

ΠΑΚΕ Μακεδονίας

Εργασία στην ενότητα 2 :

“Η γνώση βασικών θεωριών μάθησης και

η ουσιαστική υποστήριξη

του διδακτικού έργου των εκπαιδευτικών”

Επιμορφούμενοι:

Παλάζη Χρυσάνθη ΠΕ 02

Δημήτρης Κολιόπουλος ΠΕ 70

Θωμάς Μασούρας ΠΕ 70

Ευαγγελία Τσελέπη ΠΕ 70

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο άνθρωπος «γίνεται» άνθρωπος με τη μάθηση.

Μολονότι κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει στα σοβαρά το γεγονός ότι και τα ζώα μαθαίνουν, η μάθηση εντούτοις θεωρείται ως κατεξοχήν ανθρώπινο χαρακτηριστικό αλλά και ως απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγμάτωση της ανθρώπινης φύσης του.

Το ζητούμενο για το σχολείο και την εκπαίδευση γενικότερα είναι να μαθαίνουν οι μαθητές κατά το δυνατόν οικονομικότερα και αποτελεσματικότερα .

Αγωγή και μόρφωση στο σχολείο μόνον μέσω της μάθησης επιτυγχάνεται, μέσω της επαφής του μαθητή με τα μορφωτικά αγαθά, και για αυτόν τον λόγο η μάθηση αποτελεί την κυριότερη διάσταση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο σχολείο.

Οι διάφορες θεωρίες προσπαθούν να ερμηνεύσουν το φαινόμενο της μάθησης σε επιστημονικό επίπεδο η κάθε μια από τη δική της σκοπιά, ανάλογα με το ιστορικό φιλοσοφικό της υπόβαθρο (Κολιάδης,1996).

Σκοπός της εργασίας μας είναι να παρουσιάσουμε συνοπτικά τις βασικότερες θεωρίες μάθησης και να τονίσουμε τη συμβολή και επιρροή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

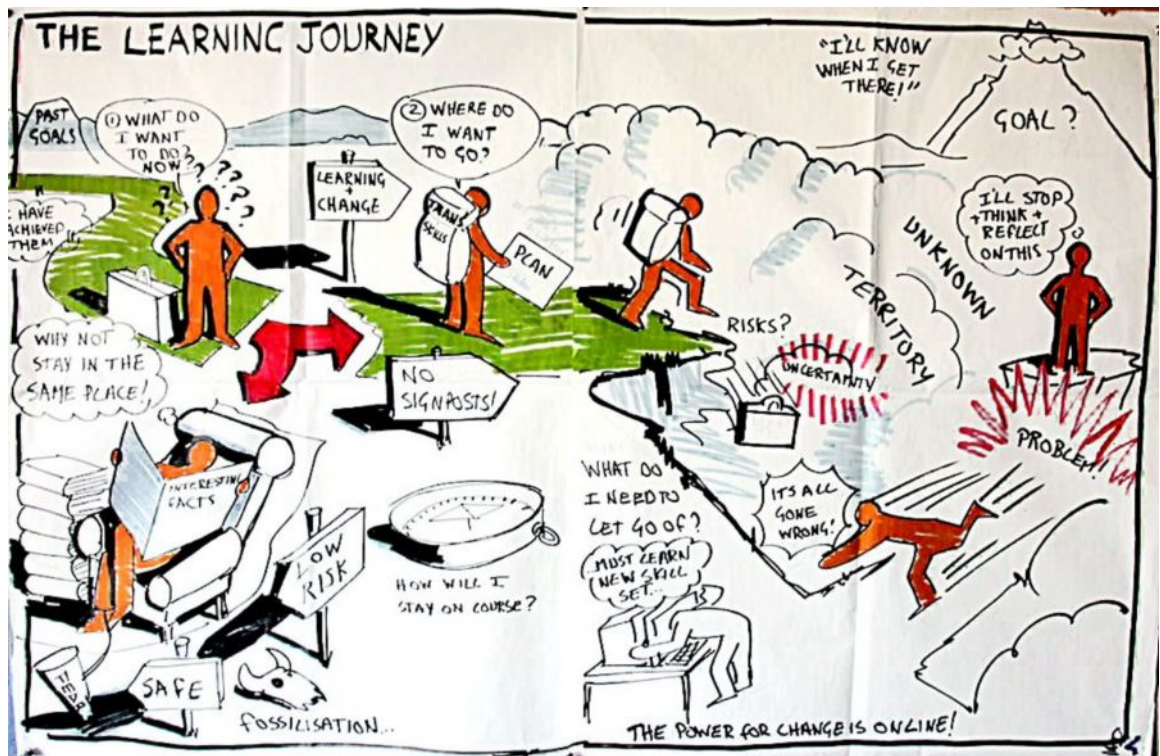
Η μάθηση που αποτελεί και την επιδίωξη κάθε διδασκαλίας, έχει γίνει αντικείμενο μελέτης πολυάριθμων και αξιόλογων επιστημόνων ,που προέρχονται τόσο από τους κλάδους της ψυχολογίας και της παιδαγωγικής, όσο και από άλλους επιστημονικούς κλάδους, όπως η φυσιολογία, η βιολογία ,η ιατρική ,κ. ά.

Πολλές θεωρίες έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί γύρω από τη μάθηση και πολυάριθμες έρευνες έχουν γίνει, για να κατανοηθεί σαφέστερα η διαδικασία σύμφωνα με την οποία λαμβάνει χώρα το φαινόμενο αυτό.

Παρά την πληθώρα των σχετικών μελετών η μάθηση εξακολουθεί να παραμένει μια διαδικασία, η οποία δεν έχει πλήρως κατανοηθεί και ερμηνευθεί κατά τρόπο απόλυτα παραδεκτό από όλους, όσοι ασχολούνται με αυτή. Στην ουσία τα όσα γράφονται και λέγονται για τη μάθηση αποτελούν επιστημονικές υποθέσεις, που εξάγονται από την παρατήρηση και τη μελέτη των αποτελεσμάτων της.

Η ποικιλία των απόψεων που επικρατούν γύρω από τη μάθηση αντικατοπτρίζεται και στους ορισμούς που της δίνονται. Άλλοι από αυτούς αναφέρονται στις ενέργειες που κάνει κάποιος, για να μάθει, άλλοι στα αποτελέσματα των ενεργειών αυτών, άλλοι κάνουν λόγο για πολύπλοκη ψυχοβιολογική λειτουργία, ενώ άλλοι μιλούν για μηχανικές συνδέσεις μεταξύ ερεθισμάτων και αντιδράσεων.

Από το πλήθος των ορισμών αυτών πληρέστερος κατά τη γνώμη μας και πλησιέστερος προς τον όλο προσανατολισμό της εργασίας μας είναι: "Μάθηση είναι η διαδικασία που υποβοηθά τους οργανισμούς να τροποποιήσουν ή να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους σε ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα και με έναν μάλλον μόνιμο τρόπο έτσι, ώστε η ίδια τροποποίηση ή αλλαγή να μη χρειαστεί να συμβεί ξανά σε κάθε νέα ανάλογη περίπτωση"(Gagne από Φλουρής,1984).



Εικόνα 1. Το ταξίδι της μάθησης

(Προσαρμογή

από: <http://academics.rmu.edu/%7Eetomei/ed711psy/1lngtheo.htm>)

ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

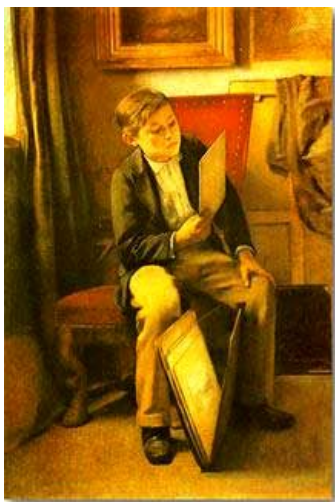
Οι σύγχρονες αντιλήψεις θεωρούν τη διδασκαλία μια διαδικασία όπου, με τις κατάλληλες ενέργειες του δασκάλου και τη δημιουργία των απαραίτητων προϋποθέσεων και συνθηκών, δίνεται η δυνατότητα στο μαθητή να παράγει και αυτός τη γνώση. Παραγωγή γνώσης από μέρος του μαθητή έχει την έννοια της δημιουργικής αξιοποίησης των όσων μαθαίνει στο σχολείο ή αλλού για την ικανοποίηση των αναγκών του.

Στο πλαίσιο αυτό η μετάδοση των γνώσεων από το δάσκαλο δεν καταργείται. Στο ρόλο αυτό προστίθενται και άλλοι, ένας από τους οποίους είναι

η υποβοήθηση του μαθητή να κυριαρχήσει πάνω στη σωρεία των πληροφοριών, των οποίων είναι φορέας, και να τις κρίνει καθώς και να τις αξιοποιήσει δημιουργικά.

Γι' αυτό, αποτελεσματικό θεωρούμε το δάσκαλο που καταφέρνει, μέσα από τις συνεχείς αλληλεπιδράσεις του με τους μαθητές, να ενεργοποιεί τις διανοητικές και ψυχονοητικές λειτουργίες τους και να διευκολύνει τη μαθησιακή διαδικασία (Φλουρής,1984)

Σχετικά ο Ε. Παπανούτσος παρατηρεί: «Κατάλαβέ το καλά, και κλείσε αυτή την αλήθεια μέσα στην ψυχή σου, ότι η διδασκαλία ανήκει στην κατηγορία των πνευματικών έργων όπου το καλό αποτέλεσμα, είναι προϊόν έμπνευσης και δημιουργικού οίστρου. Με μια λέξη είναι δημιουργία. Και ο άξιος δάσκαλος: δημιουργός. Αυτό πρέπει να σκέπτεσαι όταν αρχίζεις όχι μόνο μια σειρά μαθημάτων, αλλά και το κάθε μάθημα, κάθε ώρα διδασκαλίας. Δεν θα εργαστείς επάνω σε γνωστές και πολυμεταχειρισμένες, στερεότυπες φόρμες και φόρμουλες(όπως ο τεχνίτης) στα «βάνουσα» έργα, αλλά θα δημιουργείς πάντα κάτι νέο και πρωτότυπο, κάτι που δεν είχε, δεν μπορούσε να έχει γίνει ως τώρα(όπως ο αληθινός ποιητής στα «ευγενή» έργα του πνεύματος)» (Τριλιανός,1998)



Εικόνα 2

Ιωάννης Ζαχαρίας ή Ζαχαριάς, Ο Μαθητής

Λάδι σε μουσαμά,64εκ.Χ 46 εκ.,1868

Εθνική Πινακοθήκη Ελλάδας –Μουσείο Αλέξανδρου Σούτσου.

(Πηγή: Χρήστου, Χ.,(1996),Ελληνική Τέχνη, Ζωγραφική 19^{ου}-20ού αιώνα. Τόμος Α΄. Αθήνα:Εκδοτική Αθηνών)

ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Από σχετικές με τη μάθηση έρευνες έχουν προκύψει κάποιες αρχές, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν στη διδακτική πράξη και μπορούν να την επηρεάσουν αποτελεσματικά:

1. Ετοιμότητα για μάθηση: Σπουδαία ήταν η άποψη του Rousseau που έλεγε ότι υπάρχουν φάσεις ανάπτυξης στους νέους κατά τις οποίες αυτοί μπορούν να μαθαίνουν καλά ορισμένα πράγματα. Η αρχή λοιπόν της ετοιμότητας υποστηρίζει ότι κανένας μαθητής δεν πρέπει να υποχρεωθεί να εκτελέσει κάποιο μαθησιακό έργο, αν δεν είναι έτοιμος γι' αυτό.

Ερευνητές όπως οι: Piaget, Thorndike, Malsow, Bruner και άλλοι αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στις εμπειρίες που δέχονται τα παιδιά από το περιβάλλον τους για τη διαμόρφωση της ετοιμότητας για μάθηση.

2. Η επανάληψη: Αυτήν την άποψη μεταδίδει πολύ εύγλωττα η παροιμιώδης ρήση: «*Repetitio est mater studiorum*».

Για τις περισσότερες περιπτώσεις επανάληψης εκφράζεται από σύγχρονους ερευνητές αρκετή αμφιβολία σχετικά με τη συμβολή τους στην προαγωγή και ενδυνάμωση της μάθησης και στη συγκράτηση της γνώσης στη μνήμη.

Το πιο σωστό είναι να αντιμετωπίζει κανείς την επανάληψη ως πρακτική διαδικασία, η οποία επιδρά θετικά σε ορισμένες συνθήκες μάθησης.

3. Η συνάφεια: Κατά την αρχή της συνάφειας μάθηση δημιουργείται, όταν βρεθούν χρονικά ή τοπικά πλησίον ένας ερεθισμός και μια αντίδραση του ατόμου.

Η αρχή αυτή, που πρώτος επισήμανε ο Αριστοτέλης, χαρακτηρίζει λίγο πολύ όλες τις συνειρμικές ή μπιχεβιοριστικές θεωρίες μάθησης, εφόσον η

χρονική κυρίως συνάφεια μεταξύ ερεθισμού και αντίδρασης είναι όρος αναγκαίος για να επέλθει η μάθηση.

4. Η ενίσχυση: Η ενίσχυση η οποία παίρνει συνήθως τη μορφή της αμοιβής και έρχεται ως επακόλουθο μιας αντίδρασης του οργανισμού σ' ένα ερέθισμα.

Η αποτελεσματικότητα της ενίσχυσης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες ,ένας από τους οποίους αναφέρεται στον τρόπο και στον χρόνο παροχής της στους μαθητές.

Έτσι η ενίσχυση μπορεί να παρέχεται:

*Ύστερα από έναν ορισμένο αριθμό σωστής συμπεριφοράς.

*Ύστερα από έναν απρόβλεπτο αριθμό σωστής συμπεριφοράς.

*Σε σταθερά χρονικά διαστήματα

*Σε μη σταθερά χρονικά διαστήματα, κατά τα οποία καθίσταται αδύνατη η πρόβλεψη της ενίσχυσης.

5. Η παρώθηση: Σπουδαία αρχή της μάθησης είναι και η παρώθηση, η οποία, αν και σχετίζεται με την ενίσχυση, όμως η εμφάνιση και η λειτουργία της στηρίζεται κατά κύριο λόγο στις ανάγκες, τις επιθυμίες, τις ορμές, στα κίνητρα και στους σκοπούς.

Έως ότου ο μαθητής αναπτύξει εσωτερικά κίνητρα παρώθησης, καλό είναι να γίνεται διακριτή χρήση της εξωτερικής παρώθησης. Σημαντικοί παράγοντες παρώθησης είναι: οι διαπροσωπικές σχέσεις στην τάξη, τα πρότυπα, η ελευθερία και ο έλεγχος στην επιλογή των μαθημάτων, οι σκοποί και οι στόχοι της διδασκαλίας, τα ενδιαφέροντα των μαθητών, ο συναγωνισμός και η άμιλλα, οι αμοιβές και οι ποινές, η επιτυχία και η αποτυχία στα μαθήματα, η γνώση των αποτελεσμάτων των μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι έπαινοι και οι μομφές, το

επίπεδο φιλοδοξίας των μαθητών, η αγωνία, η κοινωνική προέλευση των παιδιών, η γνώση της προόδου των μαθητών, η αυτοαντίληψη του μαθητή, το ψυχοπαιδαγωγικό κλίμα της τάξης και η ενθάρρυνση των μαθητών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.

Βασικό καθήκον του εκπαιδευτικού είναι η παρακίνηση των μαθητών για πλήρη ανάπτυξη των δυνατοτήτων τους, μέχρις ότου αυτοί φτάσουν στο στάδιο της αυτοπραγμάτωσης.

6. Η θεωρία της επεξεργασίας των πληροφοριών Η σύγχρονη αυτή θεωρία δέχεται ότι η μάθηση είναι αποτέλεσμα διεργασιών που επιτελούνται στον εγκέφαλο του ατόμου. Βασικά της σημεία είναι:

*Κάθε ενέργεια μάθησης για να τελεσφορήσει στηρίζεται σε μεγάλο ή μικρό βαθμό στην προηγούμενη, συναφή μάθηση του ατόμου.

*Η νέα γνώση και οι συναφείς προς αυτήν πληροφορίες, που ήδη έχει μέσα του το άτομο, πρέπει να συσχετίζονται κατά την πράξη της μάθησης.

*Το γεγονός της μάθησης απαιτεί την ανάκληση νοητικών δεξιοτήτων, οι οποίες θα βοηθήσουν το μαθητή να μάθει να εκτελεί νέες δεξιότητες.

*Κατά τη διάρκεια της μάθησης ενεργοποιούνται στρατηγικές μάθησης και μνήμης, καθώς συμβάλλουν στην επιλογή και κωδικοποίηση πληροφοριών, στην ανάκλησή τους, στη λύση προβλημάτων κ.λ.π.

*Κάθε μάθηση είναι αποτέλεσμα πολλών, εσωτερικών διαδικασιών, οι οποίες υφίστανται επιδράσεις από τις διδακτικές ενέργειες του εκπαιδευτικού(Τριλιανός,1998)

Ο ψυχολογικά και κοινωνικά καταρτισμένος εκπαιδευτικός επιλέγει και χρησιμοποιεί από τον πλουραλισμό των θεωρητικών πορισμάτων εκείνα που μπορεί να μετατρέψει και να μορφοποιήσει σε παιδαγωγική γνώση και πράξη και με κριτική σκέψη να τα δικαιολογεί σε κάθε μορφή μάθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Κολιάδης,1996)

ΘΕΩΡΙΕΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Οι επιστημονικές μελέτες που έγιναν κατά καιρούς με σκοπό να προσδιοριστούν οι δομές και οι διαδικασίες που επεξηγούν το φαινόμενο της μάθησης οδήγησαν στη δημιουργία πολλών θεωριών και μοντέλων μάθησης.

Συμπεριφορισμός	Οικοδομισμός	Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες -Θεωρία της δραστηριότητας
<p>I. Pavlov</p> <p>J.B.Watson</p> <p>E.L.Thorndike</p> <p>B.F.Skinner (Γραμμική Οργάνωση)</p> <p>N. Crowder (Διακλαδισμένη Οργάνωση)</p> <p>R. Gagne (Διδακτικός Σχεδιασμός)</p>	<p>J. Piaget</p> <p>S. Papert (παιδαγωγική θεωρία της LOGO)</p> <p>R. Gagne, A. Newell και H. Simon</p> <p>(Θεωρία της επεξεργασίας της πληροφορίας)</p> <p>Boyle (Μαθησιακά περιβάλλοντα με υπολογιστές)</p>	<p>J. Bruner (ανακαλυπτική μάθηση)</p> <p>L. Vygotsky (επικοινωνιακή και πολιτισμική διάσταση)</p> <p>Vygotsky, Leontiev, Luria, Nardi (Θεωρία της δραστηριότητας)</p>

Πίνακας 1.Βασικές Θεωρίες Μάθησης

Συμπεριφοριστικές Θεωρίες Μάθησης

Κάθε επιστημονική θεωρία έλκει τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζει τα ερευνητικά της αντικείμενα από μια επιστημολογική προσέγγιση, ή για να το πούμε διαφορετικά, στο "παρασκήνιο" πάντα υπάρχει μια φιλοσοφία που "καθοδηγεί" τον επιστήμονα και τον προσανατολίζει προς τη μία ή την άλλη κατεύθυνση.

Οι συμπεριφοριστικές θεωρίες της μάθησης, έλκουν τη φιλοσοφία τους από το θετικιστικό επιστημονικό παράδειγμα, βασικό ερώτημα του οποίου είναι "πώς είναι δυνατόν να αποκτήσουμε αδιαμφισβήτητες γνώσεις, για την πραγματικότητα, την κατ' αίσθηση εμπειρία, τα (θετικά) γεγονότα, τα οποία αποτελούν τον αδιαμφισβήτητο και έγκυρο χώρο αναζήτησης της γνώσης" .

Στον άξονα των συμπεριφοριστικών θεωριών βρίσκεται η αντίληψη ότι η μάθηση προκύπτει ως αποτέλεσμα των εξωτερικών ερεθισμάτων που προέρχονται από το περιβάλλον και την αντίδραση του ανθρώπινου εγκεφάλου.

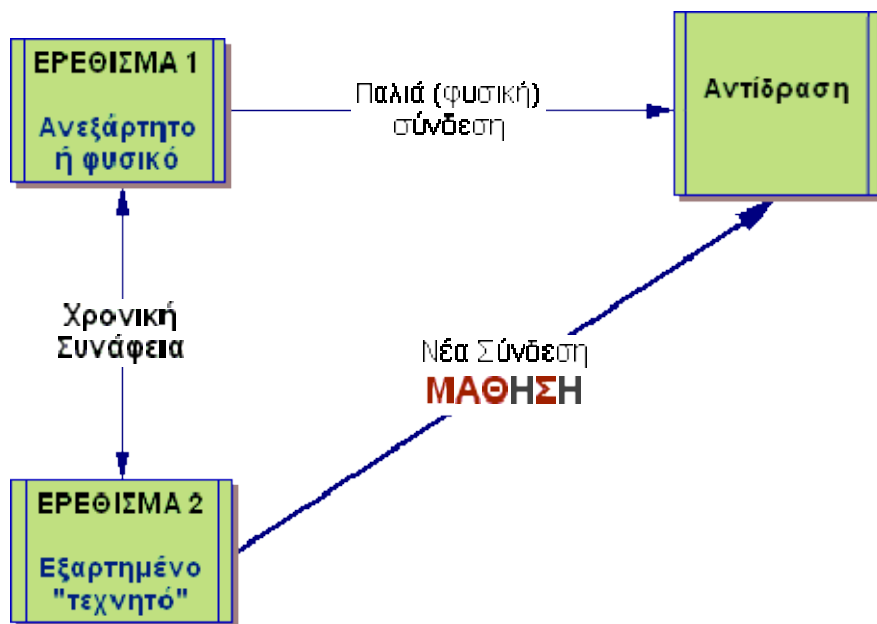
Πρότυπο της Κλασικής Εξαρτημένης Μάθησης του Ρανλοβ



Εικόνα 3. **Ivan Pavlov**

Η βασική ιδέα του μαθησιακού αυτού προτύπου υποκρύπτεται στην υπόθεση ότι η μάθηση δεν αποτελεί τίποτε άλλο παρά σύνδεση μίας ορισμένης συμπεριφοράς (αντίδρασης) με ένα περιστασιακό δεδομένο (ερέθισμα).

Από το γνωστό πείραμα, που ήρθε να επιβεβαιώσει κάποιες τυχαίες παρατηρήσεις, προέκυψε το "σχήμα" της εξαρτημένης μάθησης, ως το γεγονός εκείνο κατά το οποίο ένα ουδέτερο και εξαρτημένο ερέθισμα, όταν συνδεθεί με χρονική συνάφεια και με τον κατάλληλο τρόπο με ένα ανεξάρτητο και φυσικό ερέθισμα, προκαλεί την ίδια με αυτό αντίδραση. Λόγω αυτής της υποκατάστασης του φυσικού ερεθίσματος από κάποιο εξαρτημένο ("τεχνητό") ερέθισμα, το είδος αυτό μάθησης ονομάζεται και "μάθηση με υποκατάσταση".



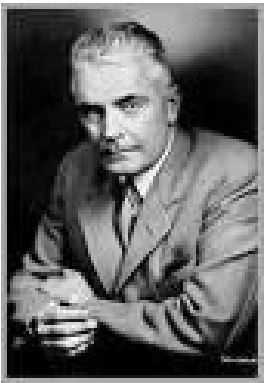
Εικόνα 4. Το "σχήμα" της εξαρτημένης μάθησης.

Στην Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση, κρίσιμος παράγοντας ώστε να συντελεστεί, είναι η χρονική συνάφεια του ανεξάρτητου και του εξαρτημένου ερεθίσματος. Οι όροι και οι αρχές της είναι:

1. Το εξαρτημένο ερέθισμα να είναι έντονο και ευδιάκριτο
2. Να είναι πολύ κοντά χρονικά το εξαρτημένο με το ανεξάρτητο ερέθισμα (χρονική συνάφεια)

3. Η αρχή της ενδυνάμωσης, σύμφωνα με την οποία, η νέα σύνδεση ενισχύεται με την επανάληψη της παρουσίασης των δύο ερεθισμάτων και μάλιστα πολλές φορές.

4. Η αρχή της απόσβεσης, σύμφωνα με την οποία η μάθηση "χάνεται" και μια συμπεριφορά παύει να συνδέεται με ένα εξαρτημένο ερέθισμα αν δε λάβουν χώρα επαναλήψεις ή αν το εξαρτημένο ερέθισμα είναι δυσάρεστο, όπως έδειξε με τα πειράματά του ο John B. Watson θεωρούμενος "πατέρας του συμπεριφορισμού".



Εικόνα 5. **John B. Watson**

Γενικά, η Κλασική Εξαρτημένη Μάθηση έρχεται να "εξηγήσει" απλές μορφές μάθησης, δίνοντας περισσότερο σημασία στην εκμάθηση ή απομάθηση συναισθηματικών και παρωθητικών μορφών συμπεριφοράς. Σήμερα το πρότυπο αυτό έχει διευρυνθεί περιλαμβάνοντας στον όρο "ερέθισμα" και ερεθίσματα γνωστικής υφής όπως συμβολικές - μνημονικές αναπαραστάσεις και στον όρο "αντίδραση" και εσωτερικά βιώματα που επηρεάζουν το συναισθηματικό κόσμο.

Εικόνα 6. Κλασική εξαρτημένη μάθηση:

Το πείραμα του Ρανίον

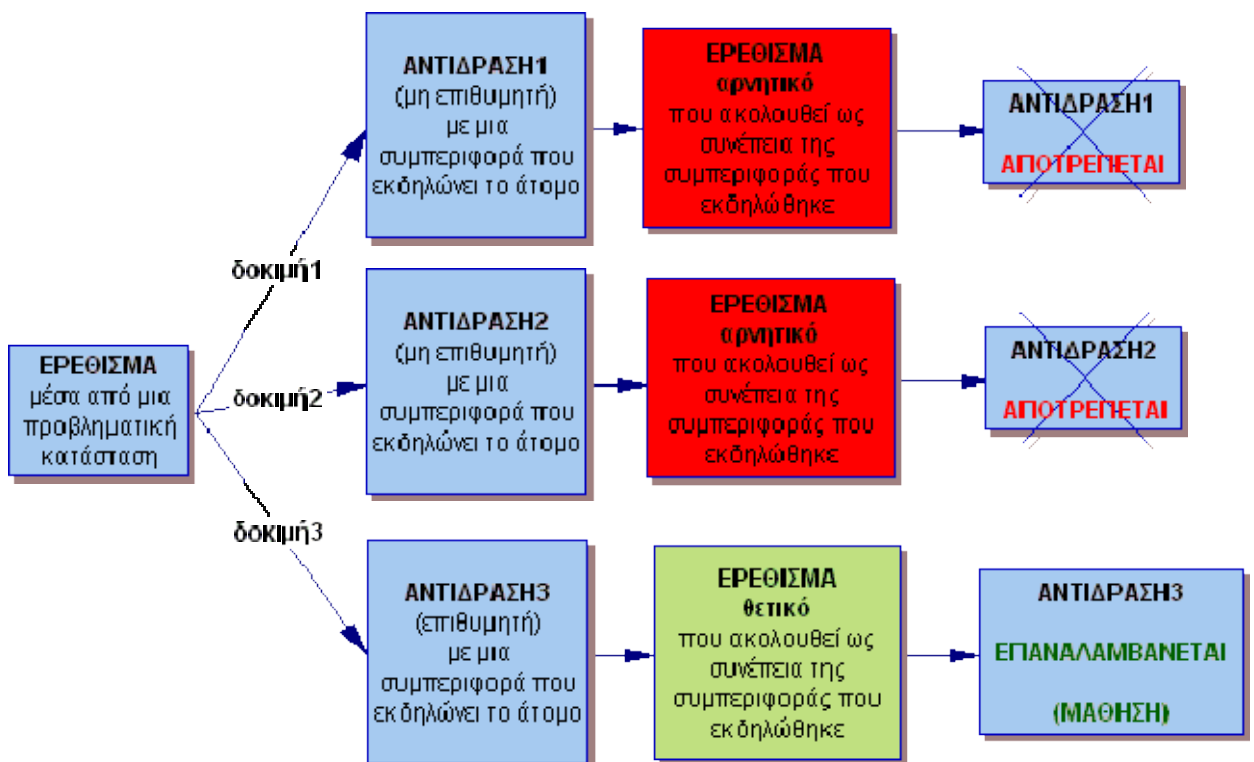


Μάθηση με δοκιμή και πλάνη του Thorndike

Εικόνα 7. Edward Lee Thorndike



Την ίδια περίπου εποχή με τον Ρανλον και ο Thorndike μελετούσε το φαινόμενο της μάθησης με πειράματα σε ζώα και κατέληξε σε ένα παρόμοιο θεωρητικό σχήμα με βάση το οποίο "η μάθηση δεν αποτελεί στην ουσία τίποτε άλλο από μετασχηματισμούς συνειρμικών συνδέσεων μεταξύ μιας δεδομένης προβληματικής κατάστασης και των αντιδράσεων του ανθρώπου":



Εικόνα 8. Το "σχήμα" της μάθησης με δοκιμή και πλάνη.

Η ουσιαστική διαφορά με τη θεωρία του Ρανλον είναι ότι η μάθηση δεν εξηγείται ως μια νοητική σύνδεση (εξάρτηση) της αντίδρασης με ένα ερέθισμα που προηγείται της αντίδρασης αυτής, αλλά με ένα ερέθισμα που ακολουθεί την αντίδραση αυτή ως συνέπεια της.

Στη συνέχεια ο Thorndike κατέληξε στους εξής νόμους όσον αφορά τη μάθηση:

Νόμος του αποτελέσματος (law of effect):

Μια αντίδραση που εμφανίζεται λίγο πριν από ένα θετικό ερέθισμα (αποτέλεσμα) έχει την τάση να εμφανίζεται και πάλι σε μελλοντικές παρόμοιες καταστάσεις

Νόμος της άσκησης (Law of exercise):

Για να διατηρηθεί η σύνδεση μεταξύ ερεθίσματος και αντίδρασης χρειάζεται επανάληψη, μόνο όμως εφόσον συνοδεύεται από κατάλληλους σκοπούς και επιτυχίες.

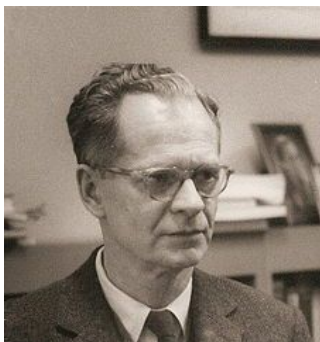
Νόμος της ετοιμότητας για δράση (Law of readiness):

Η εσωτερική παρώθηση και ετοιμότητα του ατόμου για δράση εξαρτάται από το κατά πόσο είναι ελκυστικά τα ερεθίσματα με τα οποία αντιπαρατίθεται.

Νόμος της αφομοίωσης (Law of assimilation):

Το άτομο όταν αντιμετωπίζει μια προβληματική κατάσταση, για να αφομοιώσει τα στοιχεία της, χρησιμοποιεί την εμπειρία του, δηλαδή αντιδράσεις από προηγούμενες ανάλογες καταστάσεις.

Η Συντελεστική Μάθηση του Skinner

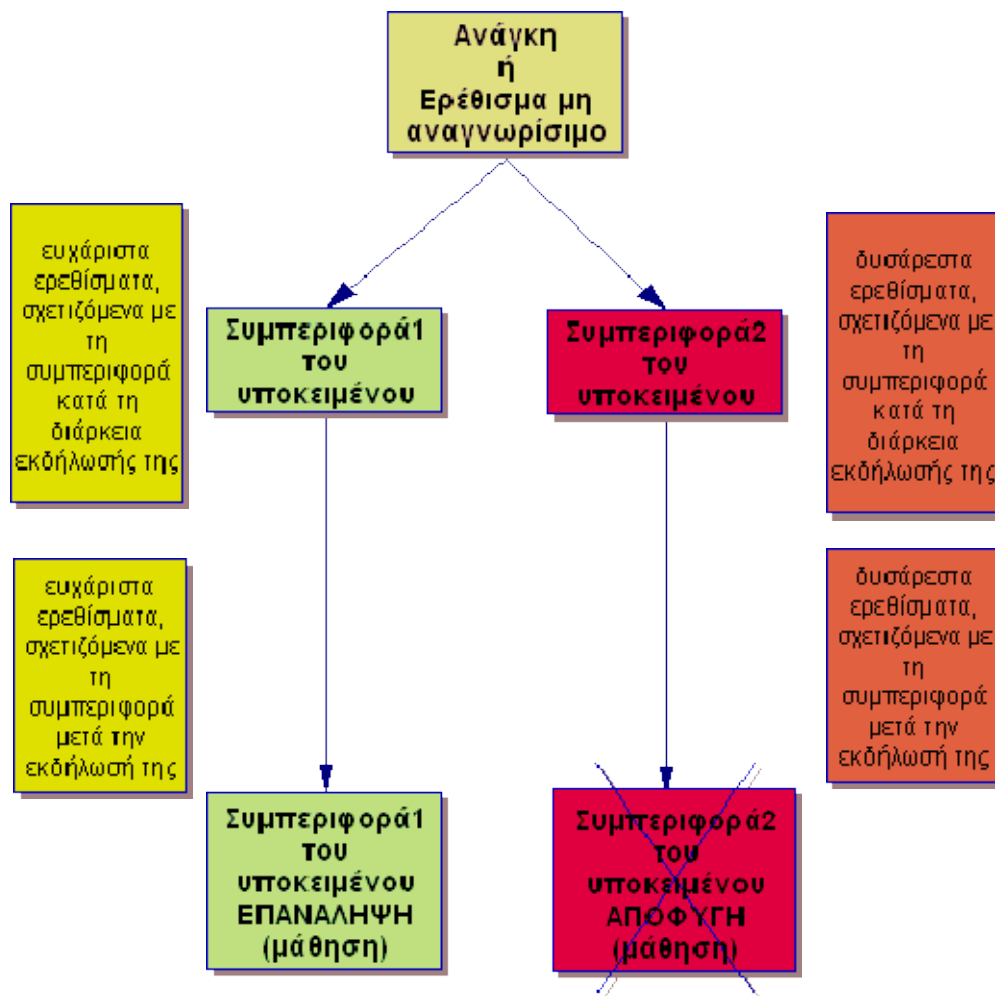


Εικόνα 9. B.F. Skinner

Ολοκληρώνοντας τη συνοπτική αναφορά στις συμπεριφοριστικές θεωρίες, αναφερόμαστε στον σπουδαιότερο ίσως και πιο σύγχρονο εκπρόσωπό τους τον B. F. Skinner. Η θεωρία του έρχεται να "καλύψει" ένα μειονέκτημα της θεωρίας του Thorndike, που δεν είναι άλλο από το ότι για να ενισχυθεί μια συμπεριφορά, αυτή πρέπει πρώτα να έχει εκδηλωθεί και μάλιστα να τύχει να είναι η επιθυμητή.

Ξεκινώντας από τη θέση ότι κάθε άτομο έχει κάποιες ανάγκες τις οποίες πρέπει να ικανοποιήσει, ώστε να αποφύγει τις ψυχικές εντάσεις που οι ανάγκες αυτές δημιουργούν, υποστηρίζει πως το άτομο εκδηλώνει μόνο του συμπεριφορά, χωρίς να είναι αναγκαίο ένα εξωτερικό ερέθισμα για να την προκαλέσει ως αντίδραση σε αυτό. Αυτή η συμπεριφορά, που εντούτοις δεν είναι σκόπιμη, αλλά φυσιολογική, επιδρά στο περιβάλλον και δημιουργεί συνέπειες, που αν μεν είναι ευχάριστες για το άτομο, τότε η συμπεριφορά αυτή τείνει να επαναληφθεί σε παρόμοιες καταστάσεις (μάθηση), ενώ αν είναι δυσάρεστες, η συμπεριφορά αυτή αποτρέπεται. Ακριβώς επειδή το άτομο ενεργεί, ο Skinner ονόμασε αυτό το πρότυπο μάθησης "ενεργή εξάρτηση".

Η συντελεστική μάθηση συμβαίνει όταν μία πράξη του υποκειμένου, είτε ακολουθηθεί άμεσα είτε συνοδευτεί κατά την εκδήλωσή της από ενισχυτικά για το υποκείμενο γεγονότα:



Εικόνα 10: Το "σχήμα" της Συντελεστικής Μάθησης.

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, όπως είδαμε στις θεωρίες του Skinner και του Thorndike πριν, υποστηρίζεται πως υπάρχουν στη διαδικασία της μάθησης θετικοί και αρνητικοί ενισχυτές αυτής της διαδικασίας. Άμεσες ή έμμεσες τιμωρίες και επιβραβεύσεις, που είναι απαραίτητες ώστε να σταθεροποιηθεί ή να αποσβεστεί μια συμπεριφορά, ανάλογα με το αν είναι επιθυμητή ή όχι. Ο Skinner διακρίνει τρεις κατηγορίες συνεπειών για το άτομο, που οδηγούν προς την επίτευξη της επιθυμητής ή την απόσβεση της ανεπιθύμητης συμπεριφοράς.

Κατηγορίες συνεπειών			
Ουδέτερες	Θετικές	Αρνητικές	Τι προκαλούν
είναι αυτές που δε δημιουργούν για το άτομο ούτε ευχάριστα ούτε δυσάρεστα ερεθίσματα και προκαλούν Απόσβεση μιας συμπεριφοράς	είναι η θετική για το άτομο ενίσχυση που σημαίνει κάποιο ευχάριστο ερέθισμα	είναι η αρνητική ή έμμεση ενίσχυση, που σημαίνει άρση ενός δυσάρεστου ερεθίσματος	Ενίσχυση μιας επιθυμητής συμπεριφοράς
	και η αρνητική για το άτομο ενίσχυση ή αλλιώς η έμμεση τιμωρία που σημαίνει στέρηση μιας ευχάριστης κατάστασης	και η θετική ή άμεση τιμωρία, που σημαίνει προσθήκη ενός δυσάρεστου ερεθίσματος	Απόσβεση μιας ανεπιθύμητης συμπεριφοράς

Πίνακας 2. Τα είδη των ενισχυτών

Ο Skinner εκτός από τον τομέα της μελέτης του τρόπου με τον οποίο επιτυγχάνεται η μάθηση, συνέβαλε επίσης σημαντικά στη διαμόρφωση των Θεωριών των αναλυτικών προγραμμάτων, τομέα πολύ σημαντικού στη σχολική

πρακτική. Έτσι μπορούμε να αναφερθούμε σε κάποιες από τις θέσεις της "τεχνοκρατικής" προσέγγισης των αναλυτικών προγραμμάτων που είναι ότι:

1. Οι παιδαγωγικοί και διδακτικοί στόχοι πρέπει να είναι διατυπωμένοι με τρόπο συγκεκριμένο και με σαφή περιγραφή των επιδιωκόμενων αλλαγών στη συμπεριφορά των μαθητών, που θα αναφέρονται σε συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και τεχνικές, όπως επίσης και των περιστάσεων της ζωής στις οποίες αυτές είναι χρήσιμες.

2. Η διατύπωση των παραπάνω πρέπει να είναι τέτοια που να μπορούν να "μετρηθούν" και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα.

3. Οι επιμέρους διδακτικοί στόχοι πρέπει να αναλύονται έτσι ώστε να ξεχωρίζουν σαφώς τα επιμέρους στάδια της προόδου κάθε μαθητή ξεχωριστά.

4. Η ενίσχυση και η αισιοδοξία πρέπει να είναι στοιχεία της σχολικής ατμόσφαιρας.

Στο χώρο του σχολείου ο Skinner μας πρόσφερε ακόμη την έννοια της προγραμματισμένης διδασκαλίας, της οποίας αρχές είναι ότι:

- ✓ σε κάθε μαθητή πρέπει να δίνεται πολύ συγκεκριμένη ύλη, όσο το δυνατό πιο μικρή,
- ✓ ο μαθητής πρέπει να αντιδράσει ενεργητικά,
- ✓ πρέπει να πληροφορηθεί άμεσα για την ορθότητα των ενεργειών του.

Εφαρμογή του Συμπεριφορισμού - Διακλαδισμένη Οργάνωση (N. A. Crowder)

Η απάντηση του μαθητή καθορίζει το τι θα ακολουθήσει. Η παρουσία μιας ξεκάθαρης σχέσης ανάμεσα στην παρεχόμενη από το μαθητή απάντηση και στο

μαθησιακό υλικό εισάγει τη δυνατότητα εξατομικευμένων ρυθμίσεων κατά τη μάθηση.

Η βασική διαφορά της γραμμικής οργάνωσης από την διακλαδισμένη οργάνωση βρίσκεται στον τρόπο αντιμετώπισης του λάθους του μαθητή. Ο Skinner πιστεύει ότι τα βήματα πρέπει να είναι τόσο μικρά ώστε να αποφεύγεται το λάθος του μαθητή. Όταν ο μαθητής απαντήσει λάθος του προσφέρεται η σωστή απάντηση. Αντίθετα ο Crowder πιστεύει ότι το λάθος αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο στη διαδικασία μάθησης. Όταν ο μαθητής κάνει λάθος του δίνονται συμπληρωματικές εξηγήσεις για να το ξεπεράσει.

Συμπεριφορισμός - Το Μοντέλο του Διδακτικού Σχεδιασμού

Η εμφάνιση του υπολογιστή στην δεκαετία του 70 συνιστά νέα εξέλιξη της προγραμματισμένης διδασκαλίας με την εμφάνιση της Διδασκαλίας με την Βοήθεια υπολογιστή η οποία στην αρχική της μορφή δεν ήταν παρά η υπολογιστική υλοποίηση του προγραμματισμένου βιβλίου μέσω ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών (multiple choice).

Στην σύγχρονη εκδοχή του μιλάμε για τα προγράμματα διδασκαλίας με τη Βοήθεια Υπολογιστή τα οποία σχεδιάζονται με βάση το «μοντέλο» του διδακτικού σχεδιασμού (Instructional Design).

Συμπεριφορισμός - Το Μοντέλο του Διδακτικού Σχεδιασμού (R. Gagne)

Τα τρία κύρια στάδια ανάπτυξης του μοντέλου του Διδακτικού Σχεδιασμού είναι:

* Αξιολόγηση αναγκών: Προσδιορίζει κάθε δραστηριότητα του μαθητή και κάθε τμήμα γνώσης που πρέπει να προσκτηθεί από αυτόν.

*Επιλογή διδακτικών μεθόδων και υλικού: Βασίζονται στην προηγούμενη ανάλυση και στηρίζονται σε μετρήσιμα μεγέθη συμπεριφοράς.

* Αξιολόγηση του μαθητή: Τεστ που μας επιτρέπουν να αποφανθούμε για την επίτευξη των διδακτικών στόχων.

Κριτική των συμπεριφοριστικών Θεωριών μάθησης

Συμπεριφοριστές είναι οι μελετητές που έστρεψαν την προσοχή τους στις διαδικασίες με τις οποίες επιτυγχάνεται η αλλαγή και η διατήρηση (ανάλογα) της συμπεριφοράς την οποία ονομάζουμε μάθηση και "έφεραν" τα ζητήματα αυτά στο εργαστήριο, προσπαθώντας να μεταφέρουν τις μεθόδους παρατήρησης των φυσικών επιστημών στην ψυχολογία. Από μόνο του αυτό το γεγονός, σε αυτή του τη διάσταση είναι θετικό και θα ήταν θετικότερο, εάν δεν "παρέλειπαν", όπως τους ασκείται κριτική, να συνυπολογίσουν και άλλους, μη παρατηρήσιμους παράγοντες. Φυσικά εκκινώντας από τις φιλοσοφικές παραδόσεις του θετικισμού και του ορθολογισμού πρέπει να δεχτούμε ότι ήταν συνεπείς με την άποψη ότι αληθινό είναι ό,τι η επιστήμη μπορεί να παρατηρήσει και να επιβεβαιώσει μέσα από τα βήματά της παρατήρησης, του πειράματος, της διατύπωσης της θεωρίας και της γενίκευσης, όπως ορίζει η λογική των φυσικών επιστημών την οποία ενστερνίστηκαν, συμβάλλοντας, πρέπει να παραδεχτούμε στην "χειραφέτηση" των ανθρωπιστικών και κοινωνικών επιστημών.

Η βασικότερη αρνητική κριτική που γίνεται σήμερα στις συμπεριφοριστικές θεωρίες, εστιάζονται στις θέσεις ότι:

- ✚ οι ανώτερου επιπέδου νοητικές διεργασίες και οι μη συνειδητές καταστάσεις δε μπορούν να μετρηθούν
- ✚ οι νοητικές αναπαραστάσεις του κόσμου μας είναι διαφορετικές από άτομο σε άτομο και δεν υπάρχει και διαμεσολαμβάνεται τόσο από το δάσκαλο όσο και από την κοινωνία
- ✚ το "αποστειρωμένο" εργαστήριο δε μπορεί να προσομοιώσει την εξαιρετικά πολύπλοκη δομή της σχολικής τάξης
- ✚ και τελικά δεν μπορούμε, ως σχολείο, να επικαλούμαστε μια και μόνη αντικειμενική αλήθεια, η οποία μάλιστα είναι αλήθεια μόνο εφόσον μπορεί να παρατηρηθεί και να ελεγχθεί, από τη στιγμή που η αλήθεια είναι κάτι το οποίο συγκροτείται μέσα από πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις του εσωτερικού κόσμου και του κοινωνικού περιγύρου.

Με την τελευταία αυτή θέση σχετίζεται ένα άλλο, σημαντικό, μέρος της κριτικής που δε θεωρεί ότι οι θεωρίες αυτές είναι αναποτελεσματικές στην πράξη, αλλά αντίθετα τις θεωρεί πολύ επικίνδυνα αποτελεσματικές, με τη λογική ότι μπορεί να οδηγήσουν σε πνευματικό ολοκληρωτισμό και να είναι ένα πολύ ισχυρό όπλο στα χέρια αυτών που επιθυμούν να χειραγωγήσουν τους ανθρώπους και τις κοινωνίες.

Τέλος μπορεί, όπως θεωρείται τα τελευταία χρόνια, οι συμπεριφοριστικές μέθοδοι να υποτιμούν τον παράγοντα άνθρωπο, αλλά και τον παράγοντα κοινωνία και να μη λαμβάνουν υπόψη συνθετότερες διεργασίες του ανθρώπινου εγκεφάλου αδυνατώντας να οδηγήσουν στην ανάπτυξη υψηλότερων μορφών μάθησης (π.χ. της κριτικής σκέψης), όμως είναι παραδεκτό ότι, αφενός μεν εισήγαγαν επιστημονικές μεθόδους στη διερεύνηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς και αφετέρου μας προσέφεραν αρκετά χρήσιμα "εργαλεία" στην μάχη για τη

διευκόλυνση των μαθητών στο να επιτύχουν τη μάθηση, έστω και αν η εφαρμογή τους, τις περισσότερες φορές εξαντλείται σε βασικές δεξιότητες και γνώσεις.

Επιδράσεις του Συμπεριφορισμού στη Μάθηση, την Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Η συμπεριφοριστική κατεύθυνση προσανατόλισε την εκπαίδευση προς μια πολύ συγκεκριμένη και σαφή διδασκαλία και ως προς τους στόχους και ως προς το περιεχόμενο. Δόθηκε έμφαση στην εξάσκηση και τη λύση των ασκήσεων μέσω της δοκιμής και του λάθους.

Οι μαθητές ως επί το πλείστον φτάνουν στο αποτέλεσμα με μηχανικές διαδικασίες χωρίς απαραίτητα να κατανοούν τι ακριβώς κάνουν και γιατί το κάνουν. Ο ρόλος του δασκάλου είναι απλά να προσφέρει την κατάλληλη ποσότητα εξάσκησης επιλέγοντας τα κατάλληλα προβλήματα.

Διευκολύνεται μεν, η απομνημόνευση και η καλλιέργεια μνημονικών δεξιοτήτων(προπαίδεια, λεξιλόγιο ξένης γλώσσας, εκμάθηση μουσικών οργάνων), και ενδείκνυται για την εκμάθηση μηχανικών πράξεων αλλά, μειονεκτεί στη μάθηση σύνθετων εννοιών που η διαδικασία κατανόησής τους δεν είναι δυνατόν να αναλυθεί σε ένα σύνολο απλών βημάτων.

Παρουσιάζοντας τη μάθηση ως αθροιστική διαδικασία πληροφοριών και ερεθισμάτων αξιολογεί ακριβώς αυτό, την πληροφορία που δίνεται αγνοώντας τις εσωτερικές διεργασίες καθώς και την παραγωγική και δημιουργική σκέψη. Η δηλωτική γνώση είναι σημαντική, και η διδακτέα ύλη τεμαχίζεται σε εξακολουθητική συνέχεια σε γραμμική διάταξη των θεματικών ενοτήτων.

Η γνώση είναι μία ,σαφής και αναμφισβήτητη, και υπάρχουν πάντα σωστές απαντήσεις αν ακολουθηθούν οι σωστές διαδικασίες. Το αποτέλεσμα μετράει και αξιολογείται, ενώ δεν αξιοποιείται το λάθος παιδαγωγικά. Η προσέγγιση του συμπεριφορισμού υιοθετεί μόνο την ατομική μάθηση και καθόλου τη συνεργατική.

Αντιμετωπίζοντας επίσης τη μάθηση ως αλληλεπίδραση εξωτερικών μόνο παραγόντων και ερεθισμάτων, αγνοεί τις βιολογικές προδιαθέσεις του ατόμου για μάθηση, καθώς και τα εσωτερικά του κίνητρα για αυτήν.

Ως προς την εκπαιδευτική τεχνολογία οι συμπεριφοριστικές θεωρίες οδήγησαν σε drill and practice λογισμικά. Αυτά είναι σημαντικά στο βαθμό που εξασκούν και στοχεύουν στην ταχύτητα και ακρίβεια της υπολογιστικής ικανότητας των μαθητών. Παρουσιάζουν, όμως, ως σκοπό της μάθησης το αποτέλεσμα δίνοντας πολύ μικρή αξία στη διαδικασία και στο πώς φτάνει κανείς σ' αυτό.

Παιδαγωγική αξιοποίηση των βασικών θέσεων

του Συμπεριφορισμού

Για να αλλάξουμε τη στάση του μαθητή απέναντι σε κάποιο μάθημα ή μαθησιακή δραστηριότητα, προσπαθούμε να συνδυάσουμε το μάθημα ή τη δραστηριότητα με ένα κοινωνικά επιθυμητό ή ευχάριστο ερέθισμα. Μπορούμε π.χ. να εντάξουμε τη δραστηριότητα αυτή στα πλαίσια ενός ενδιαφέροντος παιχνιδιού ή κατά καιρούς σε μια προσφιλή εξωσχολική δραστηριότητα.

Όταν χρησιμοποιούμε τη μέθοδο της κλασικής εξάρτησης, παρουσιάζουμε το σήμα-ερέθισμα, που πρόκειται να διδάξουμε (π.χ. την ξένη λέξη) λίγο πριν ή σχεδόν ταυτόχρονα από το ερέθισμα, που εξυπηρετεί ως ένδειξη κλειδί στην

εκμάθηση του πρώτου ερεθίσματος, δηλαδή το αντικείμενο που αντιστοιχεί στην ξένη λέξη.

Όταν διδάσκουμε πολύπλοκες δεξιότητες, χρησιμοποιούμε την τεχνική της σταδιακής διαμόρφωσης και διαβεβαιωνόμαστε, ότι κάθε φορά ενισχύουμε την επίδοση εκείνη, που είναι το ίδιο καλή ή καλύτερη από τη συμπεριφορά που ενισχύθηκε αμέσως πριν.

Αν τα πρώτα στάδια μιας πολύπλοκης συμπεριφοράς είναι σχετικά δύσκολα, χρησιμοποιούμε την τεχνική της αντίστροφης, βήμα προς βήμα, αλυσιδωτής ενίσχυσης. Ενισχύουμε πρώτα τα τελευταία στάδια της πολύπλοκης συμπεριφοράς, χωρίς να ζητήσουμε αμέσως την εκμάθηση των πρώτων σταδίων.

Τα ψυχολογικά προβλήματα των παιδιών, μέσα στα πλαίσια της συμπεριφοριστικής Θεώρησης, είναι προϊόν-αποτέλεσμα των διαφόρων μορφών μάθησης. Το παιδί μπορεί συνεπώς να ξεμάθει μια προβληματική συμπεριφορά με τον ίδιο τρόπο που την έμαθε. Και επειδή μια προβληματική συμπεριφορά ενός παιδιού δεν συνίσταται μόνο στην εμφάνιση ανεπιθύμητων, αλλά και στην απουσία επιθυμητών μορφών συμπεριφοράς, γι' αυτό πασχίζουμε όχι μόνο για την εξάλειψη των ανεπιθύμητων, αλλά κατά κύριο λόγο στη διδασκαλία -εκμάθηση νέων επιθυμητών μορφών συμπεριφοράς.

Φροντίζουμε να παρέχουμε όσο το δυνατό περισσότερα και άμεσα βιώματα επιτυχίας στο μαθητή, ο οποίος να μπορεί να εκτελεί άνετα, γρήγορα και ευχάριστα μια εργασία του ή ένα κριτήριο αξιολόγησης. Επανερχόμαστε και διορθώνουμε απαραίτητως κάθε εργασία του μαθητή, έστω και λίγο καθυστερημένα. Η αυτοδιόρθωση των εργασιών από τον ίδιο το μαθητή είναι αποτελεσματικός τρόπος για αυτοενίσχυση.

Όταν διδάσκουμε ένα μάθημα, που έχει σαφείς και καλά προσδιορισμένους στόχους, αναλύουμε και οργανώνουμε τη δουλειά μας σε στάδια που θα τα παρουσιάσουμε διαδοχικά, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας.

Έχουμε πάντα υπ' όψη μας πως η συχνή και σταθερή αμοιβή δεν είναι αποτελεσματική όσο είναι η μερική και απρογραμμάτιστη ενίσχυση.

Στην εκπαιδευτική πράξη πρέπει να έχουμε πάντα υπ' όψη μας πόσο σοβαρή υπόθεση είναι η έκταση και τα μειονεκτήματα του αρνητικού ελέγχου της συμπεριφοράς. Ο εκπαιδευτικός πρέπει πάντα να αναρωτιέται, εάν τα παιδιά μαθαίνουν για ν' αποφύγουν τις δυσάρεστες συνέπειες της τιμωρίας ή για να μη χάσουν ορισμένα προνόμια. Η τιμωρία με τη μορφή του σαρκασμού, της γελοιοποίησης ή της αυστηρής κριτικής διαταράσσει συναισθηματικά το παιδί. Κάτω από τέτοιες συνθήκες το παιδί αναπτύσσει φόβο ή και αρνητική διάθεση, ακόμη και απέχθεια, για το σχολείο και έτσι παρεμποδίζεται στην περαιτέρω μάθηση, αφού μπλοκάρονται άμεσα οι μαθησιακές του προοπτικές.

Προσπαθούμε να ενισχύσουμε και να σταθεροποιήσουμε τις κοινωνικά αποδεκτές μορφές συμπεριφοράς έτσι, ώστε να επικρατεί ο θετικός έλεγχος της συμπεριφοράς. Η συνέπεια και η γνησιότητα στον τρόπο αντιμετώπισης μιας προβληματικής συμπεριφοράς εμποδίζουν τον εκπαιδευτικό να αυτοπαγιδεύεται σε παρόμοιες καταστάσεις. Πρέπει ο εκπαιδευτικός ν' απομάθει π.χ. να ενισχύει τη συμπεριφορά που θέλει να εξαλείψει.

Πρέπει να γνωρίζουμε πώς αντιδρά ο κάθε μαθητής σε μια αμοιβή ή τιμωρία και ανάλογα να επιλέγουμε εκείνη, που ταιριάζει και φέρνει θετικά αποτελέσματα.

Επίσης ο ίδιος ο εκπαιδευτικός πρέπει να αναλύει και να ελέγχει την ικανότητα και αποτελεσματικότητά του στο πώς θα χειριστεί όσα προαναφέρθηκαν και να προβαίνει ο ίδιος σε αυτοέλεγχο και αυτοδιόρθωση της

συμπεριφοράς του. Κάτι τέτοιο όμως, προϋποθέτει αυτοκριτική και κατά συνέπεια μια συνεχή, δημιουργική, εσωτερική διεργασία που οδηγεί στην αυτογνωσία.

Κοινωνιογνωστική Θεωρία

Η κοινωνιογνωστική θεωρία (social cognitive theory) έχει τις ρίζες της στον συμπεριφορισμό, τον υπερβαίνει όμως, καθώς εντάσσει στο αντικείμενο εξέτασης πεποιθήσεις και προσδοκίες του μαθητή, τις οποίες αποκλείει ως αντικείμενα εξέτασης ο συμπεριφορισμός. Εκπρόσωπος της προσέγγισης αυτής είναι ο Albert Bandura (1925 -), ο οποίος περιγράφει την συμπεριφορά του ανθρώπου ως αλληλεπίδραση παραγόντων γνωστικών, συμπεριφορικών και περιβαλλοντικών και όχι απλώς ως αποτέλεσμα των ενισχύσεων. Πιο συγκεκριμένα η κοινωνιογνωστική θεωρία μελετάει τις διαδικασίες οι οποίες βοηθούν το άτομο να μάθει, παρατηρώντας την συμπεριφορά των άλλων και κατ' αυτόν τον τρόπο να αποκτήσει σταδιακά τον έλεγχο της ίδιας της συμπεριφοράς του.

Αφετηρία λοιπόν της κοινωνιογνωστικής θεωρίας αποτελεί η άποψη ότι ο άνθρωπος μαθαίνει όχι μόνο με βάση τις ενισχύσεις και την αξιολόγηση των συνεπειών των διάφορων μορφών συμπεριφοράς, αλλά μαθαίνει επίσης παρακολουθώντας την συμπεριφορά των άλλων και κατ' αυτόν τον τρόπο έχει την δυνατότητα και την ευκαιρία να μαθαίνει από τις εμπειρίες των άλλων. Μόνον έτσι εξάλλου μπορεί να επιζήσει, διότι αν δεν τα κατάφερνε να μάθει κατ' αυτόν τον τρόπο, τότε στα πενήντα του χρόνια δεν θα έφτανε ίσως ούτε στο επίπεδο μάθησης και δεξιοτήτων ενός παιδιού πέντε ετών. Μπορούμε λοιπόν να πούμε ότι η μάθηση μέσω παρατήρησης είναι η οικονομικότερη μορφή μάθησης,

αφού απαιτεί συνήθως πολύ λιγότερο χρόνο από ό,τι πολλές άλλες μορφές μάθησης. Την μάθηση αυτή για λόγους συντομίας θα την ονομάζουμε στο εξής «κοινωνική μάθηση».

Και από μίαν άλλη άποψη όμως είναι οικονομική η κοινωνική μάθηση. Όταν μαθαίνουμε παρατηρώντας, μιμούμενοι και ταυτιζόμενοι με άλλους, δεν είναι απαραίτητη η ενίσχυση της συμπεριφοράς μας, διότι η ίδια ενέχει μέσα της την ενίσχυση της συμπεριφοράς την οποία μιμούμαστε. Με την κοινωνική μάθηση εξάλλου μαθαίνουμε τόσα πολλά και πολύπλοκα πράγματα, τα οποία για να τα μάθουμε με βάση την ενίσχυση, θα έπρεπε να έχουμε πάντα δίπλα μας έναν άνθρωπο να ρυθμίζει τις θετικές και αρνητικές ενισχύσεις.

Η δύναμη του παραδείγματος θεωρούνταν πάντοτε πολύ πιο αποτελεσματική από κάθε διδασκαλία. Ίσως βέβαια επειδή η μίμηση στο παιδί θεωρούνταν έμφυτη, για αυτόν τον λόγο πολύ λίγο είχε ασχοληθεί με το θέμα αυτό η επιστήμη. Η πειραματική έρευνα της κοινωνικής μάθησης άρχισε μετά από το 1960 κυρίως από τον Α. Bandura και το επιτελείο του στο Πανεπιστήμιο Stanford της Καλιφόρνιας. Οι πειραματικές έρευνες της ομάδας του Stanford έδειξαν ότι με την ταύτιση μαθαίνει ο άνθρωπος πολύπλοκες ενέργειες, ολόκληρες σειρές συμπεριφοράς *en bloc*, ενώ συνήθως με την ενίσχυση μόνον στοιχεία συμπεριφοράς οικειοποιείται. Και φυσικά η μεταβολή της συμπεριφοράς, η μάθηση, είναι πιο αποτελεσματική από την παρουσίαση ή την εκτέλεσή της από ένα μοντέλο παρά με την ενίσχυση.

Φάσεις μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία

Προσοχή: Βασική προϋπόθεση της μάθησης με παρατήρηση είναι η επικέντρωση της προσοχής στη συμπεριφορά που πρόκειται να γίνει αντικείμενο μάθησης. Η εστίαση όμως της προσοχής σε μια συμπεριφορά επιτυγχάνεται, όταν αυτή προξενεί ενδιαφέρον, γοητεύει και χαρακτηρίζεται ως επιτυχημένη. Ο δε εκπαιδευτικός για να τραβήξει την προσοχή των μαθητών του σε κάποιο μορφωτικό αγαθό, χρησιμοποιεί ενδιαφέροντες υπαινιγμούς, νεωτεριστικές απόψεις, χαρακτηριστικές επισημάνσεις κλπ.

Διατήρηση: Ο μαθητής θα μπορέσει να μιμηθεί μια συμπεριφορά, εφ' όσον την έχει συγκρατήσει στο μυαλό του. Για τη διατήρηση της συμπεριφοράς στη μνήμη πολύ συμβάλλει η εξάσκησή της, για την οποία ο δάσκαλος οφείλει να ενθαρρύνει και να διευκολύνει το μαθητή.

Παραγωγή: Μετά την παρατήρηση και τη διατήρηση της νέας συμπεριφοράς στη μνήμη ο μαθητής πρέπει να την επαναλάβει πολλές φορές, μέχρις ότου αυτή μπορεί να παραβληθεί μ' εκείνη του προτύπου. Κατά την παραπάνω διαδικασία και μέχρι τη στιγμή που ο μαθητής θα δείξει ότι εκτελεί σε εξαιρετικό βαθμό τη νέα συμπεριφορά, ο εκπαιδευτικός οφείλει να τον ανατροφοδοτεί και να τον ενθαρρύνει.

Παρώθηση και ενίσχυση: Στη φάση αυτή ο μαθητής, ο οποίος έχει κάνει κτήμα του τη νέα συμπεριφορά, μπορεί, κάτω από την επίδραση ορισμένων παρωθητικών δυνάμεων και κινήτρων, να την παρουσιάζει στην τάξη. Με την κατάλληλη δε ενίσχυση (βαθμοί, έπαινοι) που δέχεται από το δάσκαλο, αυτός ισχυροποιεί την κατοχή της συμπεριφοράς και αυξάνει την επιθυμία του για μελλοντική εξέλιξή της.

Η γνωστική επανάσταση

Ο συμπεριφορισμός ήταν η κυρίαρχη δύναμη στην Ψυχολογία μέχρι την δεκαετία του 1960. Η διαπίστωση αυτή ισχύει για την Αμερική, ενώ την ίδια εποχή στην Ευρώπη επικρατούσαν η Μορφολογική Ψυχολογία, η Ψυχανάλυση του S. Freud και η γνωστικο-εξελικτική προσέγγιση του J. Piaget. Επειδή ο μεγαλύτερος όγκος της πειραματικής έρευνας έγινε στην Αμερική και είχε κατά συνέπεια συμπεριφορικό προσανατολισμό, για αυτό και μέχρι την δεκαετία του 1960 ο συμπεριφορισμός αποτελούσε την κυρίαρχη προσέγγιση στην μελέτη της μάθησης, μέχρις ότου στην περιοχή συνέβη η λεγόμενη «γνωστική επανάσταση». Η περιγραφή της μάθησης ως εξάρτησης συνδέσεων και αντιδράσεων με την βοήθεια των ενισχύσεων έδωσε την θέση της σε νεότερες απόψεις, οι οποίες περιγράφουν την μάθηση ως απόκτηση ή αναδιοργάνωση γνωστικών δομών με τις οποίες επεξεργαζόμαστε, αποθηκεύουμε και ανακαλούμε πληροφορίες.

Η μάθηση επομένως ορίζεται ως μια σχετικώς μόνιμη μεταβολή της συμπεριφοράς ή της ικανότητας να συμπεριφερόμαστε με έναν συγκεκριμένο τρόπο, ο οποίος προκύπτει ως αποτέλεσμα της άσκησης ή άλλων μορφών εμπειρίας. Με την μάθηση το άτομο προχωρεί σε έναν διαρκώς αυξανόμενο έλεγχο του περιβάλλοντος, ο οποίος επιτυγχάνεται με την μεσολάβηση σχηματιζόμενων εσωτερικών αναπαραστάσεων του εξωτερικού κόσμου. Το άτομο με βάση τις νέες εμπειρίες αναπροσαρμόζει και βελτιώνει τις εσωτερικές αναπαραστάσεις του για τον κόσμο, παράγοντας έτσι ένα πληρέστερο και πιο αποτελεσματικό εσωτερικό μοντέλο, το οποίο οδηγεί σε ευρύτερο και πιο εύκαμπτο έλεγχο του περιβάλλοντος.

Οι γνωστικοί επιστήμονες έπαψαν να πειραματίζονται πλέον με ζώα και άρχισαν να επικεντρώνουν την προσοχή τους στην ανθρώπινη μάθηση και ιδιαίτερα στην μάθηση πληροφοριών και νοητικών δεξιοτήτων, η οποία γίνεται

στο σχολείο και μεταβιβάζεται μέσω της γλώσσας. Οι επιστήμονες αυτοί δέχονται ότι:

α. η πρόσληψη πληροφοριών από το περιβάλλον είναι ενεργητική και εμπρόθετη και όχι παθητική και ελεγχόμενη από τα ερεθίσματα,

β. η μάθηση είναι μια γνωστική διαδικασία επεξεργασίας πληροφοριών και όχι απλή σύνδεση ερεθίσματος-αντίδρασης και τέλος

γ. τα στοιχεία της γνώσης που αποκτούμε με την μάθηση «κατηγοριοποιούνται», «ταξινομούνται» και «καταλογοποιούνται» ποικιλοτρόπως και δεν αποθηκεύονται εκεί και ως έτυχε. Σιγά-σιγά οι μαθητές αναπτύσσουν την κατανόηση των σχέσεων που υπάρχουν ανάμεσα στα διάφορα στοιχεία των γνώσεών τους και οικοδομούν γνωστικές δομές για την συγκράτηση των γνώσεων αυτών κατά έναν οργανωμένο τρόπο.

Επομένως οι γνωστικές θεωρίες ερμηνεύουν την μάθηση, επικεντρώνοντας την προσοχή στις αλλαγές οι οποίες συμβαίνουν στις νοητικές διαδικασίες τις οποίες χρησιμοποιούν οι άνθρωποι στην προσπάθειά τους να ερμηνεύσουν τον κόσμο. Με άλλα λόγια από την σκοπιά των γνωστικών θεωριών μάθησης είναι μια αλλαγή στις γνωστικές δομές, η οποία δίνει την δυνατότητα στο άτομο να χρησιμοποιεί διάφορες μορφές συμπεριφοράς, κατάλληλες κάθε φορά για την εκάστοτε περίπτωση. Οι νοητικές αυτές δομές περιλαμβάνουν «σχήματα», πεποιθήσεις, σκοπούς, προσδοκίες και άλλα στοιχεία, τα οποία βρίσκονται και λειτουργούν μέσα στο κεφάλι του ατόμου.

Σε πολλές περιπτώσεις οι γνωστικές θεωρίες συμβαδίζουν με δομιστικές (κονστрукτιβιστικές) απόψεις της μάθησης. Τα δομιστικά μοντέλα μάθησης δίνουν έμφαση στην ανάπτυξη νέας γνώσης από τον μαθητή μέσω της ενεργητικής οικοδόμησης διαδικασιών, οι οποίες συνδέουν την νέα γνώση με την προηγούμενη.

Μολονότι ο όρος «δομιστικός» είναι σχετικά νέος, πολλές γνωστικές και δομιστικές ιδέες για την μάθηση μπορούμε να τις ανιχνεύσουμε στον John Dewey, στον Jean Piaget και ακόμη και στον Σωκράτη. Πολλές είναι ενσωματωμένες σε διάφορες ιστορικές κινήσεις όπως η «ανοιχτή εκπαίδευση», η «μάθηση με διερεύνηση» και η «μάθηση με ανακάλυψη» καθώς και σε σύγχρονες κινήσεις όπως η «ολική διδασκαλία της γλώσσας» και η «αξιολόγηση με φάκελο του μαθητή» (portfolio). Ο πιο σημαντικός πρόδρομος ωστόσο είναι μάλλον η Μορφολογική Ψυχολογία.

Μορφολογική Ψυχολογία και μάθηση

Η Μορφολογική Ψυχολογία αναπτύχθηκε στην Γερμανία από τους Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941) και Wolfgang Köhler (1887-1967), οι οποίοι με την άνοδο του ναζισμού στην εξουσία αναγκάστηκαν να μεταναστεύσουν στην Αμερική. Η Μορφολογική Ψυχολογία θεωρείται ως ο πρόδρομος της γνωστικής για δύο λόγους, α. διότι ενδιαφέρεται για την αντίληψη, την συνείδηση, την επίλυση προβλημάτων και την ενόραση και β. διότι απέρριπτε τον συμπεριφορισμό, θεωρώντας τον ως υπερβολικά μηχανιστικό, ανολοκλήρωτο και ακατάλληλο για την ερμηνεία των ανώτερων νοητικών διαδικασιών.

Αντίληψη και μάθηση

Η Μορφολογική Ψυχολογία ασχολήθηκε κυρίως με την αντίληψη. Σε αυτήν την περιοχή αναφέρονταν τα αρχικά της πειράματα. Επειδή όμως οι εκπρόσωποί της πιστεύουν ότι η διαδικασία της αντίληψης βρίσκεται σε στενή σχέση με την διαδικασία της μάθησης, για αυτό δέχονται ότι οι νόμοι της αντίληψης λειτουργούν εξίσου και κατά τον ίδιο τρόπο και για την μάθηση. Εξάλλου η μάθηση είναι προϊόν της αντίληψης και είναι φυσικό να διέπεται από τους νόμους της.

Ο βασικός νόμος της αντίληψης και της μάθησης κατά την Μορφολογική Ψυχολογία είναι ο νόμος της καλής εντύπωσης ή της τέλειας μορφής. Πρόκειται για την εγγενή τάση του ανθρώπινου πνεύματος να οργανώνει το αντιληπτικό πεδίο κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να αποκτήσει την τελειότερη μορφή. Το πνεύμα μας δηλ. συλλαμβάνει και αντιλαμβάνεται τα αντικείμενα και τα φαινόμενα ως «όλα», παρά τις ενδεχόμενες ελλείψεις, τις ατέλειες, τα κενά, τις δυσμορφίες που παρουσιάζουν, διότι το χαρακτηρίζει η τάση για αρτίωση, για τελείωση των μορφών.

Οι απόψεις αυτές της Μορφολογικής Ψυχολογίας επηρέασαν αποφασιστικά την διαμόρφωση της διδασκαλίας κατά την μεταπολεμική περίοδο. Υπερβαίνοντας τις αναλύσεις και τις απλοποιήσεις μιας διδασκαλίας η οποία στηριζόταν στην Συνειρμική Ψυχολογία της μάθησης, καθιερώθηκε ως βασική διδακτική αρχή το αίτημα να παρουσιάζει ο δάσκαλος στους μαθητές τις γνώσεις ως οργανωμένες ενότητες, ως σύνολα με συμμετρία και ισορροπία μερών, ως καλές ολικές μορφές. Η εισαγωγή της ολικής μεθόδου πρώτης ανάγνωσης και η καθιέρωση της Ενιαίας Συγκεντρωτικής Διδασκαλίας στο Δημοτικό Σχολείο πρέπει να θεωρούνται ως δύο ριζοσπαστικές μεταρρυθμίσεις, οι οποίες προέκυψαν από μια ψυχολογία της μάθησης διαποτισμένη από το πνεύμα της Μορφολογικής Ψυχολογίας. Στις ίδιες αρχές και απόψεις στηρίζονται και σύγχρονες μεταρρυθμιστικές προσπάθειες, όπως η «διαθεματική προσέγγιση της σχολικής γνώσης» και η «ευέλικτη ζώνη».

Παιδαγωγική Αξιοποίηση των Θέσεων της Μορφολογικής Ψυχολογίας

Η Μορφολογική Ψυχολογία καταξιώνεται ως ψυχολογική σχολή και επηρεάζει την παιδαγωγική επιστήμη συμβάλλοντας σε εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις σε Ευρώπη και Αμερική.

Καταρχάς συμφωνεί με τη συγκριτική άποψη που υποστηρίζει ότι το παιδί της προσχολικής ηλικίας πρώτα αντιλαμβάνεται το ΟΛΟ και μετά τα μέρη και τις λεπτομέρειες. Με την πάροδο της ηλικίας η συγκριτική αντίληψη υποχωρεί σταδιακά.

Κάθε διδασκαλία πρέπει να χαρακτηρίζεται από το στοιχείο της ολότητας και της παραγωγικότητας.

Η έννοια της ολότητας σημαίνει ότι δεν πρέπει να περιορίζεται η διδασκαλία στη μηχανική μάθηση αποσπασματικών λύσεων, αλλά να ενεργοποιεί το μαθητή για να επιτύχει τη συν-οργάνωση της ύλης.

Οι καταστάσεις- προβλήματα δημιουργούν μία «νοητική αποϊσορρόπηση» η οποία αποτελεί ισχυρή παρωθητική δύναμη για το μαθητή.

Όταν αποκατασταθεί η νοητική ισορροπία ικανοποιείται η αρχή της Ειδωτροπίας και το άτομο βιώνει ευχάριστα συναισθήματα τα οποία αποτελούν στοιχεία ανατροφοδότησης και ενίσχυσης της συμπεριφοράς του μαθητή.

Η διδασκαλία της πρώτης ανάγνωσης με τη μέθοδο Decroly: πρώτα η λέξη και μετά τα γράμματα στηρίζεται από τη μορφολογική θεωρία.

Ως προς την έννοια της παραγωγικότητας οι μαθητές ενεργοποιούνται νοητικά, αναδιοργανώνουν μία κατάσταση, δημιουργούν μια νέα μορφή κι

επιφέρουν την επιθυμητή ισορροπία, καλλιεργώντας την παραγωγική και δημιουργική τους σκέψη.

Η επιρροή όμως της Μορφολογικής Ψυχολογίας στη μάθηση και τη διδασκαλία έχει και τα τρωτά της σημεία αν αναλογιστούμε ότι η έννοια του ΟΛΟΥ είναι σχετική. Οι υποστηρικτές της Θεωρίας αυτής, ταυτίζουν την αντίληψη με τη μάθηση, ενώ η μάθηση αποτελεί σύνθετο και πολύπλοκο φαινόμενο. Συχνά παραβλέπουν την προηγούμενη εμπειρία του ατόμου και η σημασία των κινήτρων και του συναισθήματος παραγκωνίζεται. Και επίσης, γεγονός είναι ότι λίγοι μαθητές(οι πιο έξυπνοι) μαθαίνουν με ενορατικό τρόπο.

Γνωστικές Θεωρίες Μάθησης

Για τις γνωστικές θεωρίες, η μάθηση δεν είναι διαδικασία και αποτέλεσμα εξάρτησης, όπως στο συμπεριφορισμό, αλλά αποτέλεσμα ενεργούς επεξεργασίας πληροφοριών με βάση τις ενδιάμεσες γνωστικές λειτουργίες του ατόμου, οι οποίες παρεμβάλλονται ανάμεσα στις πληροφορίες του περιβάλλοντος (ερέθισμα) και στις αντιδράσεις του ατόμου. Η γνώση δε, δεν είναι «συσσώρευση» εμπειρίας, αλλά αποτέλεσμα ενεργούς αντιπαράθεσης του οργανισμού με την εμπειρία, δια της οποίας το άτομο, με δημιουργικές δραστηριότητες μέσα στο φυσικό και κοινωνικό του περιβάλλον, την οικοδομεί. Η μάθηση, υπό το πρίσμα αυτό συνίσταται στην τροποποίηση γνώσεων που ήδη προϋπάρχουν.

Σημαντικό ρόλο λοιπόν για τις γνωστικές θεωρίες παίζει η δομή και η λειτουργία του γνωστικού συστήματος, σε αντίθεση με τις συμπεριφοριστικές που εστιάζουν στην παρατηρούμενη εξωτερική συμπεριφορά (Μπασέτας 2002 σελ. 189-191, Κόμης 2004 σελ. 83).


Στα πλαίσια των γνωστικών θεωριών εντάσσονται πολλές και διαφορετικές προσεγγίσεις, οι οποίες «συμφωνούν» στον κεντρικό άξονα που αναφέρθηκε παραπάνω και είναι σύμφωνες με αρχές της ερμηνευτικής ή της σχετικιστικής σχολής σκέψης, σύμφωνα με την οποία η επιστήμη δεν είναι δυνατό να βρει λύσεις στα ανθρώπινα προβλήματα χωρίς τη διαμεσολάβηση της αξιολογικής και πολιτικής κριτικής (Ράπτης, Ράπτη 2007, σελ. 86).

Το επιστημολογικό παράδειγμα, στο οποίο εντάσσονται οι θεωρίες αυτές είναι ο εποικοδομισμός, ο οποίος εκκινώντας από τους προσωκρατικούς και τους σοφιστές, εκφράστηκε τον 18ο αιώνα για πρώτη φορά από τον Vico (1725: «γνωρίζω κάτι σημαίνει δομώ κάτι») και τον Kant (Κριτική του καθαρού λόγου,

1781: «ο ανθρώπινος νους είναι ένα ενεργητικό όργανο, το οποίο συλλαμβάνει, μορφοποιεί και μετασχηματίζει το πλήθος των αισθημάτων και των εμπειριών σε μια οργανωμένη ενότητα σκέψης»).

Στις γνωστικές θεωρίες της μάθησης, ως κομμάτι των θεωριών που εντάσσονται στα πλαίσια του εποικοδομισμού, θα εξετάσουμε τη θεωρία του Piaget. Θα αναφερθούμε στα πιο κεντρικά της σημεία και στη θέση που κατέχει στην εκπαιδευτική πράξη και θα επιχειρήσουμε την κριτική της, θετική ή αρνητική.

Αναπτυξιακή - Γνωστική Θεωρία της Μάθησης του Piaget

<p>«Τα παιδιά κατανοούν ό,τι ταιριάζει στη γνωστική τους δομή και αγνοούν κατά έναν υπέροχο τρόπο ό,τι την ξεπερνά»</p> <p>(Piaget 1958)</p>		<p>«Η αποτυχία των παιδιών να καταλάβουν τα ερωτήματα, τις οδηγίες ή τις εξηγήσεις που τους δίνουν ο ενήλικος οφείλεται λιγότερο στη δική τους ανεπάρκεια και περισσότερο στην ανικανότητα των ενηλίκων να επικοινωνήσουν με τα παιδιά στο επίπεδο που αυτά είναι σε θέση να λειτουργήσουν νοητικά»</p>
--	---	---

Η αναπτυξιακή - γνωστική θεωρία της μάθησης, η οποία αναφέρεται και ως δομικός εποικοδομισμός, είναι η θεωρία που ανέπτυξε σε μια μακρά περίοδο

μελετών (60 χρόνων) ο Ελβετός βιολόγος (αρχικά) και ψυχολόγος [Jean Piaget](#), στον οποίο εξάλλου οφείλεται και ο όρος εποικοδομιστική επιστημολογία (1967).

Άξονες της θεωρίας του Piaget είναι:

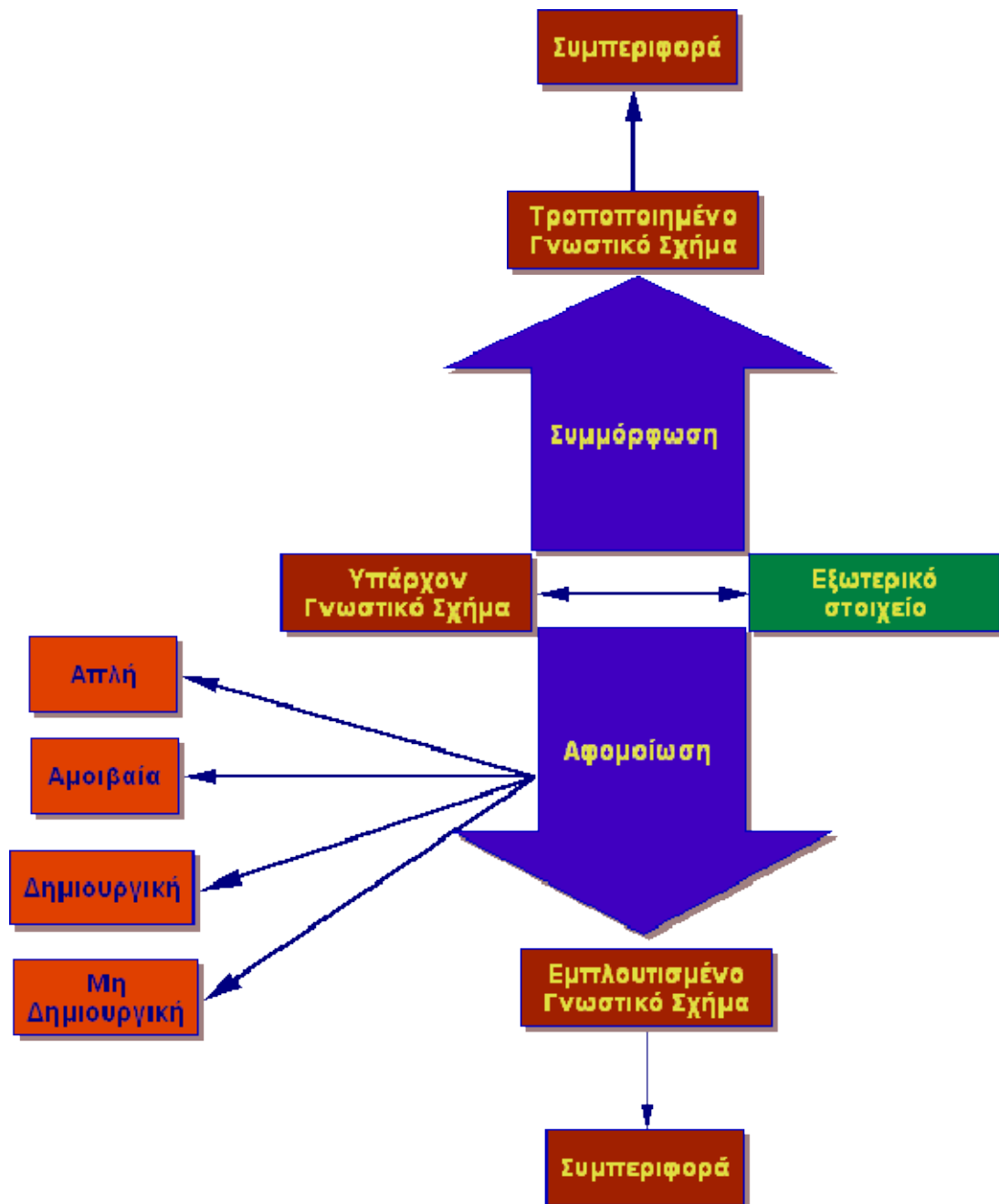
- Το πρότυπο των διαδικασιών και των λειτουργιών της γνωστικής προσαρμογής και
- Ο εξελικτικός χαρακτήρας της νοητικής ανάπτυξης, η οποία είναι στενά συνδεδεμένη με τη βιολογική ωρίμανση.

Είναι φανερό από τα παραπάνω η βιολογική αφετηρία της σκέψης του Piaget, αφού σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της νοημοσύνης του ατόμου παίζει η βιολογική του ωρίμανση. Η διαδοχική δε, μετάβαση από το ένα στο άλλο εξελικτικό στάδιο σχετίζεται με την οικοδόμηση των νοητικών δομών, που όπως θα δούμε προϋποθέτει ότι θεμελιώνονται σε ήδη υπάρχουσες.

Το Πρότυπο της Γνωστικής Προσαρμογής

Ο Piaget θεμελιώνει το πρότυπο αυτό στην υπόθεση ότι ο άνθρωπος (όπως όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί) έχει ανάγκη προσαρμογής τόσο στο φυσικό όσο και στο κοινωνικό του περιβάλλον, δηλαδή μια ισορροπία που εξαρτάται από βιολογικούς μηχανισμούς. Και όλα αυτά πηγάζουν από την αυθόρμητη (φυσική) τάση του ανθρώπου για δράση. Έτσι εξηγούνται, τόσο οι κατώτερες όσο και οι ανώτερες μορφές μάθησης. Είναι φανερό λοιπόν από την αρχή ότι πια δεν πρόκειται για μια μονοσήμαντη πρόκληση αντιδράσεων από εξωτερικά ερεθίσματα (συμπεριφορισμός), αλλά για κάτι εντελώς διαφορετικό: πρόκειται για την ενεργητική δράση του ατόμου -είτε προκαλείται είτε όχι από κάποιο ερέθισμα- με σκοπό να προσαρμοστεί καλύτερα στο περιβάλλον του.

Τη λειτουργία της προσαρμογής περιγράφουν τρεις έννοιες, η έννοια του "γνωστικού σχήματος", η έννοια της "αφομοίωσης" και η έννοια της "συμμόρφωσης".



Η μάθηση, σύμφωνα με τη θεωρία του Piaget, ως διαδικασία συνίσταται στην, από το ίδιο το άτομο, επεξεργασία των γνωστικών σχημάτων που κατέχει, όταν αυτά έρχονται σε "σύγκρουση" με το περιβάλλον. Έτσι είτε ενσωματώνει νέα στοιχεία σε αυτά τα σχήματα, χωρίς να μεταβάλλει τα ίδια (**αφομοίωση**) είτε τροποποιεί αυτά τα σχήματα για να μπορέσει να ενσωματώσει σε αυτά τα νέα στοιχεία (**συμμόρφωση**). Αυτό όμως δεν αρκεί. Το εμπλουτισμένο ή τροποποιημένο γνωστικό σχήμα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ξανά και ξανά (*άσκηση και επανάληψη*) ώστε να σταθεροποιηθεί. Η σταθεροποίηση του γνωστικού σχήματος, στη νέα του μορφή έχει ως αποτέλεσμα τη μάθηση.

Όλη η διαδικασία της μάθησης, μέσα από την αφομοίωση και τη συμμόρφωση, λαμβάνει χώρα όταν "διαταραχτεί" η ισορροπία μεταξύ των γνωστικών δομών του ατόμου και του περιβάλλοντος και τείνει στο να ξανα-επιτευχθεί η ισορροπία αυτή. Γι' αυτό και εκτός από διαδικασία προσαρμογής, ονομάζεται και διαδικασία εξισορρόπησης.

Από τα παραπάνω είναι σαφές ότι βασικό στη θεωρία του Piaget είναι το **ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΣΧΗΜΑ**, που όχι απλώς προϋπάρχει κάθε διαδικασίας μάθησης, αλλά είναι αυτό στο οποίο αυτή στηρίζεται, δηλαδή κάθε τι νέο εδράζεται - οικοδομείται- πάνω και με υλικά προϋπάρχουσας γνώσης. Γι' αυτό και η θεωρία του ονομάζεται και **ΓΝΩΣΤΙΚΟΣ ΕΠΟΙΚΟΔΟΜΙΣΜΟΣ** (βλ. Ράπτης, Ράπτη 2007, σελ. 96).

Βασικές έννοιες:

❖ «**σχήμα**»: το νοητικό στοιχείο μέσω του οποίου το άτομο αντιδρά στα περιβαλλοντικά ερεθίσματα,

❖ «**νοητική δομή**»: στρατηγική του ατόμου μέσω της οποίας κατακτά και κατανοεί την εμπειρία,

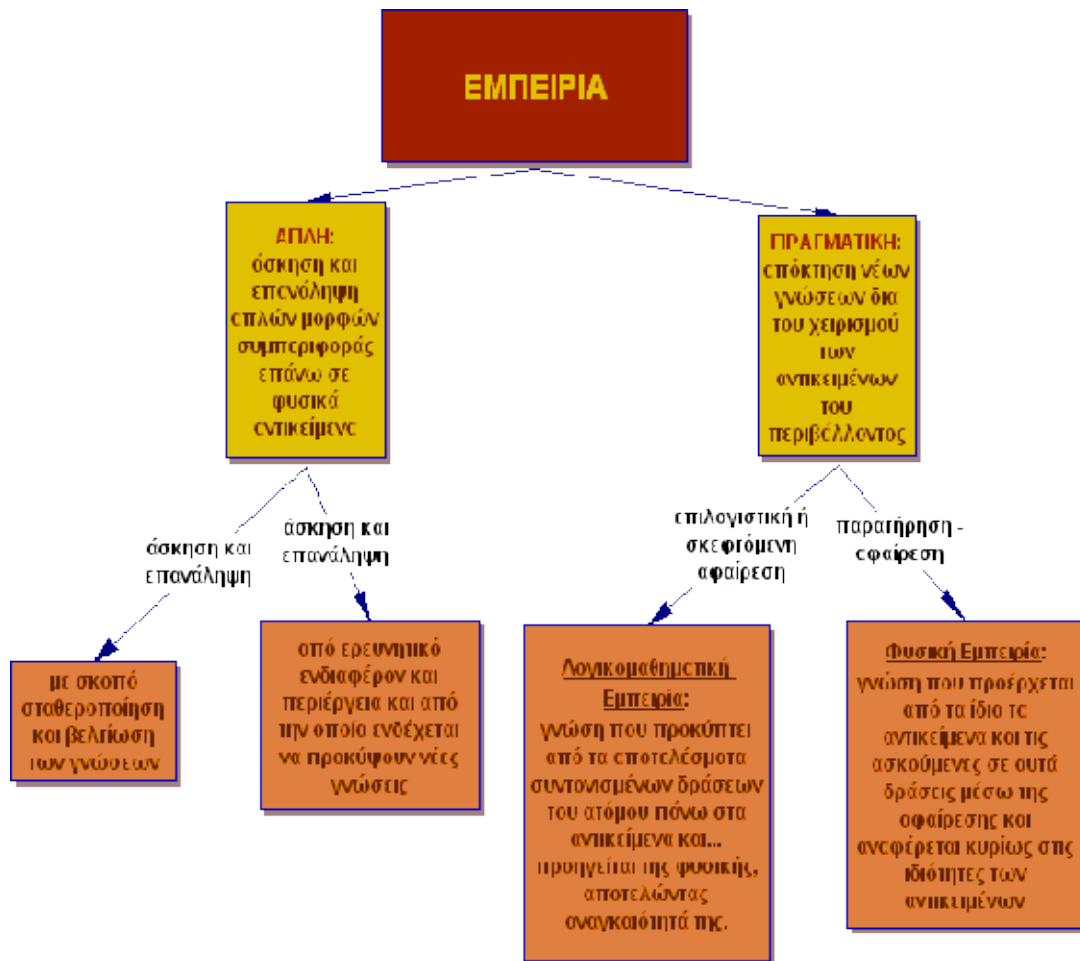
❖ «**αφομοίωση**»: η λειτουργία μέσω της οποίας ο οργανισμός ενσωματώνει τις νέες εμπειρίες στα προϋπάρχοντα σχήματα,

❖«**συμμόρφωση**»: διαδικασία με την οποία τροποποιούνται οι υπάρχουσες νοητικές δομές, ώστε να μπορέσει το άτομο να κατανοήσει τα δεδομένα της εμπειρίας,

❖«**λειτουργίες**»: η αφομοίωση, η συμμόρφωση αλλά και ο τρόπος με τον οποίο οργανώνονται οι νοητικές πράξεις και οδηγούν στην προσαρμογή στο περιβάλλον.

Παράγοντες της μάθησης

Ο Piaget θεωρεί, όπως συμβαίνει και σε άλλες θεωρίες ότι η βιολογική ωρίμανση, η εμπειρία και η κοινωνική αλληλεπίδραση είναι παράγοντες μάθησης. Πιο συγκεκριμένα, η βιολογική ωρίμανση των μηχανισμών του νευρικού και ορμονικού συστήματος ουσιαστικά δίνει προοδευτικά νέες δυνατότητες για πνευματική ανάπτυξη και καθορίζει και την αμετάβλητη σειρά των περιόδων που θα δούμε στη συνέχεια. Η εμπειρία από την άλλη, είναι ο συγχρωτισμός του υποκειμένου με το περιβάλλον. Διακρίνεται σε απλή και πραγματική (Μπασέτας 2002, σελ.221-224):



Τέλος, η κοινωνική αλληλεπίδραση έχει την έννοια της ενίσχυσης του ατόμου στην πορεία των σταδίων ανάπτυξης που ακολουθεί, χωρίς όμως να παίζει τον κυρίαρχο ρόλο στη θεωρία, χωρίς δηλαδή, σύμφωνα με τον Piaget να μπορεί να ανατρέψει τη σειρά.

Ο τέταρτος όμως παράγοντας, είναι αυτός που "πρόσθεσε" ο Piaget με τη θεωρία του και είναι ο παράγοντας της εξισορρόπησης ή αυτορρύθμισης. Είναι ο σημαντικότερος παράγοντας, καθώς ενεργοποιεί και αλληλοσυσχετίζει τους άλλους. Η ουσία του είναι πως, όχι μόνο κατευθύνει την ανάπτυξη του ατόμου προς μια ισορροπία του με το περιβάλλον, αλλά το κυριότερο, κατευθύνει τις διαδικασίες προσαρμογής προς μια καλύτερη ισορροπία και σταθερότερη νέα δόμηση. Το κεντρικό νόημα είναι πως, σύμφωνα με τον ίδιο τον Piaget, "κάθε

αποκτημένη ισορροπία (δομή, γνωστικό σχήμα) μέσα στα πλαίσια μιας ορισμένης πνευματικής ανάπτυξης καταστρέφεται και επαναφέρεται και πάλι με μια καλύτερη μορφή σ' ένα υψηλότερο επίπεδο ανάπτυξης" (Μπασέτας 2002, σελ. 229)

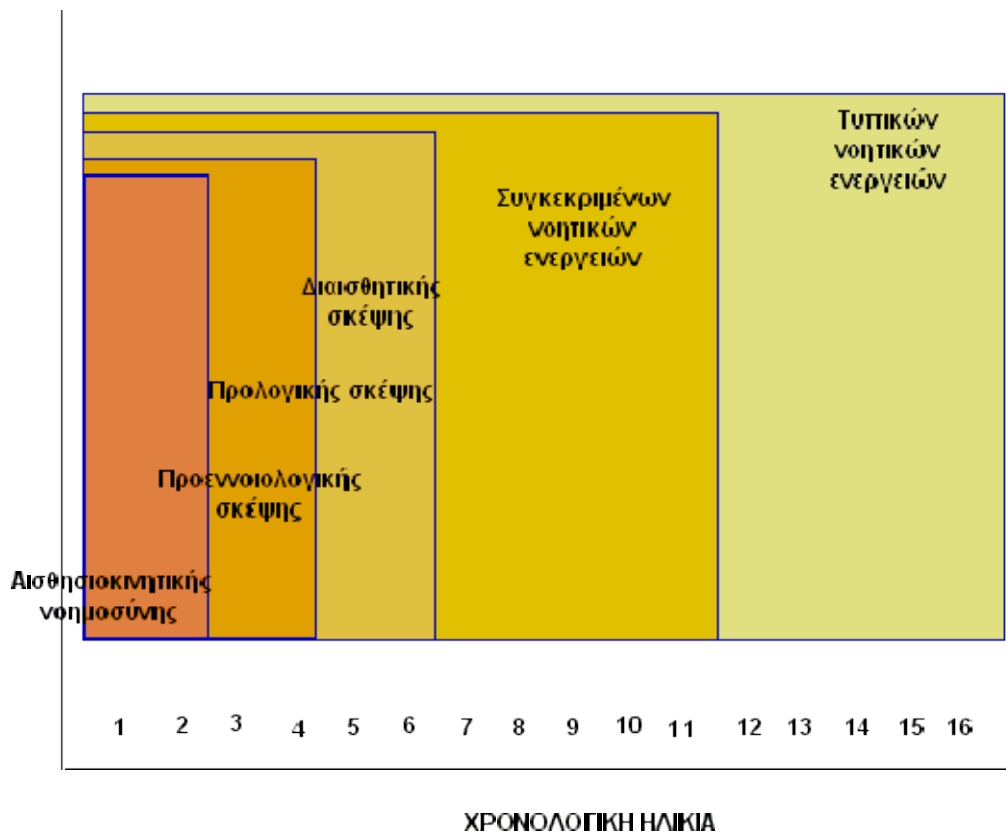
Περίοδοι ανάπτυξης:

Ο δεύτερος άξονας στη θεωρία του Piaget είναι η εξελικτική πορεία της νοητικής ανάπτυξης. Αυτή η πορεία χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένα στάδια, τα οποία αντιστοιχούν σε ορισμένες ηλικίες του ανθρώπου και κατά το καθένα από αυτά το άτομο έχει συγκεκριμένες δυνατότητες ανάπτυξης των νοητικών του δομών. Πριν αναφερθούμε στα στάδια θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, παρά την κριτική που κάποιες στιγμές ασκήθηκε, τα στάδια αυτά δεν θεωρήθηκαν ποτέ δεδομένα όσον αφορά τις συγκεκριμένες ηλικίες.

Συνοπτικά, τα γενικά χαρακτηριστικά των περιόδων ανάπτυξης είναι:

- Η πορεία της ανάπτυξης είναι συνεχής
- Κάθε περίοδος στηρίζεται στην προηγούμενη
- Κάθε περίοδος συμπεριλαμβάνει στοιχεία και της προηγούμενης (ως στοιχεία κατώτερων μορφών συμπεριφοράς)
- Η διαδοχή είναι προκαθορισμένη, έστω και αν από άνθρωπο σε άνθρωπο ή από περιβάλλον σε περιβάλλον η αντιστοιχία με τη χρονολογική ηλικία μπορεί να ποικίλλει κατά περίπου 3 χρόνια
- Η πορεία της νοητικής ανάπτυξης λαμβάνει χώρα τόσο στην περιοχή των μέσων αναπαράστασης και έκφρασης των γνώσεων όσο και στην περιοχή της οικοδόμησης της γνώσης.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στάδια:



Το Αισθησιοκινητικό Στάδιο (0-2 έτη)

- ✓ έλλειψη της γλωσσικής ευχέρειας
- ✓ επικρατεί το εγωκεντρικό στοιχείο
- ✓ το παιδί κάνει αντανakλαστικές κινήσεις

Το Προλειτουργικό Στάδιο (2-7)

- ✓ προσπάθεια σχηματισμού στοιχειωδών εννοιών
- ✓ απλές ταξινομήσεις
- ✓ χρήση γλώσσας και στοιχειώδης συμβολισμός αντικειμένων.
- ✓ ανιμιστική αντίληψη και αυθαίρετες γενικεύσεις

Στάδιο των Συγκεκριμένων Λειτουργιών (7-11)

- ✓ το άτομο σχηματίζει τάξεις πραγμάτων

- ✓ το εγωκεντρικό στοιχείο του ατόμου υποχωρεί
- ✓ αναπτύσσεται η διάθεση συνεργασίας με άλλα άτομα
- ✓ ικανότητα για νοητική αναπαράσταση
- ✓ ικανότητα κατανόησης της αρχής της διατήρησης της ύλης
- ✓ ικανότητα να εννοεί σχέσεις συγκρίσεων και όρους συσχετίσεων
- ✓ ικανότητα να πραγματοποιεί ομαδοποιήσεις και ταξινομήσεις διαφόρων μορφών
- ✓ σειροθέτηση
- ✓ ικανότητα διάταξης πραγμάτων σε σειρά με βάση διάφορα χαρακτηριστικά

Το Στάδιο των Αφηρημένων Λειτουργιών, τυπικών λογικών πράξεων(11 ++)

- ✓ κάνει υποθέσεις
- ✓ η νόηση στηρίζεται σε προτάσεις με βάση τη λογική τους δομή
- ✓ χρησιμοποιείται ο υποθετικός, παραγωγικός συλλογισμός
- ✓ εμφανίζεται η αφαιρετική σκέψη

Η Θεωρία του Piaget στην εκπαίδευση

Η θεωρία του Piaget έβαλε τα θεμέλια μιας παιδαγωγικής αντίληψης που βασίζεται στην αυτενέργεια του μαθητή και στο δημιουργικό της ρόλο.

Από το μοντέλο της γνωστικής προσαρμογής προκύπτει πως τα παιδιά μαθαίνουν μέσα από δημιουργικές δραστηριότητες, κατά την αντιπαράθεσή τους με το περιβάλλον σε μια πορεία επανάκτησης της ισορροπίας. Μέσα από τέτοιες δραστηριότητες "οικοδομούνται" οι έννοιες πάνω σε προγενέστερες γνώσεις, μέσα από συσχετισμούς και συνδέσεις. Πέρα βέβαια από τη διαδικασία, απαραίτητες είναι και *πληροφορίες* και *συσχετισμοί* ως γνώσεις που βοηθούν το μαθητή να οικοδομήσει τη νέα γνώση. Σημαντικό ρόλο δε παίζει και η *παρώθηση*,

που σύμφωνα με αυτή τη θεωρία είναι πάντα το ενδιαφέρον που εκδηλώνεται για την ικανοποίηση μιας ανάγκης.

Το δε μοντέλο των περιόδων ανάπτυξης είναι αυτό που ακόμη και σήμερα είναι ένα βασικό εργαλείο στην επιλογή των μαθησιακών αντικειμένων και βέβαια έχει κάνει σαφές ότι **ο μαθητής πρέπει να αντιμετωπίζεται πάντα στα μέτρα της ηλικίας του και όχι ως μικρός ενήλικος**. Ο μαθητής πρέπει να καλείται να προσεγγίσει θέματα που μπορεί, σύμφωνα με το στάδιο της νοητικής του ανάπτυξης.

Κριτική

Η γνωστική θεωρία του Piaget και γενικότερα ο εποικοδομισμός, κατέχει στις μέρες μας κυρίαρχη θέση στο χώρο της μελέτης της ανθρώπινης νόησης και βέβαια στην εκπαίδευση. Αυτό δε σημαίνει ότι δεν έχει ασκηθεί κριτική ή ότι δεν υπάρχουν αδυναμίες στις θεωρίες, δεν παύει όμως να είναι αλήθεια πως η αντίληψη αυτή "ηγεμονεύει" το χώρο, εμπλουτισμένη σαφώς με πολλά στοιχεία και των άλλων θεωριών, στην πρακτική της εφαρμογή.

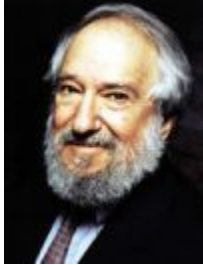
Το μεγαλύτερο μέρος της κριτικής που δέχτηκε η θεωρία του Piaget αφορούσε την ηλικιακή κατανομή των σταδίων, το αν όλοι μπορούν να φτάσουν στο τελευταίο στάδιο των τυπικών νοητικών ενεργειών και στο κατά πόσον η ανάπτυξη είναι αυθόρμητη. Απαντήσεις στην κριτική αυτή εν μέρει έδωσε ο ίδιος ο Piaget με τις συνεχείς αναθεωρήσεις του, αλλά και οι μελετητές και συνεχιστές του έργου του, όπως ο **Hans Aebli**, ο οποίος προσθέτει το σπουδαίο ρόλο της *κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην ανάπτυξη και της έννοια της αντιστρεψιμότητας και της συνδυαστικότητας των νοητικών δομών*. Σε κάθε περίπτωση πάντως είναι γεγονός ότι ο κεντρικός κορμός της θεωρίας του, στηρίζεται σε σημαντικό βαθμό το οικοδόμημα τόσο της εκπαίδευσης όσο και της ακαδημαϊκής έρευνας σήμερα.

Ως επιστέγασμα όμως της κριτικής νομίζουμε ότι είναι κατάλληλο αυτό που ο Αϊνστάϊν είπε για τη θεωρία του Ριαζετ: "Τόσο απλό, που μόνο μια ιδιοφυΐα θα μπορούσε να το είχε σκεφτεί".

Επίδραση στη Μαθησιακή διαδικασία:

- Κατανομή μαθημάτων, αναλυτικό πρόγραμμα κ.λ.π. σε συνάρτηση με το στάδιο ανάπτυξης
- Υπεράσπιση της εξατομικευμένης διδασκαλίας
- Ουσιαστική μάθηση μόνο μέσω της ανακάλυψης της γνώσης από τον ίδιο τον μαθητή & της ενεργητικής συνεργασίας δασκάλου και μαθητή
- Σημαντική η εμπειρία και η επίλυση προβλημάτων
- Σημαντικός ο τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας
- Σημαντική η ανταλλαγή & η αντιπαράθεση πληροφοριών με συνομηλίκους
- Εμπειρία με σύνθετα προβλήματα
- Εστίαση στη διαδικασία της σκέψης και όχι μόνο στα προϊόντα της
- Βαρύτητα στην αυθόρμητη ενεργητική ενασχόληση με μαθησιακές δραστηριότητες
- Η «πρόωρη» διδασκαλία είναι χειρότερη από τη μη διδασκαλία (όχι στην προσομοίωση της σκέψης των ενηλίκων)
- Αποδοχή των ατομικών διαφορών ως προς την ανάπτυξη (αξιολόγηση με βάση την προηγούμενη αναπτυξιακή πορεία του παιδιού & όχι με «κανονιστικά» κριτήρια των επιδόσεων των συνομηλίκων)

Ο οικοδομισμός του J. Piaget - Η παιδαγωγική θεωρία της LOGO (S. Papert)



Πάνω στις απόψεις του Piaget αναπτύχθηκε η παιδαγωγική θεωρία της LOGO. Η γλώσσα προγραμματισμού LOGO σχεδιάστηκε στα τέλη της δεκαετίας του '60, για εκπαιδευτικούς κυρίως σκοπούς, στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο Μασαχουσέτης (M.I.T.), από ομάδα ερευνητών στην Τεχνητή Νοημοσύνη με επικεφαλής τον Seymour Papert. Το όνομά της οφείλεται στην Ελληνική λέξη «λόγος» (λογικό). Βασίζεται σε δύο κύρια επιχειρήματα του εμπνευστή της:

✚ Η εμπειρία με την LOGO οδηγεί στην απόκτηση γνωστικών δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, δεξιότητες που μπορούν να μεταφερθούν και σε άλλα μαθήματα.

✚ Η LOGO συνιστά έναν ιδανικό χώρο για τη μάθηση μαθηματικών εννοιών όπως μεταβλητή, αναδρομικότητα κ.λπ.

Ο οικοδομισμός του J. Piaget - Η κονστρακτιονιστική κατασκευαστική (constructionist) προσέγγιση (S. Papert)

"Η μάθηση είναι αποτελεσματική όταν ο μαθητής πειραματίζεται κατασκευάζοντας ένα προϊόν που έχει νόημα για τον ίδιο." Οι κονστρακτιονιστές πηγαίνουν ένα βήμα πιο πέρα και επιδιώκουν να δημιουργήσουν περιβάλλοντα όπου τα παιδιά παίζουν και χειρίζονται αντικείμενα και μπορούν, συνεπώς, να συνεχίσουν να μαθαίνουν νέους συλλογισμούς με φυσικό τρόπο και πέρα από την καθιερωμένη εκπαίδευση.

Μικρόκοσμος: ένα σύνολο συγκεκριμένων και αφηρημένων αντικειμένων και σχέσεων καθώς και ένα σύνολο λειτουργιών που επιδρούν πάνω στα αντικείμενα, τροποποιώντας τις σχέσεις τους και δημιουργώντας νέα αντικείμενα.

Κοινωνικοπολιτισμικές Θεωρίες Μάθησης

Στο επιστημονικό παράδειγμα του εποικοδομισμού, εκτός από τις γνωστικές θεωρίες της μάθησης, κινούνται και οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες, οι οποίες θα μπορούσαμε να πούμε ότι λειτουργούν συμπληρωματικά με αυτές, ρίχνοντας όμως το βάρος τους στον κοινωνικό καθορισμό της γνώσης. Δηλαδή, αν δεχτούμε ότι οι θεωρίες κινούνται ανάμεσα σε ένα δίπολο άτομο - κοινωνία, οι γνωστικές θεωρίες στρέφονται γύρω από τον πόλο άτομο, ενώ οι κοινωνικοπολιτισμικές γύρω από τον πόλο κοινωνία.

Σε γενικές γραμμές, οι θεωρίες αυτές υποστηρίζουν ότι η οικοδόμηση των γνώσεων λαμβάνει χώρα σε συνεργατικά περιβάλλοντα, διαμέσου συζητήσεων που εμπερικλείουν τη δημιουργία και κατανόηση της επικοινωνίας και την από κοινού (μεταξύ ατόμων ή ομάδων) υλοποίηση δραστηριοτήτων. Συνεπώς, ο κοινωνικός εποικοδομισμός, όπως αλλιώς ονομάζονται οι θεωρίες αυτές, διαφοροποιείται από τον κλασικό στο επίπεδο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, θεωρώντας πως οι γνώσεις δομούνται μέσω των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ατόμων, όπως επίσης ότι και οι ίδιες οι γνώσεις είναι κοινωνικά καθορισμένες μέσα από κώδικες.

Τα χαρακτηριστικά της προσέγγισης αυτής είναι:

- Η ενεργός γνωστική οικοδόμηση που συντελεί στην εκ βάθους κατανόηση
- Η εγκαθιδρυμένη μάθηση (*situated cognition*) που λαμβάνει χώρα σε συγκεκριμένο πλαίσιο με αυτόνομη δραστηριότητα και κοινωνική και νοητική υποστήριξη
- Η κοινότητα, μέσα από την οποία λαμβάνει χώρα η μάθηση, συντελεί στη διάχυση της κουλτούρας και των πρακτικών της

- Η *συνομιλία* (discourse) που καθιστά εφικτή τη συμμετοχή και τη διαπραγμάτευση στο πλαίσιο της κοινότητας

Στην κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση της νόησης, βασική παραδοχή είναι ότι όταν ένα άτομο συμμετέχει σ' ένα κοινωνικό σύστημα, η κουλτούρα αυτού του συστήματος και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία (κυρίως η γλώσσα) διαμορφώνουν τη γνωστική του συγκρότηση και συνιστούν πηγή μάθησης και εξέλιξης. (Ράπτης, Ράπτη 2007, σελ. 109, Κόμης 2004, σελ. 94-96).

Κοινωνικός Εποικοδομισμός του Vygotsky

<p>«Γλώσσα και κουλτούρα είναι τα πλαίσια διαμέσου των οποίων η ανθρώπινη εμπειρία επικοινωνεί και κατανοεί την πραγματικότητα».</p> <p>(L. Vygotsky)</p>		<p>γνωστική ανάπτυξη είναι η "μετατροπή των κοινωνικών σχέσεων σε νοητικές λειτουργίες"</p>
---	---	---

Ο Λευκορώσος ψυχολόγος [Lev Vygotsky](#) παρότι πέθανε νέος, το 1934, σε ηλικία 38 ετών, άφησε πίσω του ένα έργο το οποίο στις μέρες μας, όχι μόνο θεωρείται σημαντικότερο, αλλά ακόμη μελετάται και τυγχάνει μεγάλης αποδοχής από την επιστημονική κοινότητα. Και αυτό γιατί ήταν αυτός που έθεσε το

κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο στη θέση του εξέχοντος πλαισίου όσον αφορά τη μάθηση. Οι δύο διαστάσεις τις οποίες εισήγαγε στην επιστήμη της μελέτης της ανθρώπινης νόησης και των διαδικασιών της μάθησης, είναι η σημασία των κοινωνικών και πολιτισμικών στοιχείων που μέσω της γλώσσας εκφράζονται στη διαδικασία της μάθησης και η έννοια της "ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης". (Σολομωνίδου 2006, σελ. 37-38).

Σύμφωνα με την θεωρία του Vygotsky που αντιπροσωπεύει την σοβιετική σχολή η ανάπτυξη της νόησης είναι διαδικασία κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην οποία κυρίαρχο ρόλο παίζει η γλώσσα. Το παιδί στην διαδικασία αυτή δεν είναι παθητικός δέκτης αλλά δρων υποκείμενο που διαμορφώνει με τις πράξεις του, τη γνωστική του πραγματικότητα.

Για τον Vygotsky η νοητική ανάπτυξη είναι μια διαδικασία αδιάρηκτα συνδεδεμένη με την ιστορικοκοινωνική διάσταση και το πολιτισμικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο συντελείται. Συνεπώς, δεν είναι τα ατομικά νοητικά εργαλεία που είναι τα πρωτεύοντα στο φαινόμενο της μάθησης, όπως, ιδιαίτερα στην κλασική της μορφή, υποστηρίζει η γνωστική σχολή, αλλά "η διαμεσολάβηση των κοινωνικών γεγονότων και των πολιτισμικών εργαλείων... [και] η εσωτερίκευση των σημασιών με τις οποίες αυτά είναι φορτισμένα". Η διαφορά είναι ότι στη μεν θεωρία του Piaget η αλληλεπίδραση ατόμου - κοινωνικού περιβάλλοντος παίζει επικουρικό ρόλο, στο δε κοινωνικό εποικοδομισμό παίζει τον κυρίαρχο ρόλο, δε διευκολύνει απλώς τη μάθηση, τη δημιουργεί.

Η κοινωνική διαμεσολάβηση

Φυσικά, η θεωρία αυτή είναι μια θεωρία ενταγμένη στο επιστημονικό παράδειγμα του εποικοδομισμού, που σημαίνει ότι και σε αυτή, η γνώσεις θεωρείται ότι "χτίζονται" προοδευτικά και ότι αντί της μιας και μοναδικής

έγκυρης γνώσης του θετικιστικού παραδείγματος, υπάρχουν οι αναπαραστάσεις των αντικειμένων στην ανθρώπινη νόηση.

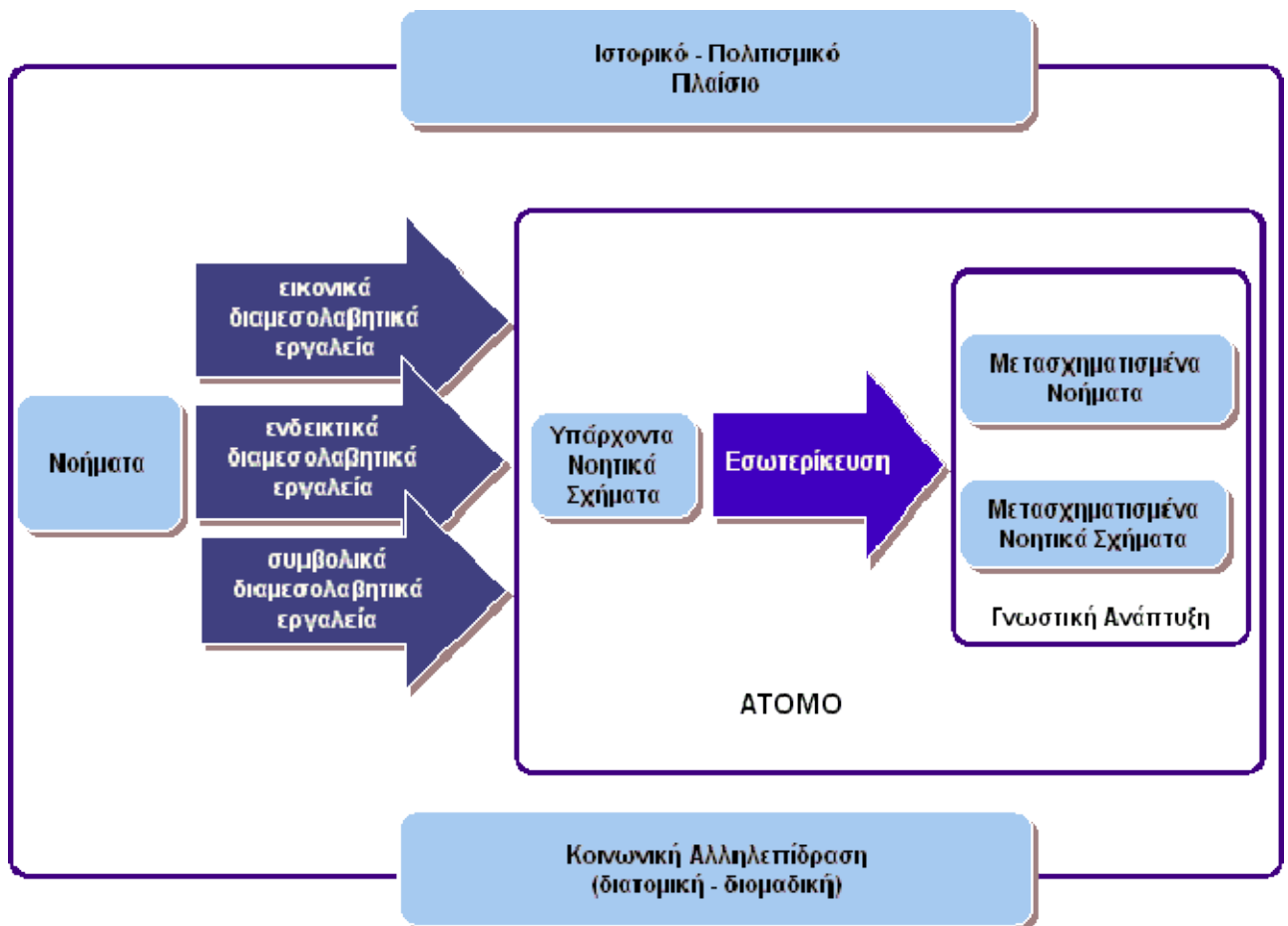
Για το Vygotsky *γνωστική ανάπτυξη* είναι η "μετατροπή των κοινωνικών σχέσεων σε νοητικές λειτουργίες" η οποία και συντελείται μέσω της επικοινωνίας που λαμβάνει χώρα με τη διαμεσολάβηση των "σημάτων" που δεν είναι τίποτε άλλο από πολιτισμικά εργαλεία. Ακολουθεί δε η *εσωτερίκευση*, που είναι η οικειοποίηση ορισμένων νοημάτων, δηλαδή η ατομική πρόσληψη του κοινωνικού γεγονότος, που ακολουθείται από μετασχηματισμό της νοητικής διαδικασίας και τελικά του ίδιου του ατόμου.

Η σημασία της γλώσσας

Σημαντικότερο πολιτισμικό διαμεσολαβητικό εργαλείο είναι η γλώσσα, καθώς με αυτή το παιδί μαθαίνει να οικοδομεί τη σκέψη του, να κατανοεί τον κόσμο γύρω του και να διαμορφώνει την ίδια του την ταυτότητα. Επιπλέον και το σημαντικότερο, μέσω της γλώσσας μεταβιβάζονται αναπαραστάσεις κοινωνικών δομών και σχέσεων και νοήματα κοινωνικά καθορισμένα, είναι δηλαδή το σημαντικότερο μέσο αναπαράστασης του κόσμου στη νόηση, με αποτέλεσμα η αντίληψη του κόσμου να βασίζεται σε αυτή. Καθότι βέβαια είναι ένας κώδικας κοινωνικά καθορισμένος, είναι φανερό το μέγεθος του κοινωνικού καθορισμού της γνώσης.

Διαμέσου λοιπόν της γλώσσας, το άτομο, παρωθούμενο από κοινωνικά κίνητρα, κατά την αλληλεπίδρασή του με το κοινωνικό του περιβάλλον, επηρεάζεται από τα πολιτισμικά του στοιχεία συγκροτώντας τελικά τις νοητικές του δομές.

Στο επόμενο σχήμα γίνεται μια προσπάθεια να περιγραφεί η διαδικασία επίτευξης της γνωστικής ανάπτυξης:



Στάδια Ανάπτυξης

Όπως και ο Piaget, ο Vygotsky "βλέπει" το φαινόμενο της μάθησης να έχει αναπτυξιακά χαρακτηριστικά, δηλαδή σε κάθε στιγμή της βιολογικής του ανάπτυξης το άτομο είναι ικανό για διαφορετικά πράγματα.

Τα στάδια αυτά είναι:

<p>1. Της πρωτόγονης, χωρίς έλεγχο αντίδρασης στα ερεθίσματα</p>	<p>Το νευρικό σύστημα είναι ακόμη ανώριμο και το άτομο (βρέφος) εξαρτάται απόλυτα από το</p>
--	---

	περιβάλλον του
2. Της χρήσης εξωτερικών διαμεσολαβητικών σημάτων	<p>Εμφάνιση των πρώτων δυνατοτήτων επιλογής και των πρώτων πράξεων που δεν είναι τυχαίες και παρορμητικές αντιδράσεις σε ερεθίσματα. Με τη διαμεσολάβηση κατάλληλων για την ηλικία του σημάτων αρχίζει και αποκτά συνείδηση των σχέσεων που διέπουν τα αντικείμενα.</p>
3. Της μεγαλύτερης ικανότητας του παιδιού να ρυθμίζει από μόνο του τη συμπεριφορά του	<p>Αρχίζει και αποκτάται ένα πρώτο επίπεδο "αυτοελέγχου" που βασίζεται όμως σε μεγάλο βαθμό ακόμη στις εξωτερικές σχέσεις ανάμεσα σε ερεθίσματα, σήματα και συμπεριφορές, δηλαδή τα παιδιά ήδη έχουν αρχίσει να καταλαβαίνουν ότι αυτά που έχουν στο</p>

	<p>μαλό τους και τα σήματα του περιβάλλοντος συνδέονται και τα δεύτερα χρησιμεύουν στην επίτευξη των πρώτων.</p>
<p>4. Της εσωτερίκευσης της σχέσης σημάτων και νοητικών ενεργειών.</p>	<p>Τώρα πια δεν είναι απαραίτητη η ταυτόχρονη παρουσία του σήματος για να εκτελεστεί μια νοητική ενέργεια ή μια δραστηριότητα, μια και το άτομο είναι πια ικανό να πραγματοποιεί νοητικές πράξεις, χωρίς την άμεση εξάρτησή του από το πεδίο των συγκεκριμένων ερεθισμάτων και να αναπτύσσει δυνατότητες γνωστικής αυτοδιαχείρισης και αυτοελεγχόμενης συμπεριφοράς.</p>

Πέρα όμως από τη δεδομένη και εδώ αναπτυξιακή διάσταση, πρέπει να γίνει σαφής μια ειδοποιός διαφορά με τη θεωρία του Piaget: ενώ στη θεωρία του Γνωστικού Εποικοδομισμού (Piaget) τα στάδια είναι σαφώς διαχωρισμένα και

ηλικιακά καθορισμένα (έστω και αν όχι απόλυτα, αλλά με "ελαστικότητα"), στη θεωρία του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (Vygotsky) τα στάδια αυτά καταλαμβάνουν ένα συνεχές στη ζωή του παιδιού, που όχι μόνο λόγω της βιολογικής ωρίμανσης, αλλά και χάρη στη επισωρευτική λειτουργία των κοινωνικών και πολιτισμικών επιρροών αποκτά όλο και περισσότερες δυνατότητες. Αυτή είναι μια πρώτη εικόνα του ρόλου που ο Vygotsky πιστεύει ότι έχουν αυτοί που βοηθούν τα παιδιά στην ανάπτυξη.

Η Ζώνη της Επικείμενης Ανάπτυξης

Πολύ σημαντική στη θεωρία της γνωστικής ανάπτυξης του Vygotsky είναι η έννοια της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης - ΖΕΑ (Zone of Proximal Development - ZPD), της οποίας βασικός άξονας είναι η κρίσιμη για την ανάπτυξη διαμεσολαβητική λειτουργία του περιβάλλοντος και των ατόμων που προσφέρουν στο παιδί βοήθεια για την ανάπτυξη του αυτή.

Συνοπτικά, ΖΕΑ είναι η απόσταση μεταξύ του επίπεδου ανάπτυξης στο οποίο το παιδί βρίσκεται σε μια γνωστική περιοχή - αυτών που το παιδί μπορεί να επιτύχει από μόνο του - και του επιπέδου που το παιδί μπορεί να φτάσει αν βοηθηθεί από κάποιους πιο έμπειρους ενήλικους ή συνομήλικους.

Κάθε παιδί, ανάλογα με το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται είναι ικανό να επιτύχει κάποια πράγματα από μόνο του, κατά τη διαδικασία της επίλυσης προβλημάτων. Μπορώντας όμως εν δυνάμει να επιτύχει ένα ανώτερο επίπεδο, διαθέτοντας αυτή τη ΖΕΑ, θα προχωρήσει παραπάνω, αν βοηθηθεί γνωστικά από κάποιους, ενήλικες ή συνομήλικούς του και εσωτερικεύσει τα αντίστοιχα νοήματα. Τότε και η ΖΕΑ θα μετακινηθεί προς επόμενες περιοχές:

Η ΖΕΑ σε flash

www.coe.uga.edu/epltt/zpd.swf

Το Πλαίσιο Στήριξης

Μία άλλη πολύ σημαντική στη θεωρία του Vygotsky έννοια είναι αυτή του **Πλαισίου Στήριξης (scaffolding)** (Ράπτης, Ράπτη 2007, σελ. 116) ή "**πλαisiού στήριγματος**" όπως αναφέρεται αναφέρεται από άλλους (Κόμης 2004, σελ. 97) ή "**σκαλωσιάς**".

Η έννοια αυτή περιέχει όλα αυτά τα οποία ο εκπαιδευτικός προσφέρει στο μαθητή για να το στηρίξει και να τον "οπλίσει" με τρόπο τέτοιο που αυτός να καταστεί ικανός να προχωρήσει με σιγουριά πέρα από το σημείο στο οποίο βρίσκεται. Συνδυάζεται δε με το μοντέλο της "γνωστικής μαθητείας" που αναφέρεται στην εσωτερικευση εκ μέρους του μαθητή μοντέλων εργασίας που του παρέχονται και εργαλείων που επινοεί μέσα από αυθεντικές δραστηριότητες.

Ο δάσκαλος λοιπόν δεν είναι αυτός που απλά παρέχει στο μαθητή ένα πλούσιο μαθησιακό περιβάλλον βοηθώντας τον να αυτοαναπτυχθεί (Piaget), αλλά ενεργός διαμεσολαβητής των κοινωνικών και πολιτισμικών νοημάτων που διαπραγματεύεται με το μαθητή του και τον βοηθά να εσωτερικεύσει όλα αυτά που τον βοηθούν να αναπτυχθεί (Ράπτης, Ράπτη 2007, σελ. 109-116).

Κριτική

Ο Βιγκότσκι επικρίθηκε πολύ σε όλη τη ζωή του, καθώς και μετά το θάνατό του. Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1930 η σχολή του είχε ηττηθεί από τους αντιπάλους του, που τον επέκριναν για "ιδεολογικές εκτροπές", που εκείνη την εποχή ήταν δείγμα μη αφοσίωσης για το Κομμουνιστικό Κόμμα. Ως αποτέλεσμα αυτής της κριτικής των εργασιών τους μια μεγάλη ομάδα φοιτητών του Βιγκότσκι αναγκάστηκε να φύγει από τη Μόσχα προς την Ουκρανία, όπου ίδρυσε τη **σχολή ψυχολογίας του Χάρκοβο**.

Στη Δύση, το έργο του ήταν σχεδόν άγνωστο μέχρι να το "ξαναανακαλύψουνε" στη δεκαετία του 1960, όταν το 1962 εκδόθηκε στα

Αγγλικά η ερμηνευτική μετάφραση του "σκέψη και γλώσσα (thought and language)" (1934). Το 1978, είδε το φως, επίσης στα αγγλικά, η μεγάλη συλλογή έργων του, υπό τον τίτλο "Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes".

Ο κοινωνικός εποικοδομισμός εκτιμάται σήμερα σε μεγάλο βαθμό για τη σημασία που αποδίδει στα κοινωνικά και πολιτισμικά στοιχεία, στην επικοινωνία, στη συνεργασία και στο ρόλο που παίζει η γλώσσα σε όλα αυτά ως συμβολικό σύστημα. (Σολομωνίδου, 2006 σελ. 38)

Ο Vygotsky, από πολύ νωρίς ανέδειξε το ρόλο που παίζουν οι σχέσεις με τους εκπαιδευτικούς και του συνομήλικους, παίρνοντας όμως έναν εντελώς διαφορετικό δρόμο από αυτό του Piaget και βοηθώντας, μαζί με αυτόν, να συγκροτηθεί τελικά ένα πολύ πιο ολοκληρωμένο σχήμα κατανόησης των διαδικασιών οικοδόμησης της γνώσης. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι αν το "νόμισμα" είναι η οικοδόμηση της γνώσης βήμα βήμα, πάνω σε προϋπάρχουσες νοητικές δομές, σε μια συνεχή αναπτυξιακή διαδικασία, που κέντρο της έχει τις νοητικές λειτουργίες του ατόμου και όχι το σχήμα ερέθισμα - αντίδραση, οι δύο πλευρές είναι:

1. Του **Piaget** (Γνωστικός Εποικοδομισμός) που υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη προηγείται και είναι προϋπόθεση της γνώσης και πραγματοποιείται αυτόνομα, με τρόπο "βιολογικό", οπότε ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να βοηθά το μαθητή να αναπτύσσεται μόνος του, προσφέροντας το κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον και

2. Του **Vygotsky** (Κοινωνικός Εποικοδομισμός) που υποστηρίζει ότι η γνώση προηγείται της ανάπτυξης, οδηγώντας σε αυτή, οπότε και ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι και περισσότερο ενεργός και απαραίτητος ώστε να δοθεί στο μαθητή η κατάλληλη γνωστική στήριξη και πολύ πιο σημαντικός όσον αφορά τη

"λειτουργία του" ως διαμεσολαβητή των κοινωνικών και πολιτισμικών μηνυμάτων που προσφέρονται στο μαθητή ως στοιχεία που θα τον οδηγήσουν στην οικοδόμηση των δικών του γνωστικών σχημάτων (Ράπτης, Ράπτη 2007, σελ. 116).

Πιστεύουμε ότι αν οι δύο αυτές θεωρίες δεν αντιμετωπιστούν ως αντίπαλοι, αλλά ως ένα δίπολο με συνεχή επιρροή του ενός πόλου πάνω στον άλλο, είναι δυνατό να δούμε την εκπαιδευτική διαδικασία ως μια διαδικασία όπου ο μαθητής, σε ένα θετικό και παραγωγικό σχολικό περιβάλλον, που λαμβάνει υπόψη τις πολιτισμικές και κοινωνικές παραμέτρους του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος, παρωθείται και ενισχύεται ώστε μέσα από την ενασχόλησή του με την επίλυση προβληματικών καταστάσεων να κατακτά επόμενα επίπεδα ανάπτυξης, στηριζόμενος στις προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες του, συνεπικουρούμενος από τη συνεργασία του με τον/την εκπαιδευτικό, τους συμμαθητές και το κοινωνικό του περιβάλλον.

Συμπέρασμα

Τέλος, θα θέλαμε να προσθέσουμε πως η γνώση των Θεωριών Μάθησης είναι χωρίς αμφιβολία, σημαντική για κάθε εκπαιδευτικό. Όμως δεν είναι αυτό από μόνο του αρκετό. Θεωρούμε πως χρέος του εκπαιδευτικού είναι να ενημερώνεται συνεχώς γύρω από τις εξελίξεις τόσο της Παιδαγωγικής, όσο και της Ψυχολογίας.

Σημαντικό ρόλο επίσης παίζει και η προσωπικότητα και το ταμπεραμέντο του κάθε εκπαιδευτικού. Με βάση λοιπόν, όλα τα παραπάνω στοιχεία μπορεί ο κάθε εκπαιδευτικός, ανάλογα με το τι έχει να διδάξει, να επιλέξει τη Θεωρία Μάθησης που νομίζει ότι του ταιριάζει.

Έχουμε την πεποίθηση όμως, πως η γνώση και εφαρμογή των *Θεωριών Μάθησης* θα πρέπει να αφήνει το νου και τη δημιουργική φαντασία του εκπαιδευτικού ελεύθερη, ώστε να διαμορφώσει στην πορεία τα δικά του κριτήρια επιλογής.

Ένας καλά ενημερωμένος εκπαιδευτικός, με ισχυρή προσωπικότητα, ελεύθερο νου και δημιουργική φαντασία, θα αποφύγει τις όποιες αγκυλώσεις δημιουργεί η προσκόλληση στις *Θεωρίες Μάθησης*, και θα επιλέξει εκείνα τα "εργαλεία" που νομίζει ότι του χρειάζονται κάθε φορά, ώστε να δώσει το δικό του στίγμα, και να καταστεί η διδασκαλία του πρωτότυπη, δημιουργική και αποτελεσματική!

Βιβλιογραφία

1. Καψάλης Αχιλλέας, "Από τις παραδοσιακές στις σύγχρονες απόψεις για τη μάθηση", Θεσσαλονίκη 2008
2. Κόμης Βασίλης, "Εισαγωγή στις Εκπαιδευτικές Εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών", εκδ. Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα 2004
3. Κολιάδης Εμμανουήλ, "Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη", 1996, Τόμος Α': Συμπεριφοριστικές Θεωρίες. Αθήνα
4. Κρίβας Σπύρος, "Παιδαγωγική Επιστήμη: Βασική Θεματική", εκδ. Gutenberg, Αθήνα 2002
5. Μπασέτας Κωνσταντίνος, "Ψυχολογία της Μάθησης", εκδ. Ατραπός, Αθήνα 2002
6. Α. Ράπτης - Α. Ράπτη, "Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Ολική Προσέγγιση", Αθήνα 2007
7. Σολομωνίδου Χριστίνα, "Νέες Τάσεις στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Επικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης", εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα 2006
8. Τριλιανός Θανάσης, "Μεθοδολογία της Διδασκαλίας", Τόμος Α': Καινοτόμες Προσεγγίσεις στη Διδακτική Πράξη, Αθήνα 1998
9. Φραγκουδάκη Άννα, "Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης", εκδ. Παπαζήση, Αθήνα 1985
10. Φλουρής Γιώργος, "Η αρχιτεκτονική της Διδασκαλίας και η διαδικασία της μάθησης", Αθήνα 1984
11. Φρέιρε Πάουλο, "Πολιτιστική Δράση για την Κατάκτηση της Ελευθερίας", εκδ. Καστανιώτη, Αθήνα 1977
12. <http://web.media.mit.edu/>
13. <http://learning.media.mit.edu/content/publications/EA.Piaget%20%20Papert.pdf>
14. <http://www.papert.org/>
15. <http://online.sfsu.edu/~foreman/itec800/finalprojects/annmariethurmond/home.html>
16. <http://www.infed.org>

17. <http://www.psychology.org>
18. <http://www.wikipedia.org>
19. <http://www.exploratorium.edu/ifi/resources/museumeducation/situated.html>
20. <http://plato.stanford.edu>
21. <http://www.marxists.org/>
22. <http://mingo.info-science.uiowa.edu/~stevens/critped/index.htm>
23. <http://iss.org/world/index.php>
24. <http://www.cudenver.edu/Pages/home.aspx>
25. <http://www.simplypsychology.pwp.blueyonder.co.uk/>
26. <http://www.newfoundations.com>

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.Βασικές Θεωρίες Μάθησης.

Από άρθρο της κ. Τ. Γιακουμάτου (2008): "Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ" στο <http://www.netschoolbook.gr/epimorfosi/theories.html>

Πίνακας 2.Τα είδη των ενισχυτών. Προσαρμογή από:

http://www.ictscenarios.gr/Theories_Mathisis/index.htm

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.Το ταξίδι της Μάθησης. Προσαρμογή από:

<http://academics.rmu.edu/%7Etomei/ed711psy/1Ingtheo.htm>

Εικόνα 2. Ο Μαθητής. Προσαρμογή από:

<http://images.google.com>

Πηγή:

<http://comet.cls.yale.edu/picturedictionary/pub/word.asp?p=2&l=0&v=&id=1897&gID=38&at=8>

Εικόνα 3.Ivan Pavlov.

Εικόνα 4.Το “σχήμα” της Εξαρτημένης Μάθησης. Προσαρμογή από:

http://www.ictscenarios.gr/Theories_Mathisis/index.htm

Εικόνα 5.John B. Watson.Προσαρμογή από:

<http://images.google.com>

Πηγή:

<http://images.google.com/images?gbv=2&hl=el&q=+site:www.usu.edu+John+B.+Watson>

Εικόνα 6.Το πείραμα του Pavlov.

Προσαρμογή από:

http://www.ictscenarios.gr/Theories_Mathisis/index.htm

Εικόνα 7.Edward Lee Thorndike

Προσαρμογή από:

<http://images.google.com>

Πηγή:

<http://faculty.frostburg.edu/mbradley/psyography/thorndike.htm>

Εικόνα 8.Το “σχήμα” της Μάθησης με Δοκιμή και Πλάνη.

Προσαρμογή από:

http://www.ictscenarios.gr/Theories_Mathisis/index.htm

Εικόνα 9.B. F. Skinner

Προσαρμογή από:

<http://images.google.com>

Πηγή:

http://en.wikipedia.org/wiki/B.F._Skinner

Εικόνα 10.Το “σχήμα” της Συντελεστικής Μάθησης.

Προσαρμογή από:

http://www.ictscenarios.gr/Theories_Mathisis/index.htm