις (πιπίλα, η εκμάθηση της τουαλέτας), στη σχολική ηλικία για πολλές μνημονικές δεξιότητες στην επαγγελματική ζωή για ανακλαστικές κινήσεις (π.χ. οδήγηση) κ.ά.

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

Ο Αμερικανός ψυχολόγος **Skinner** (1904-1990) υποστήριξε ότι η μάθηση επιτυγχάνεται με τη συνάφεια της συμπεριφοράς με τις συνέπειες της και όχι μέσα από την τοποχρονική σύνδεσή της με κάποιες αντιδράσεις



Διακρίνει δύο μορφές συμπεριφοράς:

- την **αντανακλαστική** (ο οργανισμός αντιδρά στο περιβάλλον) και
- τη **συντελεστική** (ενεργός, αποτελεσματική, δηλαδή ο οργανισμός δρα στο περιβάλλον)

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

- Υπάρχει ενεργητική συμμετοχή του οργανισμού και το άτομο μαθαίνει νέες συμπεριφορές από τις συνέπειες που έχει η συμπεριφορά του
- Όταν το περιβάλλον αντιδρά με ενίσχυση, η συμπεριφορά επαναλαμβάνεται, διαφορετικά, όχι

Η ενίσχυση πρέπει να είναι **άμεση**

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

Μορφές συντελεστικής μάθησης

Αν η ανθρώπινη συμπεριφορά
μελετηθεί μέσα από το σχήμα:

ερέθισμα → αντίδραση → συνέπειες

είναι δυνατόν να προβλεφθεί η αντίδραση και
άρα να ελεγχθεί η συμπεριφορά.

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

Οι συνέπειες μιας αντίδρασης, κατά τον Skinner, ή αλλιώς τα είδη της συντελεστικής μάθησης είναι πέντε:

- η θετική ενίσχυση,
- η αρνητική ενίσχυση,
- η άμεση τιμωρία,
- η έμμεση τιμωρία και
- η απόσβεση.

Πώς θα τα ερμηνεύατε;

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)



https://e-class.ionio.gr/courses/DCS297/video/week3etdp_skinner.mp4

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

- **Θετική ενίσχυση:** αυξάνει την πιθανότητα να εμφανιστεί μία συμπεριφορά (ο μαθητής απαντά σωστά, επικροτείται από τον εκπαιδευτικό)
- **Αρνητική ενίσχυση:** αυξάνει την πιθανότητα να εμφανιστεί μία συμπεριφορά (ο μαθητής δεν κάνει τις εργασίες του, η δασκάλα τον απειλεί με μικρό βαθμό, ο μαθητής βάζει τα κλάματα, η δασκάλα τον παρηγορεί και αποσύρει την ποινή. Ο μαθητής θα χρησιμοποιεί τα δάκρυα για να αποφύγει ενοχλητικές καταστάσεις)

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

- **Άμεση τιμωρία:** προσθήκη δυσάρεστου συναισθήματος, μειώνει την πιθανότητα μιας αντίδρασης, (ο μαθητής λέει μια «άσχημη» λέξη, ο δάσκαλος τον τιμωρεί, οπότε δεν το επαναλαμβάνει)
- **Έμμεση τιμωρία:** ο μαθητής λέει μια «άσχημη» λέξη, ο δάσκαλος του στερεί το διάλειμμα, (διακοπή ευχάριστης κατάστασης), οπότε δεν το επαναλαμβάνει
- **Απόσβεση:** έλλειψη ενίσχυσης ή και τιμωρίας (η μαθήτρια συμμετέχει, η δασκάλα ούτε την επιβραβεύει, ούτε την τιμωρεί. Η μαθήτρια αποθαρρύνεται και δε συμμετέχει ξανά)

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

Οι **ενισχυτές** είναι ερεθίσματα που αυξάνουν ή μειώνουν την πιθανότητα επανάληψης μίας συμπεριφοράς.

Ορίζονται από την επίδρασή τους.

Όταν επιβάλλουμε τους αρνητικούς ενισχυτές είναι θετική τιμωρία.

Όταν τους καταργούμε είναι θετική ενίσχυση.

② Συντελεστική μάθηση (Skinner)

ΕΙΔΗ ΕΝΙΣΧΥΤΩΝ

ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ

ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ

ΘΕΤΙΚΟΙ

ΑΡΝΗΤΙΚΟΙ

ΓΕΝΙΚΕΥΜΕΝΟΙ

(βιοφυσιολογικές
ανάγκες)

(προσφέρουν κάτι
ευχάριστο στο
σύστημα επικοινωνίας)

(αφαιρούν κάτι
δυσάρεστο από το
σύστημα επικοινωνίας)

- Νερό
- Τροφή
- Ύπνος
- Τρυφερότητα
- Σεξουαλική ικανοποίηση

- Υλικοί
- Κοινωνικοί
- Δραστηριότητας
- Πληροφόρησης

- Μορφές αποστέρησης
- Αποφυγή δυσάρεστων καταστάσεων

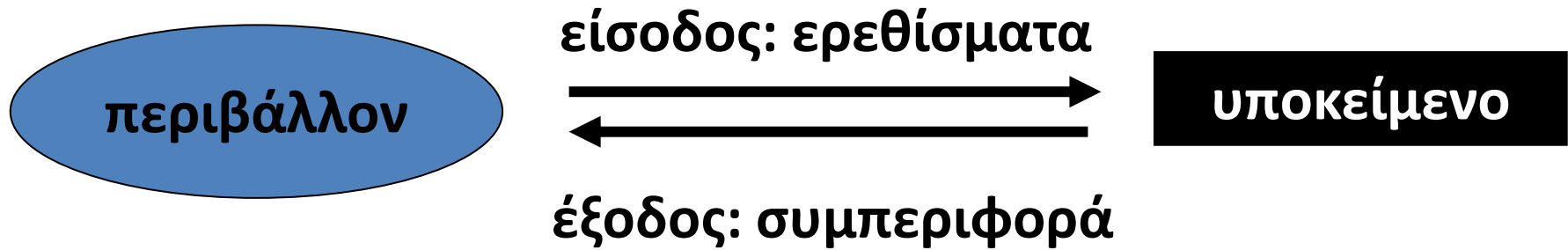
- Γόητρο
- Δόξα
- Χρήμα
- Τιμή
- Ευφύια

Συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης

Για τους συμπεριφοριστές:

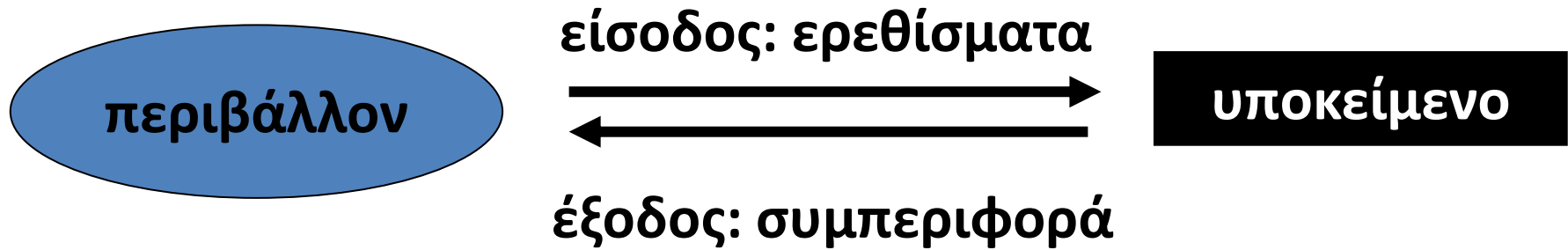
- δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στις νοητικές καταστάσεις των υποκειμένων
- τα «πιστεύω» τους, οι προσδοκίες τους, οι προθέσεις τους όπως και τα κίνητρά τους δεν είναι προσβάσιμα
- το μόνο που προέχει να γίνει είναι η περιγραφή της συμπεριφοράς και όχι η εξήγησή της

Συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης



- ο συμπεριφορισμός δεν ενδιαφέρεται για την εσωτερική (τη νοητική) λειτουργία των υποκειμένων αλλά εστιάζει στην ανάλυση των χαρακτηριστικών εισόδου – εξόδου της ανθρώπινης συμπεριφοράς
- η μάθηση είναι ζήτημα δημιουργίας συνδέσεων μεταξύ των ερεθισμάτων και των αντιδράσεων

Συμπεριφοριστικές θεωρίες μάθησης



- οι συνδέσεις ενισχύονται μέσω επαναλήψεων
- περισσότερες πιθανότητες επανάληψης οι θετικές (επιβράβευση) παρά οι αρνητικές (ποινή) συμπεριφορές [στοιχεία ανάδρασης ή επανατροφοδότησης (feedback)]

Διδακτικές αρχές του Συμπεριφορισμού

1. Μετάδοση της γνώσης από το δάσκαλο στους μαθητές με δόσεις και με την τακτική των μικρών βημάτων
2. Συσσώρευση με τη μορφή επάλληλων στρωμάτων.
3. Διδακτικοί στόχοι προσανατολισμένοι στο αποτέλεσμα με προσδιορισμό της δραστηριότητας, των συνθηκών και των κριτηρίων επίτευξης.
4. Έμφαση στη δηλωτική γνώση, που δείχνει «τι είναι» τα πράγματα.

Διδακτικές αρχές του Συμπεριφορισμού

4. Χρήση ενισχυτών μόλις οι μαθητές επιτύχουν.
5. Οργάνωση της διδακτέας ύλης σε ξεχωριστά μαθήματα.
Χωρισμός αυτών σε μικρές ενότητες, χωρίς δομή, με γραμμική διάταξη, που ζητούν το «τι» των πραγμάτων.
6. Έμφαση στην αποδεικτική αξιολόγηση.
7. Τα λάθη των μαθητών ερμηνεύονται ως γνωστικό έλλειμμα, που οφείλεται στη βιασύνη, την απροσεξία-και την επιπολαιότητά τους.

Διδακτικές ενέργειες στην οργάνωση της Διδασκαλίας Συμπεριφορισμού

1. Δηλώνουμε τι θα μάθουμε και τι θα ξέρουμε να κάνουμε στο τέλος.
2. Παρουσιάζουμε το μάθημα βήμα προς βήμα με το λόγο, την εικόνα, το σκίτσο κτλ.
3. Χρησιμοποιούμε πολλά παραδείγματα προς απομίμηση.
4. Ενισχύουμε κάθε φορά που παίρνουμε σωστή απάντηση.
5. Επαναλαμβάνουμε με σκοπό την ανατροφοδότηση της συγκράτησης.
6. Ελέγχουμε τη συγκράτηση με κλειστές ερωτήσεις.
7. Εξασκούμε με ταυτόσημες ασκήσεις.
8. Οι μαθητές αναφέρονται στις γνώσεις που συγκράτησαν.

③ Μάθηση με μίμηση (Albert Bandura, 1925-)

Η θεωρία του Albert Bandura, γνωστή και ως μάθηση με παρατήρηση και μίμηση προτύπου εδραίωσε την «κοινωνική» ή αλλιώς «**κοινωνικογνωστική μάθηση**».



https://e-class.ionio.gr/courses/DCS297/video/week3etdp_bandura.mp4

③ Μάθηση με μίμηση (Albert Bandura, 1925-)

Η θεωρία του Albert Bandura, γνωστή και ως μάθηση με παρατήρηση και μίμηση προτύπου εδραίωσε την «κοινωνική» ή αλλιώς **«κοινωνικογνωστική μάθηση»**.

Σύμφωνα με την θεώρηση αυτή, **το άτομο μαθαίνει** μια νέα **συμπεριφορά παρατηρώντας** τη συμπεριφορά άλλων ανθρώπων - προτύπων και τη **μιμείται** συνειδητά ή ασυνείδητα.

Η γνωστική κωδικοποίηση των πληροφοριών που αποκτά το άτομο με παρατήρηση και μίμηση προτύπου, δημιουργεί τις προϋποθέσεις για αυτοκαθοδήγηση, αυτοενίσχυση και αυτοέλεγχο της συμπεριφοράς του.



③ Μάθηση με μίμηση (Albert Bandura)

Η μάθηση επέρχεται με την παρατήρηση της συμπεριφοράς των άλλων και των συνεπειών που προκύπτουν από αυτές.

Μέσω της παρατήρησης το άτομο διευκολύνεται και προτρέπεται να επενδύσει σε μια συγκεκριμένη συμπεριφορά, εάν οι παρατηρούμενες συνέπειες είναι θετικές.

Έτσι, λοιπόν η δυνατότητα να μαθαίνει κανείς μέσω της παρατήρησης καθιστά τα άτομα ικανά να αποκτούν συμπεριφορές, χωρίς να πρέπει, να τις επεξεργάζονται σταδιακά μέσα από μια διαδικασία δοκιμών και λαθών, όπως συμβαίνει στο συμπεριφορισμό.

③ Μάθηση με μίμηση (Albert Bandura)

Θεωρία αυτεπάρκειας (self-efficacy): η αντίληψη που έχει ένα άτομο για τις ικανότητές του επηρεάζει και καθορίζει

- τον τρόπο σκέψης του,
- το επίπεδο της έφεσης και
- τη συμπεριφορά του.

Τα άτομα:

- επιδιώκουν την αποφυγή καταστάσεων και δραστηριοτήτων τις οποίες αντιλαμβάνονται ως απειλητικές
αλλά
- κινητοποιούνται σε δραστηριότητες που αισθάνονται, ότι είναι ικανοί να τις επιτελέσουν.

Παιδαγωγική Συμβολή της Μάθησης μέσω Παρατήρησης και Μίμησης του Προτύπου

Ο μαθητής δεν μαθαίνει άμεσα, από τις δικές του πράξεις, αλλά έμμεσα, από τις πράξεις των άλλων. Αν τα αποτελέσματα από τις πράξεις των άλλων οδηγούν:

- α) στην αμοιβή και έχουν θετική έκβαση (π.χ. αναγνώριση, απολαβή), θα τα καταγράψει, θα τα κωδικοποιήσει, θα τα διατηρήσει και θα τα αναπαραγάγει, για να έχει τα ίδια οφέλη
- β) στην τιμωρία (αποδοκιμασία, απόγνωση), θα τα καταγράψει... αλλά δε θα τα εφαρμόσει... (διαχωρισμός μάθησης και εκτέλεσης)

Παιδαγωγική Συμβολή της Μάθησης μέσω Παρατήρησης και Μίμησης του Προτύπου

**Υπάρχει ανάγκη στην εκπαίδευση
για προβολή κατάλληλων προτύπων;**

③ Μάθηση με μίμηση (Μηχανισμοί λειτουργίας)

1. Ο μαθητής μαθαίνει με την παρουσίαση και τη μίμηση του προτύπου. Βλέποντας το πρότυπο μιμείται, αναπαράγει και διαμορφώνει συμπεριφορά, όπως:

- κριτική ικανότητα
- γλωσσικό στυλ
- στρατηγική επεξεργασίας

Επιπλέον

- αναπλάθει
- εμπλουτίζει
- επεξεργάζεται
- βελτιώνει

χωρίς να αλλάζει τα βασικά χαρακτηριστικά του

③ Μάθηση με μίμηση (Μηχανισμοί λειτουργίας)

2. Παρατηρώντας το πρότυπο, ο μαθητής μαθαίνει να αναστέλλει ή να αποδεσμεύει την υπάρχουσα συμπεριφορά
- Με την αναστολή δεν εκτελεί πράξεις όταν παρατηρεί αρνητικές συνέπειες στη συμπεριφορά του προτύπου
 - Με την αποδέσμευση υιοθετεί την συμπεριφορά του προτύπου, γιατί παρότι ήταν απαγορευμένη δεν επέφερε αρνητικές συνέπειες

③ Μάθηση με μίμηση (Μηχανισμοί λειτουργίας)

3. Παρατηρώντας το πρότυπο, ο μαθητής **διευκολύνεται** να ενεργοποιήσει τη λανθάνουσα συμπεριφορά.

- Με τη διευκόλυνση, η συμπεριφορά που αποκτήθηκε παλαιότερα και έμεινε σε λανθάνουσα κατάσταση, τώρα εκδηλώνεται αν είναι κοινωνικά αποδεκτή.

Π.χ. τοπικοί διάλεκτοι, επιθετικές πράξεις, εθελοντικές υπηρεσίες.

Χαρακτηριστικά του προτύπου

1. Άτομα με υψηλή κοινωνική θέση και εξουσία
2. Άτομα με κομψή εμφάνιση και γλωσσική ευφράδεια
3. Άτομα με κοινωνική δύναμη που έχουν μεγάλο έλεγχο στην παροχή αμοιβών και ποινών
4. Όταν υπάρχουν πολλά κοινά (συμπεριφορά, φυλή, ηλικία, φύλο, επάγγελμα, καταγωγή, ικανότητες) ανάμεσα στο πρότυπο και τον παρατηρητή
5. Το επίπεδο ικανοτήτων και δεξιοτήτων πρέπει να βρίσκεται κοντά στον παρατηρητή
6. Μεγάλο ρόλο παίζει η συναισθηματική αλληλεπίδραση προτύπου και παρατηρητή
7. Πλοκή, καθαρότητα, ελκυστικότητα, χρησιμότητα συμπεριφοράς προτύπου

Πράξεις του προτύπου

Οι πράξεις του προτύπου και οι συνέπειες τους γίνονται αντικείμενο παρατήρησης και μίμησης από το μαθητή, ο οποίος:

- καταγράφει
- κωδικοποιεί
- διατηρεί
- αναπαράγει
- κρίνει
- επιλέγει
- παράγει

Η μάθηση μέσω προτύπων

Δεν είναι μια μηχανική διαδικασία μιμητικής αναπαραγωγής και παπαγαλισμού

Περιλαμβάνει πολλά δημιουργικά και αφαιρετικά χαρακτηριστικά

Κατά την αξιοποίηση των παρατηρήσεων από συγκεκριμένες - απλές ή σύνθετες- διαδικασίες, το άτομο διαμορφώνει τις δικές του:

- αφαιρέσεις
- προσανατολισμούς
- ερμηνείες
- γενικεύσεις κ.ά..

Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Με τη συμβολή του Bandura στηρίζονται θεωρητικά η διδασκαλία με τη μορφή:

- ✓ πρακτικών & εργαστηριακών δραστηριοτήτων
- ✓ των δειγματικών σεναρίων του τύπου
 - μελέτης περίπτωσης
 - δραματοποίησης
 - παιξίματος ρόλων και
 - κάθε είδους μοντελοποίησης.

Οι μορφές αυτές, παρέχουν ευκαιρίες μάθησης μέσω της παρατήρησης μέσα από ποικιλία μοντέλων και αυξάνουν την πιθανότητα τα ποικίλα μοντέλα να τύχουν της εκτίμησης μεγαλύτερου ποσοστού μαθητών με διαφορετικές προδιαθέσεις κάτι που όπως θα δούμε, υποστηρίζει και ο Vygotsky.

① Μηχανές με γραμμική οργάνωση

Παράδειγμα

Επιλέξτε αν είναι Σωστή (Σ) ή Λάθος (Λ) η ακόλουθη πρόταση:

Η γλώσσα Python είναι μία γλώσσα υψηλού επιπέδου.

- Σωστή
- Λάθος

② Συμπεριφοριστικό εκπαιδευτικό λογισμικό

Πού δημιουργήθηκε και αναπτύχθηκε η γλώσσα C;

- Στο MIT

Όχι, προσπάθησε ξανά

- Στα εργαστήρια Bell

Μπράβο!



Βασικές έννοιες της Μάθησης στο πλαίσιο της Συμπεριφοριστικής Θεωρίας

Ενίσχυση: εκδήλωση με επαίνους ή με υλικά αγαθά με στόχο την ενδυνάμωση της συμπεριφοράς

Τιμωρία: στόχο την αποδυνάμωση ή την καταστολή μιας ανεπιθύμητης συμπεριφοράς

Απόσβεση: σταθερή επίδειξη αδιαφορίας απέναντι σε ανεπιθύμητη συμπεριφορά

Βασικές έννοιες της Μάθησης στο πλαίσιο της Συμπεριφοριστικής Θεωρίας

- Έμφαση στη δηλωτική γνώση
- Μάθηση επικεντρωμένη στο αποτέλεσμα
- Το λάθος δεν αξιοποιείται παιδαγωγικά
- Ο μαθητής εκτελεί χωρίς να συμμετέχει ενεργά
- Κατακερματισμός της διδακτέας ύλης
- Γραμμική διάταξη των ενοτήτων
- Η αξιολόγηση εστιάζει μόνο στο αποτέλεσμα

③ Παιδαγωγικο-Διδακτικές Εφαρμογές

Fill in the blanks with the following words:

Tickets	Fee Records	Music	Computers	Letters	Games
----------------	--------------------	--------------	------------------	----------------	--------------

- a. Computers are used in schools for keeping _____ .
- b. _____ help in drawing pictures.
- c. We can play _____ with the help of a computer.
- d. Computers are used in Railway stations for booking _____.
- e. We can write _____ with the help of a computer.
- f. We can listen to _____ on a computer.

③ Παιδαγωγικο-Διδακτικές Εφαρμογές

Τι αρνητικό παρατηρείτε στην προηγούμενη άσκηση;

- Ο μαθητής δεν έχει περιθώρια κριτικών επιλογών, αφού δίνονται έξι λέξεις για έξι κενά στις προτάσεις
- Η μάθηση είναι προσανατολισμένη σε μια τυπολογία άσκησης όπου ο μαθητής καλείται να κάνει ότι του υπαγορεύει η εκφώνηση
- Το αντικείμενο διδάσκεται αποπλαισιωμένα και δεν συνδέεται με την περίσταση επικοινωνίας και τις κοινωνικο-πολιτισμικές πρακτικές (ουδέτερη τεχνολογία)
- Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις από τα προτεινόμενα
- Δεν υπάρχουν περιθώρια επιλογών για την ανάδειξη κριτικής και δημιουργικής ικανότητας, ή δυνατότητες επέκτασης και μετασχηματισμού της εργασίας

④ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Σε μια τάξη Α' Γυμνασίου, οι μαθητές κατέγραψαν και ανάρτησαν σε πίνακα «κανόνες συμπεριφοράς μέσα στη τάξη». Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Δεν κάνουμε φασαρία όταν μπαίνουμε στην τάξη.
- Δεν παίρνουμε το λόγο χωρίς να τον ζητήσουμε.
- Δεν διακόπτουμε το συμμαθητή μας όταν μιλάει.
- Δεν πετάμε σκουπίδια στην τάξη.
- Δεν χρησιμοποιούμε κινητά τηλέφωνα στην τάξη.
- Δεν τρώμε στη διάρκεια του μαθήματος.
- Όποιος δεν τηρεί τους κανόνες τιμωρείται.

Οι κανόνες αυτοί συνεχώς παραβιάζονται από τους μαθητές. Παρατηρήστε τους και εντοπίστε, με βάση τη θεωρία του συμπεριφορισμού, τι μπορεί να είναι αυτό που δεν κινητοποιεί τους μαθητές στην τήρηση τους;

⑤ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Ο Γιάννης Χ, μαθητής της γ γυμνασίου στον νομό Ψ καθυστερεί συστηματικά την προσέλευση του στο μάθημα την 1η ώρα κάθε Δευτέρα και Τετάρτη.

Ο εκπαιδευτικός του κάνει κάθε φορά συστάσεις για την καθυστέρηση, με την μορφή κηρύγματος, και δεν ενδιαφέρεται να μάθει τους λόγους για τους οποίους ο Γιάννης καθυστερεί συστηματικά.

Ο Γιάννης παρά τα δεικτικά σχόλια του εκπαιδευτικού εξακολουθεί να καθυστερεί. Ωστόσο, όταν ο Γιάννης έρχεται μια Δευτέρα έγκαιρα την πρώτη ώρα στο μάθημα, δεν εισπράττει κανένα σχόλιο που να ενισχύει την αποδεκτή συμπεριφορά του.

⑤ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Σχόλια

Ο εκπαιδευτικός ενισχύει με τις παρατηρήσεις ή/και με τις επιπλήξεις του τη μη αποδεκτή συμπεριφορά του Γιάννη, ενώ θα μπορούσε με τη στάση του να την αποσβέσει.

Αντίθετα, χρησιμοποιεί την απόσβεση όταν ο Γιάννης εκδηλώνει την αποδεκτή συμπεριφορά.

Πώς πιστεύετε όμως ότι η συμπεριφοριστική προσέγγιση που αποβλέπει στην ενίσχυση ή στην απόσβεση μιας συμπεριφοράς λαμβάνει υπόψη το μαθητή ως δρων υποκείμενο;

Στο πλαίσιο αυτής της θεωρίας, λείπει η αναγνώριση της δράσης του μαθητή που θα οδηγούσε μέσω του αναστοχασμού στην επιθυμητή συμπεριφορά και στην εδραίωση της.

⑥ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

«Μία μαθήτρια μιλά ή γελά κατά τη διάρκεια του μαθήματος, προσπαθώντας να τραβήξει την προσοχή των άλλων».

Να καταγράψετε ατομικά με λέξεις-κλειδιά τρόπους διαχείρισης της συγκεκριμένης συμπεριφοράς.

⑥ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Να ιεραρχήσετε, σύμφωνα με τη συμπεριφοριστική θεωρία, ποιες από τις παρακάτω στάσεις του εκπαιδευτικού συμβάλλουν στην «απόσβεση» της μη αποδεκτής συμπεριφοράς:

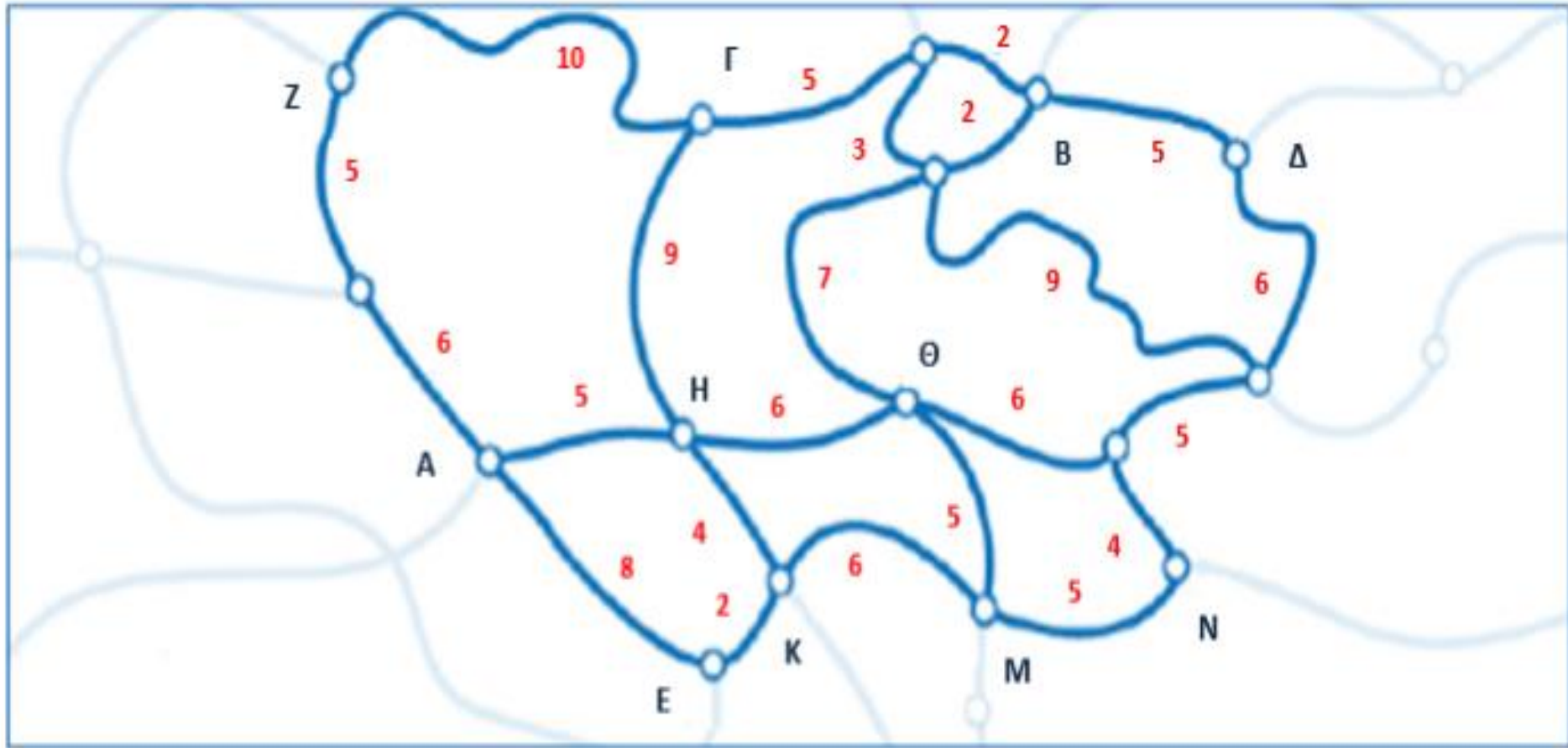
- Ο εκπαιδευτικός δηλώνει ότι η συμπεριφορά της μαθήτριας δεν είναι αποδεκτή και προτείνει εναλλακτικά άλλες συμπεριφορές αποδεκτές για την τάξη.
- Επιπλήττει τη μαθήτρια, ενώ συγχρόνως κάνει κήρυγμα και απειλεί, ότι θα την στείλει στη διευθύντρια.
- Στρέφεται προς την μαθήτρια λέγοντας: «ο κανόνας είναι...».
- Αναθέτει μια συγκεκριμένη δραστηριότητα στη μαθήτρια έτσι, ώστε, να την ενεργοποιήσει με ένα δημιουργικό ρόλο.

⑦ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Ο εκπαιδευτικός μαθαίνει τους μαθητές του πώς να λύνουν ένα πρόβλημα. Για το σκοπό αυτό τους δίνει ένα πρόβλημα με απώτερο στόχο να αναπτύξουν μια «διαδικασία επίλυσης του προβλήματος».

Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στους μαθητές του μια στρατηγική για να λύνουν δύσκολα προβλήματα που βασίζεται στην κατανόηση του προβλήματος και στον καθορισμό της δυσκολίας.

⑦ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη



- Εύρεση συντομότερης διαδρομής από Α στο Β.
- Σε ποια πόλη θα συναντηθούν τρεις φίλοι ώστε κανένας να μην κινηθεί περισσότερο από 15' αν βρίσκονται στις πόλεις Γ, Δ και Ε αντίστοιχα και τα τρένα τους ξεκινούν όλα στις 19:00;

⑧ Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Ένας μαθητής δυσκολεύεται, (π.χ. στην καταγραφή των σχέσεων, δηλαδή δεν κατανοεί την οπτική αναπαράσταση του προβλήματος).

Ο εκπαιδευτικός επιχειρεί να αναπαραστήσει το πρόβλημα εντοπίζοντας τη δομή, τα στοιχεία, τα δεδομένα. Αναπαριστά δηλαδή, τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος προσπαθώντας να μπει στη θέση του αντικειμένου στο πρόβλημα και εκτελεί πραγματικά ή νοερά τις κινήσεις.

Μέσα από την αναπαράσταση του προβλήματος βοηθά τα παιδιά να διερευνήσουν και να οδηγηθούν στη λύση του.

© Σύνδεση θεωριών με τη σχολική τάξη

Καταγράψτε επιγραμματικά εφαρμογές της μάθησης με παρατήρηση και μίμηση προτύπου στον τομέα της Επιστήμης των Υπολογιστών.

SKINNER

TO
ENTER,
PRESS
LEVER



PAVLOV

KNOCK,
DO NOT
RING BELL.
DOGS
INSIDE



BANDURA

PLEASE WATCH
VIDEOTAPE
ON HOW
TO KNOCK



Peterson
Handwritten
& Bullen