



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Γιάννης
Βαλάκας

Σκοπός του κειμένου είναι να αναλύσει τη σκοπιμότητα και τις δυνατότητες αξιοποίησης των εκπαιδευτικών μέσων (ή εποπτικών μέσων διδασκαλίας) και του εκπαιδευτικού χώρου, αλλά και να παρουσιάσει τρόπους για την αποτελεσματική χρήση τους.

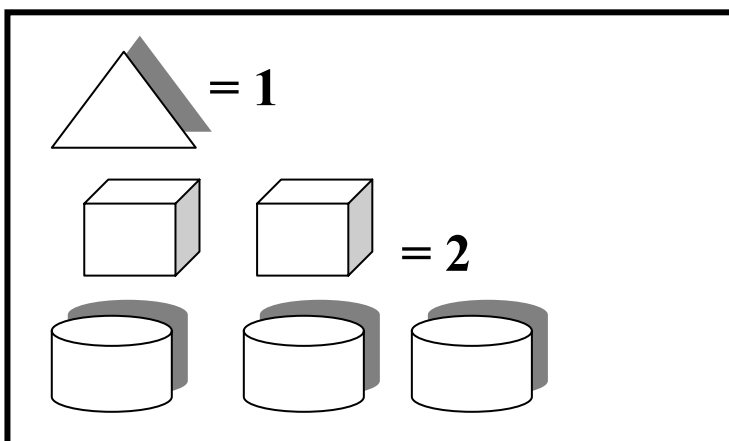
1. Εποπτεία και εποπτικά μέσα διδασκαλίας

Ετυμολογικά η λέξη εποπτεία σημαίνει εικόνα, παράσταση ενός αντικειμένου, που γίνεται αντιληπτή μέσω των αισθήσεων. Σε ένα δεύτερο επίπεδο σημαίνει επίσης αντίληψη ή εντύπωση, η οποία δημιουργείται ως αποτέλεσμα της έκθεσης σε κάποιο ερέθισμα.

Εποπτεία στη διδασκαλία είναι η σχεδιασμένη κωδικοποίηση του περιεχομένου ενός μηνύματος και η επιλογή ενός παραστατικού τρόπου μετάδοσής του, με στόχο τη διευκόλυνση της διεργασίας της μάθησης.

Παράδειγμα

Αναλογιστείτε την προσπάθεια κατανόησης της έννοιας των αριθμών στην πρώτη τάξη του δημοτικού σχολείου. Η χρήση της παρακάτω γραφικής παράστασης διευκολύνει σημαντικά τη διεργασία της μάθησης.



= 3

Βασικοί συντελεστές της εποπτείας είναι οι αισθήσεις, με την όραση σε ρόλο πρωταγωνιστή. Η συμμετοχή περισσότερων της μιας αισθήσεων διευκολύνει τη δημιουργία εποπτείας. Σημαντικό ρόλο παίζει επίσης και η εμπειρία που παράγεται από τη δράση και την άμεση αντίληψη των πραγμάτων. Πολλοί μελετητές τονίζουν το ρόλο των αισθήσεων και της δράσης στη διεργασία της μάθησης χρησιμοποιώντας ενδεικτικά ποσοστά. Σύμφωνα με τα πορίσματα του R. Mucchielli:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Ποσοστά απομνημόνευσης πληροφοριών

ΣΥΓΚΡΑΤΟΥΜΕ:

10% από όσα διαβάζουμε	50% από όσα βλέπουμε και ακούμε
20% από όσα ακούμε	80% από όσα λέμε ή συζητάμε με άλλους
30% από όσα βλέπουμε	90% από όσα λέμε, κάνοντας κάτι ταυτόχρονα

Η εισαγωγή της εποπτείας στη διδασκαλία στρέφει τον εκπαιδευτή στην αξιοποίηση της τεχνολογίας, τόσο στο στάδιο της δημιουργίας του εκπαιδευτικού μηνύματος, όσο και στην επιλογή του πλέον κατάλληλου τρόπου μετάδοσής του.

Τα εκπαιδευτικά μέσα (ή παιδαγωγικά βοηθήματα ή εποπτικά μέσα διδασκαλίας) αποτελούν μέσα επικοινωνίας για τη μετάδοση του εκπαιδευτικού μηνύματος.

Η ίδια η ετυμολογία της λέξης προσδιορίζει το βασικό τους ρόλο σε μια εκπαιδευτική διαδικασία:

Εποπτικά είναι τα μέσα που χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτής για τη μετάδοση εκπαιδευτικών μηνυμάτων, με σκοπό να γίνει η διδασκαλία του παραστατική, δηλαδή να προκαλεί σύμπραξη αισθήσεων και νόησης.

Παράδειγμα

Η εκμάθηση της χρήσης ενός πυροσβεστήρα μπορεί να γίνει μέσω διάλεξης, κατά τη διάρκεια της οποίας παρουσιάζονται σχετικές φωτογραφίες. Μια εναλλακτική λύση

είναι η χρήση ταινίας βίντεο. Σίγουρα η λύση που πετυχαίνει το μέγιστο βαθμό εποπτείας, είναι η επίδειξη με πραγματική χρήση της συσκευής.

Τα Εποπτικά Μέσα Διδασκαλίας (ΕΜΔ) αντλούν τη δύναμη τους από την ανθρώπινη φύση και τους τρόπους με τους οποίους ο ενήλικος αποκτά νέες γνώσεις, αναπτύσσει ικανότητες, υιοθετεί συμπεριφορές. Ο εκπαιδευτής χρησιμοποιεί μέσα και τεχνικές ώστε να:

- ενεργοποιεί ταυτόχρονα περισσότερες αισθήσεις,
- αποδίδει με σαφήνεια έννοιες, σχέσεις και φαινόμενα,
- προσελκύει την προσοχή και διεγείρει το ενδιαφέρον,
- προκαλεί την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων,
- προσφέρει ευκαιρίες εξάσκησης και δράσης,
- αναπαριστά την πραγματικότητα.

Ο εκπαιδευτής, με βάση τους στόχους της διδασκαλίας και τη διδακτική μέθοδο που έχει επιλέξει, προσδιορίζει το απαιτούμενο εποπτικό υλικό, επιλέγει τα εποπτικά μέσα και προσδιορίζει τεχνικές χρήσης για την αξιοποίησή τους.

Διακρίνουμε τέσσερις βασικές τεχνικές χρήσης των ΕΜΔ σε μια διδασκαλία (Noyé D. – Piveteau J. 1999, σελ. 58-59). Οι τρεις πρώτες αποτελούν δείγματα προς μίμηση, η τέταρτη (η διδασκαλία «θέαμα») παράδειγμα προς αποφυγή:

Τεχνικές χρήσης των ΕΜΔ

- **Μέσα παρουσίασης.** Ο εκπαιδευτής χρησιμοποιεί τα εποπτικά μέσα για τη μετάδοση, διατήρηση και επανάληψη πληροφοριών (π.χ. χρήση διαφανειών για την παρουσίαση διαγραμμάτων με την εξέλιξη του ύψους των καταθέσεων ανά νομό).
- **Συνεργάτες διδασκαλίας.** Το μέσο αποτελεί ανεξάρτητη πηγή μετάδοσης γνώσεων και επεκτείνει τη διδασκαλία του εκπαιδευτή. Λειτουργεί παράλληλα και συμπληρωματικά, χωρίς να τον υποκαθιστά. Προσφέρει τη δυνατότητα διεύρυνσης των πηγών άντλησης γνώσεων (π.χ. προβολή εκπαιδευτικής ταινίας με χαρακτηριστικές σκηνές διαλόγων αντιμετώπισης παραπόνων πελατών).
- **Μέσα δημιουργικής εφαρμογής.** Τα ΕΜΔ χρησιμοποιούνται από τον εκπαιδευόμενο ως μέσα παρουσίασης εργασιών και ως μέσα εξάσκησης και πρακτικών εφαρμογών. Ο εκπαιδευτής οργανώνει και καθοδηγεί τη δράση, αξιοποιεί το αποτέλεσμα της εμπειρίας για να παραχθεί γνώση (π.χ. οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν διαφάνειες, έντυπα, σχέδια για την παρουσίαση

των δικών τους δημιουργικών προτάσεων για την κατασκευή ενός διαφημιστικού φυλλαδίου).

- **Διδασκαλία «θέαμα»** . Η διδασκαλία οικοδομείται γύρω από το μέσο και όχι με βάση τους στόχους διδασκαλίας. Το «θέαμα» κυριαρχεί και επισκιάζει το εκπαιδευτικό μήνυμα. Το αποτέλεσμα είναι η παραγωγή εντυπώσεων, η σύγχυση, η σπατάλη χρόνου (π.χ. υπερβολική χρήση διαφανειών, προβολή τηλεοπτικής ταινίας, το θέμα της οποίας δεν συνδέεται με τους στόχους διδασκαλίας).

Μέσα παρουσίασης

Βασικά μέσα που μπορεί να χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτής για την επίτευξη εποπτείας κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας του είναι:

1. **Οι πίνακες:** κιμωλίας, μαρκαδόρου, ανακοινώσεων, χαρτοπίνακας (flipchart).
2. **Οι παραστάσεις:** χάρτες, σχέδια , σκίτσα, φωτογραφίες, αφίσες.
3. **Τα έντυπα:** ασκήσεις, έντυπα εργασίας, άρθρα, σημειώσεις διδασκαλίας.
4. **Τα αντικείμενα για επίδειξη:** μοντέλα, πρότυπα, δείγματα, όργανα, εργαλεία.
5. **Οι προβολείς εικόνων:** διαφανειών (overhead), εικόνων (slides), δεδομένων ηλεκτρονικού υπολογιστή (LCD - Liquid Crystal Display).
6. **Οι κασέτες:** ήχου, βίντεο.
7. **Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής:** εκπαιδευτικό λογισμικό, προγράμματα εκπαίδευσης με ηλεκτρονικό υπολογιστή (computer-based training), προγράμματα οργανωμένης παρουσίασης, διαλογικά πολυμέσα (multimedia).

Η αξιοποίηση της εικόνας στη διδασκαλία

Δεδομένου ότι το σύνολο σχεδόν των ΕΜΔ στηρίζεται στην ενεργοποίηση περισσότερων αισθήσεων, με πρωταγωνίστρια την όραση, είναι σκόπιμο να αναφερθούμε συνοπτικά στα *πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση της εικόνας στη διδασκαλία*. Σε σχέση με τα ΕΜΔ, ως εικόνα θα ορίσουμε κάθε μήνυμα που προβάλλεται. Στην περίπτωση αυτή εικόνα είναι και το σχήμα που παρουσιάζεται στον πίνακα και το κείμενο που προβάλλεται με ειδική συσκευή (προβολέας διαφανειών, βίντεο κ.τ.λ.). Με βάση την παραδοχή αυτή εικόνα μπορεί να αποτελούν οι παραστάσεις, οι φωτογραφίες και τα σκίτσα, ο συνδυασμός των πιο πάνω με κείμενο, ένα κείμενο που προβάλλεται, τα αντικείμενα για επίδειξη, οι ταινίες.

Μπορούμε να καταγράψουμε *4 βασικά πλεονεκτήματα*, που προσφέρει η χρήση της εικόνας στη διδασκαλία:

- α. Το μήνυμα που παρουσιάζεται μέσω μιας εικόνας μπορεί να είναι εξαιρετικά περιεκτικό και να προσανατολίζει άμεσα την αντίληψη σε μια μόνο ερμηνεία. Για παράδειγμα η ερμηνεία της λέξης «πίνακας» μπορεί να είναι πολυσήμαντη. Μπορεί να σημαίνει πίνακας ζωγραφικής, πίνακας διδασκαλίας κ.ο.κ. Η φωτογραφία ή το σχέδιο του πίνακα, παραπέμπει άμεσα σε μια συγκεκριμένη ερμηνεία.
- β. Η ταχύτητα μετάδοσης, λήψης και ανάλυσης ενός μηνύματος μέσω της εικόνας, μπορεί να είναι πολλαπλάσια σε σύγκριση με τον προφορικό λόγο ή το γραπτό κείμενο. Παράλληλα η εικόνα μπορεί να περιγράψει λεπτομέρειες, που δεν είναι ορατές με την απλή παρατήρηση ενός αντικειμένου, να απλοποιήσει πολύπλοκες έννοιες, να παρουσιάσει σχέσεις, να εξηγήσει φαινόμενα που δεν είναι άμεσα ορατά (π.χ. συνδεσμολογία μιας κατασκευής, κυκλοφορία του αίματος στον οργανισμό).
- γ. Μια εικόνα αναπαριστά την πραγματικότητα όταν δεν είναι δυνατή η πρόσβαση στο πραγματικό περιβάλλον (π.χ. φωτογραφία ενός εργοστασίου).
- δ. Η εικόνα μπορεί επίσης να παρουσιάσει συμπεριφορές, που είναι δύσκολο αφενός μεν να εξηγηθούν προφορικά και αφετέρου να γίνει παρατήρησή τους στην πράξη (π.χ. προβολή ταινίας που παρουσιάζει τις σχέσεις προϊσταμένου-υφισταμένων, τις σχέσεις των μελών μιας ομάδας, τα παράπονα που εκφράζει ένας πελάτης κ.τ.λ.).

2. Πίνακες, παραστάσεις, έντυπα, αντικείμενα για επίδειξη

Στην προηγούμενη ενότητα εξετάσαμε το ρόλο που παίζουν τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας (EMΔ) στη διδασκαλία, τις τεχνικές χρήσης τους από τον εκπαιδευτή, καθώς και τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η εικόνα στη μετάδοση ενός μηνύματος. Στην ενότητα αυτή θα μελετήσουμε βασικά EMΔ, όπως ο πίνακας, τα έντυπα, οι παραστάσεις και η επίδειξη αντικειμένων. Η αναφορά μας θα περιοριστεί μόνο σε βασικές οδηγίες για την αποτελεσματική χρησιμοποίησή τους.

2.1. Ο πίνακας κιμωλίας - μαρκαδόρου

Οι πίνακες διαθέτουν μεγάλη επιφάνεια, δεν απαιτούν παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, προσφέρουν ευκολία και ευελιξία χρήσης. Παράλληλα όμως παρουσιάζουν ένα βασικό *μειονέκτημα*: τη δυσκολία παρουσίασης πολύπλοκων σχημάτων, μοντέλων, διαδικασιών.

Από την άλλη, βασικό τους πλεονέκτημα είναι ότι ο εκπαιδευτής μπορεί να χρησιμοποιεί ταυτόχρονα δύο ή και τρεις. Για παράδειγμα, μπορεί να συνδυάζει:

- έναν **πίνακα κιμωλίας** για την παρουσίαση μηνυμάτων μικρών σε όγκο και «διάρκεια ζωής» (ορισμοί, παραδείγματα, απλά σχήματα κ.λπ.) με
- έναν **πίνακα μαρκαδόρου** ως :
 - α) πίνακα εργασίας των εκπαιδευομένων για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων μιας εργασίας,
 - β) πίνακα εργασίας του εκπαιδευτή, όπου συνθέτει απόψεις των εκπαιδευομένων (π.χ. απαντήσεις σε ερωτήσεις, απόψεις, προτάσεις κ.λπ.).

Συμβουλές για τη χρήση του πίνακα

- Να υπολογίζετε εκ των προτέρων τον απαιτούμενο χώρο. Διαιρέστε τον πίνακα νοερά, σε περιοχές εργασίας (π.χ. αριστερά, κέντρο, δεξιά). Με τον τρόπο αυτό μπορείτε να γράφετε σε διαδοχικά βήματα και να προχωρείτε στο επόμενο, σβήνοντας το πρώτο. Γράψτε π.χ. αριστερά την ορολογία και τους ορισμούς, στο κέντρο τα παραδείγματα, δεξιά τα συμπεράσματα.
- Να γράφετε με συνδυασμό γραμμμάτων, **όχι μόνο με κεφαλαία**.
- Να προσέχετε την ορθογραφία, το συντακτικό, το σχήμα, αλλά και το μέγεθος των γραμμμάτων σας, ώστε να είναι ευανάγνωστα.
- Να τονίζετε τα κύρια σημεία με υπογραμμίσεις, με έντονη γραφή (πάχος), με χρώμα, με τη χρήση **παραλληλογράμμου** ή κύκλου επισήμανσης.
- Να γράφετε σε μια νοητή ευθεία. Προσέξτε την πρώτη σειρά που θα γράψετε. Χρησιμοποιήστε την ως οδηγό για να στοιχίζετε το κείμενο.
- **Μη μιλάτε στραμμένοι στον πίνακα, σίγουρα δεν μπορεί να σας ακούσει** .
Μην καλύπτετε με το σώμα σας αυτά που γράφετε.
- **Μη γράφετε συνέχεια. Να κάνετε διαλείμματα ώστε να αποκτάτε οπτική επαφή με την ομάδα. Να επαναλαμβάνετε το μήνυμα και προφορικά**.
- Μην αφήνετε γραμμένο στον πίνακα ένα μήνυμα, όταν δεν υπάρχει λόγος. Αποσπά την προσοχή των εκπαιδευομένων και αποδυναμώνει την παρουσίασή σας.
- Μη γράφετε στο κάτω μέρος του πίνακα, αν δεν βεβαιωθείτε ότι βλέπουν όλοι.
- **Προσοχή: Χρήση του πίνακα και από τους εκπαιδευομένους.**

2.2. Ο χαρτοπίνακας (flip chart)

Κινητός πίνακας από χαρτί, που είναι τοποθετημένος σε τρίποδο. Βασικό πλεονέκτημά του είναι η ευελιξία. Βασικό μειονέκτημά του αποτελεί η μικρή ωφέλιμη επιφάνεια που διαθέτει και τα προβλήματα ορατότητας που συνεπάγονται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την:

- αναγραφή μηνυμάτων που πρέπει να «αποθηκευθούν», ώστε να χρησιμοποιηθούν και πάλι για επαναλήψεις,
- παρουσίαση έτοιμων φύλλων που έχει προετοιμάσει ο εκπαιδευτής πριν από την έναρξη της διδασκαλίας. Μπορεί για παράδειγμα να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική λύση, όταν δεν είναι δυνατή η χρήση προβολέα διαφανειών.

Συμβουλές για τη χρήση του χαρτοπίνακα

Ισχύουν κι εδώ οι βασικές οδηγίες χρήσης του πίνακα κιμωλίας ή μαρκαδόρου. Επιπλέον:

- Χρησιμοποιήστε το χαρτοπίνακα, όταν θέλετε το μήνυμα να παραμείνει γραμμένο, ώστε να επανέλθετε σ' αυτό.
- Προσοχή: το μικρό μέγεθος του πίνακα μας παρασύρει και έχουμε την τάση να γράφουμε με μικρά γράμματα ή να κωδικοποιούμε υπερβολικά το μήνυμα (π.χ. σύντμηση λέξεων). Και στις δύο περιπτώσεις το αποτέλεσμα είναι αρνητικό.
- Ένα σημάδι στις σελίδες που θα χρησιμοποιήσετε και πάλι, σας βοηθά ώστε να τις εντοπίζετε εύκολα. Μπορείτε να γυρίσετε την κάτω άκρη της σελίδας ή να χρησιμοποιήσετε ένα συνδετήρα.
- Μπορείτε να μοιράσετε σελίδες του χαρτοπίνακα, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα μιας ομαδικής ή ατομικής άσκησης.
- Οι σελίδες του χαρτοπίνακα μπορούν να αποκολληθούν και να αναρτηθούν σε κάποιο σημείο της αίθουσας. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται μια «μόνιμη έκθεση πληροφοριών» και κλίμα εκπαιδευτικής δράσης.

2.3. Τα έντυπα και οι σημειώσεις

Θεωρούμε ως ΕΜΔ τα έντυπα εκείνα που δημιουργεί, αναπαράγει και χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτής ως βοηθητικό υλικό για τις ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Διακρίνουμε δύο βασικές κατηγορίες:

- α. Έτοιμο υλικό προς διανομή (π.χ. άρθρα, κανονισμοί, προδιαγραφές, φύλλα εργασίας υποδείγματα).

- β. Ειδικό υλικό που δημιουργεί ο εκπαιδευτής (π.χ. ασκήσεις, μελέτες περίπτωσης, τεστ, ερωματολογία κ.τ.λ.). Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και οι σημειώσεις διδασκαλίας.

Συμβουλές για την παρουσίαση και χρήση του έντυπου υλικού

- Προσδιορίστε το ρόλο του εντύπου μέσα στο σενάριο της διδασκαλίας. Καθορίστε με ακρίβεια την εργασία που καλούνται να κάνουν οι εκπαιδευόμενοι.
- Επιλέξτε την κατάλληλη στιγμή αξιοποίησης του εντύπου και προβλέψτε τον απαιτούμενο χρόνο επεξεργασίας του από τους εκπαιδευόμενους. Πολύ συχνά η πίεση χρόνου μηδενίζει τις ευκαιρίες δημιουργικής διδασκαλίας που προσφέρει ένα άρθρο, το απόσπασμα ενός βιβλίου, η συμπλήρωση ενός υποδείγματος. Επίσης ένα κείμενο που απαιτεί μεγάλο χρόνο μελέτης, εμπεριέχει τον κίνδυνο μείωσης του ενδιαφέροντος των εκπαιδευομένων.
- Φροντίστε ώστε το μέγεθος των γραμμάτων ενός άρθρου ή της σελίδας ενός βιβλίου να διευκολύνει την ανάγνωση.
- Προσοχή στις περιπτώσεις μετάφρασης από ξενόγλωσσα κείμενα. Πολύ συχνά θα πρέπει να γίνεται προσαρμογή, ώστε το παράδειγμα ή η άσκηση να έχουν νόημα και να είναι σχετικά με την ελληνική πραγματικότητα.
- Προσοχή στα πνευματικά δικαιώματα και στις βιβλιογραφικές αναφορές.

Συμβουλές για τη συγγραφή σημειώσεων διδασκαλίας

- *Αντικειμενικός σκοπός των σημειώσεων πρέπει να είναι η κωδικοποίηση της εμπειρίας που έζησε ο εκπαιδευόμενος κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης και όχι η εμφάθιση στο γνωστικό αντικείμενο.* Πρέπει να αποτελούν μέσο παραγωγής «αναμνήσεων» και αναπαραγωγής του εκπαιδευτικού βιώματος.
- Περιοριστείτε στην ελάχιστη ποσότητα πληροφοριών που έχει ανάγκη ο αναγνώστης για να ανακαλεί γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορές που αναπτύξατε κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Όταν είναι δυνατόν, ακολουθήστε και στις σημειώσεις το σχέδιο μαθήματος που ακολουθείτε και στη διδασκαλία σας.
- Πριν αρχίσετε τη συγγραφή, καθορίστε τις ενότητες, το σύστημα αρίθμησης κεφαλαίων και παραγράφων, τον τρόπο γραφής των τίτλων και των κειμένων, τον τρόπο υπογράμμισης των σημαντικών σημείων. Ακολουθήστε για κάθε κεφάλαιο ένα κοινό σύστημα παρουσίασης.

- Χρησιμοποιήστε μικρές προτάσεις, το πολύ 2-3 σειρών.
- Αποφύγετε τα μαζικά κείμενα που καλύπτουν κάθε διαθέσιμο εκατοστό της σελίδας, καθώς ελαχιστοποιούν το δείκτη αναγνωσιμότητας.
- Δώστε παραστατική διάσταση στο κείμενό σας. Η ηλεκτρονική τυπογραφία προσφέρει πολλές λύσεις. Αφήστε κενά διαστήματα. Διαχωρίστε τους ορισμούς και άλλα σημαντικά σημεία από το υπόλοιπο κείμενο. Χρησιμοποιήστε σύμβολα, πλαίσια, προτάσεις με γράμματα έντονης γραφής.
- Εμπλουτίστε τις σημειώσεις σας με σχήματα και σκίτσα. Πηγή μπορεί να είναι το δικό σας ταλέντο, περιοδικά, βιβλία, γραφήματα λογισμικού υπολογιστών.
- Συμπληρώστε τις σημειώσεις σας με πίνακα περιεχομένων, σκόπιμες επαναλήψεις και περιλήψεις, αναφορά βιβλιογραφίας.
- Σχεδιάστε ένα ελκυστικό και πρωτότυπο εξώφυλλο. Συμπληρώστε τον τίτλο με ένα σχέδιο, σχήμα ή σκίτσο, που να παραπέμπει στο περιεχόμενο των σημειώσεων. Φροντίστε για την καλή ποιότητα εκτύπωσης και αναπαραγωγής.

2.4. Οι παραστάσεις

Στην κατηγορία αυτή των ΕΜΔ συμπεριλαμβάνουμε έτοιμα ή προκατασκευασμένα βοηθητικά μέσα, όπως: φωτογραφίες, χάρτες, διαγράμματα, σχέδια, υλικά, εργαλεία, εξαρτήματα, συσκευές, προϊόντα κ.λπ. Μπορεί να παρουσιάζουν:

- σχέσεις σε σύστημα δύο αξόνων (π.χ. χρονολογικές σειρές),
- κατανομές, μερίδια, κατατάξεις (π.χ. εισόδημα ανά κατηγορία νοικοκυριού),
- φωτογραφίες και σχέδια αντικειμένων (π.χ. το εσωτερικό ενός μηχανήματος),
- διαδικασίες, δομές, σχέσεις, πορεία φαινομένων (π.χ. μοντέλα συμπεριφοράς, οργανογράμματα, τα στάδια εξέλιξης της διαδικασίας κατασκευής ενός προϊόντος).

Πηγή υλικού μπορεί να είναι βιβλιοθήκες, αρχεία, το διαδίκτυο, η προσωπική λήψη φωτογραφιών, η αναπαραγωγή μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή (scanner) κ.ο.κ.

Συμβουλές για την κατασκευή και παρουσίαση παραστάσεων

- Αξιολογήστε αν είναι χρήσιμη η κατασκευή μιας παράστασης. Εξετάστε εναλλακτικές δυνατότητες παρουσίασης μέσω του πίνακα, του προβολέα διαφανειών ή ακόμη και τη διανομή της παράστασης σε φωτοαντίγραφα.
- Εάν καταλήξετε σε κατασκευή, επιλέξτε το κατάλληλο μέγεθος, ώστε να βλέπουν όλοι. Για τις ανάγκες μιας κλασικής αίθουσας διδασκαλίας μια βασική διάσταση

είναι 50x70 εκατ. Εάν το μέγεθος είναι πολύ μεγάλο, εξετάστε τη δυνατότητα διαίρεσης της παράστασης σε 2 τμήματα.

- Προσοχή στην ευστοχία και τη σαφήνεια. Η αποκωδικοποίηση του μηνύματος μιας παράστασης δεν είναι πάντα προφανής. Προετοιμάστε την κατάλληλη προφορική υποστήριξη για ανάλυση και επεξηγήσεις.
- Η φωτογραφία προσφέρει ρεαλιστική αναπαράσταση της πραγματικότητας και έχει μεγαλύτερη δύναμη σε σχέση με το σχέδιο ή το σκίτσο. Το σκίτσο έχει θετικό αντίκτυπο στην παρουσίαση ενός θέματος με χιούμορ.
- Η φωτογραφία συχνά υπερβάλλει σε λεπτομέρειες. Για να μη διασπάται η προσοχή, υπογραμμίστε προφορικά τα σημεία που έχουν σημασία.
- Αναλύστε τυχόν συναισθήματα ή άλλα δευτερογενή μηνύματα που μπορεί να μη γίνονται άμεσα αντιληπτά. Για παράδειγμα, εξηγήστε τα συναισθήματα που υπονοεί η έκφραση ενός προσώπου που παρουσιάζεται σε μια φωτογραφία ή ένα σκίτσο. Αναλύστε τη σχέση μεταξύ των στοιχείων που παρουσιάζονται σε ένα διάγραμμα. Ερευνήστε το βαθμό κατανόησης με ερωτήσεις.
- Το φωτοτυπικό μηχάνημα είναι ένας πολύτιμος βοηθός για τη δημιουργία εντυπωσιακών συνθέσεων. Με τη σμίκρυνση και τη μεγέθυνση, με το «μοντάζ» που μπορείτε να κάνετε με ένα ψαλίδι και λίγη κόλλα, με φαντασία και υπομονή, μπορείτε να κατασκευάσετε εντυπωσιακές παραστάσεις.

2.5. Τα αντικείμενα για επίδειξη

Όταν η διδασκαλία αφορά τη χρήση συσκευών, εργαλείων ή την ανάλυση κινήσεων και πράξεων, καμία απεικόνιση ή άλλη μορφή αναπαράστασης δεν διαθέτει τη διδακτική αξία που προσφέρει η επίδειξη στην πράξη.

Παράδειγμα

Σκεφτείτε μια περίπτωση διδασκαλίας που απευθύνεται σε τεχνικούς και έχει ως αντικείμενο την ασφαλή χρήση μιας σκάλας. Υποθέστε ότι ο εκπαιδευτής δεν έχει στη διάθεσή του μια πραγματική σκάλα και περιορίζεται μόνο στη χρήση φωτογραφιών και σχεδίων. Η διδασκαλία του θα στερείται του πλεονεκτήματος της παραγωγής άμεσης εμπειρίας. Οι κανόνες μπορεί να αναλυθούν αποτελεσματικά, αλλά οι εκπαιδευόμενοι θα στερηθούν την εμπειρία της πρακτικής εξάσκησης.

Συμβουλές για την επίδειξη αντικειμένων

- Επιλέξτε την κατάλληλη χρονική στιγμή. Σχεδιάστε τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η επίδειξη, ώστε να μη δημιουργηθεί αταξία. Εάν δεν είναι δυνατόν να έχουν όλοι άμεση πρόσβαση, οργανώστε μικρές ομάδες εργασίας.
- Προετοιμάστε μια εισαγωγή για τη σύνδεση της επίδειξης με το θέμα της διδασκαλίας. Περιγράψτε με ακρίβεια αυτό που θα πρέπει να παρατηρήσουν, να προσέξουν, να εφαρμόσουν οι εκπαιδευόμενοι.
- Καθοδηγήστε την προσοχή των εκπαιδευομένων στα σημαντικά σημεία, δώστε εξηγήσεις, αφήστε χρόνο για την αφομοίωση, συνδέστε την εμπειρία με καταστάσεις του πραγματικού περιβάλλοντος.
- Καλέστε τους συμμετέχοντες να επεξεργαστούν, να μετρήσουν, να εκτελέσουν, να εφαρμόσουν, να επαναλάβουν. Επαναλάβετε την επίδειξη, αν κρίνετε ότι δεν υπάρχει πλήρης κατανόηση.

3. Η χρήση των διαφανειών και του ανακλαστικού προβολέα

Ο ανακλαστικός προβολέας (overhead projector ή διαφανοσκόπιο - ΑΠ) και ο προβολέας δεδομένων ηλεκτρονικού υπολογιστή (LCD projector) χρησιμοποιούνται ευρέως. Η συσκευή του ανακλαστικού προβολέα αποτελείται από βάση, η οποία φωτίζεται από ειδική λυχνία και πάνω της τοποθετούνται διαφάνειες. Μέσω συστήματος κατόπτρων και φακών, η εικόνα προβάλλεται σε ειδική οθόνη ή άλλη λευκή επιφάνεια.

3.1. Πλεονεκτήματα που προσφέρει η χρήση του ανακλαστικού προβολέα

- Προβολή εικόνας σε μεγάλες διαστάσεις, έντονη φωτεινότητα του μηνύματος και χρήση ποικιλίας χρωμάτων, χωρίς να απαιτείται συσκότιση της αίθουσας.
- Συνεχής οπτική επαφή του εκπαιδευτή με την ομάδα κατά τη διάρκεια της προβολής.
- Συνδυασμός προβολής εικόνας με άμεση προφορική υποστήριξη. Η ταυτόχρονη διέγερση όρασης και ακοής αυξάνει το ποσοστό απομνημόνευσης.
- Δυνατότητα υποκατάστασης του πίνακα, όταν αυτός δεν υπάρχει. Ο εκπαιδευτής μπορεί να γράφει τα μηνύματα σε απλές διαφάνειες χειρός και να τις προβάλλει μέσω του ΑΠ.

3.2. Συμβουλές για τη χρήση του ανακλαστικού προβολέα

- Ο ΑΠ θα πρέπει να τοποθετηθεί σε σημείο που να επιτρέπει το χειρισμό του χωρίς να παρεμβάλλεται το σώμα του εκπαιδευτή μεταξύ ΑΠ και οθόνης.
- Η συσκευή του ΑΠ δεν πρέπει να εμποδίζει την οπτική επαφή των εκπαιδευομένων με την οθόνη.
- Για να μην εμποδίζει ο βραχίονας του προβολέα την οπτική επαφή με την οθόνη, τοποθετήστε τον ΑΠ χαμηλότερα από το κάτω μέρος της οθόνης.



- Το φωτεινό επίπεδο προβολής στην οθόνη πρέπει να έχει σχήμα τετραγώνου. Όταν οι ακτίνες του φακού προβολής δεν συναντούν κάθετα την οθόνη, παρουσιάζεται παραμόρφωση. Η εικόνα στην οθόνη έχει σχήμα τραπεζίου. Για να διορθώσετε την εικόνα αλλάξτε θέση στη συσκευή ή δώστε κλίση στην οθόνη.



- Όσο πιο κοντά στην οθόνη βρίσκεται η συσκευή τόσο μικρότερες είναι οι διαστάσεις της προβαλλόμενης εικόνας. Με το διακόπτη ή το μοχλό εστίασης μπορούμε να βελτιώνουμε την εικόνα.
- Φροντίστε να υπάρχει εφεδρική λυχνία. Πολλές συσκευές διαθέτουν ενσωματωμένες εφεδρικές λυχνίες και η αλλαγή γίνεται με την κίνηση ενός μοχλού. Μη μετακινείτε τη συσκευή όταν είναι αναμμένη η λυχνία.
- Όταν γίνεται προβολή, προσέξτε να μην παρεμβάλλεται το σώμα σας μεταξύ συσκευής και οθόνης.
- Χρησιμοποιήστε ένα μολύβι για να κάνετε μια επισήμανση πάνω στη διαφάνεια.
- Αφήστε τη διαφάνεια τόσο χρόνο ώστε όλοι να δουν και να κατανοήσουν το περιεχόμενο.

- Η ένταση της φωτεινής πηγής έλκει έντονα την προσοχή των εκπαιδευομένων, με αποτέλεσμα την αποδυνάμωση του προφορικού σας μηνύματος ή κάποιας άλλης δραστηριότητάς σας. **Σβήστε αμέσως τον προβολέα** όταν δεν παρουσιάζετε το περιεχόμενο μιας διαφάνειας.

3.3.Οδηγίες για τη χρήση των διαφανειών

Οι διαφάνειες είναι ειδικές μεμβράνες, μεγέθους Α4. Ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής διακρίνονται σε 3 είδη :

- α) Χειρός, για γραφή με ειδικό μαρκαδόρο.
- β) Φωτοαντιγραφικού μηχανήματος.
- γ) Εκτυπωτή ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Για την αποτελεσματική κατασκευή και χρήση διαφανειών λάβετε υπόψη τις πιο κάτω οδηγίες:

Γενικές οδηγίες

- Οργανώστε πρώτα την ύλη και σχεδιάστε το σενάριο της διδασκαλίας σας. Στη συνέχεια εντοπίστε την ύλη που είναι σκόπιμο να παρουσιαστεί μέσω διαφανειών.
- Αξιοποιήστε τις δυνατότητες που προσφέρει ο ηλεκτρονικός υπολογιστής για να γράψετε και να εκτυπώσετε τις διαφάνειες. Το μέγεθος των γραμμάτων, οι χρωματικές επιλογές, η δυνατότητα ένθεσης σχημάτων και σκίτσων προσφέρουν πλεονεκτήματα.
- Η διαφάνεια δεν αποτελεί μέσο αναπαραγωγής των σελίδων ενός βιβλίου. Εικόνες, σχήματα και κείμενα που αναπαράγονται από βιβλία και περιοδικά, δεν είναι πάντα κατάλληλα για προβολή όταν είναι πολύπλοκα ή το μέγεθος των γραμμάτων είναι μικρό. Στην περίπτωση αυτή είναι σκόπιμο να γίνει αναπαραγωγή και διανομή του κειμένου σε φωτοαντίγραφο.

- Οι διαφάνειες δεν υποκαθιστούν τον εκπαιδευτή. Το αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερα αρνητικό όταν η «διδασκαλία» περιορίζεται αποκλειστικά στην ανάγνωση των σελίδων ενός βιβλίου, των σημειώσεων, ή διαφανειών που προβάλλονται. Για τον ίδιο λόγο, δεν πρέπει να προβάλλονται πάνω από 4-5 διαφάνειες (το πολύ) μέσα σε μια διδακτική ώρα, γιατί διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ο εκπαιδευτής να μετατραπεί σε ενδιάμεσο μεταξύ αυτών και των εκπαιδευομένων, και να χάσει την άμεση επαφή μαζί τους.

Για να είναι άρτια η εμφάνιση του περιεχόμενου τηρήστε τις πιο κάτω προδιαγραφές.

Τεχνικές προδιαγραφές

- Επιδιώξτε κάθε διαφάνεια να είναι αφιερωμένη σε ένα επιμέρους θέμα.
- Το κείμενο της διαφάνειας δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 7-8 σειρές.
- Μην γράφετε μόνο με ΚΕΦΑΛΑΙΑ. Γράψτε τους τίτλους με κεφαλαία και το κείμενο με μικρά γράμματα.
- Το μέγεθος των γραμμάτων του κειμένου, ανάλογα με την απόσταση που μεσολαβεί μεταξύ εκπαιδευομένων και οθόνης, πρέπει να είναι:
 - A) 5 χιλιοστά για απόσταση 10 μέτρων,
 - B) 1 εκατοστό για 15 μέτρα,
 - Γ) 2 εκατοστά για 25 μέτρα και άνω.

Οδηγίες για την κατασκευή διαφανειών από τον εκπαιδευτή

- Για την **κατασκευή χειροποίητων διαφανειών**, θα πρέπει να προμηθευτείτε από το εμπόριο διαφάνειες γραφής, ειδικούς πολύχρωμους μαρκαδόρους και εργαλεία σχεδίασης (χάρακα σχημάτων, stencil κ.λπ.). Σχεδιάστε πρώτα σε ένα πρόχειρο το περιεχόμενο της διαφάνειας. Εάν κάνετε λάθος, μπορείτε να σβήσετε, χρησιμοποιώντας ένα κομμάτι βαμβάκι ποτισμένο σε οινόπνευμα, το οποίο θα έχετε τοποθετήσει στη μύτη ενός μολυβιού.
- Για την **παραγωγή διαφανειών μέσω φωτοαντιγραφικού μηχανήματος**, εκμεταλλευτείτε τις δυνατότητες μεγέθυνσης και σμίκρυνσης. Μπορείτε να κάνετε σύνθεση κειμένων, σχημάτων, παραστάσεων, σκίτσων κ.τ.λ. Δημιουργήστε ένα πρωτότυπο. Διορθώστε τυχόν ατέλειες. Δοκιμάστε πρώτα την αναπαραγωγή σε απλό χαρτί και μετά προχωρήστε στην αναπαραγωγή σε διαφάνεια.

4. Προβολή εκπαιδευτικών ταινιών και χρήση κάμερας

Για πρώτη φορά χρήση ταινιών στην εκπαίδευση ενηλίκων έγινε από την *General Electric* το 1970. Από τότε οι εκπαιδευτικές ταινίες βρίσκουν πεδίο εφαρμογής σε πολλά εκπαιδευτικά προγράμματα. Η δύναμη της ταινίας πηγάζει από τη δυνατότητά της να αναπαριστά την πραγματικότητα, να διεισδύει στο χώρο και το χρόνο. Το μήνυμα είναι συμπυκνωμένο, προσελκύει την προσοχή, ενεργοποιεί τη φαντασία,

διεγείρει το συναίσθημα. Η ταινία μπορεί να παρουσιάζει σχέσεις, γεγονότα, συμπεριφορές, τα οποία είναι δύσκολο να απομονωθούν και να περιγραφούν με άλλα μέσα.

Παρά τα πλεονεκτήματά τους οι εκπαιδευτικές ταινίες αποτελούν ένα ευαίσθητο μέσο που απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Ο κίνδυνος της διδασκαλίας «θέαμα για το θέαμα», είναι ιδιαίτερα αυξημένος στην περίπτωση προβολής μιας ταινίας.

Ο κίνδυνος ελαχιστοποιείται μόνον όταν η προβολή της ταινίας εντάσσεται αρμονικά στο σχέδιο ανάπτυξης μιας διδασκαλίας. Το πρώτο κρίσιμο ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι: «υπάρχει ανάγκη προβολής μιας ταινίας και γιατί; ». Οι στόχοι της διδασκαλίας και η διαθεσιμότητα κατάλληλης ταινίας είναι οι δύο βασικοί παράγοντες που θα επηρεάσουν την απόφαση.

4.1. Είδη εκπαιδευτικών ταινιών και κριτήρια αξιολόγησής τους

Ανάλογα με το περιεχόμενο και τον εκπαιδευτικό σκοπό που εξυπηρετούν, διακρίνουμε πέντε βασικά είδη εκπαιδευτικών ταινιών:

- **Επίδειξης** (π.χ. αρχιτεκτονική διάταξη ενός εργαστηρίου).
- **Αναπαράσταση** (π.χ. διενέργεια ηλεκτρονικών συναλλαγών).
- **Ανάπτυξης ικανοτήτων** (π.χ. τεχνικές πώλησης, αντιμετώπιση παραπόνων πελατών, βελτίωση μη λεκτικής επικοινωνίας, αντιμετώπιση συγκρούσεων στο χώρο εργασίας).
- **Ευαισθητοποίησης**. Ταινίες διάρκειας 10-20 λεπτών που προβάλλονται με στόχο την ευαισθητοποίηση ή την εισαγωγή σε ένα θέμα (π.χ. σχέσεις στο χώρο εργασίας, προβλήματα μάνατζμεντ, συνθήκες ασφαλούς μετακίνησης προϊόντων κ.ο.κ.).

Για την αξιολόγηση μιας εκπαιδευτικής ταινίας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω βασικά **κριτήρια**. Η εκπαιδευτική ταινία πρέπει να είναι:

- **Εύστοχη**: δηλαδή να υπάρχει άμεση σχέση του μηνύματος με τους στόχους της διδασκαλίας.
- **Συμβατή**: δηλαδή το μήνυμα να γίνεται άμεσα αντιληπτό από την ομάδα των εκπαιδευομένων και να αντιστοιχεί στις προσλαμβάνουσες παραστάσεις και στις εμπειρίες τους.
- **Παραστατική**: δηλαδή να εξασφαλίζει εποπτεία. Να διαθέτει δραματοποιημένα στοιχεία, δράση, χιούμορ, μουσική επένδυση, επαναλήψεις, περιλήψεις. Η εικόνα

ενός προσώπου που εμφανίζεται στην οθόνη και παρουσιάζει μια διάλεξη επί 20 λεπτά αντενδείκνυται.

- **Κατάλληλη:** σε ό,τι αφορά τις τεχνικές προδιαγραφές και τη διάρκεια. Μια ξενόγλωσση ταινία είναι σκόπιμο να είναι μεταγλωττισμένη. Οι υπότιτλοι εμποδίζουν την άμεση εμπλοκή, κουράζουν και απευθύνονται σε μικρές μόνο ομάδες εκπαιδευομένων.

4.2. Χρήση ταινιών στη διδασκαλία

Η απλή προβολή μιας ταινίας υπερτιμά τη διδακτική της δύναμη. Όταν κατά την προβολή οι εκπαιδευόμενοι παρευρίσκονται ως παθητικοί θεατές, το αποτέλεσμα είναι μόνο το θέαμα. Το μέσο αποδυναμώνεται. Η αξία του μηνύματος περιορίζεται. Για να παραχθεί εκπαιδευτικό αποτέλεσμα απαιτείται η δέσμευση και η ενεργητική συμμετοχή του θεατή. Η προετοιμασία του εκπαιδευτή αποτελεί προϋπόθεση για να αναδειχθεί η εκπαιδευτική αξία μιας ταινίας. Θα πρέπει να έχετε πρώτα εσείς μελετήσει την ταινία σε βάθος, ώστε να σχεδιάσετε τη διαδικασία παρουσίασής της κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Για να εξασφαλίσετε ότι η ταινία θα παίξει το ρόλο του συνεργάτη διδασκαλίας ή ότι θα αποτελέσει και μέσο δημιουργικής εφαρμογής, λάβετε υπόψη τις οδηγίες που περιγράφονται πιο κάτω.

Οδηγίες για τη χρήση ταινιών

- Επιλέξτε το ρόλο που θα παίξει η ταινία για την επίτευξη συγκεκριμένων διδακτικών στόχων.
- Εντοπίστε τις θεματικές ενότητες που διαπραγματεύεται η ταινία. Καταγράψτε τα σημεία κλειδιά. Επιλέξτε τα σημεία, στα οποία θα δώσετε έμφαση.
- Σχεδιάστε τον πρόλογο πριν και τον επίλογο μετά την προβολή. Εντοπίστε σημεία που θα αναλύσετε προφορικά ή θα υποστηρίξετε μέσω διαφανειών. Βρείτε ερωτήσεις που θα αποτελέσουν αφορμή για συζήτηση.
- Μια εκπαιδευτική ταινία έχει διάρκεια από 5 μέχρι 45 λεπτά περίπου. Η συνεχής προβολή για περισσότερα από 10 λεπτά έχει αρνητικό αντίκτυπο στην προσοχή.
- Η προβολή της ταινίας μπορεί να γίνει χωρίς διακοπή ή τμηματικά. Μπορεί να γίνει πρώτα τμηματικά και στη συνέχεια δεύτερη προβολή χωρίς διακοπή, ώστε να δημιουργηθεί συνολική αντίληψη για το θέμα. Επιλέξτε κατάλληλα σημεία διακοπής, ώστε να μην αλλοιώνεται το σενάριο της ταινίας.

- Σχεδιάστε δραστηριότητες και ασκήσεις σχετικά με την ταινία (ερωτήσεις, ερωτηματολόγια, ομαδικές ασκήσεις κ.ά.). Επιλέξτε τα κατάλληλα σημεία υλοποίησης (πριν από την προβολή, σε επιλεγμένο σημείο όπου θα γίνει διακοπή της προβολής, μετά την ολοκλήρωση της προβολής).

4.3. Χρήση της κάμερας λήψης κατά τη διδασκαλία

Αξιοποιώντας τις ευκολίες που παρέχει σήμερα η τεχνολογία, ο εκπαιδευτής μπορεί να χρησιμοποιεί τη βιντεοκάμερα:

- για τη δημιουργία της δικής του ταινίας, σύμφωνα με το αντικείμενο και τις ανάγκες της διδασκαλίας του,
- για τη βιντεοσκόπηση εκπαιδευτικών περιστατικών, τα οποία παρακολουθούν αργότερα άλλοι για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Η πρώτη περίπτωση απαιτεί ιδιαίτερη προσπάθεια και αυξημένες γνώσεις και ικανότητες. Στη δεύτερη περίπτωση η διαδικασία είναι πιο απλή και το αποτέλεσμα προσφέρει εκπαιδευτικά πλεονεκτήματα.

- Επίσης είναι δυνατόν να βιντεοσκοποούνται αυτά που λένε και κάνουν οι εκπαιδευόμενοι σε διάφορα στάδια ενός προγράμματος. Σε αυτή την περίπτωση η προβολή της ταινίας παίζει το ρόλο του «καθρέφτη», μέσω του οποίου οι εκπαιδευόμενοι αντιλαμβάνονται αντιδράσεις, παραλήψεις, λάθη, αλλά και «δυνατά σημεία» τους. Η ανάλυση των πεπραγμένων, που καταγράφονται σε κάθε στάδιο, επιτρέπει διαπιστώσεις σε ό,τι αφορά την ανάπτυξη δεξιοτήτων και την εκδήλωση συμπεριφορών ως αποτέλεσμα της συμμετοχής στην εκπαίδευση.

Παράδειγμα

Ας υποθέσουμε ότι στην αίθουσα διδασκαλίας υπάρχει μια σκάλα οικοδομής. Κάθε εκπαιδευόμενος καλείται να τοποθετήσει τη σκάλα, έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας. Κάθε προσπάθεια βιντεοσκοπείται. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτής παρουσιάζει το σωστό τρόπο και τα σημεία, στα οποία θα πρέπει να δίνεται προσοχή, ώστε η τοποθέτηση της σκάλας να είναι ασφαλής. Για τη διδασκαλία του χρησιμοποιεί την ίδια τη σκάλα (επίδειξη), τον πίνακα και διαφάνειες. Η διδασκαλία ολοκληρώνεται με την προβολή της ταινίας, την ανάλυση και τη συζήτηση των προσπαθειών των εκπαιδευομένων, όπως έχουν καταγραφεί στην ταινία.

Συμβουλές για την αποδοχή της βιντεοσκόπησης

Η χρήση της κάμερας κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας απαιτεί προσοχή. Το ευαίσθητο σημείο είναι ο φόβος που προκαλεί στον εκπαιδευόμενο. Η καταγραφή της συμπεριφοράς του, η έκθεσή του στην ομάδα, η προοπτική αξιολόγησής του, ο κίνδυνος κριτικής από συναδέλφους, δημιουργεί ένταση, αγωνία και ανασφάλεια. Η αρνητική στάση μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε άρνηση συμμετοχής στη δραστηριότητα. Για να πετύχετε αποδοχή, δώστε προσοχή στα πιο κάτω σημεία:

- Να αποφεύγετε τη χρήση της κάμερας όταν δεν έχει δημιουργηθεί κλίμα εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευομένων.
- Μην παρουσιάσετε την άσκηση ως εργαλείο ελέγχου και κριτικής. Δώστε έμφαση στα πλεονεκτήματα προσωπικής βελτίωσης. Εγγυηθείτε τον εμπιστευτικό χαρακτήρα της βιντεοσκόπησης. Σε περίπτωση ανάγκης υποσχεθείτε τη διαγραφή της ταινίας μετά την ολοκλήρωση των παρουσιάσεων. Τηρήστε την υπόσχεσή σας. Επίσης εξηγήστε λεπτομερώς τον τρόπο, με τον οποίο θα γίνουν τα σχόλια και οι παρατηρήσεις μετά την προβολή της ταινίας.

[Με άλλα λόγια, πριν γίνει η βιντεοσκόπηση των εκπαιδευομένων, απαιτείται να τηρηθούν με προσοχή οι κανόνες διαμόρφωσης «εκπαιδευτικού συμβολαίου» σχετικά με αυτή τη δραστηριότητα].

- Μετά το τέλος της προβολής της ταινίας ζητήστε πρώτα τα σχόλια του ή των πρωταγωνιστών της. Ζητήστε κατόπιν τα σχόλια των υπόλοιπων μελών της ομάδας. Παρουσιάστε στο τέλος τις δικές σας παρατηρήσεις.
- Μην αναφέρεστε μόνο στα αρνητικά σημεία. Δώστε έμφαση στα θετικά και ξεκινήστε με αυτά. Προστατεύστε τον εκπαιδευόμενο από τυχόν κακόβουλες παρατηρήσεις.

Συμβουλές για την πραγματοποίηση της λήψης

- Πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική λήψη πριν αρχίσει η πραγματική βιντεοσκόπηση της δραστηριότητας.
- Επιλέξτε τη θέση που θα βρίσκονται οι πρωταγωνιστές σε σχέση με την κάμερα. Θα πρέπει κατά τη λήψη να μπορείτε να καταγράφετε κάθε τους κίνηση και έκφραση.
- Όταν δεν διαθέτετε τρίποδο, φροντίστε να κρατάτε την κάμερα σταθερή.
- Κατά τη λήψη ο φακός θα πρέπει να βρίσκεται σε μία νοητή ευθεία σε σχέση με τα πρόσωπα που υπάρχουν στη «σκηνή».
- Ελέγξτε την καθαρότητα της εικόνας σε σχέση με τις σκιάσεις που υπάρχουν γύρω από τα μάτια ενός ανθρώπου. Όσο πιο καθαρά φαίνονται τα μάτια, τόσο πιο καθαρή θα είναι η τελική εικόνα. Αν υπάρχει πρόβλημα, πρέπει να αυξήσετε το φωτισμό ή να αλλάξετε τη γωνία λήψης.
- Μην παρακολουθείτε μόνο τον πρωταγωνιστή, αλλά - κατά τακτές περιόδους- και τις αντιδράσεις των άλλων συμμετεχόντων στην άσκηση.
- Προσοχή, όταν μετακινείτε την κάμερα απότομα από το φως στη σκιά και το αντίθετο. Για να «καθαρίσει» η εικόνα μπορεί να χρειάζονται μερικά δευτερόλεπτα.
- Όταν η γωνία λήψης ενός ατόμου ή αντικειμένου έχει φορά από κάτω προς τα πάνω, η εικόνα παραπέμπει σε κάτι σημαντικό και δημιουργεί μια αίσθηση δύναμης, εξουσίας, σεβασμού. Το ίδιο συμβαίνει και όταν ένα πρόσωπο κυριαρχεί στην οθόνη.
- Το απότομο κόψιμο μιας εικόνας οδηγεί σε συναισθήματα έκπληξης, αγωνίας, έντασης. Η σταδιακή εμφάνιση μιας εικόνας ή η αργή προσέγγιση της κάμερας σε ένα αντικείμενο υπονοεί μια νέα αρχή ή το πέρασμα σε ένα άλλο θέμα. Επίσης η σταδιακή εξαφάνιση της εικόνας ή η απομάκρυνση της κάμερας από το θέμα οριοθετεί το τέλος μιας ενότητας.

5. Η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στη διδασκαλία

Στις προηγούμενες ενότητες εξετάστηκαν τα εποπτικά μέσα διδασκαλίας που σήμερα πλέον θεωρούνται «συμβατικά». Η ενότητα αυτή θα εστιάσει το ενδιαφέρον

μας στις δυνατότητες αξιοποίησης του Η/Υ από τον εκπαιδευτή για τις ανάγκες της διδασκαλίας του.

5.1. Αξιοποίηση των δυνατοτήτων του ηλεκτρονικού υπολογιστή

Ο Η/Υ δεν σχεδιάστηκε για να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό μέσο. Ήδη όμως από τις πρώτες εφαρμογές και κυρίως μετά την εμφάνιση των μικροϋπολογιστών, αρχίζει μια παράλληλη πορεία αξιοποίησής του για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Σήμερα διακρίνουμε 3 βασικά επίπεδα αξιοποίησης των δυνατοτήτων που προσφέρει ο Η/Υ στην εκπαίδευση:

- Μέσο επικοινωνίας και πρόσβασης σε πληροφορίες (π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ηλεκτρονική βιβλιοθήκη, επικοινωνία στο διαδίκτυο).
- Μέσο αυτοδιδασκαλίας, με ή χωρίς την υποστήριξη του εκπαιδευτή.
- Μέσο υποστήριξης του εκπαιδευτή για την υλοποίηση της διδασκαλίας του.

Οι όροι CBT (computer-based training) ή CBE (computer-based education) ή CBL (computer-based learning) προσδιορίζουν το λογισμικό που έχει κατασκευαστεί ειδικά για την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων. Τυπικά είδη εκπαιδευτικού λογισμικού της μορφής αυτής είναι:

- Λογισμικό απόκτησης γνώσεων με μορφή μαθημάτων και ερωτήσεων.
- Λογισμικό εξάσκησης για την απόκτηση και βελτίωση ικανοτήτων.
- Λογισμικό επίλυσης προβλημάτων. Ο Η/Υ χρησιμοποιείται ως πηγή άντλησης πληροφοριών, μέσο διαχείρισης δεδομένων και υπολογιστική μηχανή για την επίλυση προβλημάτων (π.χ. στα μαθηματικά, τη φυσική κ.τ.λ.).
- Λογισμικό προσομοίωσης (simulation). Το λογισμικό αναπαριστά τις συνθήκες ενός περιβάλλοντος και ο χρήστης καλείται να ερευνήσει, να ενεργήσει, να αντιδράσει, να αποφασίσει (π.χ. εκπαίδευση πιλότων, οδηγών του μετρό κ.τ.ό.).
- Λογισμικό σύνθετων εφαρμογών που χρησιμοποιούν ταυτόχρονα δύο ή και περισσότερα από τα πιο πάνω είδη.

Το εκπαιδευτικό λογισμικό χαρακτηρίζεται ολοκληρωμένο όταν διαθέτει 4 βασικά χαρακτηριστικά:

- **Είναι αλληλεπιδραστικό** (interactive) ή διαλογικό. Δεν αποτελεί απλά μια σειρά εικόνων που παρελαύνουν διαδοχικά στην οθόνη του Η/Υ, αλλά ανταποκρίνεται δυναμικά στις επιλογές των εκπαιδευομένων και απαιτεί ταυτόχρονα και τη δική τους αντίδραση και παρέμβαση.

- **Είναι καθοδηγούμενο από το χρήστη** (user- driven). Ο εκπαιδευόμενος έχει σε κάθε στιγμή απόλυτο έλεγχο του περιεχομένου του προγράμματος.
- **Παρέχει δυνατότητα εξερεύνησης** (exploratory). Ο εκπαιδευόμενος έχει πρόσβαση σε μια ποικιλία θεμάτων, σε διάφορα επίπεδα γνώσης και μάλιστα με δυνατότητα εισαγωγής μεταβολών σε βασικές παραμέτρους.
- **Είναι εμπλουτισμένο** (enriching). Ενεργοποιεί περισσότερες αισθήσεις, χρησιμοποιεί εναλλακτικούς τρόπους παρουσίασης πληροφοριών (εικόνα, ήχος, γραφικά, κίνηση), εξασφαλίζει συνδέσεις για τη μεταξύ τους συσχέτιση (links).

Η εξελεγμένη μορφή εκπαιδευτικού λογισμικού διακρίνεται από την έμφαση που δίνεται στο στοιχείο της αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευόμενου και διδακτέας ύλης. Στην περίπτωση αυτή το λογισμικό παίζει ταυτόχρονα και το ρόλο του εκπαιδευτή - συμβούλου.

Ο εκπαιδευόμενος οδηγείται σταδιακά στη μάθηση και μάλιστα σύμφωνα με τις ατομικές του δυνατότητες. Η αντίδραση του χρήστη στην παρουσίαση μιας γνωστικής ενότητας καταγράφεται μέσω ερωτήσεων, ασκήσεων και προβλημάτων.

Το πρόγραμμα εντοπίζει τις δυσκολίες μάθησης, παρουσιάζει λύσεις και προτείνει ενέργειες για τη συνέχιση της μαθησιακής πορείας. Η όλη διαδικασία λαμβάνει χώρα μέσα σε ένα περιβάλλον πολύπλευρης υποκίνησης της διεργασίας της μάθησης. Οι δυνατότητες που προσφέρει σήμερα η τεχνολογία οδήγησαν στην παραγωγή εφαρμογών εκπαιδευτικού λογισμικού, το οποίο χρησιμοποιεί ταυτόχρονα κείμενο, σταθερή εικόνα, γραφικά, ήχο, κινούμενη εικόνα.

Ο συνδυασμός των μέσων αυτών χαρακτηρίζει τα διαλογικά πολυμέσα (multimedia) και προσφέρει εποπτεία υψηλού επιπέδου.

5.2. Χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή από τον εκπαιδευτή

Σε ό,τι αφορά τη χρήση του Η/Υ από τον εκπαιδευτή, για τις ανάγκες της διδασκαλίας του, ορισμένες βασικές εφαρμογές μπορεί να είναι:

- Παραγωγή και προβολή εποπτικού υλικού μέσω Η/Υ. Ο Η/Υ αντικαθιστά τον προβολέα, τις διαφάνειες, την επίδειξη αντικειμένων και παραστάσεων.
- Χρήση λογισμικού γενικού περιεχομένου, το οποίο είναι σχετικό με το αντικείμενο της διδασκαλίας (π.χ. λογιστικά φύλλα).
- Επίλυση ασκήσεων, συμπλήρωση ερωτηματολογίων, υλοποίηση μελέτης περίπτωσης με χρήση του Η/Υ από τον εκπαιδευόμενο.

- Χρήση ειδικού εκπαιδευτικού λογισμικού και διαλογικών πολυμέσων για παρουσιάσεις κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (π.χ. παρουσίαση ύλης ενός γνωστικού αντικειμένου μέσω CD-ROM που κυκλοφορεί στο εμπόριο).
- Μέσο έρευνας στο διαδίκτυο (Internet) και μέσο δημιουργίας και διαχείρισης αρχείων.

Παράδειγμα

Ειδικό εκπαιδευτικό λογισμικό έχει αναπτυχθεί για τις ανάγκες εκπαίδευσης του προσωπικού των καταστημάτων μιας τράπεζας. Έχουν σχεδιαστεί 32 «σενάρια» που αναπαριστούν εναλλακτικούς τύπους υπηρεσιών που μπορεί να ζητούν οι πελάτες. Τα σενάρια είναι καταναμημένα σε διαφορετικούς βαθμούς δυσκολίας ανάλογα με τις γνώσεις που απαιτούνται για την αντιμετώπισή τους.

Δύο στοιχεία καθορίζουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες για τη συγκεκριμένη θέση εργασίας: η ταχύτητα ανταπόκρισης στο αίτημα του πελάτη και η διεκπεραίωση του αιτήματος χωρίς σφάλματα. Κάθε εκπαιδευόμενος χειρίζεται Η/Υ, ο οποίος είναι συνδεδεμένος μέσω δικτύου με κεντρική μονάδα που χειρίζεται ο εκπαιδευτής. Ο εκπαιδευόμενος παίρνει από τον εκπαιδευτή ένα σενάριο αιτήματος ενός υποθετικού πελάτη και θα πρέπει σε ορισμένο χρόνο: α) να καταγράψει τα στοιχεία του πελάτη, β) να δώσει συγκεκριμένες πληροφορίες που αφορούν το αίτημα, γ) να ενημερώσει την αρμόδια υπηρεσία της τράπεζας. Σε περίπτωση λάθους το σφάλμα επισημαίνεται από το πρόγραμμα και ο εκπαιδευόμενος καλείται να αναζητήσει το σωστό χειρισμό. Ο τρόπος διαχείρισης του αιτήματος και η ταχύτητα ανταπόκρισης κάθε εκπαιδευομένου καταγράφονται στον Η/Υ του εκπαιδευτή. Ανάλογα με την ανταπόκριση κάθε εκπαιδευομένου ο εκπαιδευτής καθορίζει τη ροή και το βαθμό δυσκολίας των σεναρίων που διοχετεύει.

Ορισμένα σενάρια αφορούν παράπονα πελατών και επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων. Στις περιπτώσεις αυτές δεν προβλέπονται τυποποιημένες διαδικασίες. Κάθε εκπαιδευόμενος καλείται να αξιοποιήσει τις γνώσεις και την εμπειρία του και να αναζητήσει συμπληρωματικές πληροφορίες μέσω του λογισμικού. Στη συνέχεια καλείται να προτείνει τρόπους αντιμετώπισης του προβλήματος. Οι προτάσεις αυτές συγκεντρώνονται από τον εκπαιδευτή, αξιολογούνται και αποτελούν αντικείμενο συζήτησης στην εκπαιδευόμενη ομάδα.

5.3. Παραγωγή και προβολή υλικού διδασκαλίας μέσω Η/Υ

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον Η/Υ για να γράψετε σημειώσεις διδασκαλίας, ασκήσεις και μελέτες περίπτωσης, για να φτιάξετε διαφάνειες, τις οποίες θα προβάλετε μέσω του συμβατικού προβολέα διαφανειών. Μπορείτε επίσης να προβάλετε σε οθόνη απευθείας από τον Η/Υ υλικό διδασκαλίας που θα έχετε προετοιμάσει εσείς ή εκπαιδευτικό λογισμικό και πολυμέσα που ήδη υπάρχουν.

Για την παραγωγή εποπτικού υλικού μέσω Η/Υ ακολουθήστε τους γενικούς κανόνες που περιγράψαμε σε προηγούμενη ενότητα αυτού του κεφαλαίου. Επιπλέον λάβετε υπόψη τις οδηγίες που παρουσιάζονται πιο κάτω.

Συμβουλές για την παραγωγή διαφανειών μέσω Η/Υ

- Αξιοποιήστε τις δυνατότητες που προσφέρουν τα ειδικά προγράμματα παρουσίασης (π.χ. PowerPoint της Microsoft) και οι έγχρωμοι εκτυπωτές. Για τη συγγραφή και την έγχρωμη εκτύπωση της διαφάνειας, αξιόλογες δυνατότητες προσφέρουν επίσης και τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Word).
- Τα ειδικά προγράμματα παρουσίασης προσφέρουν συνήθως έτοιμες προτάσεις δομής και χρωματικής σύνθεσης διαφανειών. *Μη σας παρασύρει η ποικιλία των χρωμάτων και τα πολύπλοκα σχήματα. Στόχος σας δεν είναι ο εντυπωσιασμός των εκπαιδευομένων, αλλά η επίτευξη συγκεκριμένων διδακτικών στόχων.* Εξάλλου η εκτύπωση μεγάλου αριθμού διαφανειών αυτού του τύπου ανεβάζει το κόστος.
- Επιλέξτε γραμματοσειρές με ευανάγνωστους χαρακτήρες και με έντονο πάχος γραμμάτων (π.χ. γραμματοσειρά Times New Roman Greek).
- Προβλέψτε κενό διάστημα στις 4 πλευρές (διαστάσεις A4). Ορίστε τουλάχιστον διπλό διάστιχο (απόσταση μεταξύ των σειρών).
- Χρησιμοποιήστε για τίτλους μέγεθος χαρακτήρων μεγαλύτερο από 26 pt και για απλό κείμενο όχι μικρότερο από 22pt. Δώστε σε όλα τα στοιχεία του κειμένου **έντονο χαρακτήρα** (bold).
- Επιμεληθείτε το πάχος των γραμμών σε σχήματα, πλαίσια και υπογραμμίσεις. Γραμμές με πολύ έντονο πάχος αποσπούν την προσοχή από το βασικό περιεχόμενο.
- Δώστε χρώμα στα μηνύματά σας. Για τίτλους, κείμενα, πλαίσια κ.λπ. χρησιμοποιήστε σκούρο χρώμα (μαύρο, βαθύ μπλε, βαθύ κόκκινο).
- Για τη μορφοποίηση του χρώματος (γέμισμα-φόντο) σε πλαίσια και διαγράμματα, επιλέξτε ανοιχτά χρώματα (κίτρινο, γαλάζιο, ανοιχτό πράσινο).

- Διατηρήστε σταθερό το χρώμα ανά κατηγορία μηνύματος (π.χ. τίτλοι, ορισμοί, βασικές πληροφορίες, επεξηγήσεις). Μην υπερβάλλετε, το χρώμα είναι μήνυμα και όχι εργαλείο διακόσμησης.
- Εμπλουτίστε το κείμενο με εικόνες. Χρησιμοποιήστε εικόνες και γραφικά από ενσωματωμένες βιβλιοθήκες (π.χ. clip art) ή με εισαγωγή από άλλα πακέτα.
- Χρησιμοποιήστε τις ειδικές διαφάνειες που ταιριάζουν στον τύπο του εκτυπωτή σας. Δεδομένου ότι το κόστος τους είναι αρκετά υψηλό, κάνετε πρώτα μια δοκιμαστική εκτύπωση σε κοινό χαρτί.
- **Πάντοτε όμως προσέχετε να μην προβάλλετε πολλές διαφάνειες στη διάρκεια μιας διδακτικής ενότητας και, το κυριότερο, μην περιορίζετε απλώς να τις παρουσιάζετε ή να τις διαβάζετε.** Στην περίπτωση αυτή καταστρατηγείτε βασικές προϋποθέσεις της αποτελεσματικής μάθησης ενηλίκων και υποκαθιστάτε το ρόλο σας με τις διαφάνειες.

5.4. Τα διαλογικά πολυμέσα (multimedia)

Όπως γνωρίζετε ήδη, ο όρος πολυμέσα δηλώνει το λογισμικό που χρησιμοποιεί, εκτός από το κείμενο, και άλλα 4 βασικά στοιχεία επικοινωνίας με το χρήστη: α) γραφικά, β) κινούμενα σχέδια και εικόνες, γ) ήχο, δ) αλληλεπίδραση.

***Παράδειγμα:** Αναλογιστείτε την αυτοεκπαίδευσή σας στη χρήση μιας κάμερας λήψης, με σκοπό τη βιντεοσκόπηση ασκήσεων κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας σας. Υποθέστε ότι η εκπαίδευσή σας γίνεται μέσω ενός εκπαιδευτικού προγράμματος που έχει τη μορφή CD-ROM και αξιοποιεί τις δυνατότητες που προσφέρουν τα πολυμέσα. Μια τυπική «σελίδα» του προγράμματος προβάλλεται στην οθόνη του Η/Υ και μπορεί να περιλαμβάνει :*

- Κείμενο με πληροφορίες, ορολογία και οδηγίες χρήσης της κάμερας.
- Φωτογραφία ή σχηματική αναπαράσταση της εξωτερικής όψης της συσκευής και επεξηγήσεις για τη θέση και τη λειτουργία των οργάνων.
- Γραφική αναπαράσταση με κινούμενο σχέδιο του εσωτερικού της συσκευής και του τρόπου λειτουργίας όταν γίνεται λήψη.
- Κινούμενη εικόνα (σχέδια ή βίντεο) με οδηγίες για τη σωστή λήψη ενός γεγονότος (π.χ. ενός παιχνιδιού ρόλων κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης).
- Μουσική, διάλογους, προφορική υποστήριξη του κειμένου και της εικόνας.

- *Σημεία εμβάθυνσης. Με την κατάλληλη εντολή ο χρήστης ενεργοποιεί βοηθητικές «σελίδες» (αρχεία), όπου εμφανίζονται περισσότερες πληροφορίες, παραδείγματα κ.τ.λ.*
- *Ασκήσεις αυτοξιολόγησης με απαντήσεις και σχόλια. Ασκήσεις εφαρμογής (π.χ. ζητούνται προτάσεις για τον τρόπο βιντεοσκόπησης ενός γεγονότος και στη συνέχεια προβάλλεται σχετικό βίντεο και δίνονται οδηγίες για τον ενδεδειγμένο τρόπο λήψης).*

Η ποικιλία των μέσων, το στοιχείο της αλληλεπίδρασης και η ευελιξία καθορισμού μιας ατομικής πορείας προς τη μάθηση αποτελούν τα βασικά πλεονεκτήματα που προσφέρουν οι εφαρμογές των διαλογικών πολυμέσων. Το διαλογικό περιβάλλον των πολυμέσων προσφέρει στο χρήστη αμφίδρομη επικοινωνία και ευχέρεια ατομικής επιλογής στην πρόσβαση των πληροφοριών. Η προσπέλαση είναι μη γραμμική. Ο χρήστης, σύμφωνα με τις ανάγκες του, επιλέγει, παραλείπει, ορίζει τη σειρά, το ρυθμό υποδοχής, τη διαχείριση των πληροφοριών.

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΓΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η χρήση των εποπτικών μέσων στην εκπαίδευση και ιδιαίτερα η χρήση του Η/Υ σε συνδυασμό με την εισαγωγή άλλων καινοτομιών, όπως η χρήση του βίντεο και της τηλεόρασης, δημιουργεί νέα δεδομένα στην εκπαιδευτική πρακτική. Το εύλογο ερώτημα που μπορεί να τεθεί είναι: Μήπως η χρήση της τεχνολογίας οδηγεί τον εκπαιδευτή σε ένα ρόλο απλού εκφωνητή, που χειρίζεται μηχανές και εργαλεία;

Η τεχνολογία, εάν χρησιμοποιείται σωστά, μπορεί να αποτελέσει συντελεστή ενίσχυσης του έργου του εκπαιδευτή, όχι όμως μέσο υποκατάστασής του. Η τεχνολογία *υπηρετεί τον εκπαιδευτή*, όχι το αντίστροφο. Αποτελεί *βοηθητικό μέσο*. Το περιεχόμενο μιας διαφάνειας ή μιας ταινίας δεν καθορίζει από μόνο του την εκπαιδευτική αξία της. Το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα θα καθοριστεί από τον τρόπο, με τον οποίο θα παρουσιαστούν τα μέσα από τον εκπαιδευτή, καθώς και από τον τρόπο, με τον οποίο θα εμπλακούν οι εκπαιδευόμενοι στο σχεδιασμό, τη διαμόρφωση και τη χρήση των μέσων. Ο εκπαιδευτής λοιπόν και η σχέση του με τους εκπαιδευόμενους αποτελούν τον πυρήνα αξιοποίησης των μέσων για τη μετάδοση της πληροφορίας.

Σε τελική ανάλυση, ας μην ξεχνάμε το βασικό ερευνητικό πόρισμα που παρουσιάστηκε στην αρχή της ενότητας 1 του κεφαλαίου: Συγκρατούμε (μόνο) 50% από όσα ακούμε και βλέπουμε. Τα μέσα μπορούν να βοηθήσουν έως εκεί, με την εξαίρεση ορισμένων που έχουν αλληλεπιδραστικό χαρακτήρα.

Για να επιτευχθεί μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην εκπαίδευση θα πρέπει, σύμφωνα με το ίδιο ερευνητικό πόρισμα, να εμπλακούν οι εκπαιδευόμενοι σε μια διεργασία όπου εκφράζονται και δρουν ενεργητικά («συγκρατούμε 90% από όσα λέμε, κάνοντας κάτι ταυτόχρονα»).

Συμπερασματικά: Θα πρέπει οι εκπαιδευτές (με εξαίρεση εκείνους που, λόγω του διδακτικού τους αντικειμένου, χρησιμοποιούν ειδικά εκπαιδευτικά λογισμικά) να σχεδιάζουν τις διδακτικές τους ενότητες, αξιοποιώντας πρώτιστα τις ενεργητικές εκπαιδευτικές τεχνικές, που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 5, *σαν να μην υπήρχαν τα εποπτικά μέσα*. Στη συνέχεια να σκέφτονται αν μπορούν να ενισχύσουν και να εμπλουτίσουν τη διδασκαλία τους με αυτά, *χωρίς όμως να μειώνεται στο παραμικρό η δυνατότητα ενεργητικής εμπλοκής των εκπαιδευομένων στη διεργασία της μάθησης*. Το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα θα κριθεί, κατά κύριο λόγο, από την κατάλληλη χρήση των εκπαιδευτικών τεχνικών σε συνάρτηση με τον κατάλληλο σχεδιασμό των διδακτικών ενοτήτων (βλ. κεφάλαιο 7) και τη δημιουργική σχέση και επικοινωνία εκπαιδευτή-εκπαιδευομένων.

6. Η επίδραση του περιβάλλοντος χώρου στην εκπαίδευση

Η διεργασία της μάθησης και η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας επηρεάζονται σημαντικά από τον περιβάλλοντα χώρο. Ο χώρος επιδρά καταλυτικά στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού κλίματος. Το θέμα αφορά τόσο τους οργανωτές εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων όσο και τους εκπαιδευτές. Οι οργανωτές θα πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του τόπου διεξαγωγής της εκπαίδευσης και στην τήρηση των βασικών προδιαγραφών που απαιτούνται. Οι εκπαιδευτές θα πρέπει να εστιάζουν σε θέματα εσωτερικής διάταξης και λειτουργικής σύνδεσης της αίθουσας και του εξοπλισμού με τους στόχους και τη μέθοδο της εκπαίδευσης.

Ο παράγοντας «περιβάλλον εκπαίδευσης» αναλύεται σε δύο επίπεδα. Το *πρώτο επίπεδο* έχει σχέση με τη θέση των εγκαταστάσεων, τη δυνατότητα εύκολης πρόσβασης, τον περιβάλλοντα χώρο και τις εγκαταστάσεις υποστήριξης. Η αίθουσα

διδασκαλίας αποτελεί το άμεσο εκπαιδευτικό περιβάλλον, το *δεύτερο επίπεδο*. Στο επίπεδο αυτό εστιάζουμε την αναφορά μας στην παρούσα ενότητα. Όσα θα πούμε, υπάγονται στο πλαίσιο των παρακάτω *έξι γενικών προδιαγραφών, που καθορίζουν την ανάπτυξη του κατάλληλου εκπαιδευτικού κλίματος και την υποστήριξη της διεργασίας της μάθησης*:

- **Άνεση χρήσης:** σε ό,τι αφορά την πρόσβαση στο χώρο εκπαίδευσης, τη διαρρύθμισή του και την ποιότητα εξυπηρέτησης που προσφέρει.
- **Αισθητική αρτιότητα:** σε ό,τι αφορά την επίδραση του περιβάλλοντος στις αισθήσεις, την προσέλκυση της προσοχής και τη διευκόλυνση της αντίληψης.
- **Ατμόσφαιρα μάθησης:** σε ό,τι αφορά την πρόκληση θετικής στάσης για το γεγονός της εκπαίδευσης και τη δημιουργία διάθεσης ατομικής δέσμευσης.
- **Ανάπτυξη συνεργασίας:** σε ό,τι αφορά το σχήμα του χώρου και τη διάταξη του εξοπλισμού, ώστε να προσφέρει ευχέρεια συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων, αλλά και μεταξύ των μελών της ομάδας των εκπαιδευομένων.
- **Δυνατότητα εφαρμογής:** σε ό,τι αφορά την καταλληλότητα του χώρου και του εξοπλισμού, ώστε να διευκολύνεται η πραγματοποίηση ασκήσεων, επιδείξεων ή πειραμάτων, εάν χρειάζονται.
- **Αναψυχή στον ελεύθερο χρόνο:** σε ό,τι αφορά τις δυνατότητες ανάπαυσης και ενδεχομένως αξιοποίησης του ελεύθερου χρόνου.

6.1. Διαστάσεις και ακουστική της αίθουσας διδασκαλίας

Μια μικρή αίθουσα είναι σίγουρα ακατάλληλη. Δεν προσφέρει συνθήκες άνεσης και κίνησης. Ακατάλληλη είναι όμως και μια πολύ μεγάλη αίθουσα. Μπορεί να προσφέρει άνεση χώρου, δημιουργεί όμως ψυχρή ατμόσφαιρα και συναισθήματα απομόνωσης και είναι δύσκολο να αναπτυχθεί συνεργασία.

Για τον προσδιορισμό των άριστων διαστάσεων θα λάβουμε υπόψη την ελάχιστη κατ' άτομο «ιδανική» αναλογούσα επιφάνεια: **ένα άτομο ανά 1,50 τετραγωνικά μέτρα καθαρού εμβαδού δαπέδου**. Στο συνολικό απαιτούμενο εμβαδόν θα πρέπει να προστεθούν διάδρομοι, περιμετρικοί ελεύθεροι χώροι, χώρος εργασίας για τον εκπαιδευτή και χώρος για την ανάπτυξη των εποπτικών μέσων. Για παράδειγμα, μια αίθουσα για να καλύψει τις ανάγκες εκπαίδευσης 20 περίπου ατόμων πρέπει να έχει ελάχιστο συνολικό εμβαδόν 40 - 50 τετραγωνικών μέτρων.

Το *σχήμα της αίθουσας* είναι μια άλλη παράμετρος. Για μικρές αίθουσες διδασκαλίας κρίνονται κατάλληλα τα ορθογώνια και τα τραπεζοειδή σχήματα, με

αύξηση του πλάτους από τη θέση του εκπαιδευτή προς τη θέση των εκπαιδευομένων. Η ιδανική σχέση του πλάτους προς το μήκος είναι ένα προς τρία.

Ένα άλλο θέμα, που συνδέεται με τις διαστάσεις της αίθουσας, αφορά την **ακουστική του χώρου**. Με τον όρο ακουστική προσδιορίζεται η δυνατότητα που έχει κάποιος, όταν βρίσκεται σε μια οποιαδήποτε θέση ενός χώρου, να ακούει χωρίς αλλοίωση τον ήχο που παράγεται σε μια άλλη θέση του ίδιου χώρου. Ήχος χωρίς αλλοίωση σημαίνει ήχος χωρίς ηχώ και με παράλληλη περίοδο αντήχησης.

6.2. Εξοπλισμός της αίθουσας διδασκαλίας

Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει το φωτισμό, τον κλιματισμό, τον εξαερισμό, τη διακόσμηση, την επίπλωση, τα εποπτικά μέσα. Δώστε προσοχή στα εξής:

- Ο έντονος φωτισμός κουράζει τους συμμετέχοντες και εμποδίζει τη σωστή χρήση ορισμένων εποπτικών μέσων (προβολέας διαφανειών, τηλεόραση). Ο χαμηλός φωτισμός μεγιστοποιεί την απόδοση ορισμένων εποπτικών μέσων. Όμως η παρατεταμένη συσκότιση, δηλαδή για περισσότερα από 7-8 λεπτά, δυσχεραίνει την προσέλευση της προσοχής και απομονώνει τα μέλη της ομάδας.
- Η επίπλωση, η διακόσμηση, ο εξοπλισμός υποδηλώνουν το επιδιωκόμενο εκπαιδευτικό κλίμα. Ένα τραπέζι σε σχήμα κύκλου υποδηλώνει διάθεση ομαδικής συνεργασίας. Η τακτοποίηση του εξοπλισμού με τάξη παραπέμπει σε άρτιο σχεδιασμό και οργάνωση της εκπαίδευσης.

6.3. Διαμόρφωση της αίθουσας διδασκαλίας

Ο τύπος διάταξης της αίθουσας επηρεάζει την επικοινωνία, τις διαπροσωπικές σχέσεις, την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων και τελικά την ίδια τη διεργασία της μάθησης. Για αυτό το λόγο, θα εξετάσουμε τώρα ορισμένες εναλλακτικές λύσεις διαμόρφωσης της αίθουσας διδασκαλίας, με παράλληλη αναφορά αντίστοιχων μειονεκτημάτων και πλεονεκτημάτων. Κατά τη μελέτη του κειμένου δώστε προσοχή στην ανάλυση των *σχέσεων* που μπορεί να ευνοούνται ή να εμποδίζονται από τη διαμόρφωση της αίθουσας. Θα διαπιστώσετε ότι κάθε επιλογή εκφράζει τελικά μια φιλοσοφία για την εκπαίδευση.

1) Διάταξη σχολικής τάξης (σχήμα 1) . Προσφέρει το πλεονέκτημα αξιοποίησης του χώρου, ώστε να δεχθεί το μέγιστο αριθμό εκπαιδευομένων. *Βασικά μειονεκτήματα είναι:* α) το γεγονός ότι ο εκπαιδευτής έχει άμεση επαφή μόνο με τις πρώτες θέσεις, β)

οι εκπαιδευόμενοι επικοινωνούν οπτικά μόνο με τον εκπαιδευτή και όχι με τους άλλους συμμετέχοντες.

2) Θεατρική διάταξη (σχήμα 2) . Παρουσιάζει αντίστοιχα μειονεκτήματα με τη διάταξη σχολικής τάξης. Μερική μόνο βελτίωση μπορεί να επέλθει: α) με την πρόβλεψη διαδρόμων κίνησης του εκπαιδευτή μεταξύ των καθισμάτων, β) με την υπερυψωμένη κλιμακωτή διαρρύθμιση των θέσεων (αμφιθεατρική μορφή).

3) Διάταξη συμβουλίου ή συσκέψεων (σχήμα 3). Είναι κατάλληλη για μικρές ομάδες και απαιτεί τη χρήση τραπεζιού σε στρογγυλό ή ορθογώνιο σχήμα.

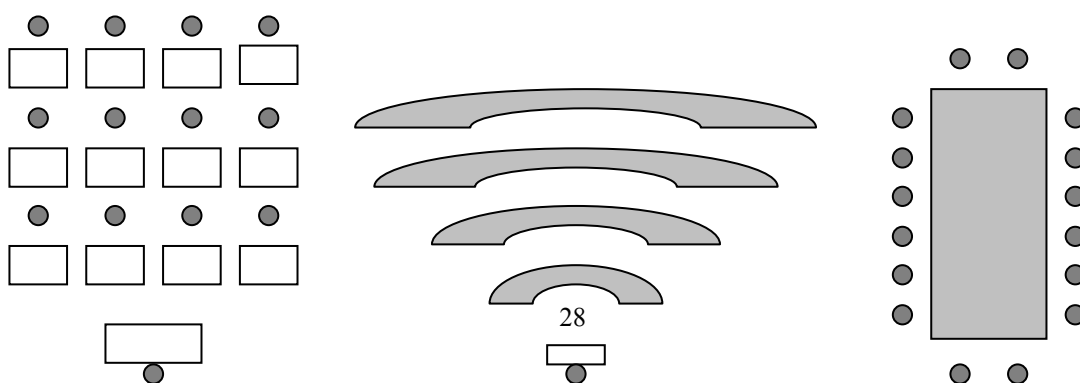
4) Διάταξη ανοιχτού κύκλου (σχήμα 4). Μειώνει τα προβλήματα που παρουσιάζουν άλλες μορφές διαμόρφωσης και τονίζει τη διάθεση ανάπτυξης πνεύματος ομαδικής συνεργασίας. Χρειάζεται προσοχή, ώστε οι πρώτες θέσεις στο άνοιγμα του κύκλου να έχουν ορατότητα στα εποπτικά μέσα.

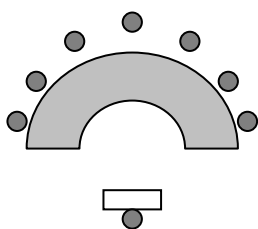
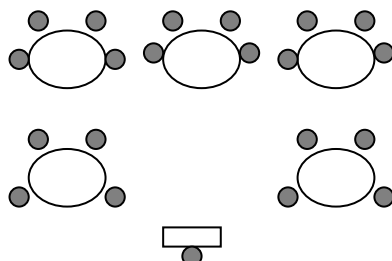
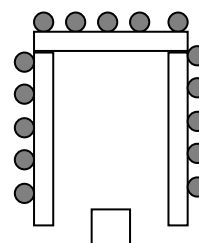
5) Διάταξη ομαδικής συνεργασίας (σχήμα 5). Υπάρχουν ανεξάρτητα στρογγυλά ή τετράγωνα τραπέζια με ελεύθερη διάταξη στο χώρο. Η διάταξη των καθισμάτων θα πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ορατότητα στα εποπτικά μέσα και δυνατότητα οπτικής επαφής μεταξύ των μελών των διάφορων ομάδων. Όταν η σύνθεση των υποομάδων δεν είναι σχεδιασμένη και ελεγχόμενη, υπάρχει κίνδυνος εκδήλωσης ανταγωνιστικών συμπεριφορών μεταξύ των υποομάδων.

6) Διάταξη παραλληλογράμμου - σχήματος «Π» (σχήμα 6). Η διάταξη σχήματος Π προσφέρει: α) ευκαιρίες διαπροσωπικής επικοινωνίας, αμφίδρομων σχέσεων και δημιουργίας κλίματος ομαδικής συνεργασίας, β) άμεση δυνατότητα ατομικής προσέγγισης όλων των εκπαιδευομένων από την πλευρά του εκπαιδευτή.

7) Παράλληλη χρήση. Όταν η διδασκαλία αναπτύσσεται με ταυτόχρονη χρήση πολλών εκπαιδευτικών τεχνικών, μπορεί να απαιτηθεί η αξιοποίηση εναλλακτικών αιθουσών (λ.χ. που να διαθέτουν Η/Υ ή εργαστηριακό εξοπλισμό) ή ακόμη και η παράλληλη χρήση βοηθητικών αιθουσών, όπου οι εκπαιδευόμενοι αποσύρονται για την εκπόνηση εργασιών.

Σχέδια διαμόρφωσης αιθουσών διδασκαλίας



(1) Σγολική τάξη**(2) Θεατρική****(3) Συμβουλίου****(4) Ανοιχτού κύκλου****(5) Ομαδικής συνεργασίας****(6) Παραλληλογράμμου**

Ένας επιπλέον παράγοντας που συμβάλλει στην αποτελεσματική διεργασία της μάθησης είναι η κατάλληλη τοποθέτηση των εποπτικών μέσων, ώστε να επιτυγχάνονται τα εξής:

- α) αποφυγή υπερβολικής κάλυψης του χώρου με εποπτικά μέσα,
- β) εξασφάλιση ορατότητας για κάθε εκπαιδευόμενο,
- γ) διευκόλυνση του εκπαιδευτή στη χρήση των εποπτικών μέσων.

Τέλος, ένα βασικό στοιχείο για την ανάπτυξη θετικού κλίματος στην εκπαίδευση ενηλίκων είναι η ύπαρξη κατάλληλου χώρου αναψυχής κατά τα διαλείμματα της διδασκαλίας. Εκτός από την ανανέωση των πνευματικών δυνάμεων, συμβάλλει αποφασιστικά στη διαμόρφωση προσωπικών σχέσεων μεταξύ των μελών της ομάδας.

ΣΥΝΟΨΗ

- Η σπουδαιότητα της εποπτείας στη διδασκαλία προκύπτει από τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνει ο άνθρωπος. Βασικοί συντελεστές για τη δημιουργία εποπτείας είναι οι αισθήσεις, με την όραση σε ρόλο πρωταγωνιστή. Η συμμετοχή περισσότερων αισθήσεων διευκολύνει τη δημιουργία εποπτείας.

- Ως εποπτικά μέσα διδασκαλίας (ΕΜΔ) ορίζουμε τους πίνακες, τις παραστάσεις, τα αντικείμενα για επίδειξη, τους προβολείς εικόνων και άλλα οπτικοακουστικά μέσα, όπως οι ταινίες και τα διαλογικά πολυμέσα.
- Διακρίνουμε 3 βασικές τεχνικές χρήσης των ΕΜΔ κατά τη διάρκεια μιας διδασκαλίας: α) μέσα παρουσίασης, β) συνεργάτες διδασκαλίας, γ) μέσα δημιουργικής εφαρμογής.
- Θα πρέπει να αποφεύγεται η υπερβολική χρήση των ΕΜΔ, γιατί σε αυτή την περίπτωση υποκαθιστούν τον εκπαιδευτή στο ρόλο του. Επίσης πρέπει η χρήση τους να συνδέεται άρρηκτα με τους εκπαιδευτικούς στόχους, γιατί σε διαφορετική περίπτωση λειτουργούν ως «θέαμα», χωρίς εκπαιδευτική αξία.
- Η εξάπλωση της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση δημιουργεί προβληματισμό σε ό,τι αφορά τη σχέση της με τον εκπαιδευτή. Τα τεχνολογικά μέσα μπορούν να ενισχύσουν το εκπαιδευτικό αποτέλεσμα. Ωστόσο ο εκπαιδευτής και η σχέση του με τους εκπαιδευόμενους παραμένουν στην αφετηρία και στο επίκεντρο κάθε εκπαιδευτικής δραστηριότητας.
- Ο χώρος υλοποίησης της εκπαίδευσης επιδρά καταλυτικά στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού κλίματος. Ιδιαίτερα ο τρόπος διαμόρφωσης της αίθουσας διδασκαλίας επηρεάζει καθοριστικά την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής επικοινωνίας, την ενεργητική συμμετοχή, τις ευκαιρίες συνεργασίας, τις διαπροσωπικές σχέσεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσσα

Βαλάκας Ι., Δημητρόπουλος Ε., Θεοδωρόπουλος Α., Πλαγιανάκος Σ., Σούζος Β., Φράγκος Μ., Χαλάς Γ., (1996), *Οδηγός του Εκπαιδευτή*, εκδ. ΕΛΚΕΠΑ, Αθήνα.
Ζευκλίδης Α., (1989), *Τα Εποπτικά Μέσα Διδασκαλίας*, εκδ. Γρηγόρη, Αθήνα.

- Ιωαννίδης Γ., Παναγιωτακόπουλος Χ.,** (1998), *Ο Ηλεκτρονικός Υπολογιστής: Ένα Σύγχρονο Εργαλείο*, εκδ. Α. Καστανιώτης, Αθήνα.
- Κόκκος Α., Λιοναράκης Α., Ματράλης Χ., Παναγιωτόπουλος Χ.,** (1998), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Το εκπαιδευτικό υλικό και οι νέες τεχνολογίες*, τόμος Γ, εκδ. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.
- Κόκκος Α. Λιοναράκης Α.,** (1998), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Σχέσεις διδασκόντων-διδασκομένων*, τόμος Β, εκδ. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.
- Κολιάδης Ε.,** *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη. Τόμος Α (1991), τόμος Β (1995), τόμος Γ (1997)*, Αθήνα.
- Ομάδα Εργαστηρίου Πολυμέσων Τμήματος Πληροφορικής Α.Π.Θ.,** (1996), *Multimedia στη Θεωρία και στην Πράξη*, εκδ. Τζιόλα, Θεσσαλονίκη.
- Σιμάτος Α.,** (1995), *Τεχνολογία και εκπαίδευση*, εκδ. Πατάκη, Αθήνα.
- Χαραλαμπόπουλος Β.,** (1987), *Οργάνωση της διδασκαλίας και της μάθησης γενικά-διδασκτική μεθοδολογία*, εκδ. Gutenberg, Αθήνα.
- Courau S.,** (2000), *Τα πρακτικά εργαλεία του εκπαιδευτή ενηλίκων*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα.
- Noyé D., Piveteau J.,** (2002), *Πρακτικός Οδηγός του Εκπαιδευτή*, εκδ. Μεταίχμιο, Αθήνα.

Ξενογλώσση

- Adair J.,** (1978), *A handbook of Management Training Exercises*, British Association for Industrial and Commercial Education, U.K.
- Fawbert F. ,** (1987), *Using Video in Training*, Crown, U.K.
- Fryrear J., Schnelder S.,** (1985), *Video enhanced human relation training*, The 1985 Annual, University Associates, U.S.A., California.
- Gioia D., Sims H.,** (1983), *Videotapes and vicarious learning*, The 1983 Annual, University Associates, U.S.A. California.
- Gustafson R. ,** (1991), *Basic Training Methodology*, Intern. Labour Office, Geneva.
- International Labour Office (ILO),** (1982), *Teaching and Training Methods for Management Development*, Geneva.
- Lewis B.,** (1987), *Computer based training*, Crown, U.K.
- Mason R.,** (1996), *Using Communications Media in Open and Flexible Learning*, Kogan Page, London.
- Osborne P.,** (1987), *Graphics in Training*, Crown, U.K.

Rae L., (1997), *How to train the trainer*, McGraw-Hill, U.S.A.

Reynolds J., (1992), *Case Method in Management Development*, International Labour Office, Geneva.

Smith B., Dathage B., (1987), *How to be an Effective Trainer*, Willey – Sons, U.S.A.

Thorpe R., (1987), *Projected Still Images in Training*, Crown, U.K.