



Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας  
Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών  
Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών  
Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία



Παιδαγωγικό τμήμα



Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
**Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών  
Προσεγγίσεων**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ανάπτυξη Κριτικής Σκέψης Στο Δημοτικό Σχολείο**

POST GRADUATE THESIS

**Critical Thinking Development In Primary School**

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ/NAME OF STUDENT

Σταυρούλα Στάμου  
Stavroula Stamou

ΟΝΟΜΑ ΕΙΣΗΓΗΤΗ/NAME OF THE SUPERVISOR

Ιωάννης Παναγάκος  
Ioannis Panagakos

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2020



Faculty of Health and Caring Professions  
Department of Biomedical Sciences  
Faculty of Administrative, Financial and Social Sciences  
Department of Early Childhood Education and Care



Department of Pedagogy



Inter-Institutional Post Graduate Program  
**Pedagogy through innovative Technologies and Biomedical approaches**

POST GRADUATE THESIS

## **Critical Thinking Development In Primary School**

STAMOU STAVROULA

18073

mscedt18073@uniwa.gr

FIRST SUPERVISOR

IOANNIS PANAGAKOS

SECOND SUPERVISOR

ELENI MOUSENA

### **Δήλωση εργασίας μεταπτυχιακής εργασίας**

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Στάμου Σταυρούλα του Αλέξανδρου, με αριθμό μητρώου 18073 φοιτήτρια του Διδρυματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Παιδαγωγική μέσω Καινοτόμων Τεχνολογιών και Βιοϊατρικών Προσεγγίσεων του των Τμημάτων Βιοϊατρικών Επιστημών/ Τμήμα Αγωγής και Φροντίδας στην Πρώιμη Παιδική Ηλικία/Παιδαγωγική τμήμα των Σχολών Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας/Σχολή Διοικητικών, Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και της Ανώτατης Σχολής Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 11/02/2022 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.

Η Δηλούσα,

Στάμου Σταυρούλα



## **Ευχαριστίες**

Για την ολοκλήρωση της εργασίας, καθώς και για την εξαιρετική συνεργασία του, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Ιωάννη Παναγάκο, για την βοήθεια που μου προσέφερε, τη χρήσιμη καθοδήγηση του αλλά και την πολύτιμη συμβολή του για την υλοποίηση της Διπλωματικής μου Εργασίας, με τις συμβουλές του, την προσεκτική ανάγνωση αλλά και την ενθάρρυνση του για την επίτευξη του στόχου μου, για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Σας ευχαριστώ

## Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως σκοπό να εξετάσει ερευνητικά την σημασία της κριτικής σκέψης στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στην **Εισαγωγή** προσδιορίζεται το ότι ψυχοπαιδαγωγοί ορισμένων κατευθύνσεων, τονίζουν ότι οι διδακτικοί σκοποί πρέπει να ορίζονται όχι με βάση τους εξωτερικούς τρόπους συμπεριφοράς, αλλά με βάση τις μαθησιακές διαδικασίες με τις οποίες ο μαθητής αποκτά έννοιες, καθορίζει στρατηγικές σκέψεις και αναδομεί τα γνωστικά του σχήματα. Η εργασία για λειτουργικούς και πρακτικούς λόγους διαχωρίστηκε σε τρία επιμέρους κεφάλαια και η **μεθοδολογία** που χρησιμοποιήθηκε είναι βιβλιογραφική. Η συγκέντρωση βιβλιογραφικών δεδομένων και η αξιολογική ιεράρχησή τους, όχι μόνο καθιστά ευχερέστερη την πληροφόρηση και μετάδοση γνώσεων, αλλά καθίσταται και πηγή παραγωγής νέας γνώσης. **Σκοπός** της συγκεκριμένης διπλωματικής είναι να αναλυθούν όλοι εκείνοι οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης. Συγκεκριμένα **στο πρώτο κεφάλαιο** θα αναλυθεί η διαδικασία της Μάθησης. Έχουν δοθεί κατά καιρούς πολλοί και διάφοροι ορισμοί για την Μάθηση, ακριβώς γιατί αποτελεί μια πολύπλοκη ψυχολογική διαδικασία. Ένας ορισμός που τυγχάνει ευρύτερης αποδοχής σήμερα από την επιστήμη της ψυχολογίας είναι ο εξής : Μάθηση είναι η διαδικασία που υποβοηθάει τους οργανισμούς να τροποποιήσουν ή να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους σ' ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα και μ' ένα μάλλον μόνιμο τρόπο. Αυτή η φράση θα είναι και η αφετηρία για το πως οδηγείται το άτομο να επεξεργάζεται όλες εκείνες τις πληροφορίες που λαμβάνει (Gagne από Φλουρής,1984). **Στο δεύτερο κεφάλαιο** θα αναλυθούν όλες εκείνες οι γνωστικές δεξιότητες που αποκτά ο μαθητής για να μπορεί να αξιολογήσει την κάθε κατάσταση καθώς επίσης και το τι μπορεί να προσφέρει η απόκτηση της κριτικής σκέψης σε εκείνον. **Στο τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο** διατυπώνεται η αρχή ότι θεμελιωτής όλης της διαδικασίας δεν είναι μόνο ο δάσκαλος. Ο ρόλος του είναι άκρως απαραίτητος και σημαντικός αλλά χρειάζεται και την βοήθεια της οικογένειας σε αυτή την περίπλοκη διαδικασία. Εκπαιδευτικός και οικογένεια οφείλουν να συμβαδίσουν αρμονικά, προκειμένου να επιτευχθεί η διαμόρφωση της κριτικής σκέψης στο μαθητή. Τέλος **στα Συμπεράσματα** αυτό που διατυπώνεται είναι ότι μία συστηματική διδασκαλία των μεταγνωστικών δεξιοτήτων καθιστά το άτομο αυτόνομο

στο χώρο της μάθησης, ικανό για αυτοκατευθυνόμενη μάθηση και ανάπτυξη θετικής στάσης στο άτομο για τη γνώση.

## **Abstract**

The aim of this dissertation is to research the importance of critical thinking in the context of primary education. **In the Introduction** it is specified that psycho pedagogues of certain directions emphasize that the didactic goals should be defined not on the basis of external ways of behavior, but on the basis of the learning processes by which the student acquires concepts, defines strategic thoughts and reconstructs his cognitive patterns. The work for functional and practical reasons was divided into three sub-chapters and **the methodology** used is bibliographic. The collection of bibliographic data and their evaluative hierarchy, not only makes it easier to inform and transmit knowledge, but also becomes a source of new knowledge production. **The purpose** of this dissertation is to analyze all those factors that contribute to the cultivation of critical thinking. Specifically, the first chapter will analyze the Learning process. Many different definitions of Learning have been given from time to time, precisely because it is a complex psychological process. One definition that is more widely accepted today by the science of psychology is this: Learning is the process that helps organizations to modify or change their behavior in a relatively short period of time and in a rather permanent way. This phrase will be the starting point for how the person is led to process all the information he receives (Gagne by Flouris, 1984). The second chapter will analyze all those cognitive skills that the student acquires in order to be able to evaluate each situation as well as what the acquisition of critical thinking can offer him. The third and last chapter states the principle that the founder of the whole process is not only the teacher. His role is extremely necessary and important but he also needs the help of the family in this complicated process. Teacher and family must go hand in hand in order to achieve the formation of critical thinking in the student. Finally **in the Conclusions** what is formulated is that a systematic teaching of metacognitive skills makes the individual autonomous in the field of learning, capable of self-directed learning and development of a positive attitude in the individual to knowledge.

## Συντομογραφίες

### Αγγλική ορολογία

- Releasers
- Information processing learning theory
- Humanistic Psychology
- Third force
- Thinking skills
- Culture of think

### Ελληνική ορολογία

- Μηχανισμούς απελευθέρωσης
- Επεξεργασία των πληροφοριών
- Ανθρωπολογική Ψυχολογία
- Τρίτη Δύναμη
- Ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων
- Καλλιέργεια σκέψης



## Περιεχόμενα

ΑΙΓΑΛΕΩ/AIGALEO 2020.....	i
Δήλωση εργασίας μεταπτυχιακής εργασίας .....	iii
Ευχαριστίες.....	iv
Περίληψη.....	v
Abstract.....	vii
Συντομογραφίες.....	viii
Πρόλογος.....	1
Εισαγωγή.....	2
Κεφάλαιο 1:.....	3
Η Ψυχολογία της μάθησης.....	3
1.1 Η φύση της μάθησης.....	4
1.2 Η Μάθηση και ο εκπαιδευτικός.....	5
1.3 Μορφολογική ψυχολογία και εκπαιδευτική διαδικασία.....	5
1.4 Σύγχρονες τάσεις της γνωστικής ψυχολογίας: Η διαδικασία της μάθησης με την επεξεργασία των πληροφοριών.....	6
1.5 Ανθρωπολογική ψυχολογία και μάθηση.....	9
1.6 Συμπεριφορισμός και μάθηση.....	10
1.7 Μοντέλα διδασκαλίας:.....	11
1.7.1 Ανάπτυξη και οργάνωση της κριτικής διδασκαλίας.....	11
1.7.2 Ανακαλυπτική διδασκαλία:.....	13
Κεφάλαιο 2:.....	16
Η διαδικασία καλλιέργειας της κριτικής σκέψης στο δημοτικό σχολείο.....	16
2.1 Η σημασία της κριτικής σκέψης ως εκπαιδευτικό ιδεώδες.....	16
2.2 Συνθετικός ή αφαιρετικός χαρακτήρας.....	17
2.3 Ανάλυση της κριτικής σκέψης.....	18

2.3.1 Επαγωγικός συλλογισμός: .....	18
2.3.2 Απαγωγικός συλλογισμός: .....	20
2.3.3 Αναλογικός συλλογισμός .....	22
<b>2.4 Βασικές γνωστικές δεξιότητες .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 Μαθησιακά προϊόντα της κριτικής σκέψης.....</b>	<b>38</b>
2.5.1 Παραγωγή Γνώσης .....	39
2.5.2 Συμπεράσματα διερευνητικής μελέτης.....	40
2.5.3 Επίλυση γνωσιολογικών προβλημάτων.....	40
2.5.4 Αξίες και Κοινωνικές Στάσεις .....	41
<b>Κεφάλαιο 3: .....</b>	<b>43</b>
<b>Η συμβολή της Οικογένειας στη καλλιέργεια της κριτικής σκέψης .....</b>	<b>43</b>
<b>3.1 Η σύνδεση της κριτικής σκέψης με τη δημιουργικότητα .....</b>	<b>44</b>
<b>3.2 Δημιουργικότητα.....</b>	<b>45</b>
3.2.1 Δημιουργικότητα, οικογενειακό περιβάλλον και γονεϊκή τυπολογία.....	46
3.2.2 Δημιουργικότητα, συναίσθημα και οικογενειακό περιβάλλον.....	47
<b>3.3 Ο ρόλος των γονέων στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων.....</b>	<b>48</b>
<b>3.4 Σχέση γονέα-δασκάλου.....</b>	<b>50</b>
<b>Συμπεράσματα .....</b>	<b>51</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....</b>	<b>54</b>
ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΕΣ .....	54
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ.....	55

## Πρόλογος

Το θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης στο δημοτικό σχολείο. Στόχος είναι να αναφερθεί αλλά και να προσεγγιστεί το ότι η σκέψη, δεν συνίσταται απλά και μόνο μια νοητική διαδικασία με σκοπό την επιτυχή αντιμετώπιση ενός προβλήματος ή μιας κατάστασης. Αντίθετα αποτελεί μία μέγιστης σημασίας λειτουργία, αποτέλεσμα συνδυασμού ποικίλων αλλά αλληλένδετων γνωστικών δεξιοτήτων (Ματσαγγούρας, 2007).

Το όλο «σύστημα», διατηρεί μια σχέση «δυναμικής αλληλεπίδρασης» με τις μαθησιακές εμπειρίες του ατόμου, αφού από τη μια επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο το υποκείμενο της μάθησης θα προσεγγίσει και θα επεξεργαστεί την πραγματικότητα, από την άλλη, μεταλλάσσεται το ίδιο, σε ολοένα ανώτερα επίπεδα ανάλυσης και γνωστικών στρατηγικών, προκειμένου να κατανοήσει τον κόσμο, γεγονός που αναδεικνύει την αναγκαιότητα της συστηματικής ανέλιξης του, μέσα στα πλαίσια της καθημερινής διδακτικής πράξης. Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές διερευνούν το γνωστικό αντικείμενο, αξιοποιώντας στα μέγιστα τις νοητικές τους ικανότητες ενώ συγχρόνως αναβαθμίζουν την ποιότητα του χειρισμού τους σε ό,τι αφορά στις γνωστικές δεξιότητες, όχι ανεξάρτητα, αλλά σε άρρηκτη σχέση με την πραγματικότητα. Έτσι, βαθμιαία, επιτυγχάνεται η δημιουργία ευρηματικών και δημιουργικών ατόμων, αφού με την ανάπτυξη της κριτικής τους ικανότητας, εμφανίζονται περισσότερο ευαίσθητα απέναντι στα εκάστοτε προβλήματα, αξιοποιούν αποτελεσματικότερα τα υπάρχοντα δεδομένα ή δομικά στοιχεία, διευρύνοντας και εμπλουτίζοντας την ποικιλομορφία των εναλλακτικών λύσεων. Αυτές οι δεξιότητες αφορούν την κριτική σκέψη που όλοι οι πολίτες μπορούν να αναπτύξουν στο πλαίσιο μιας σύγχρονης εκπαιδευτικής διαδικασίας (Ματσαγγούρας,1998).

## **Εισαγωγή**

Ήδη από τις αρχές του 20ου αιώνα ο J.Dewey είχε εισαγάγει στην παιδαγωγική συζήτηση την έννοια της μάθησης με ανακάλυψη (discovery learning), τονίζοντας ότι τα παιδιά μαθαίνουν καλύτερα, όταν ανακαλύπτουν τα ίδια τις αλήθειες της ζωής. Αυτή η ιδέα ενσωματώθηκε πλήρως στις δομιστικές θεωρίες της μάθησης και προωθήθηκε κυρίως από τον Bruner, ο οποίος την θεωρεί ως την πιο σημαντική μορφή μάθησης, η οποία προκύπτει από ανακαλύψεις στις οποίες φτάνει ο μαθητής κατά την εξερεύνηση του κόσμου, στην οποία οδηγείται από την περιέργεια (Κολιάδης,1997).

Για αυτό τονίζει ότι το σχολείο πρέπει να εξασφαλίζει πολλές ευκαιρίες στους μαθητές για την επέκταση και την διεύρυνση των γνώσεών τους με την διατύπωση και τον έλεγχο υποθέσεων και δεν πρέπει να αρκείται στην ανάγνωση βιβλίων και στην συμβατική παράδοση του εκπαιδευτικού. Κατά συνέπεια συνηγορεί υπέρ μεθόδων διδασκαλίας, οι οποίες ενθαρρύνουν τον μαθητή να μαθαίνει με καθοδηγούμενη ανακάλυψη. Η καθοδηγούμενη ανακάλυψη είναι ένας πολύ ευρύς όρος, ο οποίος περιλαμβάνει μεθόδους και πρακτικές διδασκαλίας, οι οποίες έχουν ως κοινό παρονομαστή την εξασφάλιση ευκαιριών στον μαθητή να παίζει και να χειρίζεται αντικείμενα αυτενεργώντας και δραστηριοτήτων οι οποίες τον ενθαρρύνουν να ερευνά και να εξερευνά, να αναλύει και γενικώς να επεξεργάζεται ερεθίσματα και πληροφορίες και όχι απλώς να αντιδρά σε αυτά (Ματσαγγούρας,2001).

Οι απόψεις του Bruner για την διδασκαλία έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην σχετική συζήτηση τόσο από την πλευρά των ψυχολόγων της μάθησης, οι οποίοι ενδιαφέρονται κυρίως για τις ψυχολογικές προϋποθέσεις της αποτελεσματικής διδασκαλίας και μάθησης, όσο και από την πλευρά των εκπαιδευτικών οι οποίοι ενδιαφέρονται πρωτίστως για την πράξη της διδασκαλίας στην τάξη (Κολιάδης,1997).

## **Κεφάλαιο 1:**

### **Η Ψυχολογία της μάθησης**

#### **Το φαινόμενο της μάθησης**

Η ικανότητα του ανθρώπου για μάθηση αποτελεί ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά του. Παρουσιάζεται με τη γέννησή του και τελειώνει με το θάνατό του. Η μάθηση εισχωρεί τόσο βαθιά σ' όλες τις δραστηριότητές του (κινητικές και νοητικές), ώστε, σε τελευταία ανάλυση, καταντά απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγμάτωση της ανθρώπινης φύσης και την ολοκλήρωση της ανθρωπιάς του.

Θα ήταν, όμως μια επικίνδυνη γενίκευση αν κατέληγε κανείς στο συμπέρασμα πως ο άνθρωπος μαθαίνει τα πάντα και πως δεν κληρονομεί τίποτε. Πρώτα - πρώτα, αυτή η ίδια η δομή του ανθρώπινου οργανισμού βάζει τα όρια μέσα στα οποία πραγματώνεται κάθε μάθηση. Φέρνει ακόμα μαζί του ο άνθρωπος ορισμένα στοιχεία που αποτελούν ένα είδος έμφυτης συμπεριφοράς. Τέτοια π. χ. είναι τα αντανακλαστικά (η συστολή της κόρης του ματιού στο φως, το τίναγμα που κάνει το γόνατο στα χτυπήματα που δέχεται, κ.λ.π.) Αλλά και τα ένστικτα με την παρωθητική τους δύναμη, τα θεωρούν, σαν «μηχανισμούς απελευθέρωσης» (Releasers), που ο ρόλος τους είναι να θέτουν σε κίνηση ορισμένες τουλάχιστον δραστηριότητες των οργανισμών.

Με οξύτητα επίσης συνεχίζουν οι ειδικοί τη συζήτηση γύρω από τη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη μάθηση και στην ωρίμανση. Κατ' αρχήν, η αντίληψη για την ωρίμανση είναι, ότι αποτελεί ένα παράγοντα που προκαλεί μεταβολές στη συμπεριφορά του ανθρώπου και των άλλων οργανισμών, ανεξάρτητα από κάθε άσκηση. Είναι, μ' άλλα λόγια, μεταβολές που δεν προκαλούνται από τη μάθηση.

Σε ορισμένους τομείς, όπως στο φυσιολογικό, φαίνεται πως ο ρόλος της ωρίμανσης είναι μοναδικός. Τέτοια είναι η περίπτωση της οδοντοφυΐας, της λειτουργίας ορισμένων αδένων, της εμφάνισης ορισμένων φυσιολογικών λειτουργιών, κ. α. Σε άλλους πάλι τομείς, η αλληλοεπίδραση ανάμεσα στη μάθηση και στην ωρίμανση είναι τόσο στενή, ώστε φαίνεται δύσκολο να καθορίσουν οι ειδικοί το ποσοστό συμβολής του κάθε παράγοντα χωριστά. Τέτοια π. χ. είναι η περίπτωση του παιδιού που μαθαίνει τη γλώσσα. Το παιδί, δηλαδή, πρέπει από τη μια μεριά να φτάσει σ' ένα γενικότερο επίπεδο ωριμότητας, για να

γίνει ικανό να μιλάει, αλλά και από την άλλη πάλι, το επίπεδο αυτό της ωριμότητας είναι αποτέλεσμα μάθησης, της πείρας δηλαδή που αποκτά από τη συναναστροφή του με τους μεγάλους. Αν εξαιρεθεί ο φυσιολογικός τομέας, σ' όλους τους άλλους, η μάθηση προηγείται και δημιουργεί τις αναγκαίες προϋποθέσεις, για να ακολουθήσει η ανάπτυξη (Dewey, 1947).

### **1.1 Η φύση της μάθησης**

Η μάθηση αποτελεί μια πολύπλοκη ψυχολογική διαδικασία. Ένας ορισμός που τυγχάνει ευρύτερης αποδοχής σήμερα από την επιστήμη της ψυχολογίας είναι ο εξής : Μάθηση είναι η διαδικασία που υποβοηθάει τους οργανισμούς να τροποποιήσουν ή να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους σ' ένα σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα και μ' ένα μάλλον μόνιμο τρόπο (Φλουρής,2003). Η αλλαγή αυτή γίνεται αντιληπτή από τους άλλους, αλλά και από το ίδιο το άτομο. Για να επιτευχθεί, όμως, η αποτελεσματικότητα της μάθησης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη προκαταρκτικών δυνατοτήτων. Έτσι, η νέα ενσωμάτωση στοιχείων είναι δυνατόν να επιτευχθεί χωρίς κενά, με τη συνεχή προσθήκη νέων στοιχείων στα παλιά.

Πάντως, τα γενικότερα και σημαντικότερα στοιχεία της διαδικασίας της μάθησης για τα οποία πιθανό να υπάρχει και συμφωνία σε μεγαλύτερη έκταση είναι:

**Πρώτο.** Η μάθηση δεν είναι ένα γεγονός που μπορεί να παρατηρηθεί άμεσα, αλλά ένα συμπέρασμα που βασίζεται πάνω στην παρατήρηση της φανεράς συμπεριφοράς. Η απόδειξη π.χ. του ότι κάποιος έμαθε μια δεξιότητα, βρίσκεται στο γεγονός ότι μπορεί και την εκτελεί μ' επιτυχία: του ότι έμαθε ένα ποίημα, στο ότι μπορεί και το απαγγέλλει. Μ' άλλα λόγια, η μάθηση έχει σαν αποτέλεσμα ορισμένες μεταβολές στη συμπεριφορά των οργανισμών.

**Δεύτερο.** Η μάθηση πραγματοποιείται κάτω από ορισμένες συνθήκες, όπως : όταν ενισχύεται η επιθυμητή αντίδραση, όταν εξασφαλίζεται η απαιτούμενη χρονική συνάφεια ανάμεσα στο ερέθισμα και στην αντίδραση, όταν οργανώνεται κατάλληλα η προβληματική κατάσταση, ώστε να είναι δυνατή η αντιληπτική σύλληψη των σχέσεων ανάμεσα στα μέρη, κ.ά.

**Τρίτο.** Η διαδικασία της μάθησης επηρεάζεται από ορισμένους παράγοντες, όπως : τα κίνητρα που κυριαρχούν στον οργανισμό (ανάγκες,, ενδιαφέροντα, διαθέσεις, σκοποί, κ.ά.), το επίπεδο τις γενικότερης ετοιμότητάς του, την ατομικότητα αυτού που μαθαίνει, κ.ά.

**Τέταρτο.** Η μάθηση έχει σαν υπόβαθρο ορισμένους νευροφυσιολογικούς μηχανισμούς. Το τελευταίο αυτό σημείο το αποδέχονται ορισμένοι μόνο από τους θεωρητικούς της μάθησης (Φλουρής,2003).

## **1.2 Η Μάθηση και ο εκπαιδευτικός**

Ακριβώς, επειδή η μάθηση, αν και είναι γενικότερο ανθρώπινο φαινόμενο, ποικίλλει ανάλογα μ' εκείνον που μαθαίνει και ανάλογα με τις συνθήκες, κάτω από τις οποίες πραγματοποιείται, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι καλοί γνώστες και πλήρως καταρτισμένοι πάνω στην Ψυχολογία της Μάθησης (Φλουρής,1984).

Βέβαια μ' αυτό δεν εννοούμε ότι η μάθηση είναι η μόνη περιοχή της ψυχολογίας του παιδιού που ενδιαφέρει τους εκπαιδευτικούς. Κάθε άλλο, μια βασική προϋπόθεση δεν είναι μόνο η απόκτηση της γνώσης, από τη μεριά του δασκάλου, αλλά όλοι οι παράμετροι της ψυχολογίας του παιδιού(η προσωπικότητα,η κοινωνικοποίηση). Στην Παιδαγωγική Ψυχολογία η έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην ανάλυση του κυρίαρχου φαινομένου της παιδαγωγικής εργασίας που συντελείται μέσα στην σχολική τάξη, δηλαδή της μάθησης. Στα πλαίσια μιας τέτοιας θεώρησης το πρώτο και βασικό ερώτημα που τίθεται είναι το «πώς μαθαίνουμε». Απάντηση έχουν δώσει κατά καιρούς πολλές και διάφορες θεωρίες, προτείνοντας η κάθε μια ποικίλες μεθόδους διδασκαλίας, όπως και λύσεις στα διδακτικά προβλήματα.

## **1.3 Μορφολογική ψυχολογία και εκπαιδευτική διαδικασία**

Σύμφωνα με τη Μορφολογική Ψυχολογία, η μάθηση συνίσταται στην οργάνωση της ύλης προς διδασκαλία, στην παρουσίαση της σε μορφές πλήρους νοήματος και στην κατανόηση των μερών ή λεπτομερειών ενός όλου, που δε γίνεται στην αρχή με σαφήνεια αντιληπτό. Η κατάσταση δηλαδή που θα αποτελέσει το αντικείμενο της μάθησης είναι ολόκληρη μορφή, η οποία στην αρχή είναι ασαφής. Με την πορεία που ακολουθεί η μάθηση από το όλον προς τα μέρη, τα στοιχεία που την απαρτίζουν διασαφηνίζονται και διακρίνονται μεταξύ τους. Η ολική μέθοδος στην πρώτη ανάγνωση και η διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας στηρίζονται στην πιο πάνω πορεία (Ρανίον, 1955).

Μεγάλη σημασία δίνεται στην δραστηριοποίηση του ατόμου. Ο μαθητής πρέπει να

είναι το κεντρικό πρόσωπο, το οποίο θα συμμετέχει στην διδακτική δραστηριότητα δυναμικά και ουσιαστικά. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να τοποθετείται ο μαθητής μπροστά σε πρόβλημα ή το μάθημα να του δίνεται σε μορφή προβλήματος όπου αναζητείται η λύση του. Αυτός στη συνέχεια θα αναλύσει το πρόβλημα στα συνθετικά του στοιχεία, θα αντιληφθεί τις μεταξύ τους σχέσεις και, μέσα απ' αυτή τη νοητική διεργασία, θα συλλάβει υπό τύπο έμπνευσης την ουσία των πραγμάτων. Προϋπόθεση για να δράσει ο μαθητής κατά αυτόν τον τρόπο είναι, όλα τα στοιχεία που θα του δοθούν να συνάδουν με τις νοητικές και γνωσιολογικές δυνατότητες του μαθητή. Οι εμπειρίες που έχει αποκομίσει από τα προηγούμενα του χρόνια παίζουν αποφασιστικό και σημαντικό ρόλο στην επίλυση ενός προβλήματος ή κάποιων δυσχερειών, έστω κι αν έχουν μόνο έμμεση σχέση με το θέμα. Φυσικά, το αποτέλεσμα, δηλαδή η λύση, είναι πάντα κάτι διαφορετικό από τις προηγούμενες του εμπειρίες. Πάντα έχει κάτι να μάθει. Η εννοιακή λύση είναι, επομένως, μόνιμη και μεταβιβάσιμη. Εφόσον, λοιπόν, και η μαθησιακή κατάσταση ευνοεί την ενόραση, το άτομο θα μάθει εννοιακά ελέγχοντας το μαθησιακό περιβάλλον του και συγχρόνως διατηρώντας την ελευθερία και την αξιοπρέπεια του. Ευνόητο είναι ότι εφόσον το άτομο επιδεικνύει αυτόνομη, υπεύθυνη και σκόπιμη πνευματική δραστηριοποίηση και επιθυμεί να μάθει, η γνώση του θα έχει εξελικτικό και δυναμικό χαρακτήρα. Με αλλά λόγια, τονίζεται από την Μορφολογική Ψυχολογία η σημασία του πειραματισμού και της ανακάλυψης. Οι πληροφορίες που δεχόμαστε από το περιβάλλον, όπως και τα ερεθίσματα, πρέπει να επεξεργάζονται μέσω της δραστηριοποίησης των ανώτερων νοητικών δραστηριοτήτων. Δεν πρέπει απλώς να γίνεται παράθεση και απομνημόνευση των πληροφοριών, αλλά να γίνεται εμβάθυνση σ' αυτές και συνεπώς στο γνωστικό μας αντικείμενο. Με την επεξεργασία των νέων και παλιών, προηγούμενων γνώσεων μας, θα γίνει σύνθεση και αναπροσαρμογή αυτών με συνέπεια τη διεύρυνση του πνευματικού μας ορίζοντα (Κολιάδης,1997).

#### **1.4 Σύγχρονες τάσεις της γνωστικής ψυχολογίας: Η διαδικασία της μάθησης με την επεξεργασία των πληροφοριών**

Η ανάπτυξη της βιομηχανίας και της τεχνολογίας προκάλεσε αξιοσημείωτες αλλαγές και εξελίξεις σ' όλους τους τομείς. Σαφώς επηρέασαν και τις διάφορες επιστήμες· πρώτα από όλες



την Ψυχολογία, που θεωρείται επιστήμη με αντικείμενο τον άνθρωπο. Συγκεκριμένα στο χώρο της Ψυχολογίας της Μάθησης αναπτύχθηκε μια επαναστατική θεωρία της «επεξεργασίας των πληροφοριών» (information processing learning theory). Ορισμένοι ψυχολόγοι θέλησαν να συσχετίσουν την λειτουργία του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή - που τα τελευταία χρόνια ολοένα κερδίζει έδαφος και η επιστήμη του εξελίσσεται ραγδαία - με την λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου. Υποστηρίζουν, δηλαδή, ότι ο ανθρώπινος εγκέφαλος λειτουργεί βασικά σαν ένα πολύπλοκο σύστημα ηλεκτρονικού υπολογιστή, στον οποίο εισάγονται στοιχεία πληροφοριών, γίνεται η επεξεργασία τους και από αυτά προκύπτουν οι ανάλογες ενέργειες ή οι επιδόσεις, που δείχνουν πως η μάθηση πραγματοποιήθηκε. Επομένως, αυτό που επιθυμούν είναι να μελετήσουν «τι συμβαίνει μέσα στο κεφάλι του μαθητή», έτσι ώστε γνωρίζοντας τις εσωτερικές διαδικασίες ή τα στάδια της μάθησης που πραγματοποιούνται στο κεντρικό νευρικό σύστημα του μαθητή, να προτείνουν τις ανάλογες διδακτικές ενέργειες για το δάσκαλο μέσα στην σχολική τάξη. Διάφοροι εκπρόσωποι της θεωρίας αυτής (Atkinson & Shiffrin, 1968) πρότειναν τα δικά τους μοντέλα ή πρότυπα, ανάλογα με τα συμπεράσματα των πολυετών ερευνών τους. Πρέπει πάντως να διευκρινίσουμε ότι η θεωρία αυτή που καταπιάνεται με τον τρόπο λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου βασίζεται κυρίως σε υποθέσεις με βάση την παρατηρήσιμη συμπεριφορά, ενέργειες ή επιδόσεις του ανθρώπου. Είναι ευνόητο ότι άμεση παρατήρηση των εσωτερικών εγκεφαλικών διαδικασιών δεν είναι δυνατή (Atkinson & Shiffrin, 1968).

Ένα μοντέλο λειτουργίας του εγκεφάλου είναι αυτό που προτείνει ο Εμμανουήλ Κολιάδης (1996) στο βιβλίο του «Συμπληρωματικές σημειώσεις διδασκαλίας του μαθήματος: Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη». Σύμφωνα μ' αυτό, ο άνθρωπος μέσω της αντίληψης και της προσοχής, συλλαμβάνει διάφορα ερεθίσματα με τη μορφή αισθητηριακών απεικονίσεων. Κατόπιν γίνεται μια πρώτη κωδικοποίηση των πληροφοριών, για την ένταξη τους στη βραχυπρόθεσμη μνήμη (η οποία χαρακτηρίζεται από περιορισμένη χωρητικότητα πληροφοριών και περιορισμένο χρόνο συγκράτησης τους). Στη συνέχεια, κατά την εκεί παραμονή τους, υφίσταται μια πιο επεξεργασμένη κωδικοποίηση, για να μεταβούν στην μακροπρόθεσμη μνήμη, το τελευταίο αποθηκευτικό στάδιο πληροφοριών (που χαρακτηρίζεται από θεωρητικά απεριόριστη χωρητικότητα πληροφοριών, και απεριόριστο χρόνο συγκράτησης

τους).Με τη λειτουργία της ανάσυρσης, το άτομο μπορεί να «φέρει» μια πληροφορία από την μακροπρόθεσμη μνήμη στη βραχυπρόθεσμη, και να την χρησιμοποιήσει, έστω και αν έχει περάσει μεγάλο χρονικό διάστημα από την «αποθήκευση» της πληροφορίας αυτής στη μακροπρόθεσμη μνήμη (Κολιάδης, 1996).

Σαν λήθη χαρακτηρίζεται η απώλεια των πληροφοριών. Μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι η πληροφορία δεν αποθηκεύτηκε στη μακροπρόθεσμη μνήμη, αλλά εκτοπίστηκε από το στάδιο της βραχυπρόθεσμης, εξαιτίας μιας νεοεισαχθήσας πληροφορίας, και ακόμα στη φθορά που υφίστανται οι πληροφορίες με τη πάροδο του χρόνου. Οι φάσεις μάθησης και οι ανάλογες διδακτικές ενέργειες που προτείνει σύμφωνα με αυτό το μοντέλο του είναι (Κολιάδης,1996):

#### 1. Φάση της παρότρυνσης

Κύριο μέλημα του δασκάλου είναι η δημιουργία κινήτρων μάθησης, και η πληροφόρηση των μαθητών για το συγκεκριμένο στόχο στον οποίο αποβλέπουν.

#### 2.Φάση της σύλληψης

Σημαντικότερη για την επίτευξη της μάθησης η κατεύθυνση της προσοχής των μαθητών.

#### 3.Φάση της απόκτησης

Οι διδακτικές ενέργειες αποσκοπούν στην ανάκληση των προηγούμενων δυνατοτήτων και στην παροχή οδηγιών για νέα μάθηση.

#### 4.Φάση της συγκράτησης

Δεν έχει βρεθεί ακόμα η κατάλληλη διδακτική ενέργεια γι' αυτή τη φάση.

#### 5.Φάση της ανάκλησης

Γίνεται προσπάθεια για ενίσχυση της συγκράτησης

#### 6.Φάση της γενίκευσης

Οι διδακτικές ενέργειες αποσκοπούν στη μεταφορά της μάθησης (εφαρμογή αποκτηθέντων πληροφοριών σ' άλλους τομείς)

#### 7.Φάση της εκτέλεσης

#### 8.Φάση της επανατροφοδότησης

Σ' αυτές τις δύο τελευταίες φάσεις οι διδακτικές ενέργειες αποσκοπούν στον έλεγχο της πραγματοποίησης της μάθησης (Κολιάδης,1996).

### **1.5 Ανθρωπολογική ψυχολογία και μάθηση**

Εξίσου σημαντική με τις άλλες τάσεις στην Ψυχολογία είναι η Ανθρωπολογική Ψυχολογία (Humanistic Psychology). Αναπτύχθηκε και γνώρισε ευρεία αποδοχή τις τελευταίες τρεις δεκαετίες περίπου. Γνωστή είναι και με την επωνομασία «Τρίτη δύναμη» (third force) για να τη διακρίνει τόσο από την ψυχαναλυτική θεωρία όσο και από τον μπιχεβιορισμό. Οι Ανθρωπιστές ψυχολόγοι δίνουν ίση σημασία τόσο στα αισθήματα και τα ενδιαφέροντα του μαθητή όσο και στην οργάνωση και παρουσίαση του αντικειμένου μάθησης. Με άλλα λόγια, αν το μάθημα δεν έχει προσωπική σημασία για τον μαθητή, τότε ελαχιστοποιούνται οι πιθανότητες για την πραγματοποίηση ουσιαστικής μάθησης. Σπουδαίο ρόλο στην μαθησιακή διαδικασία παίζει το πώς αισθάνεται ο μαθητής και πώς σκέπτεται ή συμπεριφέρεται. Αποδίδουν μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη του αυτοσυναίσθηματος, στις διαπροσωπικές και «διανθρώπινες» σχέσεις, καθώς και σε άλλες πτυχές του συναισθηματικού τομέα (Bloom, 1976).

Οι Ανθρωπιστές εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι το άτομο παρουσιάζει μια φυσική τάση για ολοκλήρωση και αυτοπραγμάτωση. Κατά συνέπεια, υποστηρίζουν ότι οι διδακτικές τους ενέργειες θα πρέπει να έχουν ως στόχο να βοηθήσουν τον μαθητή να φτάσει στην αυτοπραγμάτωση, αυτοανάπτυξη, αυτοκατανόηση και την ολοκλήρωση του (Alan Rogers, 1996). Οι απόψεις τους έχουν βρει ανταπόκριση στο χώρο της εκπαιδευτικής πράξης κάτω από την επωνυμία «Ανθρωπολογική Παιδεία» ή «Ανθρωπολογική Αγωγή» στην πράξη. Σύμφωνα με αυτήν, μέλημα του δασκάλου πρέπει να είναι η ανάπτυξη γνήσιων και στενών, θερμών σχέσεων μεταξύ εκείνων και των μαθητών τους, αλλά και μεταξύ των μαθητών της τάξης, όπως επίσης και η δημιουργία του κατάλληλου περιβάλλοντος που θα βοηθήσει των μαθητή να εκφραστεί ελεύθερα, αυθόρμητα και άφοβα. Δηλαδή, προέχουν οι καλές σχέσεις και το κατάλληλο κλίμα από τις μεθόδους διδασκαλίας και το ποσό των γνώσεων που κατέχει ο δάσκαλος ή που πρέπει να διδαχθούν οι μαθητές. Κέντρο της διδασκαλίας θεωρείται ο μαθητής, τον οποίο θα αφήνουν οι εκπαιδευτικοί να κατευθύνει μόνος του σημαντικό μέρος της μάθησης του, να πειραματίζεται και να ανακαλύπτει μόνος του την γνώση. Οι μαθητές θα μπορούν να τοποθετούν δικούς τους στόχους, να αποφασίζουν για το αντικείμενο με το οποίο θα ασχοληθούν, να συμμετέχουν στην αξιολόγηση της μάθησης τους, και άλλα παρόμοια (Alan

Rogers, 1996).

Πάντως, όποιες και αν είναι οι διδακτικές μέθοδοι, ενέργειες και δραστηριότητες πρέπει να εναρμονίζονται με τις ιδιαιτερότητες του κάθε μαθητή, αφού ο κάθε άνθρωπος είναι μοναδικός, με την δική του προσωπικότητα και ιδιοσυγκρασία. Η εξατομικευμένη διδασκαλία, συνεπώς, κατά τους ανθρωπιστές ψυχολόγους και παιδαγωγούς, υποχρεούται να ερευνήσει, αλλά και να γνωρίσει πώς το κάθε άτομο αντιλαμβάνεται και ερμηνεύει τα γεγονότα που διαδραματίζονται στο περιβάλλον του, πώς σκέπτεται και πώς αισθάνεται για τον εαυτό του και για το περιβάλλον του. Για να τροποποιηθεί η συμπεριφορά του, λοιπόν, πρέπει να κατανοήσουμε τον ίδιο τον άνθρωπο, που σημαίνει ότι πρέπει να κατανοήσουμε τις πεποιθήσεις του, τα αισθήματα του, τις διαθέσεις του, τους σκοπούς, τα ιδανικά και τις αντιλήψεις του που έχουν έναν προσωπικό χαρακτήρα (Elias & Merriam, 1980).

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι κάθε μάθηση για το μαθητευόμενο άτομο, σύμφωνα με τους Ανθρωπιστές, αποτελείται από δύο μέρη :α)από την απόκτηση των νέων πληροφοριακών στοιχείων και β) από την προσωπική ερμηνεία που δίνει το άτομο στα στοιχεία αυτά. Αυτό σημαίνει ότι όσο καλή κι αν είναι η οργάνωση και η παρουσίαση της ύλης, ο μαθητής θα δυσκολευτεί να τη μάθει, αν δεν τον υποβοηθήσει ο δάσκαλος να δώσει σε αυτή μια προσωπική ερμηνεία και να τη συσχετίσει με τη ζωή του (Bloom, 1976).

### **1.6 Συμπεριφορισμός και μάθηση**

Το μιχγεβιοριστικό πρότυπο θεωρεί ότι το άτομο κατά συνέπεια και μαθητής διαπλάθεται ως χαρακτήρας, προσωπικότητα κάτω από την επιρροή των εξωτερικών επιδράσεων αποκλειστικά. Έτσι, διαμορφώνει μια συμπεριφορά ανάλογα με τα ερεθίσματα που δέχεται από τον εξωτερικό κόσμο(Ράπτης,2001). Γι' αυτό ισχυρίζονται ότι αν ένας δάσκαλος θέλει να διαμορφώσει μια συμπεριφορά συγκεκριμένη στον μαθητή του, τότε πρέπει να ελέγξει το μαθησιακό του περιβάλλον κατά τον καλύτερο τρόπο. Σ' αυτό το έργο του δάσκαλου θα συμβάλουν πολύ οι καλά προσδιορισμένοι και διατυπωμένοι με τη μέγιστη δυνατή σαφήνεια διδακτικοί στόχοι. Με βάση τους στόχους που θέλει να επιτύχει ο εκπαιδευτικός, θα προσαρμόσει και θα οργανώσει το μαθησιακό περιβάλλον του ανάλογα. Εκτός αυτού, γνωρίζοντας εκ των προτέρων τους στόχους του μπορεί να ελέγξει την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας του και να

αξιολογήσει τους μαθητές του μεθοδικότερα. Ο συμπεριφορισμός ξεκινά από τη θέση ότι όλοι οι φυσιολογικοί μαθητές μπορούν να μάθουν το 90% της βασικής ύλης με τη δημιουργία του καταλλήλου μαθησιακού περιβάλλοντος. Την άποψη αυτή πρόβαλε συστηματικά και ο Bloom (1976), που παραμένει ένας από τους θιασώτες της συμπεριφοριστικής μάθησης. Άρα, οι διδακτικοί στόχοι έχουν κεντρική θέση στην οργάνωση και διεξαγωγή της διδασκαλίας. Αυτοί οι στόχοι σύμφωνα με τους συμπεριφοριστές πρέπει να διαβαθμίζονται. Η διδασκαλία πρέπει να προχωρά βήμα-βήμα και με αυξανόμενη τη δυσκολία στην πορεία της. Έτσι, σιγά-σιγά θα φθάσει ο μαθητής στην επιθυμητή συμπεριφορά. Για αυτήν την διαβάθμιση έχουν προταθεί διάφορα μοντέλα. Στο γνωσιολογικό τομέα έχουμε είδη αναφερθεί στο μοντέλο του Bloom. Υπάρχει και το μοντέλο του Gagne (1985) ο οποίος προτείνει πέντε κατηγορίες διανοητικών δεξιοτήτων, καθεμία από τις οποίες εξαρτάται από την προηγούμενη της. Έτσι, όρισε ως ανώτατη κατηγορία τη λύση προβλήματος που, για να επιτευχθεί, προϋποθέτει, κατά σειρά, της διανοητικές δεξιότητες : χρήση κανόνων, κατανόηση εννοιών, χαρακτηριστικά των εννοιών, συνειρμική σύνδεση. Κατ' αναλογία, καθεμία από τις υπόλοιπες τέσσερις νοητικές δεξιότητες προϋποθέτει όλες τις προηγούμενες της (Κολιάδης,1996).

Σημαντικό όμως είναι, εκτός της διαβάθμισης των στόχων, να υπάρχει αξιολόγηση του μαθητή πριν να τοποθετείται μέσα σε μια τάξη για να παρακολουθήσει μια διδασκαλία. Πρέπει να εξακριβώνεται κατά πόσο ο μαθητής έχει τις προαπαιτούμενες γνώσεις, δηλαδή τη γνωσιολογική υποδομή, για να παρακολουθήσει αποτελεσματικά τη διδασκαλία. Από τη στιγμή που ο μαθητής κρίνεται ικανός να ενταχθεί σε μια τάξη, ο δάσκαλος πρέπει να μεθοδεύσει τη διδακτική του πράξη με τέτοιο τρόπο ώστε να βρίσκουν εφαρμογή η αρχή της ενίσχυσης και ο νόμος του ευχάριστου αποτελέσματος. Σε κάθε βήμα της διδασκαλίας του πρέπει να επιβραβεύεται άμεσα η ορθή απάντηση του μαθητή και να υπάρχει ανατροφοδότηση στο μανθάνοντα για την πορεία της εργασίας του. Έτσι, επιτυγχάνουν οι μαθητές συχνότερα και καλύτερα τους στόχους τους, αλλά και τους ενδυναμώνουν στην προσπάθειά τους (Ματσαγγούρας,1997).

## **1.7 Μοντέλα διδασκαλίας:**

### **1.7.1 Ανάπτυξη και οργάνωση της κριτικής διδασκαλίας**

Μέσα στους κόλπους της Γνωστικής Ψυχολογίας, έχει κάνει την εμφάνιση του το κίνημα της κριτικής σκέψης, της κριτικής επεξεργασίας των πληροφοριών. Σύμφωνα με τις σύγχρονες αντιλήψεις για τη φύση της γνώσης και τη διαδικασία της μάθησης η οποία επιθυμεί την πολύπλευρη ανάπτυξη του ατόμου, το οποίο αναπτύσσοντας σταδιακά τον έλεγχο πάνω στις γνώσεις του και τις εμπειρίες του, θα στέκεται κριτικά απέναντι σ' αυτές. Συνεπώς, αυτό που ενδιαφέρει είναι το πώς σκέπτεται το άτομο. Γι' αυτό, μεγάλο βάρος ρίχνει στην ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων (thinking skills) και των στάσεων, με τις οποίες θα κατορθώσει ο άνθρωπος να συλλέξει, να οργανώσει, να αναλύσει, να εφαρμόσει και να αξιολογήσει τα δεδομένα της γνώσης. Απήχηση αυτών των απόψεων στην διδακτική θεωρία και πράξη βρίσκουμε στην Κριτική Διδασκαλία ή Αναπτυξιακή Διδασκαλία (Κολιάδης, 2002).

Αυτή, σαφώς, είναι μαθητοκεντρική διδασκαλία και απότερω στόχο έχει να καλλιεργήσει την κριτική σκέψη του μαθητή μέσα από την προσωπική ανακάλυψη και οικοδόμηση της γνώσης. Από την «τριγωνική σχέση»: ανώτερη θέση προσφέρεται στον μαθητή αφού ο εκπαιδευτικός παύει να είναι πλέον η αυθεντία και η «κινητή εγκυκλοπαίδεια» που όλα τα γνωρίζει. Μαζί με όλα, κρίνεται και εκείνος. Ο ίδιος πρέπει να προσαρμόζει το περιεχόμενο, όσο και τη μορφή της σχολικής εργασίας στις δυνατότητες και ανάγκες των μαθητών του και να εξασφαλίζει μέσα στην τάξη το κατάλληλο κλίμα μέσα στο οποίο θα αναπτυχθούν με το καλύτερο τρόπο οι γνωστικές λειτουργίες του μαθητή. Για να επιτύχει τα παραπάνω πρέπει να προγραμματίζει και να οργανώνει το περιεχόμενο και τη διαδικασία της διδασκαλίας του κατά τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε οι παλιές, κατακτημένες γνώσεις να συνδέονται με τις νέες, τις προς μάθηση γνώσεις των παιδιών και να γίνονται κτήμα του μαθητή. Αν οι διδακτικές επιλογές του δασκάλου δεν αναφέρονται στις ήδη αποκρυσταλλωμένες γνωστικοκοινωνικές δεξιότητες του μαθητή, αλλά στις εκκολαπτόμενες, τότε θα συμβάλλει στη συνεχή ανάπτυξη του τελευταίου. Γενικά, ως κριτική διδασκαλία «χαρακτηρίζεται κάθε μορφή διδασκαλίας η οποία εμπλέκει ενεργά τους μαθητές στη διαδικασία της επεξεργασίας των δεδομένων του περιεχομένου της διδασκαλίας και τους παρέχει τη δυνατότητα, μέσα από την ενεργοποίηση γνωστικών λειτουργιών ανωτέρου επιπέδου, να διατυπώσουν τα συμπεράσματα της επεξεργασίας με τη μορφή εννοιών, γενικεύσεων και σχημάτων ερμηνείας της πραγματικότητας» (Ματσαγγούρας, 1993).

Στην Ελλάδα εισηγητής της ήταν ο ο Μαραγκουδάκης (1981).Υποστηρικτής της κριτικής διδασκαλίας είναι ο Ματσαγγούρας (1993). Όλοι οι οπαδοί της διατείνονται ότι μέσα από μια τέτοια διδασκαλία θα διαμορφώσουν άτομα που θα σέβονται τον εαυτό τους και τους άλλους, θα έχουν αυτοπεποίθηση , θα διακατέχονται από δημοκρατικές πεποιθήσεις, θα κρίνουν το παρελθόν, το μέλλον και το παρόν τους, θα κατανοούν τους άλλους και τον εαυτό τους, θα ρυθμίζουν με λογικά και ηθικά κριτήρια τη καθημερινή τους ζωή, θα συνεργάζονται με τους συνανθρώπους τους μέσα από μία διαλογική και διαλεκτική επικοινωνία και μέσα από συλλογική εργασία και δουλειά θα φθάνουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Η στρατηγική διδασκαλίας που προτείνουν, και την οποία συμεριζόμαστε και εμείς, διακρίνεται σε φάσεις και αυτές σε βήματα. Η στρατηγική τους είναι ενδεικτική. Αναγνωρίζουν τα πρακτικά προβλήματα και δυσκολίες της διδακτικής διαδικασίας και υποστηρίζουν το δικαίωμα του εκπαιδευτικού να επιλέγει ανάλογα με την περίσταση/περίπτωση τη κατάλληλη στρατηγική- ανάμεσα σε τόσες που υπάρχουν - για να μπορέσει να εκπληρώσει τους στόχους του. Τελική επιδίωξη της Διδακτικής είναι να καταστήσει τον εκπαιδευτικό ικανό να κάνει τους αναγκαίους συνδυασμούς, και κυρίως να εντάσσει στις προσωπικές του στρατηγικές τις διδακτικές αρχές, δραστηριότητες και διαδικαστικές πρακτικές των στρατηγικών που παρουσιάζουμε (Ματσαγγούρας,1998).

### **1.7.2 Ανακαλυπτική διδασκαλία:**

Η ανακαλυπτική διδασκαλία, απαιτεί ως προϋπόθεση την ενεργό συμμετοχή των παιδιών, τόσο στην οργάνωση, όσο και στην παρουσίαση του γνωστικού υλικού. Ταυτόχρονα, απαιτεί την ελευθερία των μαθητών να προβαίνουν στα μαθησιακά εκείνα έργα, που θα τους βοηθήσουν στην διερεύνηση και κατανόηση των νέων εννοιών. Δηλαδή, επιβάλλεται η ύπαρξη διαδικασιών που να λειτουργούν ελεγκτικά για τις γνωστικές υποθέσεις. Είναιφανερό πως, η ανακαλυπτική μέθοδος, πλεονεκτεί έναντι της προγραμματισμένης, αφού επιτρέπει την εμφάνιση ευρηματικών, πρωτότυπων και ποικίλων τρόπων γνωστικών ελιγμών, προκειμένου να προσπελαστούν τα κάθε είδους εμπόδια που παρουσιάζονται κατά τη διερεύνηση του γνωστικού αντικειμένου. Εγκυμονεί, όμως, τον κίνδυνο, οι μαθητές να οδηγηθούν σε σύγχυση σχετικά με τη ζητούμενη έννοια, ιδιαίτερα στην περίπτωση που παρέχονται, ταυτόχρονα, ποικίλες πληροφορίες αλλά και όταν τα προσφερόμενα στοιχεία συνυπάρχουν με άλλα

εννοιολογικά σχήματα (Τριλιανός,2003).

Στην πράξη, παρατηρείται, συνήθως, ένα συνδυαστικό μοτίβο των παραπάνω μεθόδων, κατά τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται συγκεκρισμός μαθητικής ευελιξίας και σχετικής ελευθερίας, γεγονός που ευνοεί την εκδήλωση ατομικών διαφοροποιήσεων στη μάθηση. Παρόλα αυτά, και η ίδια η φύση του προς μελέτη υλικού, θέτει συχνά περιορισμούς, τόσο ως προς τη μέθοδο παρουσίασης του, όσο και ως προς εκείνη της διερεύνησης και εκμάθησης του. Έτσι, ακόμη και στην περίπτωση που το άτομο προτιμά κάποιο συγκεκριμένο τρόπο σκέψης και προσέγγισης σχετικά με μία έννοια, πολλές φορές υποχρεώνεται να υιοθετήσει άλλες νοητικές διαδικασίες για την αποτελεσματικότερη κατάκτηση της. Ωστόσο, οι παραπάνω διαπιστώσεις, δε θα πρέπει να θεωρηθούν σαν αμετάκλητη πραγματικότητα. Ανέκαθεν οι έννοιες κατείχαν κεντρική θέση στην ανθρώπινη νόηση, όποια κατεύθυνση κι αν αυτή είχε κατά καιρούς. Παρόλα αυτά, η συστηματική μελέτη τους στην εκπαιδευτική πρακτική, οδήγησε στην εμφάνιση ποικίλων προβλημάτων κυρίως λόγω των δομών και του ρόλου που επιχείρησε να τους προσδώσει το παραδοσιακό σχολείο: Η απομνημόνευση, κατέληξε να γίνει ο συνηθέστερος τρόπος εκμάθησης εννοιών, νόμων, αρχών ή ορισμών ενώ συγχρόνως, επήλθε μια σταδιακή αλλοίωση της «αποστολής» τους, ώστε από ερμηνευτικά σχήματα του κόσμου, να μετατραπούν σε ανούσια πλαίσια ηθικοπλαστικής ή αλληγορικής σημασίας. Αλλά, ακόμη και σήμερα, θεωρείται αναγκαία η κυρίαρχη παρουσία των εννοιών στη διδακτική πράξη, γεγονός που αναδεικνύεται μέσω των δομών του αναλυτικού προγράμματος αφού με αυτές επιτυγχάνεται όχι μόνο η οικοδόμηση των ακαδημαϊκών στόχων του σχολείου, αλλά - κυρίως - η ολόπλευρη ψυχο-συναισθηματική ανάπτυξη του ατόμου: Η υιοθέτηση ή μη στάσεων, ιδεών, απόψεων, αρχών ή συμπεριφορών, είναι αυτονόητο πως προϋποθέτει την κατανόηση ενός πλήθος άλλων, επιμέρους εννοιών, ώστε να διευκολύνεται η ολική μελέτη ενός φαινομένου ή μιας κατάστασης. Από την άλλη πλευρά, βοηθούν στο να αποκτήσουμε στον εκάστοτε γνωστικό τομέα, ουσιώδη εννοιολογικά σχήματα, τα οποία οργανώνουν και προωθούν την μεταφορά των νέων στοιχείων στην προϋπάρχουσα γνώση και την λειτουργική ενσωμάτωση τους με αυτήν. Έτσι, το αναλυτικό πρόγραμμα που σχετίζεται με το Δημοτικό Σχολείο, παρουσιάζει μια σειρά ποικίλων εννοιών, βασικών - όπως φαίνεται - για την κατανόηση του κόσμου, κάτι που γίνεται φανερό και από το τεράστιο πλήθος εννοιών που εμφανίζεται στα σχολικά εγχειρίδια.



Έτσι, οι έννοιες τοποθετούνται, μαζί με τις γενικεύσεις, στη βάση της οικοδόμησης του αναλυτικού προγράμματος, κατά τρόπο ώστε το σύνολο σχεδόν των γνωστικών αντικειμένων, να παρουσιάζεται με τη μορφή μεμονωμένων εννοιολογικών σχημάτων ή συνδυασμών τους. Είναι γνωστό πως το παιδί, αρχίζει να αποκτά τις πρώτες συγκροτημένες έννοιες από την αρχή κιόλας της ζωής του, γεγονός που επεκτείνεται σε πολυπλοκότερες σχέσεις και ανώτερου επιπέδου συσχετίσεις, με την πάροδο του χρόνου, ώστε κατά το τέλος της προσχολικής ηλικίας να έχει κατακτηθεί ένας σημαντικός αριθμός -αφηρημένων και μη - εννοιών. Ωστόσο, όπως είναι φυσικό, τόσο η ποικιλία, όσο και η ποιότητα των «εν λόγω» νοητικών πλαισίων επηρεάζονται άμεσα και καθορίζονται αποφασιστικά από το κοινωνικο-μορφωτικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται το άτομο. Με την είσοδο του στο σχολείο, η παραπάνω διαδικασία συνεχίζεται, εμπλουτίζοντας τον εννοιολογικό πλούτο του παιδιού και την ικανότητα του για αναδόμηση του κόσμου, μέσω πιο σύνθετων και περισσότερο αφηρημένων εννοιών (Ματσαγγούρας,1998).

Η ικανότητα των μαθητών για αφηρημένη σκέψη, είναι πλέον αποτελεσματικότερη, γεγονός που τους επιτρέπει να μετασχηματίζουν τις νέες εμπειρίες και παραστάσεις της καθημερινότητας, σε πολυπλοκότερες δομές και έννοιες με πλήθος χαρακτηριστικών, κάτι που συχνά απαιτεί την συστηματική παρέμβαση του εκπαιδευτικού. Κι αυτό γιατί, όχι μόνο είναι αναγκαία η απόκτηση εννοιών που να προωθούν την κριτική σκέψη και να διευρύνουν τον γνωστικό ορίζοντα των μαθητών, αλλά χρειάζεται συνεχής προσπάθεια προκειμένου να απαλλαγούν από τα λανθασμένα ερμηνευτικά σχήματα και τις παρανοήσεις που κατά καιρούς υιοθετούν από το εξωσχολικό περιβάλλον. «Εν τούτοις» η όποια εμπέδωση των εννοιών, καθίσταται ανέφικτη, χωρίς την παρουσία κατάλληλου γλωσσικού υπόβαθρου στα παιδιά. Η γλώσσα, ως σύστημα οργάνωσης του κόσμου μέσω κοινά αποδεκτών λεκτικών συμβόλων, ανάμεσα στα μέλη μιας κοινωνικής ομάδας, επιτρέπει στους χρήστες της, την απελευθέρωση από το συγκεκριμένο και απτό, με στόχο την δημιουργία νέων γλωσσικών εκφράσεων, πιο λειτουργικών και εύστοχων από τις προηγούμενες, ικανών να αντεπεξέλθουν ικανοποιητικά στις νοητικές ανάγκες των ατόμων. Παρόλα αυτά, η σύνδεση σκέψης και γλώσσας, δε φαίνεται να ακολουθεί πορεία σαφώς προσδιορισμένη, γεγονός που οδηγεί τους επιστήμονες στη διατύπωση ποικίλων θεωριών και φιλοσοφικών ιδεών. Το βέβαιο, πάντως είναι πως, όποιος κι

αν είναι ο μηχανισμός λειτουργίας της νοητικής επεξεργασίας και της γλωσσικής διατύπωσης της, η γλώσσα, παίζει καθοριστικό ρόλο τόσο ως προς την κατανόηση, όσο και ως προς την επαναδόμηση εννοιών (Τριλιανός, 1997).

## **Κεφάλαιο 2:**

### **Η διαδικασία καλλιέργειας της κριτικής σκέψης στο δημοτικό σχολείο**

Αναπόφευκτα, προκειμένου να γίνει εφικτή η λειτουργική ενσωμάτωση της κριτικής σκέψης στην διδακτική πράξη, είναι αναγκαία η προσέγγιση της όλης διαδικασίας τόσο στα δομικά της στοιχεία, όσο και στα μαθησιακά της αποτελέσματα, αφού αυτά θα διαμορφώσουν το πλαίσιο στο οποίο θα πραγματοποιηθεί ο πολυπόθητος μετασχηματισμός της διδασκαλίας σε μια αλληλουχία γεγονότων ευνοϊκών για την πνευματική και ψυχο-κοινωνική ανάπτυξη των διδασκομένων.

#### **2.1 Η σημασία της κριτικής σκέψης ως εκπαιδευτικό ιδεώδες**

Τα τελευταία πενήντα χρόνια η κριτική σκέψη συνιστά ένα ισχυρό όπλο με το οποίο είναι σε θέση ο άνθρωπος να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα πολύπλοκα προβλήματα της σύγχρονης ζωής.

Η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης εκλαμβάνεται διεθνώς σήμερα ως μια από τις βασικές επιδιώξεις της εκπαίδευσης και αυτός είναι ένας από τους λόγους που συνέβαλε στην εξάπλωση του κινήματος για τη διδασκαλία της κριτικής σκέψης (Lipman,1994).

Στο ελληνικό σχολικό σύστημα, γίνεται εκτενής αναφορά στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών, τόσο στη σχολική νομοθεσία όσο και στο αναλυτικό πρόγραμμα. Παρομοίως και οι δάσκαλοι κατατάσσουν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης στην κορυφή της πυραμίδας των εκπαιδευτικών σκοπών, πρόκριση που φαίνεται να συμμερίζονται και οι γονείς μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η κριτική σκέψη είναι εκείνη η διαδικασία η οποία προσφέρει γνώσεις και αξίες οδηγώντας την ανθρώπινη προσωπικότητα στην ολοκλήρωσή της (Ματσαγγούρας,1997).

## 2.2 Συνθετικός ή αφαιρετικός χαρακτήρας

Κοινή διαπίστωση πολλών μελετητών, είναι πως, η πλειοψηφία των ατόμων που καλούνται να ανασύρουν πληροφορίες με εσωτερική δομή μεταξύ τους, όπως π.χ. σε μια ιστορία ή μια αφήγηση, δεν αναπαράγουν το σύνολο του νοηματικού πλαισίου που τις περιέχει, δηλ. ολόκληρη την ιστορία, αλλά ανακαλούν τα κυριότερα της σημεία όσα συνιστούν τους άξονες του πληροφοριακού υλικού (Μαυροσκούφης,2008).

Με αυτήν ακριβώς τη διαπίστωση, αλλάζει ο προσανατολισμός της μελέτης της ανθρώπινης μνήμης στα πλαίσια της Γνωστικής Ψυχολογίας, με τον Barlett, ο οποίος εστιάζει την ερευνά του στην καθημερινή ζωή. Και επειδή στη ζωή η πιστή αντιγραφική αναπαραγωγή δεν συμβιβάζεται με την πρόοδο, έγινε κατανοητό το γεγονός ότι (μνημονική ανάκληση» δεν σημαίνει πιστή αναπαραγωγή των προσληφθέντων πληροφοριών. Έτσι, είναι λογικό σε συνθήκες πραγματικής μάθησης, όπου επιδιώκεται όχι μόνο η βαθμολογική επιβράβευση, αλλά η γνωστική ανάπτυξη του ατόμου, η αρχική πρόσληψη ενός εκτενούς κειμένου, να καταλήξει στην συγκράτηση και ανάκληση (τη μακρόχρονη και όχι την «τεχνητή» για λόγους εξετάσεων) μερικών μόνο σημείων. Επομένως, αν πραγματικά ένα εκπαιδευτικό σύστημα αναγνωρίζει τον μακροπρόθεσμο ρόλο της ουσιαστικής μάθησης και της ενεργού συμμετοχής της κριτικής σκέψης σε αυτήν, αντί να υποχρεώνει εκπαιδευτικούς και μαθητές σε μια στείρα, αφύσικη και μνημονική συγκράτηση των προσφερόμενων εννοιών, θα ήταν αποτελεσματικότερο και πιο φυσιολογικό να προσανατολίζει τους διδακτικούς στόχους στην ανάλυση των ουσιαστικότερων στοιχείων, σε συνδυασμό με την ενεργητική συμμετοχή των παιδιών, ώστε να «μάθουν πώς να μαθαίνουν». Και όταν οι διδάσκοντες, αποκτήσουν μια σαφή εικόνα για την δομή των νοητικών λειτουργιών του ανθρώπου, είναι βέβαιο πως θα κατανοήσουν ότι η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης του διδασκομένου, είναι ο πλέον αποδοτικός και αποτελεσματικός τρόπος, προκειμένου να συγκρατεί τα απαραίτητα και άρα να αξιολογούνται διαφορετικά τα προϊόντα της μάθησης. Κι αυτό, γιατί όπως έχει διαπιστωθεί, η υπάρχουσα γνωστική δομή του ατόμου, επηρεάζει την πρόσληψη, την συγκράτηση αλλά και την ανάκληση των πληροφοριών, προκειμένου αυτές να χρησιμοποιηθούν σε

νέες καταστάσεις.

Ωστόσο, σε αρκετές περιπτώσεις γνωστικής επεξεργασίας, όπου το άτομο καλείται να αποφασίσει για την ορθότητα ή μη μιας άποψης, για την ταυτότητα μιας έννοιας κ.λ.π., πιστεύεται πως ο μηχανισμός της σύγκρισης διαδραματίζει κάποιο ρόλο. Σε μια τέτοια κατάσταση, τα δεδομένα που εντοπίζονται και ανασύρονται από τη μνήμη, συγκρίνονται με το νέο δεδομένο, προκειμένου να συγκροτηθεί κάποιο αποτέλεσμα. Έτσι, αργότερα, είναι σε θέση να εκφράσει, δηλαδή να μετατρέψει τα εσωτερικοποιημένα και κωδικοποιημένα στοιχεία σε παρατηρήσιμη συμπεριφορά, γεγονός που από μόνο του, δεν μπορεί παρά να αποτελεί ένδειξη για την ολοκλήρωση της γνωστικής επεξεργασίας των προσφερόμενων πληροφοριών. Με άλλα λόγια, η όποια τροποποιημένη συμπεριφορά και προσαρμοσμένη στα πλαίσια που διαμορφώνουν τα νέα γνωστικά στοιχεία, δεν είναι δυνατόν να αξιολογείται σαν απόδειξη του ότι οι διδασκόμενοι υιοθέτησαν συνειδητά - και κατόπιν κριτικής επεξεργασίας - τα όσα προσέλαβαν κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Ιδιαίτερα στο παραδοσιακό σχολείο, όπου ο ρόλος των μαθητών περιορίζεται στην παθητική απομνημόνευση και άκριτη εφαρμογή φορμαλιστικών και κανοντοτικών μεθόδων, η αξιολόγηση της έκδηλης συμπεριφοράς τους - πράγμα το οποίο γίνεται - συνιστά έναν άκρως λανθασμένο τρόπο εκτίμησης των μαθησιακών προϊόντων, αφού προέρχονται από διεργασίες ξένες προς αυτούς (Μαυροσκούφης, 2008).

### **2.3 Ανάλυση της κριτικής σκέψης**

Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση που προτείνει ο Ματσαγγούρας τα βασικά δομικά στοιχεία της κριτικής σκέψης συνοψίζονται στα εξής: (επαγωγικός, απαγωγικός, αναλογικός). Χρησιμοποιούνται προκειμένου τα άτομα να αναλύσουν τα υπάρχοντα μηνύματα, κατά τρόπο ώστε να οδηγήσουν στην κατάληξη ασφαλών συμπερασμάτων (Ματσαγγούρας, 2002).

#### **2.3.1 Επαγωγικός συλλογισμός:**

Η συγκεκριμένη διαδικασία σκέψης, είναι ίσως η πιο συνηθισμένη μορφή συλλογισμού, αφού από την ανάλυση μεμονωμένων περιπτώσεων και γεγονότων της καθημερινής πρακτικής και εμπειρίας, η επαγωγή, βοηθά το άτομο να διευρύνει θεωρητικά, τις συνέπειες και τα αποτελέσματα των περιστασιακών προβληματισμών του, οικοδομώντας κατά αυτό τον τρόπο

μια προσωπική κοσμοθεωρία, βάσει της οποίας εκδηλώνει την εκάστοτε συμπεριφορά του. Στη συνηθισμένη της μορφή η επαγωγική διαδικασία συνίσταται στα ακόλουθα τρία στάδια:

Ο Σωκράτης είναι θνητός

Ο Σωκράτης είναι άνθρωπος

Άρα, όλοι οι άνθρωποι είναι θνητοί

Οι αρχαίοι φιλόσοφοι, όπως ο Σωκράτης, ο Αριστοτέλης, ήταν οι πρώτοι που διατύπωσαν την άποψη για τον επαγωγικό «προσανατολισμό» της ανθρώπινης σκέψης, ένα θέμα που ακόμη και σήμερα, αποτελεί το κυρίαρχο ζητούμενο της Επιστημολογίας. Είναι γνωστές, εξάλλου, οι θέσεις των εμπειριοκρατών αλλά και των υποστηρικτών της μιχεβιοριστικής ψυχολογίας, που θεωρούν την επαγωγική διαδικασία ως την κυρίαρχη σε ό,τι αφορά στη διαμόρφωση της ατομικής αντίδρασης στα εξωτερικά ερεθίσματα. Πράγματι, η καθημερινή πρακτική των ατόμων, χαρακτηρίζεται από την έντονη παρουσία του επαγωγικού συλλογισμού αν και για πολλούς δεν εξασφαλίζει επιστημονική εγκυρότητα και αξιοπιστία, όταν υιοθετείται ως ο αποκλειστικός επιστημονικός τρόπος επεξεργασίας των όποιων προβληματικών καταστάσεων. Κατά καιρούς διατυπώνονται θεωρίες σχετικά με την επαγωγική μέθοδο, ως τρόπος σκέψης ότι είναι αρκετά σύνθετος, αφού απαιτεί την ικανότητα του ατόμου να αναλύει το συγκεκριμένο ερέθισμα που δέχεται και συγχρόνως, αφαιρώντας από αυτό τα χαρακτηριστικά του τυχαίου και μεμονωμένου περιστατικού, να το συγκρίνει με άλλα - συναφή ή μη - προκειμένου να καταλήξει σε τεκμηριωμένες γενικεύσεις και όσο το δυνατό ασφαλέστερα συμπεράσματα. Από την άλλη πλευρά, συνιστά για το ίδιο το υποκείμενο της μάθησης, μια μοναδική εμπειρία, αφού του παρέχεται η δυνατότητα της διεύρυνσης των κατάλληλων στοιχείων μιας εμπειρίας (μερικό) σε αφηρημένη γνώση (γενικό), η τελική μορφή της οποίας (κανόνας, νόμος, εξαίρεση, πιθανότητα κ.λ.π.), εξαρτάται από τα εκάστοτε παρατηρήσιμα στοιχεία.

Είναι φυσικό, παρά τις επιφυλάξεις που έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί για την εγκυρότητα της επαγωγικής μεθόδου, να θεωρείται από τους σύγχρονους παιδαγωγούς, ως ένα σημαντικό εργαλείο μάθησης, αφού κατά κύριο λόγο βασίζεται στις εμπειρίες των παιδιών, προσδίδοντας τους, ταυτόχρονα, τη δυνατότητα - μέσω αυτών - να καταλήξουν στον προσδιορισμό ευρύτερων συμπερασμάτων για τον κόσμο που τα περιβάλλει. Εξάλλου,

όπως έγινε ήδη φανερό, ο «εν λόγω» τρόπος συλλογισμού, όχι μόνο ενισχύει τον συσχετισμό μεταξύ της προϋπάρχουσας και της νέας γνώσης, αλλά προϋποθέτει την παρουσία ενός στοιχειώδη νοητικού και γνωστικού υπόβαθρου, ικανού να δεχθεί τα συμπεράσματα της εκάστοτε γνωστικής εμπειρίας, αλλά και να τα αντιδιαστείλει με προηγούμενα, μέσα από τις διαδικασίες της ενεργητικής μάθησης, όπως τη σύγκριση, την κατηγοριοποίηση κ.λπ. Με τον τρόπο αυτό, εξασφαλίζεται, τόσο η άμεση σύνδεση της πραγματικότητας με το γνωστικό αντικείμενο, όσο και η αβίαστη μετάβαση των μαθητών σε ανώτερης βαθμίδας και δυσκολίας νοητικές διαδικασίες, που ενισχύουν την ενσωμάτωση του επιστημονικού τρόπου σκέψης στη διδακτική πράξη (Ματσαγγούρας,2002).

Ωστόσο, όπως κάθε άλλη νοητική λειτουργία, η επαγωγική μέθοδος βελτιώνεται με την κατάλληλη εκπαιδευτική παρέμβαση, η οποία απαιτείται να προσανατολίζει την ανάλυση της βιωματικής κατάστασης στα ακόλουθα στάδια:

- ♦ Διεξοδική μελέτη των νέων γνωστικών στοιχείων, με σκοπό τον εντοπισμό καθολικών και επαναλαμβανόμενων σταθερών.
- ♦ Συγκεκριμενοποίηση του αποτελέσματος και διατύπωση του ως γενικευμένο συμπέρασμα ή κανόνα.
- ♦ Διερεύνηση πλήθους άλλων αντίστοιχων περιπτώσεων, προκειμένου να δοκιμαστεί η εγκυρότητα και η καθολικότητα των παραπάνω συλλογισμών.
- ♦ Επανεξέταση και επαναδόμηση της διατύπωσης των γενικεύσεων ή των κανόνων, με σκοπό τη διεύρυνση τους ώστε να καλύπτουν και τις περιπτώσεις οι οποίες πιθανολογείται ότι τους διαψεύδουν (Ματσαγγούρας, 1997).

### **2.3.2 Απαγωγικός συλλογισμός:**

Ο συγκεκριμένος τρόπος σκέψης, συνίσταται στην ακριβώς αντίθετη διαδικασία από εκείνη της επαγωγής. Έτσι, ως αφετηρία για την προώθηση της νοητικής λειτουργίας, θεωρείται η εκάστοτε γενικευμένη γνώση, η οποία, λειτουργώντας ως καθολικό ερμηνευτικό σχήμα, επιχειρεί τη νοητική σύνδεση των μεμονωμένων ατομικών εμπειριών με τους κατάλληλους δομικούς νόμους της γνώσης. Όπως και η επαγωγή, ο απαγωγικός συλλογισμός, αποτελεί ένα σύνηθες νοητικό εργαλείο του ανθρώπινου νου, προκειμένου να

προσεγγίσει με επιτυχία τον κόσμο, φυσικό και κοινωνικό. Ώς διδακτική διαδικασία, χρησιμοποιείται από την αρχαιότητα για την εκμάθηση αρχών, κανόνων ή νόμων και την άμεση εφαρμογή τους σε συγκεκριμένες περιπτώσεις. Πρώτος, εξάλλου, ο Αριστοτέλης, επεσήμανε τη σπουδαιότητα του «εν λόγω» συλλογισμού, ονομάζοντας τον διαφορετικά και «απόδειξη». Εξάλλου, συναφείς με τα παραπάνω, είναι και οι απόψεις σύγχρονων παιδαγωγών, οι οποίοι υποστηρίζουν πως, ένας από τους λόγους που δημιούργησαν το αποτυχημένο «μοντέλο» του παραδοσιακού σχολείου, είναι και η αποκλειστική εφαρμογή του ως μαθησιακή διαδικασία. Κατά αυτό τον τρόπο, ο απαγωγικός συλλογισμός, έχει λανθασμένα ταυτιστεί με την στείρα αποστήθιση και την μηχανική απομνημόνευση που κυρίως χαρακτηρίζουν την χρησιμοποίηση του στην σημερινή εκπαίδευση. «Εντούτοις», μπορεί το ίδιο εύστοχα με την επαγωγική μέθοδο, να συμβάλλει στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών, αφού οι δυνατότητες τους ως προς αυτήν, εμφανίζονται ήδη από τις πρώτες τάξεις του Δημοτικού σχολείου για να κορυφώσουν την ισχύ τους γύρω στην ηλικία των εννέα ετών.

Στη συνήθη της μορφή, η απαγωγική σκέψη, συνοψίζεται στα ακόλουθα τρία στάδια:

Όλοι οι άνθρωποι είναι θνητοί

Ο Σωκράτης είναι άνθρωπος

Άρα, ο Σωκράτης είναι θνητός

Αρχικά, λοιπόν, διατυπώνεται μία συγκεκριμένη γενίκευση, βασισμένη σε ένα πλήθος περιπτώσεων, σχετικών με αυτήν με την οποία θα συσχετιστεί, προκειμένου να δοκιμαστεί η καθολικότητα της και να εξαχθούν έτσι, ασφαλή συμπεράσματα. Βέβαια, τα όποια αποτελέσματα προκύψουν από την όλη διαδικασία (π.χ. ο Σωκράτης είναι θνητός), ενδέχεται να έχουν τον χαρακτήρα επεξηγηματικών προτάσεων. Εναποτίθενται στην επιθυμία του υποκειμένου της μάθησης να διευρύνει τον προβληματισμό του, προκειμένου να διαπιστώσει το αληθές της λογικής κατάληξης στην οποία οδηγήθηκε απαγωγικά: Για να προωθηθεί η διερεύνηση μιας προβληματικής κατάστασης, απαιτείται μια διεξοδική ανάλυση των δομικών της στοιχείων, ώστε να εξακριβωθούν οι μεταβλητές εκείνες που ευνοούν ή όχι, την χρησιμοποίηση των εκάστοτε γενικεύσεων ή κανόνων. Ιδιαίτερα δημιουργική, εξάλλου, είναι και η εκπαιδευτική εφαρμογή των *υποθετικών απαγωγών*, αφού οι μαθητές, στην προσπάθειά τους να προβλέψουν τι θα συνέβαινε αν ίσχυε κάποιος άλλος νόμος από

αυτόν που πραγματικά ισχύει, ή αν δεν ίσχυε ο νόμος που στην πράξη ισχύει, καλλιεργούν την δημιουργικότητα, τη φαντασία, επιχειρηματολογούν επιχειρώντας να αντιληφθούν ή να παράγουν νέες αιτιοκρατικές σχέσεις μεταξύ φαινομένων ή στοιχείων. Συγχρόνως, παύουν να βασίζονται σε μια μονόπλευρη θεώρηση της ζωής, αναδομώντας και αναλύοντας τα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, σε ανωτέρου επιπέδου νοητικές παραστάσεις, που ευνοούν την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης (Ματσαγγούρας,2002).

### **2.3.3 Αναλογικός συλλογισμός**

Σχετικά με τον αναλογικό τρόπο σκέψης, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε πως συνιστά μία - κατά κάποιο τρόπο - ατελή μορφή επαγωγής, αφού, από την ανάλυση ενός οικείου γνωστικού συστήματος, εξάγονται συμπεράσματα, τα οποία, στη συνέχεια, χρησιμοποιούνται με σκοπό να ερμηνεύσουν τα δομικά στοιχεία μιας άγνωστης κατάστασης (Ματσαγγούρας,1996).

Λιγότερο δημοφιλής από τον επαγωγικό και απαγωγικό τρόπο, ο αναλογικός συλλογισμός δεν παύει να αποτελεί πολύτιμο νοητικό εργαλείο, τόσο για την επιτυχή αντιμετώπιση των όποιων προβλημάτων προκύπτουν από την καθημερινή πρακτική, όσο και για την συστηματοποίηση των επιστημονικών πορισμάτων: Είναι γνωστό το φαινόμενο της υιοθέτησης ταυτόσημης ορολογίας από τις διάφορες επιστήμες, προκειμένου για την περιγραφή και ονομασία «ανάλογων» μεταξύ τους φαινομένων, τα οποία, όμως, αποτελούν αντικείμενο έρευνας για διαφορετικούς γνωστικούς τομείς (Ματσαγγούρας,2002).

Παρόλα αυτά, ο αναλογικός συλλογισμός, στην πράξη δεν συνιστά μια ανώδυνη και εύκολη νοητική διαδικασία, αφού προϋποθέτει την ικανότητα του ατόμου να αναλύει τα επιμέρους δομικά στοιχεία της προσφιλούς σε αυτό, κατάστασης, και στη συνέχεια να τα συγκρίνει με τα αντίστοιχα, του προς μελέτη γνωστικού αντικειμένου. Το αποτέλεσμα των παραπάνω νοητικών λειτουργιών (εντοπισμός διαφορών, ομοιοτήτων, σταθερών μοτίβων ή μεταβλητών παραγόντων κ.λ.π.) είναι εκείνο που τελικά θα αξιολογήσει τον όλο προβληματισμό σχετικά με την καταλληλότητα ή μη της αναλογικής προσέγγισης. Για τους λόγους αυτούς, εξάλλου, η αναλογική διαδικασία θεωρείται από τους παιδαγωγούς και τους ψυχολόγους, ως ένας ιδιαίτερα ευεργετικός τρόπος σκέψης, του οποίου η καλλιέργεια επιβάλλεται να αποτελεί στόχο της διδακτικής πράξης, αφού η πλειοψηφία των ανθρώπων δεν



καταφεύγει σε αυτόν προκειμένου να επιτευχθεί η αντιμετώπιση των εκάστοτε προβλημάτων.

Για αρκετούς διδακτολόγους (Ματσαγγούρας,1996) ο αναλογικός συλλογισμός κατέχει πρωταρχικό ρόλο στην μαθησιακή διαδικασία τουλάχιστον στις ακόλουθες δύο περιπτώσεις: Όταν ο μαθητής επιχειρεί να επανατοποθετήσει τις προϋπάρχουσες γνώσεις του (τις σχετικές με τα δομικά στοιχεία ενός οικείου, προς αυτόν, γνωστικού αντικείμενου) στα αντίστοιχα πλαίσια μιας αινιγματικής κατάστασης, προκειμένου να την κατανοήσει, γεγονός που από μόνο του αναδεικνύει την σπουδαιότητα της όλης διαδικασίας ως προς την προώθηση της σύνδεσης των γνωστικών κεκτημένων με τα νέα δεδομένα.Τη στιγμή κατά την οποία, ο δάσκαλος, με τη χρήση κατάλληλων μαθητικών έργων (ερωτήσεις, πειράματα, θεατρικό παιχνίδι κ.λ.π.) προσπαθεί να εμπλέξει τα παιδιά στη διαδικασία της γενίκευσης των μεμονωμένων γνώσεων, αλλά και της ενεργητικής μεταφοράς τους στις καινούργιες μαθησιακές εμπειρίες. Ωστόσο, όπως έγινε φανερό, προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι παραπάνω νοητικοί συλλογισμοί, απαιτείται η ενεργοποίηση μια σειράς γνωστικών δεξιοτήτων, οι οποίες, αξιοποιούμενες και καλλιεργούμενες επαρκώς, βοηθούν στην επιτυχέστερη αλλά και ταχύτερη ολοκλήρωση της νοητικής επεξεργασίας των γνωστικών στοιχείων, ανεξάρτητα από το είδος και τη φύση των τελευταίων. Ως διαδικασίες της νόησης, συνιστούν λειτουργίες περιορισμένου εύρους και επίδρασης, καθοριστικές, όμως, για την ομαλή οικοδόμηση του μηχανισμού της σκέψης (Ματσαγγούρας,1996).

#### **2.4 Βασικές γνωστικές δεξιότητες**

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η σκέψη, δεν συνίσταται απλά και μόνο σε μια νοητική διαδικασία με σκοπό την επιτυχή αντιμετώπιση ενός προβλήματος ή μιας κατάστασης. Πρωτίστως, αποτελεί μέγιστης σημασίας λειτουργία, αποτέλεσμα συνδυασμού ποικίλων-αλλά αλληλένδετων γνωστικών δεξιοτήτων. Το όλο «σύστημα», διατηρεί μια σχέση «δυναμικής αλληλεπίδρασης» με τις μαθησιακές εμπειρίες του ατόμου, αφού από τη μια επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο το υποκείμενο της μάθησης θα προσεγγίσει και θα επεξεργαστεί την πραγματικότητα, από την άλλη, μεταλλάσσεται το ίδιο, σε ολοένα ανώτερα επίπεδα ανάλυσης και γνωστικών στρατηγικών, προκειμένου να κατανοήσει τον κόσμο, γεγονός που αναδεικνύει την αναγκαιότητα της συστηματικής ανέλιξης του, μέσα στα πλαίσια της καθημερινής διδακτικής πράξης. Με τον

τρόπο αυτό, οι μαθητές διερευνούν το γνωστικό αντικείμενο, αξιοποιώντας στα μέγιστα τις νοητικές τους ικανότητες ενώ συγχρόνως αναβαθμίζουν την ποιότητα του χειρισμού τους σε ό,τι αφορά στις γνωστικές δεξιότητες, όχι ανεξάρτητα, αλλά σε άρρηκτη σχέση με την πραγματικότητα. Έτσι, βαθμιαία, επιτυγχάνεται η δημιουργία ευρηματικών και δημιουργικών ατόμων, αφού με την ανάπτυξη της κριτικής τους ικανότητας, εμφανίζονται περισσότερο ευαίσθητα απέναντι στα εκάστοτε προβλήματα, αξιοποιούν αποτελεσματικότερα τα υπάρχοντα δεδομένα ή δομικά στοιχεία, διευρύνοντας και εμπλουτίζοντας την ποικιλομορφία των εναλλακτικών λύσεων. Με άλλα λόγια, τα νοητικά προϊόντα ενός κριτικά σκεπτόμενου υποκειμένου, αποτελούν ουσιαστικά μια επαναδόμηση της προϋπάρχουσας γνώσης και ένα είδος πρωτότυπης και ενδιαφέρουσας ανασύνδεσης των επιμέρους γνωρισμάτων του γνωστικού αντικείμενου. Η αποδέσμευση των νοητικών διαδικασιών από τα «στεγανά» της απομνημόνευσης ή της μηχανικής εφαρμογής «αλγοριθμικών» σχέσεων, ωθεί στον πειραματισμό με ασυνήθιστα μέσα και τρόπους, με αποτέλεσμα την δημιουργία, όχι απλώς μιας νέας συλλογιστικής, αλλά ενός μοναδικού και ξεχωριστού τρόπου αντιμετώπισης των εκάστοτε αινιγματικών καταστάσεων. Ωστόσο, οι ψυχολόγοι ερίζουν γύρω από τα αν οι γνωστικές δεξιότητες που απαιτεί η παραπάνω πορεία της νόησης, είναι γενικές ή εξειδικευμένες. Παρόλα αυτά, η πλειοψηφία των προγραμμάτων που σχετίζονται με την οικοδόμηση της κριτικής σκέψης στην εκπαίδευση, καταπιάνονται με την αξιοποίηση δεξιοτήτων γενικευμένης φύσης, προκειμένου να είναι εφικτή η αποτελεσματική εφαρμογή τους στα ποικίλα γνωστικά αντικείμενα. Τόσο οι «εν λόγω» διαδικασίες σε συνδυασμό με τους τρεις τρόπους συλλογισμούς, όσο και το μεταγνωστικό, συνιστούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις των οποίων η ανάπτυξη, εξασφαλίζει την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης. Έτσι είναι λογικό, οι γνωστικές δεξιότητες να αποσκοπούν στη συλλογή, οργάνωση, πρωτογενή και δευτερογενή επεξεργασία των πληροφοριακών δεδομένων (Ματσαγγούρας,2002).

### **Οι κυριότερες δεξιότητες, ανά κατηγορία, είναι οι ακόλουθες (Ματσαγγούρας,2002):**

#### **A. Δεξιότητες συλλογής δεδομένων/πληροφοριών**

Στην παραπάνω κατηγορία, υπάγονται όλες εκείνες οι δεξιότητες που βοηθούν το άτομο στην συγκέντρωση των κατάλληλων πληροφοριακών στοιχείων - από το περιβάλλον ή την μνήμη - προκειμένου να αντιμετωπίσει ένα πρόβλημα. Κατά αυτό τον τρόπο, επιβάλλεται η

πρόσληψη ερεθισμάτων, τόσο μέσω των αισθήσεων με την παρατήρηση, όσο και με τις νοητικές διαδικασίες της αναγνώρισης και της ανάκλησης μέρους των, αποθηκευμένων στη μνήμη, δεδομένων.

#### A. 1. Παρατήρηση

Εδώ οι αισθήσεις παίζουν σημαντικό ρόλο: το άτομο μέσω αυτών, καθίσταται ικανό να συγκεντρώσει την προσοχή του σε μια συγκεκριμένη γνωστική περιοχή για να αντλήσει τις απαραίτητες πληροφορίες, ακριβείς και ολοκληρωμένες. Παρόλα αυτά, το βέβαιο είναι πως, ποτέ δύο άνθρωποι δεν αντικρίζουν τον κόσμο με την ίδια «ματιά», αφού τα αποτελέσματα της παρατήρησης, σχετίζονται άμεσα με τις προϋπάρχουσες εμπειρίες τους, τις προσδοκίες που επιχειρούν να ικανοποιήσουν, τη συναισθηματική τους κατάσταση, αλλά και με το γενικότερο «πλαίσιο» στο οποίο συναντούν το παρατηρούμενο.

#### A.2. Αναγνώριση

Με την διαδικασία της αναγνώρισης, το άτομο «ταυτοποιεί» τα προσλαμβάνοντα στοιχεία με ανάλογες ή σχετικές πληροφορίες, που έχουν ήδη αποθηκευτεί στη μνήμη, προκειμένου να συσχετίσει την προϋπάρχουσα γνώση με τη νέα κατάσταση.

#### A3. Ανάκληση

Μέσω αυτής, επαναφέρονται στη μνήμη, στοιχεία που έχουν καταχωρηθεί κατά το παρελθόν. Στο παραδοσιακό σχολείο, η «εν λόγω» διαδικασία, χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά, προκειμένου να ενσωματωθούν τα νέα στοιχεία στην προϋπάρχουσα γνώση και με τρόπο τέτοιο, ώστε να αποτελεί τον «θεμέλιο λίθο» της διδακτικής πράξης. Όμως, η παιδαγωγική και επιστημονική εμπειρία, έχει αποδείξει πως, η μονόπλευρη ενασχόληση με την ανάκληση πληροφοριών, χωρίς αυτή να συνοδεύεται με ενεργό συμμετοχή των μαθητών για τον αποτελεσματικό συσχετισμό της με τις καινούργιες καταστάσεις, αναπόφευκτα περιορίζει την σχολική δραστηριοποίηση στη μηχανική, πλέον, απομνημόνευση και την επιφανειακή κατανόηση της αλληλουχίας των φαινομένων ή γεγονότων. Ως τρισδιάστατο σύστημα παραγωγής μαθησιακών προϊόντων, οι δεξιότητες συλλογής πληροφοριών, παραπέμπουν στο πρώτο (και κατώτερο ως προς τα επόμενα σε ό,τι αφορά στην εκπαιδευτική τους αξία) επίπεδο μάθησης, που καλείται πληροφοριακό. Όπως ήδη αναφέρθηκε, στο στάδιο αυτό, η μάθηση συνίσταται στην συγκέντρωση των νέων στοιχείων, τόσο μέσω των

αισθητηριακών αντιλήψεων, όσο και στοιχειωδών μνημονικών λειτουργιών, οι οποίες είναι παρατηρήσιμες, αφού γίνονται αντιληπτές μόνο μέσω της εξωτερίκευσης των αποτελεσμάτων τους από το ίδιο το άτομο. Κατά αυτό τον τρόπο, η πληροφόρηση αποτελεί αναγκαίο όσο και χρήσιμο στάδιο, στο βαθμό που περιορίζεται στην παρουσίαση των απαραίτητων δεδομένων, με σκοπό την προώθηση της μαθησιακής διαδικασίας. Από τη στιγμή, όμως, που η αναπαραγωγή των γνώσεων δεν συνδυάζεται με τη αξιολόγηση της κατανόησης τους ή την ενθάρρυνση της μεταφοράς τους στις νέες καταστάσεις, παύει να συνιστά μαθησιακό εργαλείο και καταλήγει να έχει μηδαμινή παιδευτική αξία. Ακόμη και στις περιπτώσεις όπου είναι εξασφαλισμένη η κατανόηση των δομών του γνωστικού αντικειμένου, η περαιτέρω επεξεργασία του, ουσιαστικά είναι ανέφικτη όταν επικρατεί το πληροφοριακό μοντέλο διδασκαλίας, αφού αυτό απαιτεί μια αυστηρή οργάνωση και διερεύνηση των πληροφοριών, γεγονός που στερεί από τους μαθητές τη δυνατότητα της κριτικής σκέψης και ανάληψης πρωτοβουλιών.

#### B. Δεξιότητες οργάνωσης δεδομένων:

Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι νοητικές εκείνες διαδικασίες που ενεργοποιούν τη μελέτη των νέων στοιχείων με βάση τα εξωτερικά τους χαρακτηριστικά, με σκοπό την κατάλληλη οργάνωση τους, προκειμένου να διευκολυνθεί η κατανόηση και η μεταγενέστερη χρησιμοποίησή τους (Ματσαγγούρας,2002).

##### B.1. Σύγκριση

Με την σύγκριση, αντιπαραθέτουμε δύο ή περισσότερα δεδομένα, προκειμένου να εντοπίσουμε τα κοινά γνωρίσματα ή τις περιστασιακές διαφορές τους, ώστε να προχωρήσουμε βαθμιαία στην κατηγοριοποίηση και την διάταξη τους, με βάση τα αποτελέσματα της πρωτογενούς επεξεργασίας τους (Ματσαγγούρας,2002).

##### B.2. Κατηγοριοποίηση

Μέσω αυτής, αξιοποιούνται τα πορίσματα της σύγκρισης των γνωστικών αντικειμένων, τα οποία, πλέον, ομαδοποιούνται ανάλογα με τα γνωρίσματα που φέρουν, καθώς και τα κριτήρια που ορίζουμε για την «εν λόγω» ταξινόμηση. Σύμφωνα με τον Bruner, με την κατηγοριοποίηση, καθίσταται εφικτή η δημιουργία εννοιών και η απλοποίηση των προσλαμβανόμενων ερεθισμάτων, αφού η ομαδοποίηση τους, υποχρεώνει το άτομο να

συγκεντρώσει την προσοχή του, αποκλειστικά στα άκρως δηλωτικά γνωρίσματα των αντικειμένων, παραβλέποντας την πολυπλοκότητα των λεπτομερών χαρακτηριστικών τους. Έτσι, προοδευτικά, οι αρχικές ομάδες, υπάγονται σε άλλες ευρύτερες, που με τη σειρά τους συνιστούν μία κυρίαρχη κατηγορία (Ματσαγγούρας,2002).

### B.3. Διάταξη

Με την διάταξη, επεξεργαζόμαστε τις προϋπάρχουσες κατηγοριοποιήσεις, με γνώμονα κάποια ευρύτερα κριτήρια αξιολόγησης, σε σχέση με αυτά που μας οδήγησαν στην αρχική ομαδοποίηση (π.χ. ποσότητα, προτεραιότητα κ.λ.π.), ώστε να προκύψει μια αξιολογική σειροθέτηση των εξελικτικών σχέσεων που διαπιστώθηκαν π.χ. μια ακολουθία αριθμών, γεγονότων, φαινομένων κ.λ.π.(Ματσαγγούρας,2002).

### B.4. Ιεράρχηση

Παρεμφερής διαδικασία με την διάταξη, διαφοροποιείται από αυτήν στο ότι, προκειμένου για την πραγματοποίηση της, απαιτείται η προϋπαρξη κριτηρίων αξιολόγησης των κατηγοριών, όχι μόνο με τα αντικειμενικά γνωρίσματα των επί μέρους στοιχείων που περιλαμβάνουν, αλλά και με αντίστοιχα προσωπικά, που αποτελούν προϊόν νοητικής επεξεργασίας του υποκειμένου της μάθησης συνδυασμένα με τα στάδια που ακολουθεί η σκέψη του, προκειμένου για την επιτυχή διερεύνηση του γνωστικού αντικειμένου. Με άλλα λόγια, η ιεράρχηση των κατηγοριών, πραγματοποιείται ανάλογα με την «ακολουθία» με την οποία το κάθε άτομο αντιλαμβάνεται τις σχέσεις (αιτιότητας, εξάρτησης) των στοιχείων μιας κατάστασης.

Όπως έγινε φανερό από τα παραπάνω, η όλη διαδικασία της επεξεργασίας των πληροφοριών, αποτελεί ένα πολύ ανώτερο επίπεδο μάθησης από το πρώτο, όχι μόνο για την διδακτική του αξία, αλλά κυρίως για τις ανωτέρου επιπέδου και δυσκολίας, νοητικές λειτουργίες που απαιτεί. Μέσω αυτών, αναζητούνται οι εκάστοτε (αιτιακές ή μη) σχέσεις που διέπουν τα προς μελέτη γνωστικά αντικείμενα, οι οποίες ενδέχεται να διατυπώνονται «εν είδει» κανόνων, νόμων, κρίσεων, συμπερασμάτων, εννοιών, γενικεύσεων ή απλώς οργανωμένων νοητικών πλαισίων. Εξαιτίας των παραπάνω γνωρισμάτων της, η «εν λόγω» διεργασία, είναι δυνατό να αποτελέσει διδακτική μέθοδο, τόσο στο παραδοσιακό «μοντέλο» της δασκαλοκεντρικής διδασκαλίας, οπότε ο εκπαιδευτικός εντοπίζει, αναδεικνύει και ερμηνεύει

τις σχέσεις που χαρακτηρίζουν τα δομικά στοιχεία της νέας γνώσης, όσο και στην μαθητοκεντρική πρακτική οπότε τα παιδιά με ή χωρίς καθοδήγηση παρουσιάζουν τους υπάρχοντες αλληλοσυσχετισμούς. Με τον τρόπο αυτό, διαμορφώνεται ένα, έστω και στοιχειώδες, πλαίσιο κατανόησης, επεξεργασίας και οργάνωσης των νέων πληροφοριών, γεγονός που οδηγεί στον άνετο σχηματισμό εννοιών και γενικεύσεων, δείγμα υψηλού μαθησιακού επιπέδου (Ματσαγγούρας,2002).

#### Γ. Δεξιότητες πρωτογενούς επεξεργασίας

Στην κατηγορία αυτή, υπάρχουν οι δεξιότητες που βοηθούν την ανάλυση των «εσωτερικών» χαρακτηριστικών των νέων στοιχείων, καθώς και στην ανάδειξη των μεταξύ τους σχέσεων. Για την επίτευξη αυτών των στόχων με απώτερη επιδίωξη την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, παραδέχθηκε ότι θα πρέπει να καλλιεργούνται οι ακόλουθες ικανότητες (Τριλιανός, 1997):

##### Γ.1. Ανάλυση δομικών στοιχείων συνόλου

Με τη συγκεκριμένη δεξιότητα, εντοπίζονται διεξοδικά και διερευνώνται αναλυτικά τα επιμέρους στοιχεία που συγκροτούν τα νέα γνωστικά δεδομένα. Έτσι, αργότερα, καθίσταται εφικτή αλλά και ευδιάκριτη η κάθε είδους σχέση που τα διέπει, ενώ ταυτόχρονα, με μια τέτοια επεξεργασία, μπορούμε να αξιολογήσουμε τις αρχικές πληροφορίες ως προς την αναγκαιότητα ή την καταλληλότητα τους για αποτελεσματικότερη κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου. Στην διδακτική πράξη, οι μαθητές, πολύ συχνά, καλούνται να πραγματοποιήσουν περιγραφικές αναλύσεις, εντοπίζοντας τα μέρη του «όλου». Κατά αυτό τον τρόπο, αναζητούν τις νοηματικές ενότητες ενός διηγήματος, εντοπίζουν τα εξελικτικά στάδια ενός φυσικού φαινομένου, επιχειρούν τη διάκριση των γνωστών από τα άγνωστα στοιχεία ενός μαθηματικού προβλήματος κ.λ.π. Εξάλλου, συνήθης κατάληξη της όλης διαδικασίας είναι η διατύπωση συμπερασμάτων (π.χ. «οι φάσεις της κυτταρικής αναπαραγωγής, οδηγούν πάντα στη δημιουργία ενός νέου κυττάρου, πανομοιότυπου ως προς τα γνωρίσματα και την αποστολή του με τα μητρικά από τα οποία προήλθε») που τις περισσότερες φορές, δεν είναι τίποτε άλλο από επαναδιατύπωση των ποικίλων νόμων (κοινωνικών, φυσικών, μαθηματικών κ.λ.π.) και αρχών που διέπουν τον κόσμο, κατόπιν συστηματικής μελέτης των φαινομένων από τους μαθητές και προβληματισμού πάνω στα τεκτονόμενα (Τριλιανός,1997).

## Γ.2. διάκριση σχέσεων

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, μία από τις βασικότερες δεξιότητες της πρωτογενούς επεξεργασίας των πληροφοριών, είναι η διάκριση των σχέσεων που συνδέουν τα δομικά τους στοιχεία. Με τον τρόπο αυτό, αναδεικνύεται ο αλληλοσυσχετισμός, η αιτιακή εξάρτηση, η αλληλουχία αλλά και οι προϋποθέσεις για την εμφάνιση, την διατήρηση, την ερμηνεία ή την σκοπιμότητα ενός φαινομένου. Γίνεται φανερό λοιπόν, πως η εκπαιδευτική χρησιμότητα της παραπάνω διαδικασίας είναι τεράστια, αφού αποτελεί προϋπόθεση για την κατανόηση νόμων, αρχών ή γενικεύσεων. Για παράδειγμα, αν γνωρίζουμε την αιτιακή σχέση μεταξύ των περιβαλλοντικών αλλαγών και της γονιδιακής μετάλλαξης στους οργανισμούς, μπορούμε με ευκολία να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι οι εκάστοτε μεταβολές στο περιβάλλον, επιφέρουν κατάλληλες μορφολογικές ή λειτουργικές αλλαγές στα όντα, προκειμένου, τα τελευταία, να εξασφαλίσουν την επιβίωση και τη διαίωνιση τους. Ωστόσο, πολύ συχνά, ο τρόπος με τον οποίο συνδέονται τα στοιχεία μιας πληροφορίας, δεν είναι ευδιάκριτος. Σχέσεις αιτιακές, αποτελέσματος ή χρονικής αλληλουχίας, συνιστούν σύνθετα νοητικά πλαίσια για τους μαθητές, γεγονός που επιβάλει την βοηθητική παρέμβαση του εκπαιδευτικού (Τριλιανός, 1997).

## Γ.3. Διάκριση μοτίβων

Ο όρος «μοτίβο», χρησιμοποιείται ευρύτατα από το σύνολο, σχεδόν, των επιστημονικών κλάδων, προκειμένου με αυτόν, να εκφραστεί η ύπαρξη ενός συγκεκριμένου τρόπου οργάνωσης των εκάστοτε γνωστικών στοιχείων.

Είναι γεγονός πως, η συντριπτική πλειοψηφία των ανθρώπων, καταφεύγει στον εντοπισμό τυχόν επαναλαμβανόμενων, σταθερών μοτίβων στις, προς εξέταση, πληροφορίες, ενώ όταν αυτά δεν υπάρχουν, επιχειρεί την δημιουργία τους (με βάση υποκειμενικά κριτήρια) ώστε να διευκολυνθεί η κωδικοποίηση των στοιχείων και η κατανόηση τους. Έτσι, αναπόφευκτα, άλλα από αυτά είναι γενικής χρήσης, αφού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την διερεύνηση πολλαπλών νοηματικών πλαισίων, ενώ άλλα χαρακτηρίζονται από την περιορισμένη «εμβέλεια» τους και την παρουσία τους σε αυστηρώς περιορισμένους γνωστικούς χώρους. Κατά αυτό τον τρόπο, εύκολα διαπιστώνει κανείς, για παράδειγμα, πως το μοτίβο αίτιο-αποτέλεσμα, είναι καθολικό στο σύνολο, σχεδόν, των

επιστημών (φυσικών,κοινωνικών κ.λ.π.). Με άλλα λόγια, μπορούμε το ίδιο εύκολα να εντοπίσουμε την αιτιοκρατική σχέση που διέπει τόσο την άσκηση δύναμης σ' ένα σώμα και την μεταβολή της κινητικής ή δυναμικής του ενέργειας, όσο και εκείνη που συνδέει την άσκηση αντιλαϊκής πολιτικής με τις κοινωνικές επαναστάσεις. Τόσο το πρώτο, όσο και το δεύτερο παράδειγμα, αναφέρονται στην σχέση «αίτιο-αποτέλεσμα» που χαρακτηρίζει τα επιμέρους στοιχεία τους. Διαφαίνεται, λοιπόν, πως η διάκριση μοτίβων, αποτελεί μια ιδιαίτερη πολύπλοκη δεξιότητα, αφού προϋποθέτει την ανάλυση πολλαπλών νοηματικών συνόλων στα δομικά τους στοιχεία και κατόπιν τη συνολική επαναθεώρησή τους, προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη κοινών, επαναλαμβανόμενων τρόπων οργάνωσης και κωδικοποίησης τους (Τριλιανός, 1997).

#### Γ.4. Διάκριση γεγονότων από συνυπάρχουσες υποκειμενικές απόψεις ή εκτιμήσεις

Είναι φυσικό, πολλές από τις πληροφορίες που παρέχονται κατά την διδακτική πράξη, προφορικές ή με τη μορφή κειμένου, να εμπεριέχουν και στοιχεία προερχόμενα από την υποκειμενική κρίση και εκτίμηση του ομιλητή ή συγγραφέα. Έτσι, καθίσταται απαραίτητος ο διαχωρισμός των αμιγών γεγονότων - που συνιστούν την προς εξέταση πραγματικότητα - από τα όποια συμπεράσματα ή γενικεύσεις έχουν προστεθεί στην πορεία την αντικειμενικής παρουσίασης. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται όχι μόνο η κατανόηση και η αξιολόγηση της εκάστοτε γνώσης, πέρα από ατομικές απόψεις, ιδέες ή προβληματισμούς, αλλά και η «έκθεση» των μαθητών στην πρόκληση της ιδεολογικής αναμέτρησης τους με τις προβαλλόμενες σκέψεις, γεγονός που τους βοηθά στην συνειδητοποίηση της προσωπικής τους κοσμοθεωρίας αλλά και στην προώθηση της αυτογνωσίας. Εξάλλου, μια τέτοια διαδικασία, πολύ συχνά, τους υποχρεώνει να διατυπώσουν λογικά επιχειρήματα, να ανατρέξουν σε αντίστοιχες γνωστικές πηγές ή να διαμορφώσουν κατάλληλα κριτήρια, προκειμένου να διαχωρίσουν τα υποκειμενικά από τα αντικειμενικά στοιχεία (Τριλιανός,1997).

#### Δ. Δεξιότητες δευτερογενούς επεξεργασίας(Ματσαγγούρας,1997).

Στην κατηγορία αυτή, υπάγονται οι γνωστικές δεξιότητες εκείνες, οι οποίες επιχειρούν να προβλέψουν, να επαναδομήσουν, να αξιολογήσουν, ή να ερμηνεύσουν, χρησιμοποιώντας απαγωγικά τα - οργανωμένα σε γνωστικά πλαίσια - συμπεράσματα, τις αρχές, τους νόμους που διαθέτει το άτομο, με σκοπό την διερεύνηση του γνωστικού αντικειμένου πέρα από τα



«εμπόδια» των επιφανειακών του δομών (Ματσαγγούρας, 1997). Με άλλα λόγια, στο «εν λόγω» μαθησιακό στάδιο, οι μαθητές αναζητούν τα υπονοούμενα χαρακτηριστικά των πληροφοριακών δεδομένων, προκειμένου να τα συσχετίσουν με την προϋπάρχουσα γνώση τους, ώστε με τον τρόπο αυτό, να κατακτήσουν το ανώτερο επίπεδο μάθησης, που δεν είναι άλλο από την παραγωγή νέας γνώσης. Ωστόσο, είναι αυτονόητο πως, για να συμβεί κάτι τέτοιο απαιτείται η ανάπτυξη όλων των προαναφερόμενων δεξιοτήτων και άρα της κριτικής σκέψης του ατόμου.

Έτσι, σε αυτό το στάδιο ανήκουν οι ακόλουθες γνωστικές διαδικασίες:

#### Δ.1. Επεξήγηση

Έχει ως σκοπό την αποσαφήνιση των δεδομένων, προκειμένου να κατανοηθούν σε βάθος, με την παροχή περισσότερων πληροφοριών, παραδειγμάτων, προσανατολιστικών γνωστικών παρεμβάσεων. Όπως ήδη έχει αναφερθεί, στο παραδοσιακό σχολείο, η ανάγκη για την διευκρίνιση ασαφειών ή αντιφατικών στοιχείων, αναλαμβάνει σχεδόν αποκλειστικά ο δάσκαλος χρησιμοποιώντας ποικίλες τεχνικές, όπως το θετικό ή το αρνητικό παράδειγμα, οι αναλογίες, οι μεταφορές(Ματσαγγούρας,1997).

#### Δ.2. Υπόθεση

Συγκεκριμένα με την υπόθεση, χρησιμοποιούμε ανεπιβεβαίωτους συσχετισμούς ή «θεωρίες», προκειμένου να ερμηνεύσουμε διαδικασίες που ήδη έχουν πραγματοποιηθεί και οι οποίες δεν εξηγούνται με βάση τα όσα ήδη γνωρίζουμε. Έτσι, χρησιμοποιούμε τη δημιουργική, κυρίως, σκέψη, για να διατυπώσουμε τις ενδεχόμενες αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των στοιχείων που μελετάμε, σε μια προσπάθεια κατανόησης της πραγματικότητας που εκφράζουν. Κατά αυτό τον τρόπο, επιχειρώντας να επαληθεύσουμε την αρχική μας υπόθεση, καταφεύγουμε συχνά σε ιδιαίτερα πρωτότυπες ή ευρηματικές διαδικασίες, με αποτέλεσμα τη δόμηση αξιόλογων συμπερασμάτων και πρωτοποριακών διαπιστώσεων. Είναι φυσικό, λοιπόν, η «εν λόγω» γνωστική δεξιότητα να αποτελεί ένα σημαντικό διδακτικό εργαλείο, προκειμένου για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών, μέσα από την πλειοψηφία των μαθημάτων, στα οποία, παροτρύνονται να εξετάσουν τα στοιχεία μιας κατάστασης και αφού τα συσχετίσουν μεταξύ τους να προβούν στη διατύπωση μιας υπόθεσης. Ας παρακολουθήσουμε το ακόλουθο παράδειγμα, που προέρχεται από τον χώρο της

Ιστορίας: Υποθέτουμε, λοιπόν, πως το γνωστικό αντικείμενο, πραγματεύεται τον πολιτισμό που αναπτύχθηκε στην κλασική Αθήνα. Αν και τα παιδιά διαπιστώνουν την αξιοθαύμαστη επιστημονική, τεχνολογική και ευρύτερη, ανέλιξη της εποχής, «εν τούτοις», καλούνται να την συσχετίσουν με την ταυτόχρονη (τυχαία ίσως) παρουσία πολλών και μεγάλων ιστορικών προσωπικοτήτων καθώς και με ένα πλήθος άλλων ετερογενών παραγόντων. Εξετάζοντας, λοιπόν, πληροφοριακά στοιχεία από διάφορες περιόδους της αρχαίας Αθήνας και συσχετίζοντας τα, καταλήγουν στην υπόθεση ότι πιθανόν «το Δημοκρατικό πολίτευμα της πόλης, δημιούργησε τις κατάλληλες εκείνες προϋποθέσεις, που ευνόησαν την πολύπλευρη κοινωνική ανάπτυξη της». Ωστόσο, η όλη διαδικασία, ολοκληρώνεται με τον απαιτούμενο έλεγχο της αξιοπιστίας της υπόθεσης, γεγονός που οδηγεί τους μαθητές, στην διατύπωση έγκυρων και αντικειμενικών συμπερασμάτων, ικανών να ερμηνεύουν αποτελεσματικά την πραγματικότητα (Ματσαγγούρας, 1997).

#### Δ.3. Συμπερασμός

Για την συγκεκριμένη δεξιότητα, όπως έχει αναφερθεί ήδη, στηρίζομαστε τόσο στα εξωτερικά, αντικειμενικά στοιχεία μιας νέας πληροφορίας, όσο και στα αντίστοιχα λανθάνοντα, τα οποία, με την αποδοχή συγκεκριμένων ατομικών μας παραδοχών, επιχειρούν μια ουσιαστικότερη κατανόηση των φαινομένων. Παρόλα αυτά, πολύ συχνά, ακόμη και ο πιο πιστός χειρισμός της όλης διαδικασίας, καταλήγει στην εξαγωγή εσφαλμένων συμπερασμάτων, από τη στιγμή που η μελέτη των εννοιολογικών δεδομένων περιορίστηκε είτε στην υπεραπλούστευσή τους, είτε στην υποκειμενική τους αντιμετώπιση με αποτέλεσμα την υιοθέτηση των λανθασμένων λύσεων. Διαφαίνεται, λοιπόν, η αναγκαιότητα της αξιολόγησης των εκάστοτε συμπερασμών στους οποίους καταλήγει η μαθησιακή διαδικασία, με ή χωρίς την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού, στο σύνολο των γνωστικών αντικειμένων, κάτι, που εύκολα πραγματοποιείται μέσω κάποιων βοηθητικών ερωτήσεων, όπως: «σε ποια σημεία στηρίζει ο ήρωας του έργου τη θέση του;», «ποια είναι τα επιχειρήματα που ενισχύουν την προσωπική μας άποψη;». Έτσι, τα παιδιά, όχι μόνο εκθέτουν τις πεποιθήσεις τους στην ευεργετική επίδραση της κριτικής, αλλά υποχρεώνονται να αποστασιοποιηθούν από τις καταστάσεις. Ταυτόχρονα, επιχειρούν να τις μελετήσουν από την «σκοπιά» των άλλων, κατανοώντας με τον τρόπο αυτό, την κυρίαρχη θέση που κατέχει το

υποκειμενικό στοιχείο στην διερεύνηση ενός γεγονότος και στην εξαγωγή έγκυρων αποτελεσμάτων ή γενικεύσεων (Ματσαγγούρας,1997).

#### Δ.4. Επαλήθευση

Αναπόφευκτα, ανεξαρτήτως από την νοητική πορεία που ακολουθείται προκειμένου για την γνωστική ανάλυση ενός αντικειμένου και την βεβαιότητα του υποκειμένου της μάθησης, για την εγκυρότητα των συμπερασμάτων στα οποία κατέληξε, σχεδόν πάντα απαιτείται η επαλήθευση τους. Με άλλα λόγια, αφού έχει προηγηθεί η διατύπωση μιας υπόθεσης και η υιοθέτηση κάποιου (ή κάποιων) συμπερασμάτων, είναι αναγκαία η διαδικασία της επιβεβαίωσης με σκοπό την στήριξη ή απόρριψη τους, γεγονός που πραγματοποιείται μέσω προσφυγής σε βιβλιογραφικές πηγές, με λογικό έλεγχο κ.λ.π. Είναι αυτονόητο, εξάλλου, πως το είδος της μεθόδου που θα χαρακτηρίζει την «εν λόγω» διαδικασία, εξαρτάται από το γνωστικό αντικείμενο που ερευνούμε. Έτσι, για την επιβεβαίωση μιας υπόθεσης στην Ιστορία, επιβάλλεται η αναζήτηση επιπλέον πληροφοριών μέσω πηγών, στα Μαθηματικά αναγνωρίζεται η αποτελεσματικότητα του ελέγχου μέσω της λογικής (π.χ. με απόδειξη κ.λ.π.), ενώ για την εδραίωση μιας πρόβλεψης σχετικής με κάποιο φυσικό φαινόμενο, προφανώς θα καταφύγουμε στην πραγματοποίηση κατάλληλων πειραμάτων κ.λ.π. Και είναι βέβαιο, πως, με τέτοιες διαδικασίες, δεν ευνοείται μόνο η αυτοκριτική των μαθητών - μέσω της επανεξέτασης των προσωπικών τους εκτιμήσεων και προσδοκιών - αλλά ενθαρρύνεται η ατομική αυτενέργεια και πρωτοβουλία, αναπτύσσεται η κριτική τους σκέψη, αλλά πάνω από όλα, διατηρείται αμείωτο το ενδιαφέρον και ο προβληματισμός τους (Ματσαγγούρας,1997).

#### Δ.5.Εντοπισμός αντιφάσεων και λαθών

Με τη συγκεκριμένη δεξιότητα, εντοπίζουμε τις τυχόν ασυνέπειες, τις αντιφάσεις, τα εννοιολογικά ή λογικά «κενά», τα υποκειμενικά στοιχεία που συνιστούν εμπόδια για την επιτυχή γνωστική ανάλυση (προκαταλήψεις, παρερμηνείες, παρανοήσεις, ψευδαισθήσεις κ.λ.π.), σε μια προσπάθεια να ενσωματώσουμε τις αρχές της λογικής, αντικειμενικής και επιστημονικής θεώρησης του κόσμου, στην προσωπική μας δραστηριοποίηση και μελέτη.

Ωστόσο, από τα παραπάνω αναδεικνύεται η πολυπλοκότητα της όλης διαδικασίας και το επισφαλές της επιτυχίας της, αφού είναι φανερό πως, ένα πλήθος ποικίλων παραγόντων σχετίζονται με αυτήν: Η τυχόν ελλιπής κατανόηση, απαιτεί διεξοδικότερη μελέτη στα δομικά

στοιχεία και στα επιμέρους χαρακτηριστικά του γνωστικού αντικειμένου, ενώ τα όποια σφάλματα εντοπίζονται στην διαδικασία του επαγωγικού ή απαγωγικού συλλογισμού, χρειάζονται ανάλυση των όρων του προβλήματος. Από την άλλη πλευρά, οι εκάστοτε δυσχέρειες που εμφανίζονται στην διαδικασία της γνωστικής κατανόησης και που πολύ συχνά, οφείλονται στις προκαταλήψεις ή στις παρανοήσεις των ατόμων είναι φυσικό να ωθούν σε δύσκολα υλοποιήσιμες αλλαγές. Η πλειοψηφία των ανθρώπων, σπανίως αποδέχεται την ακαταλληλότητα ή την αδυναμία των απόψεων τους, να ερμηνεύσουν ή να συσχετίσουν αποτελεσματικά κάποια φαινόμενα. Οι προκαταλήψεις, οι παρανοήσεις, ο εγωισμός ή τα συμπλέγματα κατωτερότητας, είναι μερικά μόνο από τα δομικά στοιχεία της συμπεριφοράς του υποκειμένου της μάθησης, τα οποία συνιστούν εμπόδια συχνά ανυπέρβλητα προκειμένου να οδηγηθεί σε αντικειμενικά συμπεράσματα και ακριβείς εκτιμήσεις. Χρειάζεται συνειδητή προσπάθεια αποδέσμευσης από κάθε ανασταλτικό παράγοντα που εντοπίζεται στα πλαίσια της διερεύνησης ενός γνωστικού αντικειμένου, εάν επιθυμούμε να εκμηδενίσουμε το ενδεχόμενο εμφάνισης εννοιολογικών ανπφάσεων ή - πολύ περισσότερο - ασυνεπειών μεταξύ των θεωρητικών αρχών και της πρακτικής εφαρμογής τους (Ματσαγγούρας,1997).

#### Δ.6.Διοργάνωση της γνώσης

Με αυτή τη δεξιότητα, οργανώνουμε τα γνωστικά στοιχεία, με βάση τα εκάστοτε κριτήρια που θέτουμε στην πορεία της ανάλυσης τους, σε κατάλληλες γραφικές παραστάσεις, ώστε να αναδεικνύονται οι ιεραρχικές τους σχέσεις, η χρονική τους ακολουθία, η αντιστοιχία τους κ.λ.π.. Τα πιο συνηθισμένα σχήματα που συναντάμε στη διδακτική βιβλιογραφία είναι ο ιστός, ο εννοιολογικός χάρτης, ο πίνακας συγκρίσεων (Ματσαγγούρας,1993). Εξάλλου, σε ό,τι αφορά στη χρήση τους, είναι φανερό πως, με τη μια ή την άλλη μορφή, μπορούν να εφαρμοστούν σχεδόν σε όλα τα μαθήματα, αλλά και σε διάφορες φάσεις της διδασκαλίας. Έτσι, συνιστούν αποτελεσματικό μέσο, προκειμένου να επιτευχθεί η αναζήτηση πληροφοριακών στοιχείων, κατά την αρχική φάση μιας διδασκαλίας.Αλλά και στο καταληκτικό στάδιο, η προσφορά τους είναι σημαντική, αφού διευκολύνουν τους μαθητές, προκειμένου να έχουν μια συνολική θεώρηση τόσο του γνωστικού αντικειμένου που επεξεργάστηκαν, όσο και των αρχών που το διέπουν σε μια προσπάθεια ανακεφαλαίωσης των νοητικών

διαδικασιών από τις οποίες πραγματοποιήθηκε η όλη πορεία της ανάλυσης. Γίνεται εμφανές, λοιπόν, το γεγονός πως, σε οποιοδήποτε διδακτικό σχήμα και αν χρησιμοποιηθούν, συγκροτούν μια μορφή οργανωμένης παρουσίασης των *καίριων* χαρακτηριστικών ενός φαινομένου, μιας κατάστασης, ενός γεγονότος, μιας θεωρίας. Κατά αυτό τον τρόπο, αποτελούν ένα σημαντικό διδακτικό εργαλείο, αφού, πάνω από όλα, εστιάζει την προσοχή και το ενδιαφέρον των παιδιών, αποκλειστικά στα δομικά εκείνα στοιχεία που είναι απαραίτητα για την ουσιαστική μελέτη και ανάδειξη των πληροφοριών. Έτσι, οι μαθητές, εξοικειώνονται στη νοητική επεξεργασία των γνωστικών αντικειμένων, μέσα στα πλαίσια (κοινωνικά, φυσικά, πολιτικά κ.λ.π.) που αυτά εμφανίζονται, χωρίς να παρασύρονται σε χρονοβόρες συζητήσεις ή νοητικές αναλύσεις που μάλλον περιπλέκουν, παρά διευκολύνουν την μάθηση (Ματσαγγούρας, 1993).

#### Δ.7. Περίληψη

Αποτελεί μια συγκεκριμένη - και με σαφώς προσδιορισμένα χαρακτηριστικά -μορφή διοργάνωσης της γνώσης, σε μια προσπάθεια απλοποίησης της πολύπλοκης πραγματικότητας. Για το σκοπό αυτό, οργανώνουμε τα γνωστικά δεδομένα, λαμβάνοντας υπόψη το πλαίσιο των εκάστοτε σχέσεων που τα διέπουν, και διακρίνοντας τα πρωτεύοντα και ουσιώδη, από τα δευτερεύοντα και πλεονάζοντα στοιχεία, καταλήγουμε σε μια λιτή, επιγραμματική παρουσίαση του, προς μελέτη, αντικειμένου. Είναι φανερό, πως στην όλη διαδικασία, πολύ συχνά, σχεδιαγράμματα, χαρτογραφήσεις ή πίνακες, μετατρέπονται σε πολύτιμους τρόπους ανάδειξης των παραπάνω δεδομένων, ιδανικών για τον εντοπισμό και την οργάνωση τους, γεγονός που συνιστά ευκολότερη την κατανόηση και την προσέγγιση της πραγματικότητας. Από την άλλη πλευρά, η «εν λόγω» δεξιότητα, καθίσταται περισσότερο σημαντική, όταν επιχειρείται από τους ίδιους τους μαθητές, οι οποίοι, στην προσπάθεια τους να κατανοήσουν και να αναφερθούν περιληπτικά για ένα συγκεκριμένο γεγονός, υποχρεώνονται στη χρήση ευρύτερων εννοιών, που συμπεριλαμβάνουν άλλες, πιο συγκεκριμένης και περιορισμένης σημασίας, γεγονός που ενισχύει την κριτική ικανότητα και την αφαιρετική σκέψη, αφού αναζητούνται αντιπροσωπευτικότερες γενικεύσεις και τρόποι αξιολόγηση του συνόλου της γνώσης (Ματσαγγούρας, 1993).

#### Δ.8. Αντιμετάθεση

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει στα εισαγωγικά κεφάλαια, η ανάπτυξη της κριτικής

σκέψης, προϋποθέτει μια σειρά νοητικών διαδικασιών, προκειμένου το άτομο, από την παιδική του κιόλας ηλικία, να έχει τη δυνατότητα της «θεώρησης» του κόσμου, πέρα από προσωπικές εκτιμήσεις, προκαταλήψεις, δεισιδαιμονίες ή συμπλέγματα. Είναι φυσικό, λοιπόν, η δεξιότητα της αντιμετάθεσης, να συνιστά ένα από τα πιο αποφασιστικά στάδια . Με αυτήν, είμαστε ικανοί, να τοποθετήσουμε τον εαυτό μας, στη θέση κάποιου άλλου, προκειμένου να βιώσουμε τις συναισθηματικές και νοητικές του εμπειρίες και να διερευνήσουμε την πραγματικότητα με βάση τις δικές του πεποιθήσεις. Έτσι, αποδεσμευόμαστε - προσωρινά τουλάχιστον - από τις εγωκεντρικές μας απόψεις και θεωρήσεις, αποστασιοποιούμαστε από προκαταλήψεις ή εμμονές και αντικρίζουμε τον κόσμο διαφορετικά. Από τα παραπάνω, διαπιστώνουμε αβίαστα, τη σπουδαιότητα της όλης διαδικασίας, τη στιγμή που, πολλοί ψυχολόγοι και επιφανείς μελετητές, εντοπίζουν ως ένα από τα πιο καθοριστικά εμπόδια για τη νοητική και συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών, τον εγωκεντρικό τρόπο με τον οποίο σκέφτονται, προβληματίζονται, συμπεριφέρονται και εκφράζονται. Αλλά, και αν ακόμη, συμεριστούμε τα επιφυλακτικά σχόλια που έχουν κατά καιρούς γίνει, για την ισχύ των παραπάνω συμπερασμάτων και θεωριών, το σίγουρο είναι πως, όλοι συναντούμε, πολύ συχνά, ποικίλα εμπόδια ως προς την κατανόηση των συνομιλητών μας. Κάτι, που αποδεικνύει πως όσο και αν αμφισβητείται ο εγωκεντρικός τρόπος σκέψης των παιδιών, δεν μπορούμε δυστυχώς να κάνουμε το ίδιο και για τους ενήλικες, από τη στιγμή που, αυτή ακριβώς η δυσχέρεια, αποτελεί «τροχοπέδη» για την αλληλοκατανόηση, τόσο σε διαπροσωπικό όσο και σε κοινωνικό επίπεδο. Για τον λόγο αυτό, επιβάλλεται η ανεύρεση τεχνικών εξοικείωσης των μαθητών στην «εν λόγω» δεξιότητα, όπως είναι η υπόδοση ρόλων και η χρήση ερωτήσεων της μορφής: «Ποια νομίζεις ότι είναι τα επιχειρήματα του ατόμου που έχει αυτή τη διαφορετική άποψη;», «Τι επιχειρήματα μπορείς να χρησιμοποιήσεις για να τα αντικρούσεις;», «Γιατί, άραγε, αυτός ο άνθρωπος αισθάνεται έτσι;», «Τι συναισθήματα νομίζεις ότι προκάλεσε στους άλλους αυτή η πράξη σου;» κ.λ.π.(Ματσαγγούρας, 1993).

#### Δ. 9. Αξιολόγηση

Είτε ως ξεχωριστή δεξιότητα, είτε μαζί με τον εντοπισμό αντιφάσεων ή λαθών και τον έλεγχο αξιοπιστίας των δεδομένων, εμφανίζεται σε πολλές περιπτώσεις και σε όλα τα διδακτικά αντικείμενα.Είναι αυτονόητο, πως για την πραγματοποίηση μιας σωστής

αξιολόγησης, επιβάλλεται η ύπαρξη κατάλληλων κριτηρίων, ικανών να αναδείξουν τα στοιχεία και την ιεραρχία που επιδιώκουμε. Έτσι, ανάλογα με τους στόχους που επιθυμούμε να ικανοποιήσουμε, επιλέγουμε εσωτερικά ή εξωτερικά κριτήρια: Τα πρώτα, σχετίζονται με τη δομή του αντικειμένου που αξιολογούμε. Η πρόταση του Perkins περιγράφοντας την ορθή χρήση τους, προτείνει τον προσανατολισμό της στην αναζήτηση: α) του σκοπού του αντικειμένου, β) της δομής του, γ) χαρακτηριστικών παραδειγμάτων και δ) της αιτιολόγησης (Perkins, 1993).

Χαρακτηριστικό είναι το ακόλουθο παράδειγμα: Υποθέτουμε πως το αντικείμενο αξιολόγησης είναι το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Σύμφωνα με τα παραπάνω, η ενδεδειγμένη πορεία θα πρέπει να έχει ως εξής:

Σκοπός: Εξετάζοντας τις επιδιώξεις του σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος της χώρας μας, διαπιστώνουμε πως ως αποστολή του, θεωρείται η παροχή ίσων ευκαιριών μάθησης σε όλα τα παιδιά, μέσα στα πλαίσια μιας δίκαιης και δημοκρατικής κοινωνίας.

Δομή: Σε αυτό το στάδιο, εντοπίζονται τα δομικά στοιχεία του αντικειμένου, που στην συγκεκριμένη περίπτωση, δεν είναι άλλα από τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Έτσι, αναζητούνται και αναλύονται τα χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης ως θεσμού, καθώς και οι θεωρητικές τουλάχιστον προοπτικές της εκάστοτε βαθμίδας.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα: Στη φάση αυτή, διαπιστώνονται συγκεκριμένες περιπτώσεις, οι οποίες να αποδεικνύουν την εφαρμογή των δημοκρατικών αρχών που προαναφέρθηκαν (π.χ. ίσες μαθησιακές ευκαιρίες για όλους, ανεξάρτητα από οικονομικά, πολιτικά ή κοινωνικά κριτήρια) όπως, το γεγονός ότι οι μαθητές εισάγονται στο Δημοτικό σχολείο της γειτονιάς τους χωρίς διακρίσεις κ.λ.π.

Αιτιολόγηση: Σχετίζεται με την παράθεση συγκεκριμένων τρόπων, με τους οποίους τόσο ο θεσμός, όσο και οι βαθμίδες, οι φορείς ή οι διαδικασίες που συνδέονται με αυτόν, διασφαλίζουν την δημοκρατία και την ισότητα στην εκπαίδευση π.χ. η αναφορά συγκεκριμένων νομοθετικών προβλέψεων και ρυθμίσεων. Ωστόσο, και προκειμένου να ολοκληρωθεί η αξιολόγηση, επιβάλλεται ο εντοπισμός των πλεονεκτημάτων αλλά και των μειονεκτημάτων που χαρακτηρίζουν την διασφάλιση των ίσων ευκαιριών στην εκπαίδευση, προκειμένου να καταλήξουμε σε κάποια συμπεράσματα. Τα εξωτερικά, εξάλλου, κριτήρια, συνδέονται με την

υποκειμενική εκτίμηση του ατόμου και δεν αναμειγνύονται με τα δομικά χαρακτηριστικά του προς εξέταση αντικειμένου. Με άλλα λόγια, στην περίπτωση που αξιολογούμε με βάση εξωτερικά κριτήρια, στηρίζομαστε σε προσωπικές θεωρήσεις, αρχές ή προτιμήσεις, γεγονός που διαφοροποιεί τα συμπεράσματα μας σε σχέση με δεκάδες άλλα. Χαρακτηριστική περίπτωση, είναι οι κρίσεις μας σχετικά με την Τέχνη: Είναι σπάνιο π.χ. ένας ζωγραφικός πίνακας να αποτελεί το αντικείμενο θαυμασμού όλων των φιλότεχνων. Κι όταν αυτό συμβαίνει, σίγουρα οφείλεται σε κριτήρια υποκειμενικά και εντελών διάφορα μεταξύ τους, από άτομο σε άτομο. Ακόμη και στην περίπτωση όπου ένα έργο Τέχνης χαρακτηρίζεται «κλασικό», είναι βέβαιο πως ανταποκρίνεται στις αισθητικές ή άλλες απαιτήσεις κάποιων - και ίσως των περισσότερων - αλλά όχι όλων. Κατά τον ίδιο τρόπο, μερικοί, ενδέχεται να απορρίπτουν την σουρεαλιστική ποίηση, επικαλούμενοι την άποψη πως, σκοπός της Τέχνης - με όποια μορφή κι αν εκφράζεται - είναι η προσφορά μηνυμάτων, «κατανοητών» σε όλους, σε αντίθεση με άλλους που υποστηρίζουν πως, αποστολή της Τέχνης είναι η παρότρυνση προκειμένου να «δούμε» μια άλλη, αθέατη πλευρά της ζωής, στην οποία ο καθένας - ως μοναδική και ανεπανάληπτη προσωπικότητα - θα προσδώσει τα χαρακτηριστικά που τον εκφράζουν. Ολοκληρώνοντας, λοιπόν, το μαθησιακό επίπεδο της δευτερογενούς επεξεργασίας των πληροφοριών, διαπιστώνουμε πως συνιστά το ανώτερο στάδιο, αφού το άτομο, ξεφεύγει από την επιφανειακή δομή των πραγμάτων και επιχειρεί να ερμηνεύσει, να προβλέψει, να υποθέσει, να επαναδομήσει και να αξιολογήσει τα συμπεράσματα του, γεγονός που του παρέχει τη δυνατότητα της κριτικής σκέψης στα πλαίσια της ανάγκης επίλυσης προβληματικών καταστάσεων. Σε σχέση, εξάλλου, με την ψυχολογική επεξεργασία των πληροφοριών, το επίπεδο αυτό, αντιστοιχεί στο στάδιο των αποτελεσμάτων, όπου το υποκείμενο της μάθησης, χρησιμοποιώντας της αποκτηθείσες έννοιες, γνώσεις ή νοητικά σχήματα που ανέπτυξε στην πρώτη φάση, καθίσταται ικανό να αντιμετωπίσει νέες καταστάσεις ή υποθετικά γεγονότα (Ματσαγγούρας,1993).

## **2.5 Μαθησιακά προϊόντα της κριτικής σκέψης**

Όπως αναφέραμε ήδη, η απόκτηση γνώσης, μέσω των δεξιοτήτων που παρουσιάστηκαν, ουσιαστικοποιείται με τον «μετασχηματισμό» της σε έννοιες, αρχές, γενικεύσεις, νόμους, γλωσσικομαθηματικές δεξιότητες και διαδικασίες, κατανόηση οργανωμένων πληροφοριών,



αλλά και σε μηχανισμούς ελέγχου της αξιοπιστίας τους (Ματσαγγούρας,1998).

### **2.5.1 Παραγωγή Γνώσης**

#### **Πρωτότυπη σύνθεση**

Πρόκειται για διανοητική εργασία, με την οποία το άτομο συνενώνει σε οργανωμένο σύνολο, τα στοιχεία που αναφέρονται σε ένα γνωστικό αντικείμενο. Είναι η συγκρότηση σχημάτων και η δημιουργία εννοιολογικών ενοτήτων, πρωτότυπων ή μη. Οι μαθητές είναι ικανοί να επεξεργαστούν τις πληροφορίες που προσλαμβάνουν από το περιβάλλον, με σκοπό την αξιοποίηση ή κατηγοριοποίηση τους σε αντιπροσωπευτικά σύνολα, σύμφωνα με τους νόμους και τις αρχές που διέπουν τη χρήση παρόμοιων νοητικών λειτουργιών. Έτσι, όταν η σύνθεση δεν περιορίζεται στην επικοινωνία, με βάση τα παραδοσιακά σχήματα, οδηγεί στην παραγωγή. Δηλαδή, σε μια πρωτότυπη επεξεργασία, που φέρει το προσωπικό «στίγμα» του υποκειμένου της μάθησης. Κατά τον τρόπο αυτό, ακόμη και η εξιστόρηση ενός γεγονότος, ή η διήγηση μιας ιστορίας, προϋποθέτει συνθετική ικανότητα, αφού μόνο τότε, το άτομο είναι σε θέση, μέσω αφαιρετικών σκέψεων, διαδικασιών αξιολόγησης και εστίασης του ενδιαφέροντος να αποδώσει το σύνολο των σχέσεων που συνδέουν τα επιμέρους στοιχεία με το ολικό αποτέλεσμα. Ωστόσο, η παραγωγή ενδέχεται να είναι αποκλίνουσα. Η αποκλίνουσα παραγωγή, απρόβλεπτη καθώς είναι, αναζητά νέους τρόπους σκέψης, καινούργιους προβληματισμούς και πρωτοποριακές λύσεις, με φαντασία, διερευνητικό πνεύμα και πολύπλευρη θεώρηση του κόσμου. Τα τελικά συμπεράσματα μιας τέτοιας νοητικής διαδικασίας, είναι φυσικό να εκπλήσσουν με την ποιότητα αλλά και την αφθονία των εναλλακτικών προτάσεων που παρουσιάζουν. Παρόλα αυτά, η αποκλίνουσα σκέψη, όσο ευρηματική ή μοναδική κι αν είναι, δεν μπορεί να αποστασιοποιηθεί οριστικά από τις αρχές ή τους κανόνες της συμβατικότητας, αν δεν θέλει να χαρακτηριστεί αβάσιμη, αυθαίρετη ή ουτοπική. Εκείνο που την διαφοροποιεί, είναι ο τρόπος και η αλληλουχία με την οποία χειρίζεται τα εκάστοτε κριτήρια αξιολόγησης των πληροφοριακών στοιχείων. Έτσι, αυτό που θα ουσιαστικοποιεί την εκπαιδευτική παρέμβαση στην συχνότερη εμφάνιση πρωτοποριακών σκέψεων, δεν θα είναι η τυχόν κατάργηση ή απόρριψη των νόμων που διέπουν την ανθρώπινη νόηση, αλλά η προτροπή προς τους μαθητές να τους αξιοποιούν

ποικιλότητα, πέρα από τα στενά πλαίσια που οριοθετεί η ανάγκη ανεύρεσης του ορθού αποτελέσματος. Με τον τρόπο αυτό, όχι μόνο αναπτύσσονται οι νοητικές ικανότητες επεξεργασίας των παιδιών, αλλά συγχρόνως, εξοικειώνονται με μη παραδοσιακούς τρόπους θεώρησης του κόσμου, γεγονός που προάγει την αυτογνωσία και αποδυναμώνει την, άκριτη πολλές φορές, προσκόλληση τους σε μεμονωμένα και αποσπασματικά ερμηνευτικά σχήματα (Ματσαγγούρας,2002).

### **2.5.2 Συμπεράσματα διερευνητικής μελέτης**

Για την κατανόηση ενός γνωστικού αντικειμένου, ακολουθούμε τα κατάλληλα, κάθε φορά, στάδια διερευνητικής μελέτης, η οποία ενδέχεται να πάρει την μορφή περιγραφικής ή θεωρητικής έρευνας, ανάλογα με τον τρόπο παρουσίασης και επεξεργασίας των στοιχείων. Κατά την θεωρητική έρευνα, οριοθετούμε με σαφήνεια το προς μελέτη αντικείμενο, εντοπίζουμε τις σχετικές πηγές πληροφόρησης, συγκεντρώνουμε τα δεδομένα εκείνα που πληρούν τις απαιτήσεις και ερμηνεύουν το σύνολο των προεκτάσεων του και αφού τα οργανώσουμε κατάλληλα, συνθέτουμε το τελικό αποτέλεσμα της εργασίας μας.

Στην περιγραφική έρευνα, εξάλλου, ολοκληρώνοντας το θεματικό πλαίσιο της, διατυπώνουμε υποθέσεις και υιοθετούμε ερμηνευτικές θεωρίες για τα αίτια, τις επιπτώσεις και τις δυνατότητες επίλυσης του προβλήματος ενώ συγχρόνως, μελετώντας αναλυτικά τα δεδομένα που συλλέξαμε, διαπιστώνουμε αν και σε ποιο βαθμό επαληθεύονται οι αρχικοί μας ισχυρισμοί. Ωστόσο και στις δύο περιπτώσεις, η μαθησιακή διαδικασία είναι ενεργητική και καταλήγει σε κάποια συμπεράσματα τα οποία, είναι απαραίτητο να αποτελούν την κατάληξη μιας σωστά οργανωμένης διαδικασίας, ενός προβληματισμού σύμφωνου με τις αρχές και τους νόμους που διέπουν το προς μελέτη αντικείμενο, μιας ορθής, βάσιμης και ρεαλιστικής επιχειρηματολογίας και να συνιστούν το λογικό αποτέλεσμα της αλήθειας των επιμέρους προτάσεων του συλλογισμού μας (Ματσαγγούρας,1998).

### **2.5.3 Επίλυση γνωσιολογικών προβλημάτων**

Η ανάπτυξη και η αξιοποίηση της κριτικής σκέψης, επιτυγχάνεται όταν εξασφαλιστεί μια σειρά συνθηκών ικανών να επιτρέπουν την ενεργό συμμετοχή, των μαθητών στην οικοδόμηση

της νέας γνώσης, μέσα από την συστηματική μελέτη των πληροφοριακών στοιχείων. Κατά τον τρόπο αυτό, η επίλυση γνωσιολογικών προβλημάτων, επιτυγχάνεται όταν οι παρεχόμενες οδηγίες προς το υποκείμενο της μάθησης, δεν περιέχουν γλωσσικά διατυπωμένη λύση, αλλά το προκαλούν να διαμορφώσει το ίδιο, τις ενδεχόμενες εναλλακτικές προτάσεις. Η επίλυση προβλημάτων, αποτελεί μια φυσική επέκταση της εκμάθησης θεωριών, κανόνων και αρχών. Αυτός που μαθαίνει, ανακαλύπτει ένα νέο συνδυασμό των δομικών στοιχείων του κόσμου και της νόησης, ενώ συγχρόνως, επιχειρώντας την εφαρμογή τους, ανακαλύπτει τις τυχόν αδυναμίες ή ατέλειες του προβληματισμού του ως προς την επίλυση μιας κατάστασης ή της ερμηνείας κάποιου γεγονότος. Έτσι, με τον προσεγμένο συνδυασμό δύο ή περισσότερων προγενέστερων, γνωστών κανόνων, είμαστε σε θέση να παράγουμε μια νέα ερμηνευτική διάσταση, με τη μορφή ρυθμιστικών σχέσεων, ανώτερης τάξης από τις προϋπάρχουσες και οπωσδήποτε αποτελεσματικότερες, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η εξεύρεση αποδεκτών λύσεων (Τριλιανός,2009).

#### **2.5.4 Αξίες και Κοινωνικές Στάσεις**

Είναι γνωστό πως το παραδοσιακό διδακτικό μοντέλο, διατηρούσε έναν αρκετά σαφή διαχωρισμό μεταξύ των ακαδημαϊκών γνώσεων και των συναισθηματικών ή αξιακών προεκτάσεων της διδασκαλίας, γεγονός που για ολόκληρες δεκαετίες, οδηγούσε στην διαμόρφωση μονοδιάστατων πρακτικών, ακατάλληλων για την επίτευξη των στόχων της εκπαίδευσης, τουλάχιστον όπως αυτοί φέρονται στα προγράμματα της Κριτικής Σκέψης.

Ωστόσο, σήμερα, αναγνωρίζεται καθολικά, τόσο η νοητική βάση των συναισθημάτων, όσο και η συναισθηματική υποδομή της νόησης. Κάτι, που παραπέμπει στην αριστοτελική θεώρηση της κριτικής σκέψης, σύμφωνα με την οποία, η κριτική σκέψη, συνιστά από τη μια ικανότητα του ανθρώπινου νου (μέσω των διαδικασιών της ερμηνείας, της ανάλυσης, του συσχετισμού κ.λ.π.) και από την άλλη, συνέπεια της αρετής του ατόμου. Με άλλα λόγια, η δομή της προσωπικότητας του, είναι εκείνη που του επιτρέπει να παραμένει δεκτικό στις εναλλακτικές προοπτικές, στις διαφορετικές απόψεις και να χρησιμοποιεί τα ετερόκλητα μηνύματα του περιβάλλοντος για την προσωπική του ανέλιξη και αυτογνωσία. Κι αυτήν ακριβώς την διάσταση της εκπαίδευσης, εκφράζουν οι κοινωνικές στάσεις και οι

αξίες. Ως αξίες, θεωρούμε οτιδήποτε σχετίζεται καταφατικά με τα άτομα και, κατά συνέπεια, αποτελεί συχνά αντικείμενο επιθυμίας τους, ενώ το είδος τους, ανάγεται τόσο στα υλικά αγαθά, όσο και σε κάθε μορφής δραστηριότητα. Έτσι, αναφερόμαστε σε ηθικές, κοινωνικές ή άλλες αξίες, θέλοντας να αναδείξουμε την ποικιλότητα και την αλληλεπίδραση τους με κάθε τομέα της ανθρώπινης ζωής. Ήταν φυσικό, λοιπόν, να συσχετιστούν ανά τους αιώνες με δισεπίλυτα ερωτήματα, σχετικά με τα ιεραρχικά κριτήρια από τα οποία πρέπει ή δεν πρέπει, να διέπονται, με τον ρυθμιστικό ή μη ρόλο τους στη διαμόρφωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς, καθώς και με το κατά πόσο καθίσταται αναγκαία η ενσωμάτωση τους στα πλαίσια και τις προοπτικές της εκπαίδευσης (Ματσαγγούρας, 1998).

Παρόλα αυτά, όπως είναι φυσικό, οι εκάστοτε κοινωνίες, έθεταν διαφορετικές ιδεολογικές βάσεις σε ό,τι αφορά στην ιεραρχία των αξιών, με αποτέλεσμα, και τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά προγράμματα, να εμφανίζουν μια ποικιλότητα στόχων,τους οποίους έπρεπε να υπηρετήσουν αφού η εκπαίδευση, ανέκαθεν έπαιξε, ουσιαστικά, ρόλο αναπαραγωγής της επικρατούσας κοινωνικής αντίληψης. Έτσι, σήμερα, στο αναλυτικό πρόγραμμα που διέπει την λειτουργία του ελληνικού δημοτικού σχολείου, αναφέρεται πως, αποστολή του μεταξύ άλλων είναι και η «βαθμιαία οικείωση του μαθητή με τις ηθικές, θρησκευτικές, εθνικές, κοινωνικο-οικονομικές, αισθητικές κ.λ.π. αξίες». Με τον όρο «στάσεις», εξάλλου, αναφερόμαστε σε παγιωμένες θέσεις του ατόμου, οι οποίες, όντας εσωτερικά δομικά στοιχεία της προσωπικότητας του, διαμορφώνουν λιγότερο ή περισσότερο τις σχέσεις του με το σύνολο του περιβάλλοντος κόσμου.Για τον λόγο αυτό, καθίσταται επιτακτική η κατάλληλη εκπαιδευτική παρέμβαση, προκειμένου οι μαθητές, να υιοθετήσουν συνειδητά και κατόπιν λειτουργικής επεξεργασίας των δεδομένων, στάσεις και συμπεριφορές τέτοιες, που να συμπορεύονται με τον ρόλο και την αποστολή τόσο του σχολείου, όσο και του ατόμου στην κοινωνία. Κατά αυτό τον τρόπο, το παραδοσιακό σχολείο, επιχειρούσε την καλλιέργεια των επιθυμητών στάσεων, μέσω ηθικοπλαστικών μηνυμάτων, δογματισμών, «απαράβατων» νόμων αλλά και της προβολής ζωντανών προτύπων, προκειμένου αυτά, να αποτελέσουν αντικείμενο μίμησης από τους μαθητές. Ωστόσο, η εμπέδωση των κοινωνικο-ηθικών στάσεων και αρχών, έχει αποδειχθεί ότι ακολουθεί τη βαθμιαία πορεία της γνωστικής ανάπτυξης, γεγονός που υποχρεώνει την καθημερινή διδακτική πράξη στην αναζήτηση αποτελεσματικότερων

τρόπων προσέγγισης των στόχων της. Έτσι, εγκαταλείποντας την δογματική θεώρηση του κόσμου, επιχειρεί, μέσα από την λογική ανάλυση του, την γόνιμη αντιπαράθεση των ιδεών και την ενθάρρυνση για αυτογνωσία, να οδηγήσει τα παιδιά στην υιοθέτηση αρχών ή κοινωνικών στάσεων με βάση τα ατομικά τους χαρακτηριστικά και τις προσωπικές τους επιθυμίες. Η κριτική στάση απέναντι στις κοινωνικοηθικές αρχές, οπωσδήποτε έχει μεγάλη σημασία, αφού με αυτήν το άτομο είναι σε θέση να διαμορφώνει τη συμπεριφορά του και να επιλύει αποτελεσματικά τα όποια κοινωνικοηθικά προβλήματα ή διλήμματα. Διαφαίνεται, λοιπόν, πως η εκπαιδευτική παρέμβαση ως προς την εκμάθηση κοινωνικών αρχών ή στάσεων από τους μαθητές, είναι ανάγκη να συνιστά καθολικό στόχο, και όχι μεμονωμένη παράμετρο του αναλυτικού προγράμματος ή κάποιου συγκεκριμένου μαθήματος. Ταυτόχρονα, επιβάλλεται ο σεβασμός της προσωπικότητας των μαθητών, ως ατόμων ικανών να θέσουν τα καταλληλότερα - γι' αυτά - κριτήρια αξιολόγησης του κόσμου. Η τυχόν επιβολή από τους εκπαιδευτικούς των όποιων αρχών ή κοινωνικών στάσεων, είναι βέβαιο πως το μόνο που θα κατορθώσει θα είναι η επιφανειακή και προφανώς πρόσκαιρη υιοθέτηση τους, για τον απλό λόγο, ότι τέτοιου είδους στοιχεία, δεν είναι ούτε διαχρονικά, αλλά πολύ περισσότερο ούτε αντικειμενικά. Έτσι, το μόνο που μας απομένει, είναι η ανάλυση και η λογική αντιπαράθεση τους, ο συσχετισμός τους και η αξιολόγηση τους βάσει των ατομικών στόχων και επιδιώξεων του κάθε παιδιού (Ματσαγγούρας, 1998).

### **Κεφάλαιο 3:**

#### **Η συμβολή της Οικογένειας στη καλλιέργεια της κριτικής σκέψης**

##### **Ενίσχυση της κριτικής σκέψης από την οικογένεια**

Η οικογένεια είναι το πρώτο και βασικό κοινωνικό περιβάλλον που μπορούν να μάθουν τα παιδιά. Τα παιδιά αρχίζουν να μαθαίνουν και να μεγαλώνουν από την οικογένεια. Μαθαίνουν ότι η αξία της ζωής τους ξεκίνησε από την οικογένειά τους. Η οικογένεια προετοιμάζει τα παιδιά για να είναι έτοιμα για την είσοδο στο κοινωνικό κόσμο που θα συναντήσουν στην επόμενη διάρκεια της ζωής τους και θα τους εκπαιδεύσει με την πιο επίσημη και πιο δομημένη μάθηση στα σχολεία τους. Ορισμένα ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι το οικογενειακό περιβάλλον και το θετικό συναίσθημα που εκφράζεται στην οικογένεια επηρεάζουν την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης (Torrance, 1965). Ωστόσο οι βιογραφικές μελέτες των πιο

δημιουργικών ατόμων, δείχνουν ότι το αρνητικό συναίσθημα που εκφράζεται στην οικογένεια και το αυστηρό οικογενειακό περιβάλλον συμβάλουν στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης (Christian & Snowden,1999). Συγκεκριμένα μελετήθηκαν δύο παράγοντες του οικογενειακού περιβάλλοντος σε σχέση με τη δημιουργική σκέψη: α) η σχέση των γονεϊκών συλ και β) η έκφραση του συναισθήματος στο οικογενειακό περιβάλλον.

### **3.1 Η σύνδεση της κριτικής σκέψης με τη δημιουργικότητα**

Η δημιουργικότητα συνδέεται με τους όρους «κριτική σκέψη» και «δημιουργική σκέψη» και συνεπαγόμενα με τη συνδυαστική έννοια της κριτικής-δημιουργικής σκέψης που αποτελεί το εφαλτήριο για την προώθηση του γενικότερου παιδαγωγικού στόχου προς την προώθηση ενός δημιουργικού, διαθεματικού σχολείου, στο οποίο οι μαθητές είναι ελεύθεροι και υποστηρίζονται να αναπτύξουν το κοσμοειδωλό τους με τρόπο ώστε να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά το σύγχρονο πολύπλοκο επιστημοτεχνολογικό πολιτισμό (Αλαχιώτης&Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2009).

Η κριτική σκέψη συνδέεται με τη δημιουργικότητα, που συχνά αναφέρεται και ως δημιουργική σκέψη, η οποία εμπλουτίζει την πρώτη. Η δημιουργική σκέψη αφορά τη δεξιότητα αλλαγής του νοητικού πλαισίου προκειμένου να βρεθεί εναλλακτική λύση μέσα από την υπέρβαση των νοητικών εμποδίων και την προβολή και θέαση του προβλήματος υπό νέα οπτική γωνιά. Επιπλέον, απαιτεί φαντασία, της οποίας αποτελεί εξωτερική έκφραση και προϊόν και είναι εμποτισμένη τόσο από το νου όσο και από τα συναισθήματα, δηλαδή απ' όλες τις εκφάνσεις των νοητικών διεργασιών και δεξιοτήτων.

Οι ερευνητικές προσπάθειες μελέτης και ερμηνείας της κριτικής-δημιουργικής σκέψης και γενικότερα της νόησης του ανθρώπου κατέληξαν σε διάφορα μοντέλα και αποσαφηνίσεις. Αξίζει, λόγου χάριν, να αναφερθεί η άποψη του Guilford για τη νοημοσύνη του ανθρώπου, την οποία διακρίνει σε συγκλίνουσα και αποκλίνουσα (Αλαχιώτης&Καρατζιά-Σταυλιώτη, 2009). Η συγκλίνουσα σκέψη ταυτίζεται με την κριτική σκέψη, καθότι εστιάζεται στην εξεύρεση μιας λογικής και σωστής απάντησης, είναι ελεγχόμενη και προσανατολισμένη στην πραγματικότητα ως συνδεδεμένη με τις

προϋπάρχουσες γνώσεις και δεξιότητες. Η αποκλίνουσα σκέψη, ως συνυφασμένη με τη δημιουργικότητα, τείνει προς την εξεύρεση πολλών, διαφορετικών και εξίσου αποδεκτών και καινοτόμων λύσεων σε ένα πρόβλημα· λύσεις, όμως, οι οποίες μερικές φορές στηρίζονται και σε διαισθητικές, ασύμβατες συνδέσεις και αναλογίες, που χαρακτηρίζονται από νεοτερισμό-καινοτομία και όχι από το γενικά αποδεκτό ως λογικό.

### **3.2 Δημιουργικότητα**

Η δημιουργικότητα αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες της ανθρώπινης ανάπτυξης τόσο στα πλαίσια της ατομικής όσο και της κοινωνικής προόδου (Beghetto & Kaufman, 2007).

Κατά συνέπεια το ενδιαφέρον της ψυχολογικής έρευνας έχει επικεντρωθεί σε αυτή την ξεχωριστή και μοναδική ανθρώπινη ικανότητα να πυροδοτεί καινοτόμες ιδέες που παράγουν νέο και κατάλληλο πλαίσιο ώστε να επιτυγχάνεται η πρόοδος και η εξέλιξη σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας καθώς επίσης και στη μελέτη των παραγόντων που επηρεάζουν την έκφραση και την ανάπτυξη της (Simonton, 2000). Ο Torrance (1965) προσδιόρισε τη δημιουργική σκέψη ως μια γνωστική διεργασία που συμπεριλαμβάνει την ανίχνευση της προβληματικής κατάστασης, το σχηματισμό των υποθέσεων και εικασιών σε σχέση με την προβληματική κατάσταση, την αξιολόγηση και εκτίμηση της και σε πολλές περιπτώσεις την αναθεώρηση και τέλος την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων. Η δημιουργικότητα αφορά στην ικανότητα δημιουργίας ενός καινοτόμου έργου, στη διατύπωση μιας νέας ιδέας ή στην επίλυση ενός προβλήματος που έχει αξία και νόημα για το άτομο, ωστόσο υπάρχει μια συνεχιζόμενη διαφωνία μεταξύ των ερευνητών ως προς το βαθμό που κριτήρια όπως το περιβάλλον καθορίζουν την έννοια και τον βαθμό ανάπτυξης της (Sternberg, 2002). Έχει υποστηριχθεί ότι η δημιουργικότητα αποτελεί μια ικανότητα που κατέχουν όλα τα άτομα και τα καθιστά ικανά να αντιμετωπίζουν και να επιλύουν τα προβλήματα της καθημερινότητας (Kaufman & Pretz, 2002). Η δημιουργικότητα είναι το αποτέλεσμα πολυάριθμων αλληλοσχετιζόμενων παραγόντων που εμπλέκονται στα πολλαπλά επίπεδα της (Hennessey & Amabile, 2010).

### 3.2.1 Δημιουργικότητα, οικογενειακό περιβάλλον και γονεϊκή τυπολογία

Τα δεδομένα των τελευταίων δεκαετιών υπογραμμίζουν τη σημασία του οικογενειακού περιβάλλοντος και ιδιαίτερα την επιρροή των γονέων στην γνωστική, τη συναισθηματική και την κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών. Το ίδιο παρατηρείται και στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας (Hennessey&Amabile,2010). Η γονεϊκή συμπεριφορά που φαίνεται να σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη της δημιουργικότητας είναι η ενθάρρυνση, η υποστήριξη και η επιβράβευση της δημιουργικής σκέψης και του δημιουργικού έργου του παιδιού από τους γονείς (Sternberg, 2006,2012).

Ο κάθε γονέας αναπτύσσει διαφορετικό γονεϊκό στυλ και κατά συνέπεια εφαρμόζει διαφορετικές πρακτικές στην ανατροφή των παιδιών του. Ο όρος γονεϊκό στυλ είναι ένας ευρύς όρος που περιγράφει τις πεποιθήσεις και τις στοχευόμενες άμεσες, λεκτικές και μη λεκτικές πρακτικές. Οι αρχικές έρευνες στη γονεϊκή τυπολογία ανέδειξαν τρία διαφορετικά βασικά χαρακτηριστικά της γονεϊκότητας που είναι: α) η υπευθυνότητα, β) η ανεξαρτησία και γ) ο έλεγχος (Baumrind, 1978). Με βάση αυτά τα χαρακτηριστικά η Baumrind συνέθεσε και διατύπωσε ένα μοντέλο γονεϊκής τυπολογίας που έχει μεγάλη ισχύ και αναγνώριση μέχρι και σήμερα. Συγκεκριμένα διέκρινε τρία γονεϊκά στυλ: α)τον υποστηρικτικό γονέα που η σχέση του με το παιδί του χαρακτηρίζεται από ζεστασιά, υποστήριξη και υψηλό επίπεδο ωριμότητας και ελέγχου, β)τον αυταρχικό γονέα που η σχέση του με το παιδί του δεν χαρακτηρίζεται από ζεστασιά και υποστήριξη και απαιτεί υψηλό επίπεδο ωριμότητας και ελέγχου γ)τον επιτρεπτικό γονέα που η σχέση του με το παιδί χαρακτηρίζεται από μέτρια ζεστασιά και υποστήριξη και απαιτεί ελάχιστο ή πολύ μικρό επίπεδο ωριμότητας και ελέγχου. Παρά το γεγονός ότι το μοντέλο γονεϊκής τυπολογίας της Baumrind είναι αναμφίβολα ευρέως αποδεκτό, η επέκταση της έρευνας σε διαφορετικές πολιτιστικές και κοινωνικές ομάδες, έδειξε ότι τα γονεϊκά στυλ διαφοροποιούνται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά, τις αρχές και τους κανόνες που υπαγορεύονται από την κουλτούρα της κάθε κοινωνικοπολιτισμικής ομάδας και διαμορφώνουν τον τρόπο ανατροφής των παιδιών (Baumrind, 1966).

Η ανάπτυξη των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας του ατόμου, που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας όπως η επιμονή, η ανεξαρτησία, η



περιέργεια, η προθυμία να πάρει κάποιος ρίσκο, η έλλειψη συμμόρφωσης και συμβιβασμού, η έλλειψη φόβου, η ευαισθησία και η συναισθηματική έκφραση εξαρτάται από το πώς το κοινωνικό, το οικογενειακό και το εκπαιδευτικό περιβάλλον ανταποκρίνεται σε αυτά (Lim&Smith,2008).Κατά συνέπεια ένα υποστηρικτικό περιβάλλον που ενθαρρύνει την ανάπτυξη των προαναφερθέντων χαρακτηριστικών αποτελεί το κατάλληλο περιβάλλον για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης.

### **3.2.2 Δημιουργικότητα, συναίσθημα και οικογενειακό περιβάλλον**

Ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει την ανάπτυξη του δημιουργικού δυναμικού και της δημιουργικής σκέψης είναι η συναισθηματική κατάσταση του ατόμου. Από τις πρώτες μέρες της ζωής του το παιδί αναπτύσσει τρόπους έκφρασης των συναισθημάτων του και τρόπους αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον του αρχικά μη – λεκτικά και αργότερα λεκτικά (Schipper, 2004).Το παιδί αλληλεπιδρώντας με το κοινωνικό περιβάλλον μαθαίνει τόσο να αναγνωρίζει, να καταλαβαίνει, να διαμορφώνει και να εκφράζει τα συναισθήματα του όσο και να ανταποκρίνεται στα συναισθήματα και στις προσδοκίες των άλλων ανθρώπων (Harris,2010). Κατά συνέπεια η ψυχολογική έρευνα εστιάζει στις διεργασίες που το παιδί μέσω της κοινωνικής μάθησης, εσωτερικεύει τις αρχές, τις αξίες, τις πεποιθήσεις και τους στόχους των γονέων του, αφού το οικογενειακό περιβάλλον αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα της συναισθηματικής ανάπτυξης των παιδιών.

Το θετικό συναισθηματικό κλίμα που διαμορφώνεται στην οικογένεια προκαλεί θετική συναισθηματική κατάσταση στο παιδί, που μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση των γνωστικών του ικανοτήτων, να διευρύνει την αντιληπτική του ικανότητα, να ενισχύσει την ανάπτυξη εναλλακτικών ιδεών και τρόπων επίλυσης προβλημάτων, χαρακτηριστικά που αποτελούν δομικά στοιχεία της δημιουργικής σκέψης (Langley & Worldwide, 2011). Επιπλέον υποστηρίζεται ότι το θετικό συναίσθημα στην οικογένεια διευρύνει την προσοχή και τις γνωστικές λειτουργίες του παιδιού και προτρέπει τις καινοτόμες και δημιουργικές δράσεις. Τα άτομα που έχουν ανατραφεί σε ένα θετικό συναισθηματικό οικογενειακό κλίμα και έχουν αναπτύξει θετικό συναίσθημα υποστηρίζεται ότι έχουν περισσότερες πιθανότητες να έχουν καλύτερη απόδοση στις δοκιμασίες δημιουργικής σκέψης (Fredrickson,1998).

Αντικρουόμενα δεδομένα σχετικά με την ανάπτυξη της δημιουργικότητας προκύπτουν και από την έρευνα για το συναίσθημα στην οικογένεια (Vosburg, 1998). Γενικά το θετικό συναίσθημα υποστηρίζεται ότι προάγει την προσαρμοστικότητα του παιδιού στο περιβάλλον του και την εξερεύνηση νέων ιδεών (Fredrickson, 2001). Το ίδιο υποστηρίζεται και για την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης ωστόσο υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα που δείχνουν ότι η δημιουργική σκέψη μπορεί να πυροδοτηθεί και από το αρνητικό συναίσθημα (Kaufmann & Vosburg, 1997). Συγκεκριμένα οι Langley & Worldwide (2011) έδειξαν ότι το θετικό συναίσθημα μπορεί να προάγει την ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών και του εναλλακτικού τρόπου σκέψης ενώ το αρνητικό συναίσθημα μπορεί να προάγει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων και την από πάνω προς τα κάτω επεξεργασία των δεδομένων.

### **3.3 Ο ρόλος των γονέων στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων**

Οι γονείς μαζί με τους μαθητές, το σύλλογο διδασκόντων αποτελούν τα υποσυστήματα των οποίων η δυναμική αλληλεξάρτηση χαρακτηρίζει τη σχολική μονάδα που λειτουργεί σαν κοινωνικό σύστημα. Ο διευθυντής οφείλει να προωθεί τις σχέσεις αυτές μέσα από τις σχολικές δραστηριότητες και να καταστήσει το σχολείο ικανό να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις της τοπικής κοινωνίας.

Το σχολείο δεν είναι κλειστό σύστημα απομονωμένο από το περιβάλλον, γι' αυτό και θα πρέπει να προσαρμόζεται στις αλλαγές που συμβαίνουν και να οδηγείται στην πρόοδο. Οι γονείς επωμίζονται το μεγαλύτερο μέρος της εκπαίδευσης των παιδιών τους. Δεν θα μπορούσαμε λοιπόν να τους αποκλείσουμε από τα θέματα του σχολείου με το πρόσχημα ότι είναι αδαείς, αλλά να επιδιώξουμε την εντατική και συμμετρική συνεργασία τους με τους εκπαιδευτικούς, ώστε να συμπληρώσουν τη γενικότερη αγωγή των νέων.

Σχετικά με το ρόλο των γονέων στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων, οι γονείς δεν εμπλέκονται άμεσα σε θέματα διδακτικής φύσης, αναλυτικών προγραμμάτων, αξιολόγησης μαθητών, ή θέματα διοίκησης του σχολείου για τα οποία έχει αποκλειστική αρμοδιότητα ο σύλλογος διδασκόντων ή ο διευθυντής, όπως καθορίζονται από τους νόμους (Χαρούπιας, 1995).

Ο δάσκαλος είναι ο εξειδικευμένος επιστήμονας που έχει πανεπιστημιακή εκπαίδευση για να ανταποκρίνονται στη διεκπεραίωση της εργασίας αυτής. Ενημερώνεται συνεχώς ο εκπαιδευτικός με επιμορφώσεις, μετεκπαιδεύσεις και μεταπτυχιακές σπουδές, ώστε να μπορεί ως στοχαστικοκριτικός παιδαγωγός να επιτύχει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, το πιο πρόσφορο αποτέλεσμα στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων. Από την άλλη μεριά οι γονείς των μαθητών δεν έχουν την επιστημονική και μεθοδολογική κατάρτιση για τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται. Και αν ακόμα έχουν κάποια θεωρητική σχέση με τα παραπάνω δεν αρκεί, αφού ο καθένας πρέπει να εξειδικεύεται στον τομέα του και όχι απλώς να αναφέρει τις απόψεις που έχει αποκτήσει από τις εμπειρίες του.

Ωστόσο αναγνωρίζουμε την έμμεση εμπλοκή των γονέων στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων. Ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους και το μορφωτικό τους επίπεδο κατευθύνουν τους μαθητές κατά τη συμπλήρωση των εργασιών στο σπίτι και εμπλουτίζουν τη γνώση που έχει αποκτηθεί στο σχολείο. Δεν μπορούμε ακόμη να αγνοήσουμε την προϋπάρχουσα γνώση που αποκτούν οι μαθητές από το οικογενειακό περιβάλλον, οπότε όταν βρεθούν στην τάξη και έρθουν σε επαφή με τη νέα γνώση, δημιουργείται είτε γνωστική σύγκρουση, αν είναι λαθεμένη η μέχρι τώρα γνώση τους, ή αποτελεί τη βάση για την οικοδόμηση της νέας γνώσης.

Σε αρκετές περιπτώσεις οι γονείς μεταφέρουν εμπειρίες και δεξιότητες μέσα στη σχολική τάξη με την προσωπική τους παρουσία ή στα πλαίσια των δραστηριοτήτων των καινοτόμων προγραμμάτων. Συνεργάζονται έτσι με το δάσκαλο κατά την προετοιμασία της διδασκαλίας ο οποίος εξακολουθεί να είναι ο υπεύθυνος του σχεδιασμού και της διεξαγωγής της. Μπορούν ακόμη οι γονείς να καταθέσουν εμπειρίες τους από τη σχέση διδασκαλίας που είχαν με τα παιδιά τους κατά την προσχολική ηλικία.

Οι γονείς εμφανίζουν έμφυτη την ικανότητα αποτελεσματικού δασκάλου και προσφέρουν γνώσεις πολλές και σημαντικές στους επαγγελματίες δασκάλους (Κοντογιώργου,1999). Ο ρόλος των γονέων στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων έτσι όπως προσδιορίστηκε από τα παραπάνω είναι συμπληρωματικός αλλά μπορεί και όχι. Η αξιοπιστία και το κύρος των επαγγελματιών παιδαγωγών που έχουν επιμορφωθεί και μετεκπαιδευτεί και πάνω απ' όλα είναι ανοιχτοί στις αλλαγές, έτοιμοι να αξιοποιήσουν κάθε

ευκαιρία, δεν μειώνεται από τη συνεργασία τους με τους φυσικούς παιδαγωγούς (γονείς).

Αντίθετα, υπηρετείται ο στόχος της γενικότερης αγωγής των νέων καθώς και την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης τους, μέσα από την εντατική συνεργασία σε συμμετρικό επίπεδο ανάμεσα στους δυο θεσμούς που ασκούν αγωγή δηλαδή την οικογένεια και το σχολείο.

### **3.4 Σχέση γονέα-δασκάλου**

Για να βελτιώσουν το μαθησιακό αποτέλεσμα των παιδιών, οι γονείς πρέπει να δημιουργήσουν μία συνεργατική σχέση με τους εκπαιδευτικούς (Christenson & Sheridan, 2001) Οι σχέσεις μεταξύ γονέων και οικογένεια δεν πρέπει να βασίζεται μόνο στη σχέση ρόλου, αλλά και στην ποιότητα της σχέσης τους. Αυτή η ποιότητα σχέσης μπορεί να λειτουργήσει ως σήμα για την ακαδημαϊκή επιτυχία των παιδιών στο μέλλον.

Έτσι, οι γονείς θα πρέπει να είναι ενεργοί στην υποστήριξη ή τη διευκόλυνση της μάθησης των παιδιών τους όχι μόνο στο σπίτι, αλλά και στα σχολεία. Οι γονείς δεν πρέπει επίσης να εκπροσωπούν μόνο εκπαιδευτική ευθύνη πλήρως στους ώμους του δασκάλου και το αντίστροφο. Αυτό όπως υποστηρίζουν οι Christenson και Sheridan (2001), έχει ως εξής:

Για να μπορούν να αλληλεπιδρούν ενεργά με τα παιδιά τους, οι γονείς πρέπει να καταλάβουν τι σχολείο διδάσκει τα παιδιά τους. Οι γονείς πρέπει να επικοινωνούν και να αλληλεπιδρούν με το σχολείο των παιδιών τους και τους δασκάλους τους. Η οικογένεια και το σχολείο δεν πρέπει να λειτουργούν ξεχωριστά το ένα με το άλλο. Αυτή η συνεργασία δεν πρέπει να βασίζεται στην υποχρέωση, αλλά πρέπει να βασίζεται στην ευαισθητοποίηση των γονέων και του προσωπικού του σχολείου. Οι γονείς και το σχολείο πρέπει να είναι σε θέση να μεγαλώνουν τα παιδιά με διάφορους τρόπους, που περιλαμβάνουν εκτίμηση, εμπιστοσύνη, ικανότητες και συνεισφορά. Αν και οι γονείς και οι δάσκαλοι έχουν διαφορετικούς ρόλους, πρέπει να χτίσουν εποικοδομητικές σχέσεις αναπτύσσοντας πολλαπλές προοπτικές(Christenson & Sheridan, 2001). Αυτό σημαίνει ότι και οι δύο πρέπει να κατανοούν ο ένας τον τρόπο σκέψης του άλλου. Η επιτυχία των συμπράξεων γονέων-δασκάλων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη συμφωνία για τις αξίες και τους ρόλους μεταξύ γονέων και εκπαιδευτικών (Keyes,2002). Και οι δύο θα πρέπει να υποστηρίζουν και

να διευκολύνουν την διαδικασία μάθησης των παιδιών με βάση τους ρόλους τους. Αυτό συνεπάγεται ότι η μαθησιακή διαδικασία των παιδιών πρέπει να συμβαίνει τόσο στο σχολείο όσο και στο σχολείο εκτός σχολείου. Οι εκπαιδευτικοί έχουν την πρωταρχική ευθύνη για τη διευκόλυνση των μαθητών, ενώ οι γονείς είναι κυρίως υπεύθυνοι για την επίβλεψη των παιδιών να μαθαίνουν έξω από το σχολείο.

### **Συμπεράσματα**

Είδαμε μέχρι τώρα πώς μαθαίνει ο άνθρωπος, σύμφωνα με τις διάφορες παραδοχές των σχολών και των τάσεων που έχουν αναπτυχθεί στους κόλπους της Ψυχολογίας της Μάθησης, συνεπώς και της Παιδαγωγικής Ψυχολογίας. Καθεμιά από τις θεωρίες προσεγγίζει τη διαδικασία της μάθησης και τις προεκτάσεις της στη διδασκαλία από τη δική της οπτική γωνία. Είναι ευνόητο, λοιπόν, ότι ο εκπαιδευτικός που ενστερνίζεται μια συγκεκριμένη θεωρία μάθησης, θα οργανώνει τη διδασκαλία του με βάση τις αρχές και τα πορίσματα της. Ο Μαραγκουδάκης (1999), συμπληρώνει: «Η γνώση του πώς μαθαίνει ο άνθρωπος παρέχει στον εκπαιδευτικό τις αρχές πάνω στις οποίες θα στηρίξει τη στρατηγική του στην προσπάθεια του να κατευθύνει τη μάθηση των μαθητών».

Από τα παραπάνω, διαπιστώνουμε πως, κάθε ομάδα γνωστικών δεξιοτήτων, παραπέμπει σε διαφορετικό μαθησιακό επίπεδο, γεγονός που εξασφαλίζει μια σταδιακή ανέλιξη των αντίστοιχων μαθησιακών προϊόντων τα οποία, ξεκινώντας από την αποθήκευση γνώσεων, προωθούνται στο ανώτερο επίπεδο της δημιουργικής παραγωγής τους μέσω της κινητοποίησης της κριτικής τους σκέψης. Έτσι, ενώ στα αρχικά στάδια, η μάθηση περιορίζεται στην συλλογή γνώσεων, πολλαπλώς εξακριβωμένων, στη συνέχεια διευρύνεται για να ενεργοποιήσει πολυπλοκότερους νοητικούς μηχανισμούς που θα της προσδώσουν χαρακτηριστικά πρωτότυπα και ευρηματικά, λόγω της προσπάθειας του ατόμου να ερμηνεύσει τον κόσμο μέσα από ένα σύνολο ερμηνευτικών σχημάτων. Παρόλα αυτά, η ολοκλήρωση της μαθησιακής διαδικασίας, είναι ανεπαρκής εάν δεν συστηματοποιηθεί με τη μορφή γενικεύσεων, εννοιών ή νόμων, στοιχείων ικανών να επαναχρησιμοποιηθούν για την ανάλυση και μελέτη πολυπλοκότερων δεδομένων. Κατά τον τρόπο, επιβάλλεται η ενσωμάτωση στη διδακτική πράξη, μαθητικών έργων κατάλληλων, ώστε να ευνοείται η

ανάπτυξη των γνωστικών δεξιοτήτων που αναλύσαμε, προκειμένου οι μαθητές, όχι μόνο να βελτιώσουν τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις, αλλά και να προάγουν τη σκέψη τους σε ανώτατου επιπέδου λειτουργίες, όπως είναι ο συσχετισμός, η ανάλυση, η επεξήγηση, η πρόβλεψη, η υπόθεση, ο συμπερασμός. Με άλλα λόγια, μέσα από τις διαδικασίες επεξεργασίας που κινητοποιούν οι γνωστικές δεξιότητες, τα παιδιά ουσιαστικοποιούν τη γνώση, αφού «συμπυκνώνοντας» την σε σχήματα, έννοιες, γενικεύσεις, κρίσεις ή ερμηνευτικά πλαίσια, διαμορφώνουν αντικειμενικότερες μεθόδους αξιολόγησης και ερμηνείας του κόσμου, ενώ συγχρόνως εξοικειώνονται με τη «συνειδητοποίηση» του τρόπου με τον οποίο επιτελείται η μάθηση: Η επίτευξη του διδακτικού στόχου, να μάθουν «πώς να μαθαίνουν», συνιστά κορύφωση της ανοδικής πορείας της κριτικής σκέψης.

Αυτό που προκύπτει από τα παραπάνω είναι ότι ο εκπαιδευτικός προσδοκεί στη δημιουργία του κατάλληλου μαθησιακού κλίματος και της συναισθηματικής ατμόσφαιρας, ώστε οι μαθητές να πειστούν πώς σημασία, δεν έχει τόσο το τελικό αποτέλεσμα του εγχειρήματος τους, όσο η πορεία που οι ίδιοι ακολούθησαν, αλλά και οι γνωστικές, ηθικές, κοινωνικές ή άλλες εμπειρίες που αποκόμισαν από την όλη προσπάθεια. Ο εκπαιδευτικός δεν προσφέρει σε καμία περίπτωση την έτοιμη γνώση αλλά την επιχειρηματολογημένη και κριτική τοποθέτηση. Σε ένα γενικό πλαίσιο το όλο κλίμα του σχολείου θα πρέπει να διευκολύνει την ενεργοποίηση της κριτικής σκέψης, παρέχοντας συνεχή ενθάρρυνση στους μαθητές για διερεύνηση καταστάσεων, αμφισβήτηση των δεδομένων και αναζήτηση της αλήθειας.

Τέλος συνειδητοποιούμε ότι η οικογενειακή μάθηση θέτει τα θεμέλια για τη σχολική μάθηση των παιδιών. Αυτό συνεπάγεται ότι ο γονεϊκός ρόλος, το στυλ και η διδασκαλία στα παιδιά καθορίζουν την πρώιμη εκπαίδευση των παιδιών. Σε αυτήν την περίπτωση, οι γονείς δεν είναι μόνο γονείς, αλλά είναι επίσης οι εκπαιδευτικοί των παιδιών τους, ειδικά μέσα στο συναισθηματικό τομέα. Όταν τα παιδιά μπαίνουν στη σχολική τους ηλικία, οι γονείς οφείλουν να οικοδομήσουν μία σχέση με τους εκπαιδευτικούς. Η οικογένεια οφείλει να προωθήσει και να παρακινήσει το μαθητή στο να σκέφτεται και να δρά κριτικά. Αν δεν καταφέρει η οικογένεια και ο δάσκαλος να διδάξουν όλα τα πράγματα στα παιδιά δε χάθηκε ο κόσμος. Αν όμως δεν διδάξουν πώς να μαθαίνουν τότε δυστυχώς

χάθηκε ο κόσμος.

Συνοψίζοντας μπορούμε να εκφράσουμε πως η κριτική σκέψη αποτελεί στάση ζωής και στάση πνεύματος η οποία διαμορφώνεται από το μετασχηματισμό της σχολικής τάξης από «κέντρο αναπαραγωγής» της γνώσης σε «κέντρο παραγωγής» της γνώσης και σε «κοινωνία σκέψης».

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

### **ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΕΣ**

Αλαχιώτης, Σ., & Καρατζια-Σταυλιώτη, Ε.(2009). Διαθεματική και Βιοπαιδαγωγική Θεώρηση της μάθησης και της αξιολόγησης. *Επιστήμες Αγωγής*, 216-217.

Βρεττός,Γ.,&Καψάλης,Α.(1999).Αναλυτικό πρόγραμμα: σχεδιασμός, αξιολόγηση, αναμόρφωση. Αθήνα. *Ελληνικά Γράμματα*, 182-200.

Κολιάδης,Ε.(1996).Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, Τόμος Α΄: Συμπεριφοριστικές Θεωρίες. Αθήνα, 237-243.

Κολιάδης,Ε.(1997).Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, Τόμος Β΄: Κοινωνικογνωστικές Θεωρίες. Αθήνα, 156-184.

Κολιάδης,Ε.(1997).Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη, Τόμος Γ΄: Γνωστικές Θεωρίες. Αθήνα, 214-222.

Κολιάδης,Ε.(2002). Γνωστική Ψυχολογία, Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη. Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφοριών. Τόμος Δ΄, Αυτοέκδοση, 23-28.

Κοντογιώργου, Β.(1999). Εκπαίδευση γονέων για αποτελεσματικότητα. Αθήνα, 170.

Μαραγκουδάκης, Γ. Π. (1999). Με το λυκαυγές στον ορίζοντα των επιστημών και του νου: Κριτική σκέψη και Φιλοσοφία: Αναζήτηση του καθολικού. Σύγχρονη Εκπαίδευση.

Τρίμηνη Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 27–30.

Ματσαγγούρας, Η. (1993). Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας: Στρατηγικές Διδασκαλίας. Αθήνα. Gutenberg, 259-273.

Ματσαγγούρας, Η. (1997). Στρατηγικές διδασκαλίας. Από την πληροφόρηση στην κριτική σκέψη. Αθήνα. Gutenberg, 69-90.

Ματσαγγούρας, Η. (1998). Στρατηγικές διδασκαλίας: Από την πληροφόρηση στην κριτική σκέψη. Αθήνα. Gutenberg, 251-254.

Ματσαγγούρας, Η. (1999). Θεωρία της Διδασκαλίας: Η Προσωπική Θεωρία ως Πλαίσιο Στοχαστικο-κριτικής Ανάλυσης. Αθήνα. Gutenberg, 252-258.

Ματσαγγούρας, Η.(2000). Θεωρία και Πράξη Διδασκαλίας. Θεωρία της Διδασκαλίας, Τόμος Α΄. Αθήνα. Gutenberg, 111-131.

Ματσαγγούρας, Η. (2001). Η σχολική τάξη: Χώρος, ομάδα, πειθαρχία, μέθοδος. Αθήνα, 88-90.



Ματσαγγούρας, Η.(2002). Στρατηγικές διδασκαλίας: Η κριτική σκέψη στη Διδακτική πράξη (5<sup>η</sup> έκδοση). Αθήνα. Gutenberg, 84-150, 245-288.

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2003). Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας: Στρατηγικές Διδασκαλίας. Τόμος Β΄, Αθήνα. Gutenberg, 187-246, 339-571.

Ματσαγγούρας, Η. (2007). Στρατηγικές διδασκαλίας, η Κριτική Σκέψη στη διδακτική πράξη. Αθήνα. Gutenberg, 76-92.

Μαυροσκούφης, Δ. (2008). Διδακτική Μεθοδολογία και Ανάπτυξη της Κριτικής Σκέψης. Κυριακίδοι Αφοί, 77-83.

Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2001). Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας, Τόμος Α΄: Αθήνα. Gutenberg, 262-268.

Τριλιανός, Θ. (1997). Η κριτική σκέψη και η διδασκαλία της. Αθήνα. Τελέθριον, 23-28, 32-33, 87-101.

Τριλιανός, Α. (1998). Μεθοδολογία της Διδασκαλίας, Τόμος Α΄: Καινοτόμες Προσεγγίσεις στη Διδακτική Πράξη. Αθήνα, 80-92.

Τριλιανός, Α. (2003). Μεθοδολογία της σύγχρονης διδασκαλίας, Τόμος Α΄. Αθήνα. Εκδόσεις Ατραπός, 55-64.

Τριλιανός, Α. (2009). Η Κριτική Σκέψη και η διδασκαλία της. Αθήνα, 115-125.

Φλουρής, Γ.(1984). Η αρχιτεκτονική της Διδασκαλίας και η διαδικασία της μάθησης. Αθήνα, 40-50.

Φλουρής, Γ. (1995). Η Αρχιτεκτονική της νόησης και της διδασκαλίας, εξέλιξη της διδακτικής: Επιστημολογική θεώρηση. Αθήνα. Gutenberg, 191-197.

Φλουρής, Γ.(2003). Μάθηση και Διδασκαλία: Σύγχρονες απόψεις για τις διαδικασίες της μάθησης και της μεθοδολογίας της διδασκαλίας. Εκδόσεις Γρηγόρη, 92-97.

Χαρούπιας, Α. (1995). Σχολείο με όλους, για όλους. Αθήνα, 11-19.

#### ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ

Atkinson, R.C., & Shiffrin, R.M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory. New York: Academic Press, (2), 89-195.

- Bloom, B. S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*, New York. McGraw Hill Book Company, 9(2), 268–274.
- Baker, J. K., & Fenning, R. M., & Crnic, K. A. (2011). Emotion Socialization by Mothers and Fathers: Coherence among Behaviors and Associations with Parent Attitudes and Children's Social Competence. *Social Development*, 20(2), 412–430.
- Baumrind, D. (1966). Effects of authoritative parental control on child behavior. *Child Development*, 37(4), 887–907.
- Baumrind, D. (1978). Parental disciplinary patterns and social competence in children. *Youth & Society*, 9(3), 239-76.
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for "mini-c" creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 1(2), 73–79.
- Carroi, M. A., & Aebly, H. (1947). Η παιδαγωγική του Τζων Ντιούι. (Γ. Α. Βασδέκης, Μεταφρ.), Αθήνα: εκδ. «Νέου Σχολείου», 145-152.
- Christian, L. G., & Snowden, P. L. (1999). Parenting the Young Gifted Child: Supportive Behaviors. *Roeper Review*, 21 (3), 215-21.
- Christenson, S., & Sheridan, S. (2001). *Schools and families—Creating essential connections for learning*. New York: The Guilford Press, 444-448.
- Cooper, J. L. (1995). Cooperative Learning and Critical thinking. *Teaching of Psychology*, 8(3), 7-9.
- Dacey, J. S. (1989). Discriminating characteristics of the families of highly creative adolescents. *The Journal of Creative Behavior*, 23(4), 263–271.
- Elias, J. L., & Merriam, S. (1980). *Philosophical foundations of adult education*. Malabar, FL: Krieger, 7(1), 15-18.
- Ennis, R. H. (1962). A Concept of Critical thinking. *Harvard Educational Review*, 32(1), 81–111.
- Ennis, R. H. (1991). Critical thinking: A streamlined conception. *Teaching Philosophy*, 14(1), 5-25.
- Fisher, A. (2001). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge: University Press, 161–182.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions?. *Review of general psychology*,

(24), 237–258.

Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden and-build theory of positive emotions. *American psychologist*, 56(3), 218–226.

Hennessey, B.A., & Amabile, T. M. (2010). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 61, 569-598.

Harris, P. L. (2010). Children’s understanding of emotion. Michael Lewis, Lisa Feldman Barrett, Jeannette M. Haviland-Jones. *Handbook of emotions*, 37, 41–65.

Kaufmann, G., & Vosburg, S. (1997). “Paradoxical” Mood Effects on Creative Problem-solving. *Cognition and Emotion*, 11, 151-170.

Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2002). The creativity conundrum: A propulsion model of kinds of creative contributions. *New York: Psychology Press*, 13(3), 145-153.

Keyes, C.R. (2000). Parent-teacher partnerships: A theoretical approach for teachers, 18(1), 10-22.

Keyes, C.R. (2002). A theoretical approach for teachers. *Issues in early childhood education*. 2(1), 2-13.

Langley, S., & Worldwide, I. (2011). The impact of Emotions on Creative Thinking: Can induced mood change peoples’ level of creativity: Professional Development Foundation: Institute of Work Based Learning, Middlesex University, 81, 1001-1013.

Lim, S., & Smith, J. (2008). The structural relationships of parenting style, creative personality, and loneliness. *Creativity research journal*, 20(4), 412–419.

Marples, R. (2003). Οι σκοποί της Εκπαίδευσης. Μετφρ. Π. Χατζηπαντελή, Αθήνα: Μεταίχμιο, 98-99.

Paul, R. (1990). Critical thinking. What every person needs in a rapidly changing world, *Foundation for Critical Thinking*, 27(8), 717-741.

Perkins, D.N. (1993). *Teaching for Understanding*, 3(8), 28-35.

Robert, F. (1998). Teaching thinking and creativity: developing creative minds and creative futures. *Thinking about thinking: developing metacognition in children*. *Early Child Development and Care*, 1-15.

Robert, E. C. (2004). The classical origins of Pavlov’s conditioning, 39, 279–294.

- Rogers, A. (1996). Critical Social Learning: A Solution to Rogers's Paradox of Non adaptive Culture, 109(4), 727 – 734.
- Schauble, L., & Glaser, R. (1990). "Scientific thinking in children and adults". In D.Kuhn (Ed.), Developmental perspectives on teaching and learning thinking skills. Contributions to Human Development, 21, 9–27.
- Scriven, M., & Paul, R. (2006). The Critical Thinking Community Foundation For Critical Thinking. Dillon Beach, CA, 34-35.
- Simonton, D.K. (2000). Creativity: Cognitive, Developmental, Personal and Social Aspects. American Psychologist, 55, 151-158.
- Stenberg, J. (1986). Teaching Thinking Skills: Theory and Practice. New York: W. H. Freeman & Company, 41-61.
- Sternberg, R. J., & Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2002). The creativity conundrum: A propulsion model of kinds of creative contributions. New York: Psychology Press, 92-94.
- Sternberg, R. J. (2006). The Nature of Creativity. Creativity Research Journal, 18(1), 87- 98.
- Sternberg, R. J. (2012). Creative Thinking in the Classroom, 47(3), 325-338.
- Torrance, E. P. (1965). Rewarding Creative Behavior Experiments in Classroom Creativity Prentice-Hall. Englewood Cliffs, New Jersey, 9(2), 268–274.
- Vosburg, S. K. (1998). The effects of positive and negative mood on divergent-thinking performance. Creativity research journal, 11, 165-172.