

διώξεις κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας και κάθε γνωστικού αντικείμενου που εντάσσεται σ' αυτήν. Η υπόθεση αυτή ευσταθεί σε ικανοποιητικό βαθμό, δεν είναι, όμως, απαλλαγμένη από το στοιχείο της υποκειμενικότητας.

Η εκτίμηση αναγκών θεωρείται επιστημονικότερη μέθοδος, η οποία εφασφαλίζει πιο έγκυρα αποτελέσματα. Η διαδικασία αυτή συνίσταται, σύμφωνα με όσα αναφέρει ο Popham (1993: 67-71), στα εξής: Γίνεται, κατά αρχήν, καταγραφή των κύριων στόχων ανά γνωστικό αντικείμενο με βάση ποικίλες πηγές (φιλοσοφικά και επιστημονικά κείμενα, δημοσιεύματα του τύπου, προφορικές προτάσεις κτλ.). Ο κατάλογος αυτός δίνεται προς αξιολόγηση σε αντιπροσωπευτικές ομάδες του πληθυσμού, που μπορούν να έχουν γνώμη για τα συγκεκριμένα θέματα ή τους αφορούν άμεσα (π.χ. διδασκόμενοι, γονείς, εκπαιδευτικούς, ειδικούς επιστήμονες κτλ.). Για την αξιολόγηση αυτή προσδιορίζεται μια κλίμακα σπουδαιότητας κάθε στόχου (π.χ. 1 = καθόλου σημαντικό, ..., 5 = πάρα πολύ σημαντικό) και παρέχονται, παράλληλα, σχετικές οδηγίες. Οι αξιολογητές έχουν τη δυνατότητα να συμπληρώσουν τους καταλόγους με δικούς τους στόχους και να τους αξιολογήσουν. Εξάγεται στη συνέχεια ο μέσος όρος των βαθμών που έχουν δοθεί σε κάθε στόχο και, με βάση την ιεράρχηση αυτή, καθορίζεται η σειρά των επιθυμητών κύριων στόχων.⁶ Προκειμένου, όμως, η επιθυμητή επιδίωξη των παραπάνω στόχων να μετατραπεί σε ανάγκη, συνεκτιμάται, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, το υπάρχον επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων των ατόμων. Η διαφορά μεταξύ επιθυμητού και υπάρχοντος επιπέδου εκφράζει τη σχετική ανάγκη.

Σημαντική θεωρείται, ακόμη, η συμβολή στον τομέα αυτόν της εκπόνησης συστημάτων λεπτομερούς ταξινόμησης των στόχων της διδασκαλίας, θέμα που θα μας απασχολήσει στη συνέχεια.

6.6. Ταξινομικά συστήματα διδακτικών στόχων

Η τεράστια σημασία που αποδόθηκε, κατά τον 20ό αιώνα, στον ακριβή προσδιορισμό του τι επιδιώκει η εκπαίδευση, όπως σημειώσαμε στις σελίδες που προηγήθηκαν, οδήγησε πολλούς παιδαγωγούς στη μελέτη του θέματος αυτού. Από τη μελέτη του προέκυψαν διάφορα συστήματα ταξινόμησης των διδακτικών στόχων, από τα οποία τα πιο γνωστά είναι: η ταξινομία του Bloom και των συνεργατών του, το μοντέλο του Guilford, οι ταξινομίες των Gagné-Merrill, Gerland, Sullivan, Kibler, Scriven, Tukman, Dave,

6. Για την εξαγωγή του μέσου όρου είναι δυνατόν να καθορίζονται και συντελεστές της βαρύτητας που αποδίδεται στη γνώμη των διαφόρων ομάδων.

De Block, Simpson και άλλων.⁷ Μερικά από τα ταξινομικά αυτά συστήματα καλύπτουν ολόκληρο το πεδίο των διδακτικών στόχων, ενώ άλλα αναφέρονται σε ορισμένους μόνο τομείς.

Η σπουδαιότερη από τις παραπάνω ταξινομίες είναι εκείνη του Bloom και των συνεργατών του, την οποία θα παρουσιάσουμε, σε γενικές γραμμές, παρακάτω.

6.6.1. Το ταξινομικό σύστημα του Bloom και των συνεργατών του

Οι Bloom και Krathwohl (1956)⁸ κατέταξαν τους διδακτικούς στόχους σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, σε τρεις τομείς,⁹ όπως τις έχουν ονομάσει οι ίδιοι: α) το γνωστικό τομέα, β) το συναισθηματικό τομέα και γ) τον ψυχοκινητικό τομέα.¹⁰

Ο γνωστικός τομέας περιλαμβάνει τις γνωσιακές διαδικασίες, τις συμπεριφορές, δηλαδή, του μαθητή που έχουν άμεση σχέση με την κατάρτιση και

7. Συνοπτική έκθεση των ταξινομικών αυτών συστημάτων βλ. στο βιβλίο των De Landsheere V. και G. (1975). Παρουσίαση των σημαντικότερων ταξινομικών συστημάτων των διδακτικών στόχων γίνεται, επίσης, στο βιβλίο: Κασσωτάκης & Φλουρής (2006), Τόμος Β', σσ. 99-170.

8. Βλ. α) Bloom, B. S. & Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain, New York: D. McKay Company Incorporation και β) Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. & Masia, B. B. (1964). Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain, New York: D. McKay. (Οι δύο αυτοί τόμοι μεταφράστηκαν στα Ελληνικά από την Αλεξάνδρα Παγανού-Λαμπράκη και δημοσιεύθηκαν από τις εκδόσεις Κώδικας (Θεσσαλονίκη) το 1985 ο Α' και το 1991 ο Β'. Επειδή, όμως, στην αρχική συγγραφή της παρούσας εργασίας στηριχθήκαμε στη γαλλική μετάφραση των παραπάνω έργων, στην οποία και παραπέμπουμε, διατηρήσαμε και στην παρούσα έκδοση τις παραπομπές στα ακόλουθα βιβλία: Bloom, B. S. & Krathwohl, D. R. (1969). Taxonomie des objectifs pédagogiques. Domaine cognitif. Montréal: Ed. Nouvelle (traduction M. Lavallée). β) Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. & Masia, B. (1970). Taxonomie des objectifs pédagogiques. Domaine affectif. Montréal: Ed. Nouvelle (traduction M. Lavallée)).

9. Η διάκριση των διδακτικών στόχων σε τρεις τομείς (γνωστικό, συναισθηματικό και ψυχοκινητικό) γίνεται στο πρώτο τόμο του παραπάνω έργου (βλ. Bloom, & Krathwohl, 1969: 9).

10. Ο Bloom και οι συνεργάτες του (Krathwohl & Masia) ανέπτυξαν τη ταξινομία των διδακτικών στόχων για τους δύο τομείς, γνωστικό και συναισθηματικό. Για τον ψυχοκινητικό τομέα γράφουν τα εξής: «Ο τρίτος τομέας θα περιλάμβανε κινητικές δεξιότητες και δεξιότητες χειρισμού. Αυτός ο τομέας υφίσταται ασφαλώς, αλλά πολύ λίγο λαμβάνεται υπόψη στα δευτεροβάθμια σχολεία και στα κολέγια και δεν θεωρούμε ότι προς το παρόν θα προσέφερε κάποια ωφέλεια η κατηγοριοποίηση των σχετικών στόχων. Θα εκτιμούσαμε πολύ τα σχόλια των καθηγητών και των ειδικών που ενδιαφέρονται για τον τομέα αυτόν» (όπου παραπάνω: 9-10). Η ταξινόμηση των στόχων του ψυχοκινητικού τομέα έγινε αργότερα από άλλους. Από τις κατηγοριοποιήσεις αυτές ως πιο σημαντική θεωρούμε την ταξινομία της Harrow (1972), την οποία και παραθέτουμε περιληπτικά παρακάτω.

την αξιοποίηση της γνώσης. Ο συναισθηματικός τομέας αφορά στις στάσεις και στις αξίες του ατόμου και ο ψυχοκινητικός στις αισθησιο-κινητικές δεξιότητες.

Από τους τρεις αυτούς τομείς παρουσιάζουμε αναλυτικά στη συνέχεια τις κατηγορίες και υποκατηγορίες των στόχων που περιλαμβάνει ο γνωστικός τομέας, ο οποίος σχετίζεται περισσότερο με την αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών, υπό το πρίσμα της οποίας γίνεται η παρουσίασή του εδώ. Συντομότερη αναφορά γίνεται στις κατηγορίες των δύο άλλων τομέων, ήτοι του συναισθηματικού και του ψυχοκινητικού.

Θα πρέπει, όμως, να τονισθεί, ευθύς εξαρχής, ότι, για να λειτουργήσει σωστά η αξιολόγηση, με βάση το σύστημα των αντικειμενικών στόχων, είναι απαραίτητο τα αναλυτικά προγράμματα και τα διδακτικά εγχειρίδια να έχουν συνταχθεί με βάση τα συστήματα αυτά και η ίδια η διδασκαλία να λαμβάνει χώρα κατά παρόμοιο τρόπο.

Είναι παράλογο να ζητούνται από το μαθητή κατά τις εξετάσεις στοιχεία ή μορφές συμπεριφοράς, που δε διδάχτηκαν ή δεν επιδιώχτηκαν κατά τη διδασκαλία. Πρόγραμμα, διδασκαλία και αξιολόγηση είναι τρία πράγματα αλληλένδετα.

Εκτός απ' αυτή τη διευκρίνιση πρέπει, ακόμη, να τονιστεί ότι δεν είναι απαραίτητο να καλύπτονται στα ωριαία μαθήματα όλοι οι στόχοι που αναφέρονται στη συνέχεια. Σε κάθε ενότητα επιδιώκεται η κάλυψη ορισμένων μόνο από αυτούς, ανάλογα με το περιεχόμενό της. Εκείνο, πάντως, που έχει σημασία είναι ο συστηματικός προγραμματισμός της διδασκαλίας έτσι, ώστε στο τέλος του έτους ή του εξαμήνου και η διδακτέα ύλη να έχει καλυφθεί και το σύνολο των στόχων να έχει, σύμμετρα, επιτευχθεί.

Κατά τις εξετάσεις δίδονται ερωτήσεις που οφείλουν να καλύπτουν όχι μόνο την ύλη, στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, αλλά και όλες τις κατηγορίες στόχων, τους οποίους η διδασκαλία επιδίωξε να πραγματοποιήσει κατά το αντίστοιχο διάστημα, σε ποσοστό, μάλιστα, ανάλογο προς τη βαρύτητα που δόθηκε σε καθεμιά από τις κατηγορίες αυτές.

6.6.1.1. Κατηγορίες και υποκατηγορίες των στόχων του γνωστικού τομέα κατά την ταξινόμηση των Bloom και Krathwohl¹¹

1.0.0. Γνώση

Η κατηγορία αυτή αναφέρεται στις πληροφορίες, τις οποίες έχουν συγκεράσει οι μαθητές από τη διδασκαλία και τη μελέτη ορισμένου γνωστι-

11. Η παρουσίαση του περιεχομένου των κατηγοριών και υποκατηγοριών της ταξινομίας

κό αντικειμένου. Η νοητική δεξιότητα που αξιολογείται είναι, κατά κύριο λόγο, η απομνημόνευση. Περιλαμβάνει δε τις ακόλουθες υποκατηγορίες, οι οποίες διαιρούνται σε ειδικότερες ενότητες διδακτικών στόχων.

1.1.0. Γνώση επιμέρους δεδομένων (ειδικών πληροφοριών)

1.1.1. Γνώση ορολογίας. Οι στόχοι, οι οποίοι εντάσσονται στη συγκεκριμένη ενότητα, αφορούν στο αν ο μαθητής γνωρίζει την ορολογία που χρησιμοποιείται σε ορισμένο μάθημα και αν είναι σε θέση να αντιδιαστέλλει τους όρους αυτούς από άλλους συνώνυμους. Ως ενδεικτικά παραδείγματα ερωτήσεων που ελέγχουν την επίτευξη τέτοιου είδους στόχων αναφέρονται τα ακόλουθα: Τι εννοούμε με τον όρο: συνείδηση στην Ψυχολογία; Τι είναι μιγαδικός αριθμός; Τι σημαίνει ο όρος πληθωρισμός στην Οικονομία;¹²

1.1.2. Γνώση συγκεκριμένων γεγονότων και στοιχείων. Οι στόχοι που ανήκουν στην ενότητα αυτή αναφέρονται στο αν ο μαθητής γνωρίζει ιστορικά ή άλλα γεγονότα, χρονολογίες, πρόσωπα, χαρακτηριστικά φαινόμενων, ιδιότητες διαφόρων στοιχείων, αποτελέσματα συγκεκριμένων ερευνών ή πειραμάτων, πηγές πληροφόρησης και άλλα παρόμοια. Την επίτευξη των στόχων αυτών μπορούν να ελέγχουν ερωτήματα της ακόλουθης μορφής: Ποτε έγινε η μάχη της Μυκάλης; Τι γνωρίζετε για τον Α' Καρχηδονιακό Πόλεμο; Τι γνωρίζετε για τον Mendel; Τι παρατηρείται κατά το φαινόμενο της διαστολής των σωμάτων; Σε ποια θερμοκρασία λιώνει το χρυσάφι; Ποιος ανακάλυψε τον τηλεγράφο;

1.2.0. Γνώση μέσων και μεθόδων που επιτρέπουν τη χρησιμοποίηση των επιμέρους δεδομένων

Η συγκεκριμένη υποκατηγορία αναφέρεται στη γνώση των μέσων που οφείλουν να κατέχουν οι διδασκόμενοι, για να είναι σε θέση «να οργανώ-

αυτής δεν ακολουθεί «κατά γράμμα» την αναλυτική περιγραφή των συντακτών της. Αποτελεί δική μας συνοπτική απόδοση του νοήματός τους. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται δικά μας, επίσης, παραδείγματα στόχων και αντίστοιχων ερωτήσεων, τα οποία εκφράζουν, κατά την κρίση μας, το περιεχόμενο των παραπάνω κατηγοριών και υποκατηγοριών. Σε λιγότερες περιπτώσεις, αντλούνται παραδείγματα από τις εργασίες του Bloom και των συνεργάτων του, συνοδευόμενα από τις αναγκαίες βιβλιογραφικές αναφορές.

12. Διευκρινίζεται ότι οι ερωτήσεις αυτές μπορούν να είναι και αντικειμενικού τύπου παρατήρηση αυτή ισχύει και για τα παραδείγματα που αναφέρονται στις περισσότερες επόμενες κατηγορίες και υποκατηγορίες διδακτικών στόχων.

νουν, να μελετούν ή να κρίνουν ιδέες και φαινόμενα» (Bloom & Krathwohl, 1969: 72). Υποδιαιρείται στις παρακάτω ενότητες:

1.2.1. *Γνώση συμβατικών τρόπων παρουσίασης, συμβόλων και άλλων σχετικών πληροφοριών.* Οι στόχοι που περιλαμβάνονται στη συγκεκριμένη ενότητα σχετίζονται με το αν οι μαθητές γνωρίζουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε ορισμένο τομέα, τη σημασία τους και τον τρόπο χρήσης τους ή αν γνωρίζουν τις δομές της γλώσσας, τους κανόνες και τα σημεία στίξης ή άλλους συμβατικούς τρόπους παρουσίασης ιδεών, γεγονότων ή φαινομένων μιας ειδικής επιστημονικής περιοχής. Ως ενδεικτικά παραδείγματα ερωτήσεων σχετικών με τους εν λόγω στόχους αναφέρονται τα ακόλουθα: Τι συμβολίζεται σε ένα γεωγραφικό χάρτη με το πράσινο χρώμα; Αν το Α είναι μεγαλύτερο από το Β, πώς το συμβολίζουμε στα Μαθηματικά; Πώς παριστάνονται τα μακρά και τα βραχεία στη Γραμματική; Πώς συμβολίζεται ο δάκτυλος στη Μετρική; Πώς διακρίνουμε τους διάφορους τρόπους παρουσίασης ενός κειμένου (ποιητικό, πεζό κλπ.);

1.2.2. *Γνώση τάσεων και ακολουθιών.* Οι στόχοι που ανήκουν στην ενότητα αυτή αναφέρονται στην επιδίωξη της διδασκαλίας να καταστήσει τους μαθητές ικανούς να γνωρίζουν τη σειρά, με την οποία συνέβησαν ορισμένα γεγονότα ή εμφανίζονται ορισμένα φαινόμενα, την εξέλιξη των διαφόρων καλλιτεχνικών, επιστημονικών, φιλοσοφικών, πολιτικών και άλλων ρευμάτων ή τάσεων, τα στάδια ανάπτυξής τους, καθώς και τον τρόπο, με τον οποίο ορισμένα γεγονότα ή καταστάσεις επηρέασαν ή επηρεάζουν την εξέλιξη των πραγμάτων σε δεδομένη γνωστική περιοχή ή χρονική περίοδο. Ακολουθούν ενδεικτικά παραδείγματα ερωτήσεων που αναφέρονται στους συγκεκριμένους στόχους: Σημειώστε τη σειρά, με την οποία έγιναν οι παρακάτω μάχες: Μαραθώνα, Πλαταιών, Μυκάλης, Σαλαμίνας (ναυμαχία). Σημειώστε τους αυτοκράτορες της δυναστείας των Κομνηνών με τη σειρά που βασίλευσαν. Σημειώστε με τη σειρά τα φαινόμενα που παρατηρούνται κατά την ηλεκτρόλυση. Ποιες υπήρξαν οι κυριότερες τάσεις της ζωγραφικής κατά τον 15ο αιώνα μετά Χριστό; Πώς επηρέασε η ελληνική αρχιότητα τη διαμόρφωση του σύγχρονου δυτικού πολιτισμού;

1.2.3. *Γνώση ταξινόμησεων και κατηγοριών.* Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει στόχους μέσω των οποίων επιδιώκεται ο έλεγχος της γνώσης από το μαθητή των τομέων, τάξεων, συστημάτων, κατηγοριών κλπ. που προσφέρονται για την ταξινόμηση ή την κατηγοριοποίηση δομών, γεγονότων, λειτουργιών, φαινομένων, πραγμάτων κ.ά.π. Οι εν λόγω στόχοι περιορίζονται

στην απλή γνώση των παραπάνω στοιχείων εκ μέρους των διδασκομένων και δεν περιλαμβάνουν την εφαρμογή τους, δεξιότητα που εντάσσεται σε επόμενη κατηγορία. Ως ενδεικτικά παραδείγματα σημειώνονται τα εξής: Σε ποια ομοταξία ανήκει ο «φρασιολός ο κοινός»; Πόσα είδη φακών γνωρίζετε; Ποια σχήματα ανήκουν στα παραλληλόγραμμα; Αναφέρετε μερικά χημικά στοιχεία που ανήκουν στα αμέταλλα.

1.2.4. *Γνώση κριτηρίων.* Οι στόχοι της συγκεκριμένης ενότητας αναφέρονται στην επιδίωξη της διδασκαλίας να καταστήσει τους μαθητές ικανούς να γνωρίζουν τα κριτήρια, τα οποία χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο, την κρίση και την αξιολόγηση πληροφοριών, γεγονότων, αρχών, γνωμών, τρόπων συμπεριφοράς, πολιτιστικών και άλλων δραστηριοτήτων. Παραθέτουμε στη συνέχεια ορισμένα ενδεικτικά παραδείγματα ερωτήσεων που αφορούν στόχους της συγκεκριμένης ενότητας. Ποια είναι τα κριτήρια στα οποία στηριζόμενοι μπορούμε να κατατάξουμε ένα αγγείο στη γεωμετρική περίοδο; Ποιοι είναι οι κυριότεροι δείκτες που χρησιμοποιούνται, για να καταταχθεί μια χώρα στις αναπτυγμένες ή στις υπανάπτυκτες χώρες; Πότε ένα λογοτεχνικό έργο χαρακτηρίζεται κλασικό; Με βάση ποια κριτήρια καταξιώνεται ηθικά ο άνθρωπος κατά τη χριστιανική ηθική; Με ποια κριτήρια ένα χημικό στοιχείο κατατάσσεται στα άλατα;

1.2.5. *Γνώση μεθοδολογίας.* Οι στόχοι που εντάσσονται στην ενότητα αυτή αφορούν στην επιδίωξη της διδασκαλίας να καταστήσει τα εκπαιδευόμενα άτομα ικανά να γνωρίζουν, θεωρητικά τουλάχιστον, τη μεθοδολογία έρευνας που εφαρμόζεται από μια Επιστήμη ή τη διαδικασία ή την τεχνική εκτέλεσης ενός πειράματος ή κάτι άλλου συναφούς ή, έστω, τον τρόπο, με τον οποίο λύνεται ορισμένο πρόβλημα. Οι συγκεκριμένοι στόχοι δεν περιλαμβάνουν εφαρμογές, όπως σημειώσαμε προηγουμένως. Περιορίζονται στην απλή γνώση των παραπάνω στοιχείων. Η κατοχή τους, όμως, αποτελεί προϋπόθεση για την εφαρμογή. Ενδεικτικά παραδείγματα σχετικών ερωτήσεων είναι τα ακόλουθα: Ποιες είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιεί η Ψυχολογία για τη διερεύνηση των ψυχικών φαινομένων; Περιγράψτε συνοπτικά τις σπουδαιότερες από αυτές. Πώς γίνεται η χρονολόγηση ενός αρχαιολογικού ευρήματος; Ποια διαδικασία ακολουθείται για να γίνει ανάλυση ενός λογοτεχνικού κειμένου; Πώς γίνεται η ηλεκτρόλυση; Περιγράψτε τις φάσεις της. Αναφέρατε τα στάδια πραγματοποίησης μιας έρευνας με ερωτηματολόγιο.

1.3.0. Γνώση αφηρημένων εννοιών και γενικών αρχών

Οι γνώσεις, που εντάσσονται στη συγκεκριμένη υποκατηγορία, αναφέρονται, όπως σημειώνουν οι Bloom και Krathwohl (1969:79), «σε ευρύτερες δομές, θεωρίες και γενικεύσεις που χρησιμοποιούνται στη μελέτη διαφόρων φαινομένων, καθώς και στη λύση προβλημάτων». Υποδιαιρούνται στις ακόλουθες θεματικές ενότητες:

1.3.1. Γνώση αρχών και γενικεύσεων. Οι διδακτικοί στόχοι, οι οποίοι εμπίπτουν στην ενότητα αυτή αφορούν στη γνώση εκ μέρους των μαθητών των εννοιών, των νόμων και των αρχών που διέπουν ορισμένη περιοχή ή σύμφωνα με τους οποίους λαμβάνουν χώρα διάφορα φαινόμενα ή άλλες εξελίξεις. Η επίτευξη των εν λόγω στόχων ελέγχεται με διάφορα ερωτήματα των οποίων ενδεικτικά παραδείγματα είναι τα ακόλουθα: Να αναφέρετε τους νόμους της κληρονομικότητας του Mendel. Σε τι συνίσταται η αρχή του Αρχιμήδη; Ποιες είναι οι βασικές αρχές του δημοκρατικού πολιτεύματος;

1.3.2. Γνώση θεωριών και δομών. Η συγκεκριμένη ενότητα των διδακτικών στόχων αναφέρεται στο αν οι μαθητές γνωρίζουν τις διάφορες θεωρίες που αφορούν ορισμένη επιστημονική περιοχή ή τις αντίστοιχες δομές ή τον τρόπο με τον οποίο ερμηνεύονται, με βάση συγκεκριμένες θεωρίες, διάφορα φαινόμενα ή ζητήματα, καθώς και οι μεταξύ τους σχέσεις. Π.χ. Τι γνωρίζετε για τη θεωρία του Δαρβίνου; Να αναφέρετε σε λίγες γραμμές τη θεωρία του Falmerayer για τον εκσλαβισμό των Ελλήνων. Να αναφέρετε τα κύρια σημεία της θεωρίας για τη διάδοση του φωτός; Στη μειώστε τις κυριότερες θέσεις της θεωρίας του διαλεκτικού υλισμού.

2.0.0. Κατανόηση

Η κατανόηση αναφέρεται, γενικά, στη σύλληψη του νοήματος μιας προφορικής ή γραπτής ή συμβολικής επικοινωνίας ή κάτι άλλου συναφούς. Περιλαμβάνει τις εξής υποκατηγορίες διδακτικών στόχων:

2.1.0. Μετάφραση – Μετατροπή.¹³ Με τον όρο μετάφραση ή μετατροπή νοείται η ανάπτυξη στο μαθητή της ικανότητας να μετατρέπει ένα πρόβλημα, ένα αξίωμα ή μια θεωρία ή κάτι άλλο παρόμοιο από μια Α σε μια

13. Ο αντίστοιχος αγγλικός όρος είναι translation (στα γαλλικά έχει αποδοθεί ως transposition).

Β μορφή, χωρίς να αλλάζει την ουσία τους. Η μετατροπή αυτή υποδηλώνει ότι το κατανοεί. Τέτοιες αλλαγές μπορούν να είναι, σύμφωνα με τους Bloom και Krathwohl (1969: 103) οι εξής:

α) Η μετατροπή ενός αφηρημένου θέματος σε κάτι συγκεκριμένο. Να δώσει ο μαθητής παραδείγματα που δείχνουν ότι κατανοεί κάποια αφηρημένη αρχή ή έναν κανόνα ή ένα νόμο ή ένα αξίωμα ή κάτι άλλο σχετικό. Να αναφέρει π.χ. συγκεκριμένα παραδείγματα στα οποία βρίσκει εφαρμογή η αρχή της φυγόκεντρης δύναμης. Να δώσει ένα παράδειγμα ενός συντακτικού ή γραμματικού κανόνα.

β) Η αλλαγή του συμβολικού τρόπου με τον οποίο παρουσιάζεται κάτι σε άλλη μορφή χωρίς να μεταβληθεί το νόημά του. Να πει π.χ. κάποιος μαθητής με δικιά του λόγια αυτό που διάβασε στο σχολικό βιβλίο. Να αναφέρει με δικιά του λόγια τι κατάλαβε από ένα ποίημα με αλληγορική σημασία. Να περιγράψει με λόγια τι παριστάνει ένα στατιστικό διάγραμμα. Να μπορεί να απαντήσει στην εξής ερώτηση: ο νόμος της βαρύτητας εκφράζεται αλγεβρικά ως εξής: $F=G \frac{mM}{d^2}$, όπου F αντιπροσωπεύει μια δύναμη, m και M δυο μάζες, G μια σταθερή και d^2 την απόσταση μεταξύ των δύο μαζών. Αν M, m και G μένουν σταθερά, ποια θα είναι η γραφική παράσταση που δείχνει πώς η δύναμη ποικίλλει σε συνάρτηση με την απόσταση των δύο μαζών;¹⁴

γ) Η μετατροπή μιας προφορικής επικοινωνίας ή έκφρασης σε κάποια άλλη. Να συνοψίσει π.χ. γραπτά ο μαθητής το περιεχόμενο μιας ομιλίας. Να καταγράψει προφορικές εκφράσεις που υποδηλώνουν ειρωνικό ύφος. Να ερμηνεύσει μια παροιμία που χρησιμοποιείται στην καθομιλουμένη.

Η ανάπτυξη της ικανότητας αυτής, σε συνδυασμό και με την ικανότητα του ατόμου να ερμηνεύει διάφορα πράγματα και να κάνει λογικές προεκτάσεις, αποτελεί απαραίτητη συνθήκη για τις εφαρμογές των γνώσεων. Η κατανόηση, με άλλα λόγια, συνιστά προβαθμίδα και προϋπόθεση για την εφαρμογή αλλά και για άλλες ανώτερες νοητικές δεξιότητες, όπως θα φανεί στη συνέχεια.

2.2.0. Ερμηνεία. Η ερμηνεία ως υποκατηγορία του γενικότερου στόχου, που αναφέρεται στο να καταστεί ο μαθητής ικανός να κατανοεί κάτι, συγγενεύει πολύ με την προηγούμενη περίπτωση, τη μετατροπή, επειδή η ερμηνεία στηρίζεται, συχνά, σε τέτοιου είδους μετατροπές. Για να κατα-

14. Το παράδειγμα έχει ληφθεί από το βιβλίο: Bloom & Krathwohl (1969: 113).

λάβει π.χ. ένας αναγνώστης ένα κείμενο, σημειώνουν οι Bloom και Krathwohl (1969: 104), πρέπει, πρώτα, να μετατρέψει τα σύμβολα, τα γράμματα, δηλαδή, τις λέξεις και τις φράσεις σε νοήματα και στη συνέχεια να συλλάβει τη σχέση που υπάρχει ανάμεσά τους. Κάτι ανάλογο γίνεται, συνήθως, και σε άλλες περιπτώσεις, όπως π.χ. στους μαθηματικούς τύπους ή σε άλλα νοήματα, συλλογισμούς ή αξιώματα που εκφράζονται συμβολικά. Κατά την εξέταση του βαθμού, στον οποίο έχει επιτευχθεί ο στόχος αυτός, ζητείται από το μαθητή να αναφέρει τα κύρια συμπεράσματα που προκύπτουν από ένα κείμενο, από ένα σχεδιάγραμμα, από εικόνες, από έναν πίνακα δεδομένων και άλλα παρόμοια.

Η γνωστή από τα φιλολογικά μαθήματα ερμηνεία κειμένων είναι μια σύνθεση και των δύο υποστόχων της κατανόησης, που αναφέρθηκαν μέχρι τώρα.

2.3.0. Προέκταση ή επέκταση. Η συγκεκριμένη υποκατηγορία διδακτικών στόχων αναφέρεται στην ικανότητα του μαθητή να προεκτείνει τη γνώση, να εξάγει συμπεράσματα, να προσδιορίζει τα όρια ισχύος τους και τους περιορισμούς τους, να διατυπώνει νέες υποθέσεις, με βάση συγκεκριμένα στοιχεία, να προβλέπει τη συνέχεια ή την εξέλιξη των πραγμάτων, να συμπληρώνει τα δεδομένα που διαθέτει με στοιχεία, τα οποία λείπουν, να προσδιορίζει την πιθανότητα εμφάνισης διαφόρων συνεπειών ή εξελίξεων που πρόκειται να ακολουθήσουν, αν ισχύουν ορισμένες προϋποθέσεις, και άλλα παρόμοια.

Κατά την εξέταση, ο έλεγχος της επίτευξης του στόχου αυτού, της ανάπτυξης, δηλαδή, της ικανότητας του μαθητή να προβαίνει σε λογικές προεκτάσεις, γίνεται, συνήθως, μαζί με τον έλεγχο της επίτευξης των λοιπών στόχων της κατηγορίας της κατανόησης. Οι ερωτήσεις που αναφέρονται στην προέκταση αποσκοπούν στο να καθορίσουν, εάν ο εκπαιδευόμενος είναι ικανός να προχωρήσει πέραν από τα δεδομένα και τις πληροφορίες, τις οποίες διαθέτει, και αν οι προεκτάσεις του είναι ορθές. Πιο συγκεκριμένα, η προέκταση μπορεί, σύμφωνα με τους Bloom & Krathwohl (1969: 135), να γίνει υπό το πρίσμα των ακόλουθων θεωρήσεων:

- α) Από την άποψη της χρονικής διάστασης. Εάν π.χ. τα δεδομένα περιέχουν τάσεις που αναφέρονται σε ορισμένη χρονική περίοδο, η προέκταση συνίσταται στην επέκταση των τάσεων αυτών σε άλλες περιόδους ή στην πρόβλεψη πιθανών εξελίξεων.
- β) Από την άποψη του αντικειμένου ή του τομέα αναφοράς. Εάν π.χ. κάποιο ζήτημα εξετάζεται σε σχέση με ορισμένο αντικείμενο ή με βάση συγκεκριμένο τρόπο, η προέκταση συνίσταται στη μεταφορά των σχετικών ιδεών ή της αντίστοιχης μεθοδολογίας σε άλλο, παρόμοιο ή διαφορετικό, ζήτημα.

- γ) Από την άποψη της γενίκευσης ή της ειδίκευσης ορισμένων δεδομένων. Αν τα δεδομένα π.χ. αναφέρονται σε ένα δείγμα, η προέκταση μπορεί να αφορά στη γενίκευση των σχετικών συμπερασμάτων σ' ολόκληρο τον πληθυσμό, από τον οποίο το δείγμα έχει ληφθεί. Αλλά και το αντίθετο μπορεί να συμβαίνει: τα δεδομένα, που αφορούν έναν ευρύτερο πληθυσμό, εξειδικεύονται για ορισμένο τμήμα του.

Για τον έλεγχο των στόχων που εντάσσονται στις παραπάνω περιπτώσεις μπορούν να τεθούν ερωτήσεις στους μαθητές, όπως οι ακόλουθες:

- α) Αν δεν υποτασσόταν η Αρχαία Ελλάδα στη Ρώμη, ποιες θα μπορούσαν να είναι οι μετέπειτα συνέπειες για την Ευρώπη; Δικαιολογήστε τις θέσεις σας. Ποιες προβλέψεις μπορείτε να κάμετε για την εξέλιξη της Ελληνικής Οικονομίας στο άμεσο μέλλον, με βάση όσα γνωρίζετε για τη σημερινή της κατάσταση;
- β) Η μόλυνση της ατμόσφαιρας αυξάνει τη μέση θερμοκρασία που επικρατεί στον πλανήτη μας. Αν συνεχίζει να συμβαίνει κάτι τέτοιο, ποιες επιπτώσεις θα έχει;
- γ) Αν το γενικό βιοτικό επίπεδο μιας χώρας θεωρείται χαμηλό, ποια προβλήματα είναι πιθανόν να αντιμετωπίζει μια μέση οικογένεια που ζει στη χώρα αυτή;

3.0.0. Εφαρμογή

Η εφαρμογή των γνώσεων προϋποθέτει όχι μόνο την απομνημόνευσή τους, η οποία αποτελεί τον πρώτο από τους στόχους της ταξινομίας των Bloom και Krathwohl αλλά και την κατανόησή τους. Για να προσδιορίσουν οι παραπάνω συγγραφείς, τη διαφορά ανάμεσα στην κατανόηση και την εφαρμογή, παρέχουν τις εξής διευκρινίσεις: «Ένα πρόβλημα σχετίζεται με την κατηγορία των στόχων που εντάσσονται στην κατανόηση, όταν απαιτεί από το μαθητή να γνωρίζει πολύ καλά ένα νόμο, για να είναι σε θέση να τον χρησιμοποιήσει σωστά, όταν του ζητηθεί ειδικά να το κάμει. Η εφαρμογή συνιστά ένα βήμα πιο πέρα: ο μαθητής που βρίσκειται μπροστά σε ένα καινούργιο πρόβλημα εφαρμόζει τον κατάλληλο νόμο χωρίς να του ζητηθεί η εφαρμογή του, όπως στην προηγούμενη περίπτωση, και χωρίς να του γίνει καμιά υπόδειξη πώς να τον χρησιμοποιήσει, χωρίς δηλαδή να προσδιοριστούν οι συνθήκες, τα μέσα και οι προϋποθέσεις για τη χρήση του» (Bloom & Krathwohl, 1969:139). Με άλλα λόγια, όταν ο μαθητής μαθαίνει έναν κανόνα και καλείται στη συνέχεια να απαντήσει σε μια ερώτηση ή να λύσει ένα πρόβλημα, στηριζόμενος στον κανόνα αυτό, πληροφορία η οποία του γνωστοποιείται, ελέγχουμε την κα-

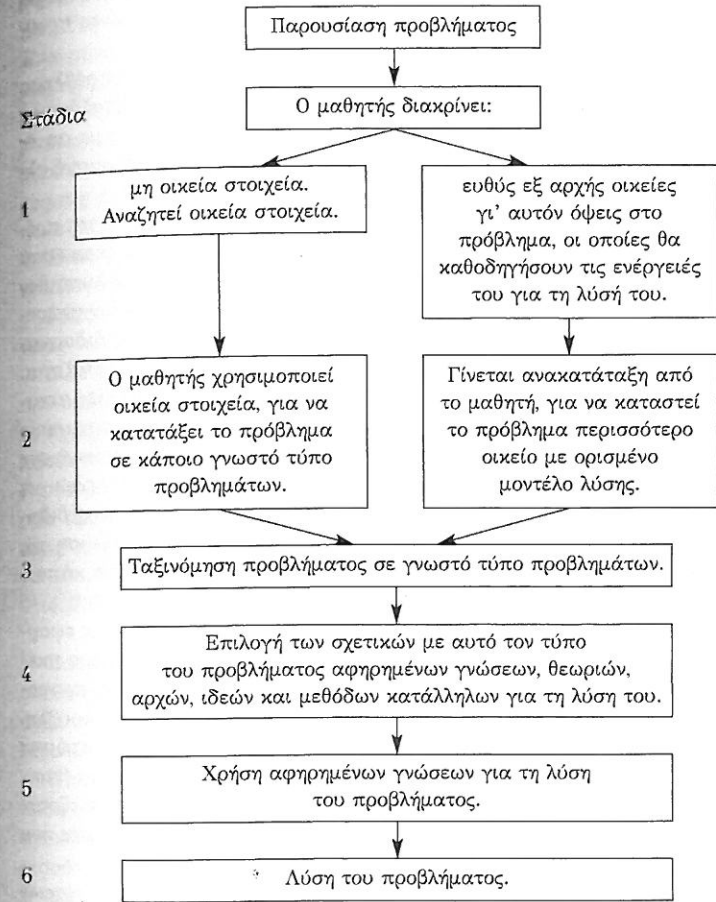
τανόηση του συγκεκριμένου κανόνα. Όταν, όμως, ο μαθητής καλείται να λύσει ένα πρόβλημα ή να εκτελέσει μια άσκηση, επιλέγοντας ο ίδιος από όσα έχει διδαχθεί τους κατάλληλους κανόνες ή άλλες αναγκαίες πληροφορίες, τότε μπορούμε να ισχυριστούμε ότι πραγματοποιείται εφαρμογή.

Για να καταστήσουν σαφή τη διάκριση μεταξύ κατανόησης και εφαρμογής, οι Bloom και Krathwohl (1969: 140) χρησιμοποιούν τη διαγραμματική παρουσίαση της διαδικασίας επίλυσης προβλήματος, την οποία απεικονίζει το σχήμα 6. Η επίλυση ενός προβλήματος διέρχεται και από τα έξι στάδια που περιλαμβάνονται στο διάγραμμα αυτό. Οι εναλλακτικές επιλογές που παρουσιάζονται στα στάδια 1 και 2 είναι συνάρτηση του βαθμού στον οποίο το πρόβλημα είναι οικείο ή όχι στο μαθητή. Τα στάδια 1-4 είναι απαραίτητα μόνο στην περίπτωση της εφαρμογής. Για την κατανόηση τα στάδια αυτά δεν απαιτούνται, σύμφωνα με τους Bloom και Krathwohl, αφού ο μαθητής δεν έχει παρά να χρησιμοποιήσει την αφηρημένη γνώση (αρχή, αξίωμα, κανόνα, μαθηματικό τύπο κτλ.) που του υποδεικνύεται, προκειμένου να λύσει το πρόβλημα ή να απαντήσει στο ερώτημα που του τίθεται. Κατά τη διαδικασία, δηλαδή, του ελέγχου της κατανόησης περνούμε, μετά την παρουσίαση του προβλήματος και την υπόδειξη των σχετικών με τη λύση του στοιχείων, απευθείας στο στάδιο πέντε (5).

Είναι ανάγκη να τονιστεί η τεράστια σημασία που έχει η ανάπτυξη στο μαθητή της ικανότητας να εφαρμόζει όσα γνωρίζει. Έτσι μόνον θα καταστεί ικανός να αντιμετωπίζει τις πραγματικές δυσκολίες της ζωής και να αξιοποιεί όσα έχει μάθει στο σχολείο. Άρα, οι στόχοι που σχετίζονται με την καλλιέργεια της δεξιότητας της εφαρμογής πρέπει να κατέχουν ιδιαίτερη θέση στη διδακτική πράξη.

Πρέπει, ακόμη, να διευκρινιστεί ότι η μάθηση ορισμένων στοιχείων (με την έννοια της συγκράτησης πληροφοριών) δεν συνεπάγεται πάντοτε την ικανότητα εφαρμογής τους. Ο μαθητής μπορεί να γνωρίζει κάτι, αλλά να μην είναι σε θέση να το εφαρμόζει, δεξιότητα την οποία το παραδοσιακό σχολείο δεν επιδιώκει να αναπτύξει όσο πρέπει, δεδομένου, έμμεσα, ότι η γνώση οδηγεί στην ικανότητα εφαρμογής. Βέβαια, η εφαρμογή προϋποθέτει τη γνώση, αλλά το αντίστροφο δεν ισχύει, πάντοτε.

Πολύ μικρότερη είναι η σημασία που αποδίδεται, συνήθως, στον έλεγχο του βαθμού, στον οποίο επιτυγχάνεται ο στόχος αυτός, η ανάπτυξη, δηλαδή, της ικανότητας των μαθητών να εφαρμόζουν όσα μαθαίνουν. Οι παραδοσιακές εξεταστικές δοκιμασίες ελάχιστα αναφέρονται στην ικανότητα εφαρμογής, εκτός, ίσως, από εκείνες που πραγματοποιούνται σε καθαρά τεχνικά μαθήματα και, μερικές φορές, στα Μαθηματικά και στις Θετικές Επιστήμες.



Σχήμα 6. Στάδια της διαδικασίας λύσης προβλήματος
Πηγή: Bloom & Krathwohl (1969: 140)

Για να ελεγχθεί, κατά τις εξεταστικές δοκιμασίες, η πραγματοποίηση του στόχου της εφαρμογής, είναι ανάγκη να συντρέχουν ορισμένες προϋποθέσεις. Σημειώνουμε τις σπουδαιότερες:

- α) Οι ερωτήσεις πρέπει να παρουσιάζουν νέα κατάσταση ή ένα πρόβλημα άγνωστο για το μαθητή. Αν οι καταστάσεις στις οποίες ο εξεταζόμενος καλείται να εφαρμόσει εκείνα που έμαθε ταυτίζονται πλήρως με αυτές της αρχικής μάθησης, τότε δεν ελέγχεται η ικανότητα για εφαρμογή αλλά η απομνημόνευση.
- β) Η απάντηση στην ερώτηση ή η λύση του προβλήματος που τίθεται πρέπει να προϋποθέτει τη γνώση στοιχείων, τα οποία προσφέρθηκαν κατά την αντίστοιχη διδασκαλία. Αυτό σημαίνει ότι η ζητούμενη λύση δεν μπορεί να δοθεί από άτομα, τα οποία στερούνται των σχετικών γνώσεων. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν μετριέται το αποτέλεσμα της διδασκαλίας αλλά η γενική νοητική ικανότητα του ατόμου, το οποίο εξετάζεται.
- γ) Σε περίπτωση που σημειώνεται αποτυχία σε δοκιμασίες, οι οποίες απαιτούν εφαρμογή γνώσεων πρέπει να αναζητείται ο λόγος για τον οποίο ο μαθητής οδηγήθηκε στο λάθος. Οφείλεται σε έλλειψη γνώσεων ή στη μη κατανόησή τους; Η διαπίστωση αυτή, από την οποία μπορούν να αντληθούν χρήσιμες πληροφορίες για την ανατροφοδότηση της διδασκαλίας, μπορεί να γίνει με την παρακολούθηση και την ανάλυση της διαδικασίας που ακολούθησε ο μαθητής, για να απαντήσει σε κάποιο ερώτημα ή για να λύσει το πρόβλημα που του τέθηκε.

Για το λόγο αυτό οι ερωτήσεις, που αποσκοπούν στον έλεγχο της εφαρμογής των γνώσεων, συνοδεύονται, μερικές φορές, από ένα δεύτερο σκέλος με το οποίο ζητείται από τους μαθητές να γράψουν ή να πουν προφορικά την πλήρη διαδικασία που ακολούθησαν, για να λύσουν ένα πρόβλημα ή για να καταλήξουν σε ορισμένο συμπέρασμα. Σε άλλες περιπτώσεις η αναφορά αυτή μπορεί, για λόγους συντομίας, να περιορίζεται στα βασικότερα σημεία της σχετικής διαδικασίας. Άλλοτε ζητούμε από τον εξεταζόμενο να καταγράψει την επιλογή μόνον της αρχής ή της στρατηγικής που θα εφαρμόσει, για να αντιμετωπίσει ένα πρόβλημα.

Στη συνέχεια παρέχουμε μερικά ενδεικτικά παραδείγματα ερωτήσεων που ελέγχουν ακριβώς αυτή την ικανότητα, τα οποία έχουν ληφθεί από την ύλη διαφόρων μαθημάτων.

«*Να πώς ο Γιάννης παρασκεύασε το ενυδρείο του: καθάρισε με φροντίδα ένα μεγάλο γυάλινο δοχείο χωρητικότητας 10 γαλονιών με ένα αλατώδες διάλυμα και τοποθέτησε ένα στρώμα μερικών δακτύλων άμμου. Φύτεψε μερικά ελώδη φυτά που πήρε από μια λίμνη και έπειτα γέμισε το ενυδρείο με νερό από τη βρύση. Μια βδομάδα αργότερα τοποθέτησε*

στο ενυδρείο δέκα χρυσόψαρα ενός δακτύλου στο μήκος και τρία κοχύλια. Στη συνέχεια, τοποθέτησε το ενυδρείο σε μια γωνιά του δωματίου. Ένα μήνα αργότερα, το νερό ήταν καθαρό και τα φυτά και τα ψάρια σε καλή κατάσταση. Χωρίς να μετακινήσει το ενυδρείο, το σκέπασε με τη βοήθεια μιας πλάκας από γυαλί.

Μπορείτε να προβλέψετε την κατάσταση του ενυδρείου μετά από μια περίοδο πολλών μηνών; Εάν νομίζετε ότι μπορείτε να κάνετε μια συγκεκριμένη πρόγνωση, κάντε την και δικαιολογήστε την. Αν για ένα οποιοδήποτε λόγο δεν μπορείτε τίποτε να προβλέψετε, δικαιολογήστε γιατί;»¹⁵

Ένας μονόφθαλμος μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα στερεοσκόπιο; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

Γράψτε μερικές περιπτώσεις στις οποίες εφαρμόζεται η αρχή της αδράνειας των σωμάτων, οι οποίες δεν αναφέρονται στο βιβλίο σας.

Δίδεται προς λύση το ακόλουθο πρόβλημα... (μπορεί να αναγραφεί οποιοδήποτε πρόβλημα Μαθηματικών, Φυσικής, Χημείας κλπ.). Να λυθεί το πρόβλημα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να φαίνεται με σαφήνεια η διαδικασία που ακολούθηθηκε. Μπορείτε να γράψετε με λόγια τη σκέψη σας. Να διορθώσετε τα υπάρχοντα ορθογραφικά λάθη στο ακόλουθο απόσπασμα αρχαιοελληνικού κειμένου (το απόσπασμα δίνεται στους εξεταζόμενους) και να αιτιολογήσετε τις διορθώσεις σας.

4.0.0. Ανάλυση

Σαφής και απόλυτη διάκριση ανάμεσα στη γνωστική δεξιότητα, την οποία οι Bloom και Krathwohl υποδηλώνουν με τον όρο ανάλυση, και των δεξιοτήτων που εντάσσονται στις κατηγορίες της κατανόησης και της αξιολόγησης δεν είναι δυνατή, όπως σημειώνουν οι ίδιοι (όπ. παρ.: 163).

Η κατανόηση αναφέρεται στο περιεχόμενο ορισμένης ύλης, ενώ η ανάλυση αφορά συγχρόνως και στο περιεχόμενο και στη μορφή. Το να αναλύσει κανείς τη σημασία μιας επικοινωνίας ορισμένης μορφής είναι κάτι περισσότερο από το να κατανοήσει τη σημασία της. «Μπορούμε να συλλάβουμε το νόημα μιας φράσης χωρίς να είμαστε καθόλου ικανοί να την αναλύσουμε πραγματικά, όπως είναι δυνατόν να μπορούμε να αναλύσουμε ένα σύνολο στα συστατικά του χωρίς, όμως, να είμαστε σε θέση να το αξιολογήσουμε» (Bloom & Krathwohl, 1969: 163). Η συστηματική ανάλυση είναι δυνατόν να οδηγήσει σε μια άλλη αντίληψη της σημασίας αυτής, σε σύγκριση με εκείνη της αρχικής εντύπωσης. Η ανάλυση,

15. Το παράδειγμα έχει ληφθεί από το βιβλίο Bloom & Krathwohl (1969: 150).

λοιπόν, απαιτεί ικανότητα πιο πολύπλοκη από αυτήν που απαιτεί η κατανόηση.

Ως προς τη σχέση ανάλυσης και αξιολόγησης, σημειώνουμε ότι η αξιολόγηση συγγενεύει πάρα πολύ με ό,τι, συνήθως, ονομάζουμε κριτική σκέψη ή κριτική ανάλυση. Πρέπει, όμως, να σημειωθεί ότι η γνωστική δεξιότητα που χαρακτηρίζεται με τον όρο ανάλυση μπορεί, κατά τους Bloom και Krathwohl, να αντιδιασταλεί εύκολα από τις λοιπές γνωστικές δεξιότητες. Η διάκριση που είναι ωφέλιμο να γίνεται κατά τη διδασκαλία, προκειμένου να αναπτυχθεί η αναλυτική ικανότητα στο μαθητή. Η δεξιότητα αυτή αποτελεί προϋπόθεση για την κριτική σκέψη, όπως τονίσαμε προηγουμένως.

Η υπό εξέταση κατηγορία των διδακτικών στόχων περιλαμβάνει τις ακόλουθες υποκατηγορίες:

4.1.0. Ανάλυση¹⁶ στοιχείων. Ένα όλο αναλύεται στα στοιχεία που το απαρτίζουν είτε αυτά είναι φανερά είτε λανθάνουν. Με τους στόχους, οι οποίοι εντάσσονται στη συγκεκριμένη υποκατηγορία, επιδιώκεται, σύμφωνα με τους Bloom & Krathwohl, να αναπτυχθεί στο μαθητή η ικανότητα¹⁷ να ανευρίσκει τα επιμέρους καλαισθητικά, ιστορικά, κοινωνικά, ψυχολογικά ή άλλα στοιχεία ενός κειμένου, να αντιδιαστέλλει τις υποθέσεις από τα γεγονότα, να διακρίνει τις προτάσεις, που εκφράζουν γεγονότα από τις προτάσεις που εκφράζουν αρχές ή απόψεις, να ξεχωρίζει τα συμπεράσματα από τα επιχειρήματα, τους μηχανισμούς συμπεριφοράς από τις μορφές της ή τα κίνητρό της και άλλα παρόμοια.

4.2.0. Ανάλυση σχέσεων. Η αναζήτηση σχέσεων προϋποθέτει την ανάπτυξη της ικανότητας εύρεσης των επιμέρους στοιχείων, τα οποία απαρτίζουν ένα όλο. Πρέπει, όμως, να τονιστεί ότι η ανάλυση στοιχείων δεν συνεπάγεται, κατ' ανάγκη, την ανάπτυξη της ικανότητας ανεύρεσης των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ τους ή μεταξύ αιτίων και αποτελεσμάτων ενός φαινομένου ή υποθέσεων και αποδείξεων ή θέσεων και υποστηρικτικών επιχειρημάτων ή ανάμεσα στη σχέση των επιμέρους στοιχείων και την κεντρική ιδέα ενός κειμένου και άλλα παρόμοια. Η ανεύρεση σχέσεων, φανερών ή λανθανουσών, συνιστά ανώτερης βαθμίδας νοητική δεξιότητα, την οποία το σχολείο έχει χρέος να περιλάβει στους στόχους του.

16. Η ανάλυση έχει στην ταξινόμια τη σημασία της αναζήτησης.

17. Ο όρος ικανότητα χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία με την έννοια της επίκτητης δυνατότητας, ή οποία καλλιεργείται, αναπτύσσεται. Με παρόμοιο νόημα χρησιμοποιείται και ο όρος δεξιότητα.

4.3.0. Ανάλυση οργανωτικών αρχών. Η υποκατηγορία αυτή των διδακτικών στόχων μπορεί να θεωρηθεί ότι εντάσσεται στην προηγούμενη περίπτωση, της οποίας αποτελεί την ανώτερη βαθμίδα. Η ανάλυση των σχέσεων μεταξύ των επιμέρους στοιχείων ενός όλου διευκολύνει την ανεύρεση της βασικής αρχής που τα διέπει ή του σχεδίου οργάνωσής τους ή του τρόπου συνοχής τους. Έτσι, π.χ. ο μαθητής θα μπορέσει να συλλάβει το σκοπό που είχε ο συγγραφέας, γράφοντας ένα κείμενο, τις θέσεις του και τη γενικότερη φιλοσοφία του, η οποία κατευθύνει τις σκέψεις και τις ιδέες του. Κατά την ίδια διαδικασία, το άτομο θα μπορέσει να βρει τον απώτερο σκοπό που επιδιώκει μια διαφήμιση, μια πολιτική ή άλλη προπαγάνδα, ή το βασικό νόμο που διέπει την οργάνωση των στοιχείων σε μια σειρά φυλομένων ή άλλων φαινομένων.

Για τον έλεγχο της επίτευξης των στόχων αυτών δίδονται στο μαθητή ερωτήσεις, οι οποίες μπορούν να αναφέρονται είτε σε κάποιο θέμα που του είναι γνωστό και οικείο είτε σε κάποιο άγνωστο ζήτημα, κάτι το οποίο κρίνεται ορθότερο, και ζητείται από αυτόν να ανεύρει τα επιμέρους στοιχεία, τις σχέσεις ανάμεσά τους και τις οργανωτικές αρχές από τις οποίες διέπονται. Οι ερωτήσεις, βέβαια, πρέπει να τίθενται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να ελέγχεται το αποτέλεσμα της διδασκαλίας. Σε αντίθετη περίπτωση η εξεταστική δοκιμασία μετρά, όπως και αλλού αναφέρθηκε, τη φυσική αναλυτική νοητική ικανότητα του ατόμου και όχι μια δεξιότητα που αναπτύχθηκε υπό την επίδραση της διδασκαλίας. Το στοιχείο αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την κατάλληλη επιλογή του θέματος των εξετάσεων, η ανάλυση του οποίου προϋποθέτει συγκεκριμένες γνώσεις, τις οποίες δεν διαθέτει το άτομο που δεν έχει εκπαιδευθεί. Θέματα πρόσφορα για ασκήσεις και εξετάσεις, που επιδιώκουν την αξιολόγηση των στόχων αυτών, μπορούν να είναι φιλολογικά κείμενα, περιγραφές επιστημονικών πειραμάτων ή κοινωνικών φαινομένων, σειρές δεδομένων, πίνακες, συλλογισμοί, μουσικά έργα και άλλα παρόμοια. Αναφέρουμε μερικά παραδείγματα σχετικών ερωτήσεων, οι οποίες ελέγχουν στόχους αυτής της υποκατηγορίας: Να βρείτε την κεντρική ιδέα του κειμένου. Να προσδιορίσετε τη φιλοσοφική (πολιτική ή άλλη) τοποθέτηση του συγγραφέα ενός λογοτεχνικού έργου και να καταγράψουν τα στοιχεία που την αποδεικνύουν. Να βρεθεί ο κοινός συνεκτικός δεσμός μεταξύ δεδομένων χημικών ενώσεων. Να προσδιοριστεί η βασική επιδίωξη της οικονομικής πολιτικής που ασκείται τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας. Να αναλυθεί η ανάγνωση ως ψυχολογικό φαινόμενο στις διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα κατά την πραγματοποίησή της και να προσδιορισθούν οι σχέσεις τους. Δίδεται η εξής σειρά φαινομένων: 1)... 2)... 3)... Να βρεθεί η βασική κοινή αρχή που τα διέπει.

5.0.0. Σύνθεση

Η σύνθεση αποτελεί τον αντίποδα της ανάλυσης. Συνίσταται στην ένωση τμημάτων ή στοιχείων, τα οποία αντλούνται από διαφορετικές πηγές με στόχο να αποτελέσουν ένα συγκροτημένο όλο, το οποίο δεν ήταν εξ αρχής φανερό (Bloom & Krathwohl, 1969: 182). Ως κατηγορία διδακτικών στόχων προσφέρεται περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη για την ανάπτυξη της δημιουργικής ικανότητας των μαθητών.

Η δημιουργία, βέβαια, που υπονοείται εδώ, λαμβάνει χώρα σε καθορισμένο πλαίσιο και προσδιορίζεται από τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται, η λύση των οποίων απαιτεί τη ενεργοποίηση της δημιουργικής ικανότητας του μαθητή, από το υλικό που προσφέρεται ή, τέλος, από τις εντολές που δίδονται ή τη μεθοδολογία που υποδεικνύεται. Δεν πρόκειται, δηλαδή, για τελείως ελεύθερη ανάπτυξη της δημιουργικής ικανότητας, δεξιότητα, η οποία πρέπει να εντάσσεται στους στόχους του σχολείου ως χωριστή επιδίωξη. Η λεπτομερής, όμως, ανάλυση του ζητήματος αυτού εκφεύγει των στόχων του παρόντος κεφαλαίου.

Η κατανόηση, η εφαρμογή και η ανάλυση περιλαμβάνουν, επίσης, τη συγκέντρωση επιμέρους στοιχείων, όπως παρατηρούν οι Bloom και Krathwohl (όπ. παραπ.), με βάση τα οποία διαμορφώνεται μια νέα έννοια. Αυτό, όμως, στις παραπάνω κατηγορίες των εκπαιδευτικών στόχων τείνει να είναι κάτι το αποσπασματικό και ελλιπές και δεν αποσκοπεί στη δημιουργία ενός συγκροτημένου όλου, όπως συμβαίνει στη συγκεκριμένη περίπτωση.

Επιπλέον, στις προηγούμενες κατηγορίες δεν λαμβάνεται υπόψη η πρωτοτυπία της σύνθεσης, πράγμα που θεωρείται βασικό για την εν λόγω κατηγορία στόχων. Βασική, επίσης, διαφορά ανάμεσα στις προηγούμενες κατηγορίες των εκπαιδευτικών στόχων και στην παρούσα βρίσκεται στο ότι στις πρώτες περιπτώσεις η συγκέντρωση των στοιχείων γίνεται από καθορισμένο σύνολο που αποτελεί ήδη ένα όλο, ενώ στη σύνθεση ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να αντλήσει στοιχεία από διαφορετικούς τομείς και από ποικίλες πηγές και να δημιουργήσει κάτι νέο (όπ. παραπ.).

Εξετάζοντας υπό το πρίσμα αυτό τη σύνθεση, δεν μπορούμε να κατατάξουμε σ' αυτήν όλες τις ερωτήσεις ανάπτυξης που χρησιμοποιούνται στο παραδοσιακό, κυρίως, σύστημα αξιολόγησης και ζητούν από το μαθητή να πραγματευθεί ορισμένο θέμα, έστω και αν η αρχική εντύπωση είναι ότι ζητείται από τον εξεταζόμενο σύνθεση γνώσεων. Αν η ανάπτυξη ενός θέματος εστιάζεται στην απλή έκθεση των στοιχείων που βρίσκονται ήδη μέσα στο κείμενο, το οποίο διδάχτηκε, τότε δεν πρόκειται για δημιουργική σύν-

θεση, διότι ο μαθητής δεν παράγει κάτι διαφορετικό από κείμενο που έμαθε (όπ. παραπ.).

Οι υποκατηγορίες των στόχων, οι οποίοι εντάσσονται στη σύνθεση είναι οι εξής:

5.1.0. Παραγωγή προσωπικού έργου.¹⁸ Οι στόχοι, οι οποίοι εμπίπτουν στην υποκατηγορία αυτή, περιλαμβάνουν, κυρίως, τα εξής: την ανάπτυξη και την έκφραση με ποικίλους τρόπους ιδεών, θέσεων, αισθημάτων ή εμπειριών σχετικών με πρωτότυπα θέματα, μέσω των οποίων επιδιώκεται να δημιουργηθεί στο κοινό, στο οποίο υποτίθεται ότι απευθύνεται το παραγόμενο έργο, ορισμένο αποτέλεσμα (π.χ. ενημέρωση, θετική ή αρνητική προδιάθεση έναντι συγκεκριμένου ζητήματος, παρότρυνση, αλλαγή στάσης κλπ.). Τα χαρακτηριστικά του κοινού στο οποίο απευθύνεται το έργο αυτό διαδραματίζουν, συχνά, καθοριστικό ρόλο για τη σύνθεσή του, στις περιπτώσεις, τουλάχιστον, στις οποίες το κοινό αυτό είναι καθορισμένο και γνωστό. Στη συγκεκριμένη υποκατηγορία εκπαιδευτικών στόχων εντάσσεται επίσης, η ανάπτυξη στο μαθητή της ικανότητας να οργανώνει δημιουργικά τις ιδέες και τις απόψεις του για ορισμένο θέμα, να διηγείται προσωπικές εμπειρίες, να συνθέτει ένα ποιητικό ή ένα μουσικό έργο, έστω απλό και στοιχειώδες, ή κάτι ανάλογο, αξιοποιώντας με τον τρόπο αυτό τις γνώσεις που διαθέτει γύρω από τη μετρική, το ρυθμό, τη μουσική και άλλα παρόμοια.

5.2.0. Παραγωγή ενός σχεδίου ενέργειας. Η συγκεκριμένη ενότητα αποτελεί βασική υποκατηγορία στόχων που εντάσσονται στη σύνθεση. Το πρόγραμμα ή το σχέδιο δράσης μπορεί να αποτελείται από διάφορα μέρη, τα οποία δύνανται να εκτελεστούν χωριστά το καθένα, ακόμη και από διαφορετικά πρόσωπα. Το σχέδιο πρέπει να είναι προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις του συγκεκριμένου έργου, οι οποίες αναφέρονται συχνά υπό μορφή ενδείξεων που ο μαθητής οφείλει να λάθει υπόψη του κατά την εκπόνηση του αντίστοιχου σχεδίου. Οι ενδείξεις αυτές χρησιμεύουν στην αξιολόγηση της αρτιότητας και της καταλληλότητας του προγράμματος ή

18. Ο όρος: παραγωγή προσωπικού έργου (production d'oeuvre personnelle) προέρχεται από τη γαλλική μετάφραση της ταξινόμησης των Bloom & Krathwohl (1969: 189) στην οποία στηριχθήκαμε, όπως ήδη αναφέραμε, κατά την αρχική συγγραφή του παρόντος βιβλίου. Τον όρο αυτό διατηρήσαμε και στην παρούσα έκδοση, αν και η μετάφραση από το αγγλικό πρωτότυπο είναι κάπως διαφορετική (παραγωγή μιας μοναδικής (πρωτότυπης) επικοινωνίας - production of a unique communication).

του σχεδίου που εκπονήθηκε. Δεν πρέπει, όμως, να δεσμεύουν υπερβολικά τη δυνατότητα του μαθητή για προσωπική δημιουργία.

Στη συγκεκριμένη υποκατηγορία μπορούν να ενταχθούν στόχοι της ακόλουθης μορφής: να αναπτυχθεί στο μαθητή η ικανότητα να προτείνει ένα μεθοδολογικό πλάνο, το οποίο θα ακολουθήσει προκειμένου να επαληθεύσει ορισμένη υπόθεση, να ενσωματώσει το αποτέλεσμα μιας έρευνας σε ένα συγκεκριμένο σχέδιο ή στη λύση κάποιου προβλήματος, να προετοιμάσει το πλάνο ενός μαθήματος, να σχεδιάσει εργαλεία που θα απαιτηθούν σε μια συγκεκριμένη εργασία, να εκπονήσει το σχέδιο ανάπτυξης ενός θέματος και άλλα παρόμοια (όπ. παραπ.: 191).

5.3.0. Παραγωγή ενός συνόλου αφηρημένων σχέσεων. Οι στόχοι της υποκατηγορίας αυτής περιλαμβάνουν την ανάπτυξη στο μαθητή της ικανότητας να διαμορφώνει κατάλληλες υποθέσεις, αφού προβεί πρώτα στη εξέταση των παραγόντων που ενδέχεται να υπεισέρχονται στη δημιουργία μιας κατάστασης ή να προκαλούν κάποιο αποτέλεσμα, να επινοεί θεωρίες να διακρίνει τρόπους οργάνωσης μιας έρευνας, προκειμένου να διαμορφώσει μια εννοιολογική δομή, να κάνει νέες επινοήσεις ή να προβαίνει σε μαθηματικές γενικεύσεις, όπως υποστηρίζουν οι Bloom και Krathwohl (1969: 193).

Ο προσδιορισμός της επίτευξης των στόχων, που εντάσσονται στη σύνθεση, θέτει ορισμένα προβλήματα, από τα οποία σημειώνουμε τα σπουδαιότερα.

Όπως ήδη αναφέραμε, πραγματική σύνθεση λαμβάνει χώρα μόνον εκεί, όπου υπάρχει ελευθερία στο μαθητή να χρησιμοποιήσει, όπως θέλει, τις γνώσεις, τις ιδέες του και τα συναισθήματά του και να τα οργανώσει χωρίς περιορισμούς. Κάτι τέτοιο δεν είναι πάντα δυνατόν στο σχολείο, όπου ο μαθητής υποχρεούται να συνθέτει μέσα σε καθορισμένο πλαίσιο. Η δυσκολία αυτή μπορεί να ξεπεραστεί, εν μέρει, αν σταματήσει η προσπάθεια να επιβάλλεται αυστηρά στο μαθητή η υιοθέτηση ορισμένων απόψεων και θέσεων απέναντι σε διάφορα θέματα και να αξιολογείται ο βαθμός στον οποίο υιοθετεί όλα αυτά.

Ο χρόνος, που απαιτείται κατά την εξέταση θεμάτων στα οποία ζητείται σύνθεση από πλευράς των εξεταζομένων, είναι μεγάλος. Αυτό καθιστά ελάχιστα πρακτικές τις εξετάσεις αυτού του είδους και, στις περισσότερες περιπτώσεις, η εκτίμηση που γίνεται στο πλαίσιο του διατιθέμενου χρόνου έχει αποσπασματικό χαρακτήρα (όπ. παραπ.: 194).

Η αντικειμενική αξιολόγηση του αποτελέσματος της σύνθεσης δεν είναι πλήρως δυνατή στο συμβατικό πλαίσιο του σχολείου. Ορισμένοι προσπα-

θησαν να χρησιμοποιήσουν για την αξιολόγηση του στόχου αυτού ερωτή-σεις αντικειμενικού τύπου, πλην όμως δεν έχει πειστικά αποδειχτεί ότι σύντομες απαντήσεις ή η επιλογή μιας απάντησης από προτεινόμενες εναλλακτικές δυνατότητες ή η διευθέτηση διαφορετικών προτάσεων έτσι, ώστε να συνιστούν ένα συγχροτημένο όλο, απαιτούν τις ίδιες νοητικές δεξιότητες με εκείνες που είναι αναγκαίες για τη δημιουργική ανάπτυξη ενός θέματος.

Σημειώνουμε, τέλος, ότι σε πολλούς τομείς η σύνθεση, η οποία δεν περιορίζεται σε γραπτά κείμενα μόνο, απαιτεί την ύπαρξη εργαστηρίων και ποικίλων υλικών, τα οποία δεν διατίθενται πάντα στο σχολείο, έλλειψη η οποία αυξάνει, ακόμη περισσότερο, τη δυσκολία για ουσιαστικό έλεγχο της επίτευξης των στόχων που εντάσσονται σ' αυτή την κατηγορία.

6.0.0. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση, η οποία αποτελεί το επιστέγασμα των εκπαιδευτικών στόχων του γνωστικού τομέα, αντιστοιχεί προς αυτό που το πολύ κοινό ονομάζει ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Αξιολογώ, άλλωστε, σημαίνει αποδίδω σε κάτι ή σε κάποιο μια αξία, ενέργεια η οποία συνεπάγεται την ικανότητα κρίσης και σύγκρισης του με άλλα/ους.

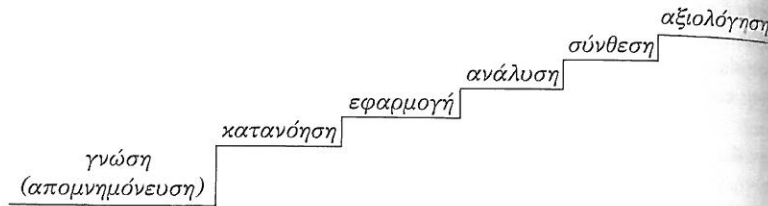
Οι Bloom και Krathwohl (1969: 206) σημειώνουν ότι με τον όρο αξιολόγηση νοείται η διαμόρφωση κρίσεων για την αξία ιδεών, εργασιών, καταστάσεων, μεθόδων, υλικού κλπ., με βάση καθορισμένο σκοπό.

Οι κρίσεις αυτές μπορούν να έχουν και ποσοτικό και ποιοτικό χαρακτήρα (πολύ για [...] καλό για [...]). Τα κριτήρια, με βάση τα οποία γίνεται η ζητούμενη κρίση, μπορούν να δίδονται στο μαθητή ή να είναι αποτέλεσμα μάθησης, οπότε πρόκειται για σταθερά κριτήρια. Είναι, όμως, δυνατόν να τίθενται κριτήρια από το ίδιο το άτομο που καλείται να κρίνει και να αξιολογήσει κάτι. Στην τελευταία περίπτωση υπεισέρχονται, βέβαια, και κριτήρια συναισθηματικής φύσης, οπότε μεταπίπτουμε από το γνωστικό στο συναισθηματικό τομέα. Για τον τομέα αυτό γίνεται λόγος παρακάτω. Εδώ θα περιοριστούμε, για καθαρά μεθοδολογικούς λόγους, στο γνωστικό μόνο τομέα. Έτσι, τα κριτήρια στα οποία θα γίνει αναφορά στην παρούσα ενότητα είναι, κατά βάση, κριτήρια γνωστικής φύσης και όχι συναισθηματικής.

Στο σημείο αυτό είναι ανάγκη να αναφερθεί ότι, αν και η αξιολόγηση τοποθετείται στο τέλος του γνωστικού τομέα, και είναι, όπως φανερώνει η παρακάτω διάταξη, ιεραρχικά ανώτερη από τις άλλες γνωστικές δεξιότητες, τις οποίες και προϋποθέτει, δεν είναι πάντα το τελευταίο στάδιο

της σκέψης ή της διαδικασίας λύσης ενός προβλήματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η διαδικασία της αξιολόγησης είναι, όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Bloom και Krathwohl (1969: 206), «πρελούσιο για νέες γνώσεις, για μια νέα προσπάθεια κατανόησης ή εφαρμογής ή για μια νέα ανάλυση ή σύνθεση».

Από την επανεξέταση των πραγμάτων θα προκύψει αρτιότερη γνώση, σαφέστερη κατανόηση, ακριβέστερη εφαρμογή, καλύτερη ανάλυση, μια πιο ολοκληρωμένη σύνθεση και, τελικά, μια πιο έγκυρη νέα αξιολόγηση.



Οι άνθρωποι, συνήθως, σχηματίζουν μια γνώμη για τα πρόσωπα ή τα πράγματα που τους περιβάλλουν. Οι γνώμες, όμως, αυτές δεν αντανακλούν πάντα την ακριβή πραγματικότητα. Τα κριτήρια, τα οποία λαμβάνουν υπόψη τους συνειδητά, για να διαμορφώσουν τις γνώμες τους, είναι, συνήθως, περιορισμένα και μονόπλευρα. Κάθε άτομο έχει, βέβαια, το δικαίωμα της προσωπικής γνώμης. Επιβάλλεται, όμως, να διευρύνει όσο πιο πολύ μπορεί τη βάση, πάνω στην οποία στηρίζονται οι γνώμες του και οι κρίσεις του, οι οποίες καθίστανται, έτσι, αντικειμενικότερες. Να μάθει με άλλα λόγια να κρίνει πιο σωστά.

Η ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας πρέπει να είναι, ιδιαίτερα στην εποχή μας, κατά την οποία η δημαγωγία και η πλύση εγκεφάλου κυριαρχούν, επιτακτικό καθήκον του σχολείου. Μόνον άτομα που έχουν την παραπάνω ικανότητα μπορούν να στηρίξουν ένα δημοκρατικό πολίτευμα χωρίς να παρασύρονται από κανένα και χωρίς να γίνονται θύματα των περιστάσεων.

«Γιά τήν εϋρυθμη λειτουργία τοϋ δημοκρατικοϋ πολιτεύματος». παρατηρεί ο Ξωχέλλης (1978: 15), «πρέπει νά διαπαιδαγωγήσουμε ελεύθερους καί υπεύθυνους πολίτες, δίνοντάς τους, μέσα από τή σχολική ζωή καί μάθηση, έμπειρίες δημοκρατικῶν διαδικασιῶν, πού θά τούς έπιτρέψουν νά είναι ικανοί, ὡς αὐθύπαρκα καί ὄχι ὑποτελῆ μέλη τοὔ κοινωνικοὔ συνόλου, νά συμμετέχουν καί νά συμβάλλουν δημιουργικά καί υπεύθυνα σ' αὐτό». Για να επιτευχθεί, όμως, κάτι τέτοιο, απαιτείται μεταξὺ των άλλων η ανάπτυξη στα εκπαιδευόμενα άτομα της κριτικής ικανότητας.

Η κατηγορία αυτή των γνωστικών στόχων χωρίζεται σε δύο υποκατηγορίες ανάλογα με το είδος των κριτηρίων που λαμβάνονται ως βάση στις εκφραζόμενες κρίσεις και αξιολογήσεις. Οι υποκατηγορίες αυτές είναι οι εξής:

6.1.0. Κρίσεις με βάση εσωτερικά κριτήρια. Τα κριτήρια αυτά προέρχονται από το ίδιο το υπό κρίση αντικείμενο, όπως είναι π.χ. η συνέπεια στις ιδέες και στα νοήματα, η συνοχή, η ολόπλευρη εξέταση ενός θέματος, η αρτιότητα, η καθαρότητα νοημάτων, η σαφήνεια της έκφρασης και άλλα παρόμοια. Ως ενδεικτικά παραδείγματα μπορούν να αναφερθούν τα εξής: Να κρίνουν οι μαθητές αν ο τίτλος ορισμένου έργου αντιστοιχεί στο περιεχόμενό του. Να εξετάσουν αν οι ιδέες ορισμένου συγγραφέα έχουν συνέπεια. Να ελέγξουν οι μαθητές αν η έκθεση ιδεών ενός συμμαθητή τους εξαντλεί το θέμα, το οποίο εξετάζει, αν υπάρχουν πτυχές που δεν θίχθηκαν καθόλου ή αν αναφέρονται πράγματα που δεν έχουν σχέση με το θέμα. Να κρίνουν οι μαθητές αν τα επεισόδια ορισμένου έπους έχουν λογική συνοχή. Να κρίνουν αν οι πράξεις των ηρώων ενός θεατρικού έργου είναι συνεπείς με το ήθος τους. Να ελέγχουν τη λογική συνέπεια κατά την λύση μαθηματικών ασκήσεων ή τη συμφωνία συμπερασμάτων και δεδομένων από τα οποία προκύπτουν τα υπό κρίση συμπεράσματα κλπ.

6.2.0. Κρίσεις με βάση εξωτερικά κριτήρια. Τέτοια κριτήρια μπορούν, κατά τους Bloom & Krathwohl (1969: 209), να είναι οι επιδιωκόμενοι σκοποί, οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται, οι κανόνες που δίδονται για την αξιολόγηση μιας εργασίας, κριτήρια από κοινού αποδεκτά, όπως αρχές, αξίες κλπ. ή συγκρίσεις προς άλλα έργα του ίδιου ή παρεμφερούς τομέα, η κοινωνική ωφέλεια, η χρησιμότητα κάποιου πράγματος και άλλα συναφή. Ως ενδεικτικά παραδείγματα σημειώνονται τα ακόλουθα: Να συγκρίνουν οι μαθητές τα ομηρικά έπη με τα σύγχρονα δημοτικά τραγούδια. Να συγκρίνουν τα χαρακτηριστικά δύο διαφορετικών τεχνοτροπιών στη ζωγραφική και να τις αξιολογήσουν. Να συγκρίνουν μια εποχή με μια άλλη και να τις αξιολογήσουν. Να προσδιορίσουν τις επιπτώσεις που είχε στην ανθρωπότητα ορισμένη θεωρία. Να συγκρίνουν δύο θεωρίες μεταξύ τους, με βάση ορισμένο/α κριτήριο/α. Να αξιολογήσουν τη συμβολή στην πρόοδο της ανθρωπότητας ορισμένων ανακαλύψεων. Να αναλύσουν τη σημασία ορισμένων γεγονότων στην πορεία του Ελληνισμού. Να εξετάσουν κριτικά τις ωφέλειες και τις ζημιές που προκύπτουν για την ανθρωπότητα από τη χρήση της πυρηνικής ενέργειας.