

Γενικός σκοπός μαθήματος

Ο γενικός σκοπός του μαθήματος *Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον* της Γ΄ τάξης του κύκλου Πληροφορικής και Υπηρεσιών της Τεχνολογικής Κατεύθυνσης του Ενιαίου Λυκείου, δεν είναι αυτός στον οποίο πιθανά θα κατέληγε κάποιος διαβάζοντας απλά και μόνο τον τίτλο του μαθήματος. Το μάθημα έχει σαν πρωταρχικό στόχο την ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων σχετικών με την αλγοριθμική και την ορθολογική χρήση τους στην καθημερινή ζωή. Πολλές βασικές έννοιες αλγοριθμικής, αλλά και προγραμματισμού (π.χ. συνθήκες ελέγχου, λογικές προτάσεις και συμπεράσματα, κ.α.), συνιστούν αναπόσπαστο τμήμα των γενικών γνώσεων και δεξιοτήτων που πρέπει να αποκτήσει ο μαθητής, οι οποίες δεξιότητες και γνώσεις - στην πλειονότητά τους - δεν προσεγγίζονται από άλλα μαθήματα.

Το μάθημα *Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον* δεν έχει σαν στόχο τη διδασχή και την εκμάθηση κάποιου συγκεκριμένου προγραμματιστικού περιβάλλοντος, ούτε την καλλιέργεια προγραμματιστικών δεξιοτήτων από τη μεριά των μαθητών. Δεν αποσκοπεί στη λεπτομερειακή εξέταση της δομής, του ρεπερτορίου και των συντακτικών κανόνων κάποιας γλώσσας προγραμματισμού. Δεν προτίθεται να επιχειρήσει να δημιουργήσει προγραμματιστές. Το μάθημα δεν αφορά την εκμάθηση εξεζητημένων τεχνικών προγραμματισμού, αλλά ως εργαλείο δόμησης της σκέψης πρέπει να εστιάζει στις προσεγγίσεις και στις τεχνικές επίλυσης προβλημάτων.

Το μάθημα *Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον*, έχει σαν γενικό σκοπό οι μαθητές :

- να καλλιεργήσουν αναλυτική σκέψη και συνθετική ικανότητα,
- να αναπτύξουν τη δημιουργικότητα, τη φαντασία στο σχεδιασμό,
- να καλλιεργήσουν και να εθιστούν στην αυστηρότητα και σαφήνεια της έκφρασης και της διατύπωσης,
- να αναπτύξουν ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα,
- να αποκτήσουν δεξιότητες αλγοριθμικής προσέγγισης,
- να καταστούν ικανοί να υλοποιούν τις λύσεις απλών προβλημάτων με χρήση βασικών προγραμματιστικών γνώσεων.

Ειδικοί σκοποί μαθήματος

Έμφαση δίνεται στις ενότητες του μαθήματος που πραγματεύονται θέματα ανάλυσης προβλήματος και σχεδίασης αλγορίθμου. Μέσα από τις δύο αυτές θεματικές ενότητες πηγάζουν οι περισσότεροι από τους ειδικούς σκοπούς του μαθήματος. Συγκεκριμένα:

Οι μαθητές θα πρέπει:

- να κατανοούν πλήρως τα προβλήματα που τους τίθενται,
- να μπορούν να ανιχνεύουν και να διακρίνουν τα μέρη ενός προβλήματος,
- να μπορούν να αναλύουν τις εργασίες που πρέπει να γίνουν για την επίλυση ενός προβλήματος,

- να μπορούν να προσδιορίζουν και να αναφέρουν με ακρίβεια και σαφήνεια τα δεδομένα και τα ζητούμενα ενός προβλήματος,
- να είναι σε θέση να διακρίνουν ανάμεσα στη σημασία των λέξεων σε μια φυσική γλώσσα και σε μια γλώσσα προγραμματισμού,
- να μπορούν να διακρίνουν ποια προβλήματα/καταστάσεις μπορούν ή πρέπει να αντιμετωπίζονται μέσα από προγραμματιστικό περιβάλλον,
- να κατανοήσουν ότι η έννοια του αλγορίθμου δεν συνιστά αποκλειστικό χαρακτηριστικό της επιστήμης των υπολογιστών και ότι υπάρχουν αλγόριθμοι που περιγράφουν κάθε είδος καθημερινής διεργασίας,
- να συνειδητοποιήσουν τη θεμελιώδη σπουδαιότητα των αλγορίθμων, απαραίτητη προϋπόθεση για να υπάρξει πρόγραμμα και να εκτελεστεί μια εργασία με υπολογιστή,
- να κατανοήσουν ότι ο αλγόριθμος συνιστά την ενοποιό έννοια για όλες τις δραστηριότητες της επιστήμης των υπολογιστών,
- να συνάγουν ότι ο αλγόριθμος είναι ανεξάρτητος της γλώσσας προγραμματισμού στην οποία εκφράζεται και του υπολογιστικού συστήματος που τον εκτελεί,
- να είναι ικανοί να εφαρμόζουν τους κανόνες σχεδίασης αλγορίθμων,
- να είναι ικανοί να γράφουν έναν αλγόριθμο για ένα πρόβλημα που τους δίδεται,
- να γνωρίσουν και να επιλέγουν την κατάλληλη δομή για την επίλυση ενός προβλήματος,
- να μπορούν να αποφαινόμενοι για την ορθότητα ενός αλγορίθμου,
- να αναπτύξουν δεξιότητες άτυπης σύγκρισης αλγορίθμων.

Στις υπόλοιπες θεματικές ενότητες το μάθημα πραγματεύεται υλοποίηση των αλγορίθμων σε προγραμματιστικό περιβάλλον. Για τις δύο αυτές ενότητες οι ειδικοί σκοποί ορίζονται ως εξής.

Οι μαθητές θα πρέπει:

- να γνωρίσουν τα κύρια είδη προγραμματισμού και να μπορούν να αναφέρουν τα βασικά χαρακτηριστικά τους,

- να μπορούν να μετατρέπουν έναν αλγόριθμο επίλυσης ενός προβλήματος σε απλό πρόγραμμα με τη χρήση δομημένης γλώσσας προγραμματισμού,
- να μπορούν να ολοκληρώνουν απλές εφαρμογές με τη χρήση αντικειμενοστραφούς, οδηγούμενης από γεγονότα γλώσσας προγραμματισμού,
- να αναπτύξουν δεξιότητες βασικού σχεδιασμού και υλοποίησης περιβάλλοντος διεπαφής,
- να προχωρούν σε εκσφαλμάτωση και βελτιστοποίηση του προγράμματος τους,
- να αποκτήσουν κριτήρια αντικειμενικής αξιολόγησης του προγράμματός τους, αλλά και των προγραμμάτων των συμμαθητών τους,
- να αναπτύξουν ικανότητες αναζήτησης εναλλακτικών λύσεων,
- να κατανοήσουν τη σημασία και την αναγκαιότητα της τεκμηρίωσης και να είναι σε θέση να τεκμηριώνουν τα προγράμματά τους.

Γενική διδακτική μεθοδολογία μαθήματος

Η γενική μεθοδολογία διδασκαλίας του μαθήματος θα πρέπει να προωθεί, να ενισχύει και να ενθαρρύνει:

- τη δημιουργική δράση του μαθητή μέσω της ενεργοποίησής του,
- τη συνεργατική μάθηση σε ομαδικό περιβάλλον,
- την ανάπτυξη δεξιοτήτων μεθοδολογικού χαρακτήρα,
- την ανάπτυξη κριτικής σκέψης μέσω της συζήτησης και του προβληματισμού,
- την αποτύπωση και κατάθεση ελεύθερης σκέψης και έκφρασης.

Στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος, χρησιμοποιώντας υπολογιστικά εργαλεία και τεχνικές, οι μαθητές εμπλέκονται σε ποικίλες δραστηριότητες οι οποίες:

- διευκολύνουν την ανάπτυξη της δημιουργικής ικανότητας,
- υποστηρίζουν το συμμετοχικό και συνεργατικό χαρακτήρα της μάθησης,

- καλλιεργούν την ανάπτυξη δεξιοτήτων μοντελοποίησης και επίλυσης προβλημάτων,
- παρέχουν ευχέρεια στη χρήση συμβολικών μέσων έκφρασης και διερεύνησης,
- ευνοούν την αναλυτική και τη συνθετική σκέψη.

Έμφαση θα πρέπει να δίνεται στην ανάλυση και στο σχεδιασμό της λύσης των προβλημάτων και όχι σε αυτήν την ίδια τη λύση. Η βάση των εργασιών και των δραστηριοτήτων, πρέπει να είναι η ανάλυση και ο σχεδιασμός, που κατά κανόνα θα γίνονται στην αίθουσα με την καθοδήγηση και υποβοήθηση του διδάσκοντα.

Οι δραστηριότητες για το σπίτι που αναθέτονται στους μαθητές θα πρέπει κατά την ώρα της ανάθεσης να επεξηγούνται στην τάξη. Οι μαθητές θα μπορούν να διατυπώνουν τις απορίες τους τόσο σε σχέση με τη διατύπωση της δραστηριότητας, όσο και σε σχέση με το περιεχόμενό της και τα ζητούμενα. Ο διδάσκων θα πρέπει να παρέχει τις απαραίτητες διευκρινήσεις.

Οι απαντήσεις των μαθητών στις δραστηριότητες που τους αναθέτονται για το σπίτι, αποτελούν θέμα συζήτησης σε επίπεδο τάξης μετά την υλοποίησή τους. Θα πρέπει να αφιερώνεται χρόνος από τη διδακτική ώρα έτσι ώστε να παρουσιάζονται οι περισσότερες δυνατές απαντήσεις των μαθητών και να σχολιάζονται και να κρίνονται από τους συμμαθητές τους και τον διδάσκοντα, δίνοντας έτσι η δυνατότητα ανάπτυξης διαλόγου.

Η πρακτική αυτή έχει σαν αποτέλεσμα:

- να ενισχύει την ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας και της επιχειρηματολογίας των μαθητών,
- να καλλιεργεί την ιδέα του εποικοδομητικού και γόνιμου διαλόγου,
- να τροφοδοτεί με νέες σκέψεις και απόψεις που τυχόν δεν έχουν επισημανθεί,
- να λειτουργεί σαν κίνητρο για τους μαθητές που βλέπουν την προσπάθειά τους να αποτελεί θέμα συζήτησης και κέντρο ενδιαφέροντος για όλους, ακόμα και στην περίπτωση όπου κριτικάρεται,
- να αναπτύσσει τον υγιώς εννοούμενο ανταγωνισμό και την ευγενή άμιλλα,
- να μπορεί να περάσει στο μαθητή της αίσθηση της επιβράβευσης της προσπάθειάς του και τον παρακινεί προς την κατεύθυνση της μεγιστοποίησής της.

Θα πρέπει πάντοτε να δίνεται μεγάλη προσοχή στον τρόπο που γίνεται η κριτική στις απαντήσεις των μαθητών, τόσο από τον διδάσκοντα, όσο και από τους συμμαθητές του.

Ο διδάσκων θα πρέπει:

- να παρακινήσει τους μαθητές να ασκούν καλόπιστη και καλοπροαίρετη κριτική,
- να εμφυσήσει στους μαθητές το μήνυμα της συνεργατικότητας,
- να αποτρέψει συνειδητές ανταγωνιστικές διαθέσεις και δημιουργία αισθήματος αντιπαλότητας μεταξύ τους,
- να καλλιεργήσει το πνεύμα ομαδικότητας που αποτελεί πρωταρχικής σημασίας παιδαγωγικό στόχο.

Στην αίθουσα θα γίνεται επίσης, η εισαγωγή και η ανάπτυξη των διαφόρων εννοιών, παράλληλα με την πρακτική άσκηση στο εργαστήριο. Κατ' αυτήν την έννοια θεωρία και πρακτική θα πρέπει να βαδίζουν και να εξελίσσονται παράλληλα (βλέπε σχετικό πίνακα στο τέλος του κεφαλαίου *Ειδική διδακτική μεθοδολογία μαθήματος*).

Οι μαθητές θα πρέπει να εισάγονται στις καινούριες έννοιες μέσω αναφορών στις προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες τους. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να κατέχουν οι μαθητές εμπειρική γνώση πριν την εισαγωγή νέων εννοιών και θεματολογίας. Με τη χρήση κατάλληλων παραδειγμάτων αναδεικνύεται η αναγκαιότητα της εισαγωγής των εννοιών που πρόκειται να διδαχθούν και έτσι ο μαθητής μπορεί και εντάσσει σταδιακά τις καινούργιες έννοιες στις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες του.

Ειδική διδακτική μεθοδολογία μαθήματος

Σαν μεθοδολογία διδασκαλίας του μαθήματος προτείνεται η **σπειροειδής προσέγγιση** των εννοιών του. Μέσα από το πρίσμα της σπειροειδούς προσέγγισης του μαθήματος οι έννοιες προσεγγίζονται επαναληπτικά με διαφορετικό τρόπο και/ή βάθος ανά περίπτωση. Με βάση κάθε φορά προκαθορισμένο προς επίλυση πρόβλημα, ο διδάσκων επανέρχεται σε θεματολογία και έννοιες που έχουν ήδη εν μέρει αναπτυχθεί. Δεν αποκλείονται οι επαναλήψεις περιεχομένων, με έμφαση κατά την πρώτη φορά παρουσίασης.

Επιπρόσθετο λόγο για αυτού του είδους την προσέγγιση, αποτελεί η ανάγκη επανάληψης θεμάτων και εννοιών (π.χ. δομές ελέγχου, κ.α.), λόγω διττής αναφοράς τους, καταρχήν σε επίπεδο αλγοριθμικής προσέγγισης και εν συνεχεία σε επίπεδο προγραμματιστικού περιβάλλοντος. Θα πρέπει να επισημανθεί πως δεν ενδείκνυται η σειριακή διδασκαλία των ενοτήτων του αναλυτικού προγράμματος του μαθήματος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται προτεινόμενο πρόγραμμα διδασκαλίας των κεφαλαίων του βιβλίου. Εκτιμάται ότι η διδασκαλία των ενοτήτων που παραθέτονται στις δύο στήλες του πίνακα θα πρέπει να εκτυλίσσονται παράλληλα. Για τη σύνταξη των περιεχομένων του πίνακα ελήφθησαν υπόψη:

- η σωστή επιστημολογικά προσέγγιση των θεματικών ενοτήτων,
- η τήρηση στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό της σειριακής προσπέλασης των περιεχομένων του προγράμματος σπουδών,
- η μικτή (θεωρητική και εργαστηριακή) φύση του μαθήματος.

Τάξη	Εργαστήριο
Ανάλυση προβλήματος	
	Εισαγωγή στον προγραμματισμό
Βασικές έννοιες αλγορίθμων (μέχρι και δομή ακολουθίας)	Βασικές έννοιες προγραμματισμού
Βασικές έννοιες αλγορίθμων (δομή επιλογής, πολλαπλών επιλογών)	Επιλογή και επανάληψη (εντολές επιλογής)
Βασικές έννοιες αλγορίθμων (δομή επανάληψης)	Επιλογή και επανάληψη (εντολές επανάληψης)
Δομές δεδομένων και αλγόριθμοι	Πίνακες
Τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων	Υποπρογράμματα
	Σύγχρονα προγραμματιστικά περιβάλλοντα
Ανάλυση αλγορίθμων	Σχεδίαση διεπαφής χρήστη
	Εκσφαλμάτωση προγράμματος
	Αξιολόγηση-Τεκμηρίωση

Στη συνέχεια του βιβλίου παραθέτονται οδηγίες σχετικές με διδασκαλία καθενός από τα κεφάλαια του βιβλίου. Θα πρέπει να σημειωθεί πως για τη διαμόρφωση των οδηγιών αυτών ελήφθησαν υπόψη οι προτεινόμενες συνολικά ώρες διδασκαλίας του μαθήματος που αναφέρονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών.

Συγκεκριμένα, προβλέπεται η ολοκλήρωση της διδασκαλίας του μαθήματος σε 58 διδακτικές ώρες (29 εβδομάδες). Μεταξύ των τεσσάρων ενοτήτων του μαθήματος πραγματοποιήθηκαν μικρές, απαραίτητες κατά την κρίση των συγγραφέων, μετακινήσεις διδακτικών ωρών.

Τρόποι αξιολόγησης και κριτήρια μέτρησης επίδοσης μαθητή

Για να μπορέσει η αξιολόγηση να επιτύχει το σκοπό της, θα πρέπει καταρχήν να οριστεί με ακρίβεια τι είναι αυτό που θα μετρηθεί κατά την εξέταση, με ποιο τρόπο θα μετρηθεί και πως θα αξιολογηθεί.

Αυτό που μπορεί να μετρηθεί ως ένα βαθμό, είναι οι γνώσεις, οι ικανότητες, και οι δεξιότητες του μαθητή. Προηγούμενα θα πρέπει οι σκοποί της διδασκαλίας να έχουν διατυπωθεί αναλυτικά, με σαφήνεια και ακρίβεια.

Τα διαθέσιμα μέσα για τη μέτρηση της επίδοσης του μαθητή είναι οι παραδοσιακοί τρόποι ελεύθερων απαντήσεων του εξεταζόμενου καθώς και τα τεστ επίδοσης κλειστού τύπου. Τα μέσα αυτά πρέπει να εκπληρώνουν ορισμένες προϋποθέσεις, ώστε η μέτρηση να είναι, όσο το δυνατόν, αντικειμενική, αξιόπιστη και έγκυρη.

Οι παραδοσιακοί τρόποι αξιολόγησης δέχονται αυστηρή κριτική κυρίως γιατί:

- δεν εξασφαλίζουν αντικειμενική βαθμολογία,
- δεν είναι αξιόπιστοι, δηλαδή η ίδια επίδοση βαθμολογείται από τους ίδιους κριτές με διαφορετικό βαθμό σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα,
- δεν παράγουν έγκυρη βαθμολογία, δηλαδή δε μετρούν πραγματικά αυτό που υποτίθεται ότι μετρούν,
- δεν πληροφορούν το διδάσκοντα για την ποιότητα της διδασκαλίας του,
- δεν παρέχουν τη δυνατότητα στο μαθητή να ελέγχει την εξέλιξη της επίδοσής του,
- καταπονούν τους μαθητές,
- αφαιρούν πολύτιμο χρόνο από τη διδασκαλία.

Αντίθετα τα τεστ επίδοσης βρίσκουν όλο και πιο πολλούς υποστηρικτές αφού θεωρείται ότι μπορούν να εξακριβώσουν την πνευματική ικανότητα του ατόμου. Το τεστ επίδοσης είναι ένα ψυχολογικό πείραμα με το οποίο μετριέται η επίδοση του μαθητή σ' ένα αντικείμενο ή περιοχή γνώσης που έχει διδαχτεί.

Τα τεστ επίδοσης για να είναι επιστημονικά έγκυρα, πρέπει να εκπληρώνουν τα εξής κριτήρια :

- Αντικειμενικότητα: η μέτρηση και η αξιολόγηση της επίδοσης του εξεταζόμενου είναι ανεξάρτητες από την υποκειμενική κρίση του εξεταστή, δηλαδή διαφορετικοί βαθμολογητές αξιολογούν με τον ίδιο βαθμό το αποτέλεσμα του τεστ.
- Αξιοπιστία: μια επανεξέταση, και υπό τους αυτούς όρους των ίδιων ατόμων, δίνει το ίδιο αποτέλεσμα.
- Εγκυρότητα: το τεστ μετράει πραγματικά αυτό που υποτίθεται ότι μετράει και όχι κάτι άλλο.

Τρία είναι τα είδη των τεστ επίδοσης : σταθμισμένα, άτυπα και κριτηρίων.

- Σταθμισμένο είναι εκείνο το τεστ που έχει δοκιμαστεί σε μια ομάδα μαθητών η οποία αποτελεί το δείγμα ενός ευρύτερου μαθητικού πληθυσμού. Η στάθμιση των τεστ απαιτεί τη χρήση πολύπλοκων στατιστικών μεθόδων.
- Άτυπα τεστ είναι εκείνα τα οποία καθορίζονται από τους σκοπούς της διδασκαλίας που ορίζει το αναλυτικό πρόγραμμα μιας τάξης. Η σύνταξη και η εφαρμογή των άτυπων τεστ επίδοσης στηρίζεται στην αρχή ότι, εφόσον οι σκοποί της διδασκαλίας είναι αναλυτικά διατυπωμένοι στα αναλυτικά προγράμματα, τα τεστ αυτά μπορούν εύκολα να κατασκευαστούν και να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για την αξιολόγηση της διδασκαλίας και τη διάγνωση των δυσκολιών που συναντούν οι μαθητές. Πράγματι, τα άτυπα τεστ επίδοσης έχουν το πλεονέκτημα ότι προσαρμόζονται στους σκοπούς και τις ανάγκες της διδασκαλίας, όπως οι σκοποί αυτοί και οι ανάγκες διαφοροποιούνται από τάξη σε τάξη και από σχολείο σε σχολείο και είναι στα χέρια του δασκάλου ένα εύχρηστο και αποτελεσματικό μέσο για τη διάγνωση των δυσκολιών μάθησης, για την εξακρίβωση της διαφοροποίησης που παρουσιάζει η τάξη και για την αξιολόγηση, τυπική ή μη, των μαθητών. Επίσης, αφού η εκτίμηση του αποτελέσματος των άτυπων τεστ γίνεται με κριτήριο τους σκοπούς της διδασκαλίας, μπορεί τα τεστ αυτά εφόσον οι σκοποί της διδασκαλίας είναι οι

σκοποί που ορίζει το πρόγραμμα, να αποτελέσουν τη βάση για την αξιολόγηση του αναλυτικού προγράμματος.

- Τεστ κριτηρίων. Τα τεστ κριτηρίων καθορίζονται με βάση τους σκοπούς της διδασκαλίας, οι οποίοι όμως είναι διατυπωμένοι με τη μορφή εξειδικευμένων στόχων μάθησης στο αναλυτικό πρόγραμμα. Η σύνταξη, δηλαδή, των τεστ αυτών προϋποθέτει αναλυτικό πρόγραμμα οργανωμένο με βάση τους στόχους μάθησης. Στα τεστ κριτηρίων η μέτρηση της επίδοσης των μαθητών αποτελεί κριτήριο για την εκτίμηση κατά πόσο πέτυχε ή όχι η διδασκαλία. Πρωταρχικός σκοπός των τεστ κριτηρίων είναι συνεπώς η αξιολόγηση της διδασκαλίας, ώστε με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αυτής να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα για τη βελτίωση της.

Τα τεστ επίδοσης, ανάλογα με τη μορφή που έχουν τα ερωτήματα, διακρίνονται σε:

- Τεστ συμπλήρωσης. Στο τεστ συμπλήρωσης παραλείπονται σκόπιμα ορισμένα στοιχεία των ερωτήσεων ή του κειμένου, τα οποία πρέπει να συμπληρώσει ο μαθητής.
- Τεστ σωστού-λάθους. Το τεστ αυτό αποτελείται από μία πρόταση, την οποία πρέπει να αναγνωρίσει ο μαθητής ως ορθή ή εσφαλμένη. Μειονεκτεί όμως γιατί το ποσοστό των απαντήσεων, που είναι δυνατόν να απαντηθούν τυχαία από το μαθητή, μπορεί να είναι σημαντικό.
- Τεστ σύζευξης. Το τεστ σύζευξης αποτελείται από πολλές ερωτήσεις, ώστε να δίνεται η δυνατότητα πολλαπλής εκλογής. Με το τεστ αυτό ελέγχεται η ικανότητα του μαθητή να αναγνωρίζει και να συνδυάζει τις γνώσεις που διδάχτηκε. Οι πιθανότητες να απαντηθεί σωστά, αλλά τυχαία από το μαθητή είναι λίγες.
- Τεστ πολλαπλής επιλογής. Το τεστ επιλογής αποτελείται από περισσότερες μερικότερες απαντήσεις για ένα θέμα ή πρόβλημα. Παρέχονται δύο τύποι:
 - ⇒ της μοναδικής απάντησης, όπου μόνο μια από τις προτεινόμενες απαντήσεις είναι η ορθή,
 - ⇒ της συνδυασμένης απάντησης, όπου η ολοκληρωμένη σωστή απάντηση της ερώτησης μορφοποιείται από τη σύνδεση πολλών από τις προτεινόμενες μερικές απαντήσεις.

Το τεστ πολλαπλής επιλογής επιτρέπει περισσότερο την αντικειμενική εκτίμηση της αξιολόγησης του μαθητή. Ελέγχει την ικανότητα του μαθητή να ερμηνεύει, να διακρίνει, να εφαρμόζει γνώσεις και να καταλήγει με βάση συγκεκριμένα δεδομένα σε λογικά συμπεράσματα. Επίσης, ο παράγοντας τύχη υπεισέρχεται λίγο κατά την εφαρμογή του. Παρ' όλα αυτά και το τεστ αυτό πολύ λίγο εξετάζει της δημιουργικές ικανότητες του παιδιού, αφού αποκλείει την προσωπική του έκφραση και δημιουργικότητα.

Σε αυτό το βιβλίο παραθέτονται και προτείνονται έτοιμα τεστ αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών. Για κάθε μάθημα κάθε κεφαλαίου, συμπεριλαμβάνεται και από ένα τεστ επίδοσης. Η δημιουργία τους έγινε με βάση τους διατυπωμένους από το πρόγραμμα σπουδών γενικούς και ειδικούς σκοπούς. Οι απαντήσεις των τεστ αξιολόγησης περιλαμβάνονται επίσης στο βιβλίο αυτό.

Αποτελεί πεποίθηση των συγγραφέων ότι η αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών δεν μπορεί να ολοκληρωθεί αποκλειστικά και μόνο από τα προτεινόμενα τεστ, δεδομένου ότι τα τεστ ελέγχου κλειστού τύπου δεν παρέχουν στο μαθητή τη δυνατότητα κατάθεσης και έκφρασης της δημιουργικής διάθεσής του, της αναλυτικής του σκέψης και συνθετικής ικανότητας, στοιχεία τα οποία αποτελούν βασικό διδακτικό σκοπό του μαθήματος. Κατά συνέπεια η αξιολόγηση του μαθητή για να είναι ολοκληρωμένη θα πρέπει να γίνεται και σε διαρκή βάση από τη μεριά του διδάσκοντα μέσα από την παρατήρηση και επισκόπηση της καθημερινής πρακτικής και δράσης του μαθητή στο σχολικό περιβάλλον.