

Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών ΠΕ60 στη χρήση του εκπαιδευτικού
λογισμικού ΕΛΠεΙΔΑ



Υλικό Μελέτης – Ενότητα 4

«Ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού για προσχολική εκπαίδευση και παροχή ψηφιακού εκπαιδευτικού/επιμορφωτικού υλικού - Εξ αποστάσεως επιμόρφωση και υποστήριξη εκπαιδευτικών»
Πράξη: «Πιλοτικές παρεμβάσεις υποστήριξης αξιοποίησης προηγμένων Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών στην Προσχολική Εκπαίδευση»

MIS 5158662

Περιεχόμενα

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Β' ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ_ ΠΑΙΔΙ, ΕΑΥΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΑ - ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΜΕ ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	2
<i>4.1 Συστήματα διδασκαλίας με Ψηφιακές Τεχνολογίες.....</i>	<i>3</i>
4.1.1 Διδασκαλία ή καθοδήγηση με τη βοήθεια υπολογιστή.....	3
4.1.2 Λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής.....	5
<i>4.2 Διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας.....</i>	<i>6</i>
4.2.1 Διαδραστικοί πίνακες.....	6
4.2.2 Ο διαδραστικός πίνακας ως διδακτικό και παιδαγωγικό εργαλείο.....	8
<i>Βιβλιογραφικές αναφορές.....</i>	<i>10</i>

Ενότητα 4: Β΄ Θεματικό Πεδίο_ Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία - Λογισμικά διαχείρισης πληροφοριών και χρήσης ψηφιακού υλικού για την εξάσκηση με ρεαλιστικά προβλήματα

Σκοπός

Σκοπός του εκπαιδευτικού υλικού της 4ης ενότητας επιμόρφωσης είναι να παρουσιαστεί το Θεματικό Πεδίο Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία του νέου Προγράμματος Σπουδών, να μελετηθούν αντίστοιχα εκπαιδευτικά σενάρια και να γίνει εφαρμογή στην τάξη των μαθησιακών τους δραστηριοτήτων με την χρήση κατάλληλων μαθησιακών αντικειμένων του λογισμικού ΕΛΠειΔΑ και διαδραστικών συστημάτων διδασκαλίας.

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αφού μελετήσετε το εκπαιδευτικό υλικό της Ενότητας, θα πρέπει να είστε σε θέση να:

- αναγνωρίζετε τη σημασία του Παιδαγωγικού Σχεδιασμού ως σύγχρονου πλαισίου σχεδίασης της διδασκαλίας και της μάθησης στο θεματικό πεδίο Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία
- γνωρίζετε εκπαιδευτικά σενάρια και μαθησιακές δραστηριότητες του θεματικού πεδίου Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία
- να χρησιμοποιείτε ψηφιακά μαθησιακά αντικείμενα για διαχείριση πληροφοριών και χρήση ψηφιακού υλικού και την εξάσκηση με ρεαλιστικά προβλήματα
- να εφαρμόζετε στην τάξη μαθησιακές δραστηριότητες εκπαιδευτικού σεναρίου με τη χρήση αναπτυξιακά κατάλληλων μαθησιακών αντικειμένων
- να αναστοχάζεστε κριτικά μετά την εφαρμογή ενός εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη

Λέξεις - κλειδιά

Εκπαιδευτικό λογισμικό, Ψηφιακές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, Τεχνολογικά Ενισχυμένη Μάθηση, Παιδαγωγικός Σχεδιασμός, Εκπαιδευτικό Σενάριο, Μαθησιακή Δραστηριότητα, Παιδί, Εαυτός και Κοινωνία, Λογισμικό Καθοδήγησης, Εξάσκηση και Πρακτική, Χρήση ψηφιακού υλικού, Διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας.

4.1 Συστήματα διδασκαλίας με Ψηφιακές Τεχνολογίες

Οι προσπάθειες ένταξης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στη διδακτική και τη μαθησιακή διαδικασία ξεκίνησαν σχεδόν παράλληλα με τη σταδιακή και ευρεία εξάπλωση των υπολογιστών (από τα τέλη της δεκαετίας του 1970 και τις αρχές της δεκαετίας του 1980) στις διάφορες πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας και γνώρισαν μεγάλη πρόοδο με την εμφάνιση των προσωπικών υπολογιστών, κυρίως μετά τα μέσα της δεκαετίας του 1980. Τα τελευταία χρόνια, με την εξάπλωση των φορητών συσκευών και την πτώση των τιμών των ψηφιακών συστημάτων, και την επίδραση που άσκησε η πανδημία στις εκπαιδευτικές πρακτικές, θεωρείται πλέον κοινός τόπος η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Ένα μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών λογισμικών που αναπτύχθηκαν κατά την πρώτη περίοδο ένταξης των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία (κατά τη δεκαετία του 1980) έχουν τη μορφή συστημάτων διδασκαλίας, συστημάτων δηλαδή που προσομοιώνουν τον εκπαιδευτικό και βασικές ενέργειές του: παροχή πληροφοριών, καθοδήγηση και εξάσκηση και πρακτική. Ως θεωρητικό υπόβαθρο έχουν τον συμπεριφορισμό και ως κύρια διδακτική προσέγγιση την κατάλληλη παρουσίαση και μετάδοση της πληροφορίας. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται ως **λογισμικά διδασκαλίας ή καθοδήγησης** (tutorials) και **λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής εφαρμογής** (drill and practice). Παρότι τα συστήματα αυτά έχουν δεχθεί σημαντική κριτική, κυρίως από τη σκοπιά των εποικοδομιστικών προσεγγίσεων, θεωρούμε ότι είναι πολύ χρήσιμα όταν γίνονται δραστηριότητες **εποπτικής διδασκαλίας**. Ειδικότερα, οι δραστηριότητες αυτής της μορφής μπορούν να χρησιμοποιηθούν σχετικά εύκολα και αυτόνομα από τους μαθητές ενώ απαιτούν χαμηλό χρόνο εκμάθησης από τα παιδιά προσχολικής εκπαίδευσης και δεν επιβαρύνουν τον εκπαιδευτικό για τη δημιουργία νέων δραστηριοτήτων. Στην προσχολική και την πρώτη σχολική ηλικία έχουν συνήθως τη μορφή ηλεκτρονικών αφηγήσεων (με ομιλία αντί για κείμενο) ή πολυμεσικών παρουσιάσεων με παιγνιώδη μορφή, και δίνουν έμφαση στη αξιολόγηση των γνώσεων μέσω απλών δραστηριοτήτων εξάσκησης και πρακτικής. Θεωρούμε ότι τα λογισμικά αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο Νηπιαγωγείο υπό την προϋπόθεση ότι είναι αναπτυξιακά κατάλληλα (κάνουν δηλαδή χρήση αναπτυξιακά κατάλληλων πολυμεσικών πόρων) για την ηλικία και τις εμπειρίες των παιδιών.

4.1.1 Διδασκαλία ή καθοδήγηση με τη βοήθεια υπολογιστή

Τα **λογισμικά διδασκαλίας ή καθοδήγησης με τη βοήθεια υπολογιστή** είναι εκπαιδευτικά λογισμικά τα οποία αναλαμβάνουν εν μέρει ή εξ ολοκλήρου την παροχή πληροφοριών και τη διδασκαλία των εννοιών σε ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο. Παράλληλα εμπεριέχουν, ως εγγενές τμήμα τους, μια διαδικασία αξιολόγησης των γνώσεων και των δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν από τους μαθητές μετά το πέρας της χρησιμοποίησής τους. Με άλλα λόγια, ανήκουν σε εκείνο το παιδαγωγικό ρεύμα όπου

ο υπολογιστής εκλαμβάνεται ως δάσκαλος. Υποκαθιστούν μ' αυτόν τον τρόπο τον εκπαιδευτικό, αναλαμβάνοντας τόσο την παρουσίαση της ύλης, όσο και το έργο της αξιολόγησης του μαθητή, θέτοντας ερωτήματα και δίνοντας ασκήσεις αποτίμησης για τις γνώσεις που έχουν προσκτηθεί. Η διδακτική τους σχεδίαση, αλλά και γενικότερα η παιδαγωγική τους προσέγγιση βασίζεται στη σχολική συμπεριφοράς και στην πιο σύγχρονη τουλάχιστον εκδοχή τους ακολουθεί το μοντέλο του *διδασκαλικού σχεδιασμού* (instructional design). Η πλειονότητα αυτών των λογισμικών, μολονότι επιτρέπουν στο μαθητή να εργάζεται με τους δικούς του ρυθμούς, παρέχοντας έτσι κάποια **εξατομίκευση της διδασκαλίας**, δεν έχουν παρά μια περιορισμένη δυνατότητα προσαρμογής στις ιδιαιτερότητες και στις γνώσεις του κάθε μαθητή (Κόμης, 2019).

Τα λογισμικά καθοδήγησης βοηθούν το μαθητή να επιμορφωθεί σε μια συγκεκριμένη ύλη ή σε ένα συγκεκριμένο θέμα υπό τον έλεγχο του υπολογιστή. Συνεπώς, εντάσσονται στο παιδαγωγικό ρεύμα που θεωρεί τις Ψηφιακές Τεχνολογίες ως εκπαιδευτικά εργαλεία ικανά να υποκαταστήσουν τον εκπαιδευτικό και να αποτελέσουν μέσα μετάδοσης και αξιολόγησης των γνώσεων, τις περισσότερες φορές μέσα από μια σειρά ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής, κατά τη διάρκεια και στο τέλος μιας σειράς διδακτικών ενεργειών. Τα συστήματα καθοδήγησης στοχεύουν συνήθως στη μετάδοση συγκεκριμένων γνώσεων.

Στη σύγχρονη μορφή τους, τα λογισμικά διδασκαλίας και καθοδήγησης οργανώνονται με τη μορφή πολυμέσων (κάνοντας χρήση συνεπώς πολλών μορφών παρουσίασης της πληροφορίας) ενώ προσφέρουν ένα προκαθορισμένο δρόμο μάθησης καθοδηγώντας το μαθητή. Για το λόγο αυτό συχνά αναφέρονται και με τον όρο **ηλεκτρονικά βιβλία**. Τα λογισμικά τέτοιου τύπου οργανώνονται γύρω από τις κλασσικές πια αρχές της συμπεριφοριστικής θεωρίας για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Στην πλέον πρόσφατη εκδοχή τους δίνεται έμφαση στη χρήση στοιχείων πολυμέσων ώστε η παρουσίαση της πληροφορίας να εκλαμβάνει πολλαπλές μορφές αναπαράστασης. Ο ακόλουθος κύκλος «αλληλεπιδράσεων» ανάμεσα στο εκπαιδευτικό λογισμικό και τον μαθητή – χρήστη διέπει την αρχιτεκτονική τους δομή:

- παρουσίαση μίας πληροφορίας (που αφορά σε συγκεκριμένο περιεχόμενο με σαφείς διδακτικούς στόχους) δομημένης κάτω από το πρίσμα συγκεκριμένων αρχών
- ερώτηση (πάνω στην παρεχόμενη από το σύστημα πληροφορία),
- απάντηση (στην τιθέμενη ερώτηση) με δεδομένη την απαίτηση να χρησιμοποιήσει αυτή την πληροφορία όταν απαντά σε ανάλογες ερωτήσεις
- εκτίμηση - αξιολόγηση (της απάντησης του μαθητή με βάση τους διδακτικούς στόχους) και λήψη αποφάσεων αναφορικά με την ποιότητα των παρεχόμενων απαντήσεων.

Συμπερασματικά, τα προγράμματα αυτά συνιστούν την ψηφιακή έκφραση των εφαρμογών της προγραμματισμένης διδασκαλίας και συνακόλουθα των απόψεων του Skinner και της σχολής της συμπεριφοράς.

4.1.2 Λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά που δεν εστιάζουν στη μετάδοση νέου περιεχόμενου, αλλά προορίζονται αποκλειστικά για την εκμάθηση συγκεκριμένων γνώσεων, θα τα χαρακτηρίσουμε με τον όρο **προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής εφαρμογής** (drill and practice). Τα λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής δεν περιέχουν καινούργιες πληροφορίες, αλλά προτείνουν δραστηριότητες που επιτρέπουν την εξάσκηση και την εμπέδωση γνώσεων ή δεξιοτήτων, καθώς και την εξακρίβωση του βαθμού στον οποίο ο μαθητής τις κατέχει. Τα προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής εφαρμογής καθιστούν τον υπολογιστή ως εργαλείο με το οποίο ο μαθητής εφαρμόζει και επαναλαμβάνει γνώσεις που έχει μάθει αλλού (από τον εκπαιδευτικό, από ένα βιβλίο, από ένα πρόγραμμα διδασκαλίας με τη βοήθεια υπολογιστή, κλπ.). Στο πλαίσιο αυτό, ο υπολογιστής δεν αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου το ρόλο της διδασκαλίας αλλά επιτρέπει στο μαθητή να επαναλάβει τις γνώσεις, να εξασκήσει τις δεξιότητές του και να επιβεβαιώσει το βαθμό κατανόησής τους. Το εκπαιδευτικό λογισμικό αυτού του τύπου βασίζεται στις ψυχολογικές θεωρίες της σχολής της συμπεριφοράς, όπου η μαθησιακή δραστηριότητα πραγματώνεται μέσω μιας πρόσκτησης και της ενίσχυσής της με μια άμεση συσχέτιση ανάμεσα σ' ένα δεδομένο ερέθισμα και την αντίστοιχη απάντηση. Οι πολλαπλές επαναλήψεις αυτής της συσχέτισης διασφαλίζουν τη σταθερότητα της μάθησης και την ταχύτητα με την οποία η απαιτούμενη απάντηση θα παραχθεί.

Οι προσδοκώμενες απαντήσεις σε ένα λογισμικό άσκησης και πρακτικής εφαρμογής είναι συχνά ιδιαίτερα απλές και πολλές φορές δεν απαιτούν παρά το πάτημα ενός πλήκτρου (τότε πιθανώς η απάντηση μπορεί να είναι και τυχαία). Οι αναλύσεις των απαντήσεων από το σύστημα είναι επίσης στοιχειώδεις και δίνουν άμεση **ανάδραση** ή **ανατροφοδότηση**, συνήθως της μορφής «σωστό – λάθος». Το σύστημα, πολλές φορές, είναι σε θέση να δώσει ένα συνολικό απολογισμό της απόδοσης του μαθητή, ο οποίος όμως σπάνια ξεπερνά την απλή μνημόνευση των σωστών και των λανθασμένων απαντήσεων. Ένα χαρακτηριστικό λογισμικό αυτής της κατηγορίας είναι το λογισμικό Μαθηματικά Α' & Β' Δημοτικού (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο), το οποίο κυκλοφόρησε το 2006 ως συνοδευτικό εποπτικό υλικό των σχολικών βιβλίων.

Το λογισμικό αυτό προτείνει ασκήσεις εξάσκησης και πρακτικής που καλύπτουν μεγάλο μέρος της ύλης των μαθηματικών της Α' και της Β' τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Συνήθως υπάρχουν κάποια επίπεδα δυσκολίας ανά θεματική ενότητα, ενώ στις προσπάθειες του μαθητή υπάρχει θετική ή αρνητική ενίσχυση.



Εικόνα 1: Δύο οθόνες από το λογισμικό Μαθηματικά Α' & Β' Δημοτικού (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο), αριστερά αρχική οθόνη και δεξιά ένα χαρακτηριστικό πρόβλημα αριθμητικής.

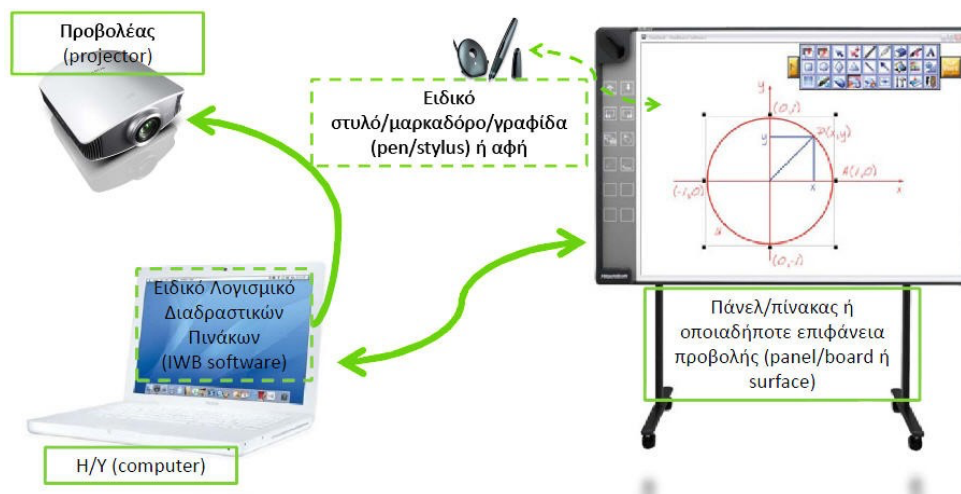
Βασικό πλεονέκτημα των συστημάτων καθοδήγησης και των λογισμικών εξάσκησης και πρακτικής είναι η αυξημένη χρηστικότητά τους, η οποία επιτρέπει την χρήση τους ακόμη και από πολύ παιδιά, δεδομένου ότι η γραφική τους διασύνδεση είναι απλή και διαισθητική και δεν απαιτεί καμία πρότερη γνώση. Χάρη στη δομή και τη λειτουργία τους, τα συστήματα καθοδήγησης και τα λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής είναι κατάλληλα για εξατομικευμένη διδασκαλία. Ένα λογισμικό εξάσκησης και πρακτικής προσφέρει τη δυνατότητα ανανέωσης των προτεινόμενων ασκήσεων, σε αντίθεση με τα παραδοσιακά βιβλία ασκήσεων. Μάλιστα, ένα σωστά σχεδιασμένο λογισμικό εξάσκησης και πρακτικής είναι ικανό όχι μόνο να αναγνωρίσει τα λάθη των μαθητών αλλά και να παρέχει συγκεκριμένη και κατάλληλη ανατροφοδότηση.

4.2 Διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας

4.2.1 Διαδραστικοί πίνακες

Ένας **Διαδραστικός Πίνακας (ΔΠ) - Interactive Whiteboard (IWB)** στα αγγλικά - είναι μια ψηφιακή επιφάνεια εργασίας που ενσωματώνει λειτουργίες προβολής και αλληλεπίδρασης. Η συσκευή αυτή συνδέεται με έναν υπολογιστή ή μία ταμπλέτα και με ένα προβολικό (εκτός κι αν ο διαδραστικός πίνακας περιέχει ενσωματωμένες δυνατότητες οπίσθιας προβολής, οπότε δεν απαιτείται ξεχωριστός προβολέας). Το προβολικό επιτρέπει την εμφάνιση της οθόνης του υπολογιστή ή της ταμπλέτας στην επιφάνεια του πίνακα, ενώ ο χρήστης αλληλεπιδρά με την επιφάνεια αυτή χρησιμοποιώντας την αφή ή ειδική γραφίδα για τον πίνακα. Με την χρήση κατάλληλου λογισμικού, όλες οι ενέργειες που λαμβάνουν χώρα κατά την αλληλεπίδραση αυτή μπορούν να αποθηκευτούν. Πρόκειται, επί της ουσίας, για μια συσκευή με υβριδικά χαρακτηριστικά.

Ο διαδραστικός πίνακας ενοποιεί τις λειτουργίες του συμβατικού πίνακα με τις λειτουργίες που προσφέρει ένα υπολογιστικό σύστημα όταν προβάλλεται το περιεχόμενό του μέσω βιντεοπροβολέα. Ο διαδραστικός πίνακας δηλαδή προβάλλει αφενός την οθόνη του υπολογιστή επιτρέποντας στον χρήστη του να επιτελέσει επιπρόσθετες λειτουργίες, όπως αυτές που παρέχει ο παραδοσιακός πίνακας (γράψιμο, σβήσιμο) καθώς και νέες λειτουργίες (αντιγραφή τμήματος της οθόνης, επισημείωση, αποθήκευση κειμένου ή εικόνας, αποστολή αρχείων, κλπ.) και αφετέρου επιτρέπει, συνήθως μέσω της αφής, να αλληλεπιδρά ο χρήστης με το υπολογιστικό σύστημα. Ο διαδραστικός πίνακας χρησιμοποιήθηκε καταρχήν σε επαγγελματικές συναντήσεις και συνεργασίες ενώ εδώ και μερικά χρόνια χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στην εκπαιδευτική πράξη σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Το σύνολο των παραπάνω συσκευών (πίνακας, προβολικό και υπολογιστής) επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών συστημάτων οπτικοποίησης (Εικόνα 2) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία, την κατάρτιση και την επαγγελματική επικοινωνία και συνεργασία. Ειδικότερα, όταν αναφερόμαστε στην χρήση των διαδραστικών πινάκων στην εκπαίδευση χρησιμοποιούμε συνήθως τον όρο «διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας».



Εικόνα 2: τα συνήθη συστατικά ενός διαδραστικού συστήματος (πίνακας, υπολογιστής, προβολικό, γραφίδα)

Ένας διαδραστικός πίνακας, επιτρέπει, μεταξύ άλλων:

- Ψηφιακή προσομοίωση του συμβατικού πίνακα με χρήση κατάλληλου λογισμικού διαδραστικών πινάκων
- Επίδειξη και χρήση λογισμικών: χειρισμός και αλληλεπίδραση με οποιοδήποτε λογισμικό του υπολογιστή ή της ταμπλέτας μέσω της επιφάνειας του διαδραστικού πίνακα
- Χρήση διαδικτυακών πόρων στη διδασκαλία: προβολή και αλληλεπίδραση με διαδικτυακούς τόπους μέσω της επιφάνειας του διαδραστικού πίνακα

- Προβολή και αλληλεπίδραση με οποιοδήποτε περιεχόμενο του υπολογιστή μέσω της επιφάνειας του διαδραστικού πίνακα
- Λήψη σημειώσεων με χρήση του λογισμικού του διαδραστικού πίνακα και αποθήκευση σε αρχείο
- Χρήση βίντεο για την επεξήγηση εννοιών
- Διαχείριση επισημάνσεων και σχολίων που γίνονται πάνω σε αρχείο ή στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή
- Χειρισμός κειμένων και χειρόγραφο εξάσκηση στην επιφάνεια του δραστηκού πίνακα είτε με συνήθη λογισμικά είτε με ειδικό λογισμικό του διαδραστικού πίνακα
- Μετατροπή κειμένου από χειρόγραφο και ψηφιακό μέσω λογισμικού αναγνώρισης γραφής
- Δημιουργία και χειρισμός ψηφιακών διαγραμμάτων
- Διαχωρισμός οθόνης σε δύο ή περισσότερα τμήματα και ταυτόχρονη προβολή πολλών κειμένων, εικόνων, κλπ.
- Απόκρυψη μέρους ή ολόκληρης σελίδας και σταδιακής επανεμφάνισής της
- Δημιουργία και διεξαγωγή μαθήματος χρησιμοποιώντας το λογισμικό του διαδραστικού πίνακα
- Παρουσίαση ομαδικών εργασιών στην τάξη
- Αποθήκευση σημειώσεων για μελλοντική χρήση
- Γρήγορη τροποποίηση/διασκευή δεδομένων στο πλαίσιο ομάδας ή με όλη την τάξη

4.2.2 Ο διαδραστικός πίνακας ως διδακτικό και παιδαγωγικό εργαλείο

Η συνήθης χρήση του διαδραστικού πίνακα αφορά τη συμβατική διαδικασία διδασκαλίας, αναπαράγει συνεπώς το δασκαλοκεντρικό μοντέλο. Είναι μάλιστα γεγονός, ότι οι περισσότερες χρήσεις που καταγράφονται στη βιβλιογραφία καθώς οι τρόποι με τους οποίους η πλειονότητα των εκπαιδευτικών τον χρησιμοποιεί ή σκέφτεται να τον χρησιμοποιήσει σχετίζεται με την αξιοποίησή του σε παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας. Προφανώς, η χρήση αυτή έχει αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με το συμβατικό πίνακα. Καταρχήν παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην εποπτική διδασκαλία με ποιο αποτελεσματικό, σε σχέση με το απλό προβολικό μηχάνημα, τρόπο. Ενθαρρύνει επίσης τον αυθορμητισμό και την ευελιξία επιτρέποντας στον εκπαιδευτικό να χρησιμοποιεί διαδικτυακούς πόρους. Στη συνέχεια, παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αποθηκεύει και να τυπώνει οτιδήποτε υπάρχει στον πίνακα, συμπεριλαμβανομένων και των σημειώσεων κατά τη διάρκεια του μαθήματος, ευνοώντας την τροποποίηση/διασκευή δεδομένων και μειώνοντας την αλληλεπικάλυψη των προσπαθειών. Τέλος, επιτρέπει στον εκπαιδευτικό να μοιράζεται και να επαναχρησιμοποιεί υλικά μειώνοντας το φόρτο εργασίας.

Η ένταξη του διαδραστικού πίνακα στην τάξη έχει μειονεκτήματα, όπως το σημαντικό κόστος εξοπλισμού, την ανάγκη εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και την τεχνική υποστήριξή τους για κάποιο τουλάχιστον διάστημα καθώς και μια σειρά από πρακτικά θέματα (π.χ. αντανάκλαση του ήλιου και δυσκολία μαθητών να παρακολουθήσουν, θέση του εκπαιδευτικού πάντα στο πλάι αλλιώς δημιουργείται σκιά στην οθόνη, θέματα ασφάλειας με το πλήθος των καλωδίων που δημιουργείται, ύψος πίνακα αν τοποθετηθεί μόνιμα και δεν υπάρχει βάση αυξομείωσης). Το κύριο όμως μειονέκτημα του διαδραστικού πίνακα εδράζεται στην ενδεχόμενη χρήση του ως κλασικού εποπτικού μέσου, ως εργαλείου δηλαδή που αναπαραγάγει συμβατικές μορφές διδασκαλίας.

Στη συνέχεια, θα αναφερθούν διάφορες τεχνικές που ενδέχεται να διαφοροποιήσουν τις χρήσεις του διαδραστικού πίνακα προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της μαθησιακής διαδικασίας, της οργάνωσης της λειτουργίας της τάξης, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, της επικοινωνίας και της συνεργασίας.

A) Ανάπτυξη της λεκτικής επικοινωνίας / συζήτησης στην τάξη

Ο διαδραστικός πίνακας είναι κατάλληλος για τη συγκέντρωση και οργάνωση της συζήτησης μέσα στην τάξη. Παρέχει ευκαιρίες για την ανάδυση ερωτήσεων και κινητοποιεί την ανακάλυψη. Ποικίλες τεχνικές δύναται να χρησιμοποιηθούν όπως: χρήση εικόνας ή βίντεο για αφόρμηση και έναρξη συζήτησης, χρήση γραπτών υπαγορεύσεων/παρωθήσεων, Καταιγισμός ιδεών (πιθανώς με χρήση λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης), ταξινόμηση, δραστηριότητες δημιουργίας και χειρισμού κειμένου, υποστήριξη κατάλληλων ερωτήσεων με πολυμεσικό υλικό.

B) Μοντελοποίηση, επίδειξη και σχολιασμός / υπομνηματισμός

Ο διαδραστικός πίνακας επιτρέπει τον άμεσο χειρισμό αντικειμένων και ιδιοτήτων τους, την επισημείωση και τον υπομνηματισμό σε κάθε τύπο αρχείου (κείμενα, εικόνες, κλπ.), την πό κοινού ανάγνωση και συνεργατική γραφή και τη συνεργατική επίλυση προβλήματος.

Βασικό στοιχείο στην αποτελεσματική χρήση ενός διαδραστικού πίνακα είναι η αποτελεσματική προετοιμασία του εκπαιδευτικού με τη δημιουργία ή την επαναχρησιμοποίηση κατάλληλων διδακτικών πόρων.

Ο διαδραστικός πίνακας ως εργαλείο, όπως και κάθε άλλο εργαλείο, δεν μπορεί να ειπωθεί εκτός του πλαισίου χρήσης του. Εξάλλου, οι τεχνολογικές κυρίως δυνατότητες που προσφέρει σε σχέση με τον παραδοσιακό πίνακα δεν αποτελούν παρά το σημείο εκκίνησης μιας μαθησιακής διαδικασίας: γύρω από το διαδραστικό πίνακα μπορεί να οργανωθεί η δουλειά των μαθητών και των εκπαιδευτικών, κατά την οποία κύριο ρόλο διαδραματίζουν τα χρησιμοποιούμενα λογισμικά και τα εκπαιδευτικά σενάρια που πρέπει να εκπονήσουν εκπαιδευτικοί και μαθητές. Στο πλαίσιο αυτό, οι διαδραστικοί πίνακες

μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία ενίσχυσης της μαθησιακής διαδικασίας, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, της επικοινωνίας και της συνεργασίας. Από την υπάρχουσα έρευνα φαίνεται ότι η χρήση των διαδραστικών πινάκων έχει μια σειρά από πλεονεκτήματα που αφορούν άμεσα τους μαθητές:

- αύξηση του κινήτρου για συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία και της ικανοποίησης των μαθητών,
- κίνητρο και επιρροή για δημιουργία πιο ενδιαφέρουσας και ευχάριστης μαθησιακής ατμόσφαιρας,
- θετική επίδραση σε επίπεδο προσοχής και συμπεριφοράς,
- ενίσχυση του πολυαισθητηριακού χειρισμού δεδομένου ότι η παρουσίαση με πολυμέσα διεγείρει την οπτική αντίληψη και ενισχύει την ανάκληση πληροφοριών στους μαθητές,
- προσφορά περισσότερων ευκαιριών για συμμετοχή και συνεργασία, και υποστήριξη των προσωπικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών,
- παροχή της δυνατότητας στους μαθητές να ανταπεξέλθουν σε πιο πολύπλοκες έννοιες ως αποτέλεσμα της δυνατότητας σαφέστερης και δυναμικότερης παρουσίασης,
- διευκόλυνση των διαφορετικών μαθησιακών προφίλ των μαθητών καθώς ο εκπαιδευτικός μπορεί με τη χρήση μιας ποικιλίας πόρων να καλύψει συγκεκριμένες ανάγκες παιδιών,
- ενίσχυση της ικανότητας των μαθητών στη δημιουργία περισσότερο ελκυστικών παρουσιάσεων προς τους συμμαθητές τους αυξάνοντας συγχρόνως το αίσθημα της αυτοπεποίθησης,
- δυνατότητα πρόσβασης σε μικρότερες ηλικίες και σε μαθητές με ειδικές ανάγκες αφού δεν απαιτείται χειρισμός πληκτρολογίου.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Κόμης, Β. (2019). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ψηφιακές Τεχνολογίες και Μάθηση του 21^{ου} αιώνα*, Κριτική.

Φεσάκης, Γ. (2019). *Εισαγωγή στις Εφαρμογές των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην _Εκπαίδευση: Από τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Ψηφιακή Ικανότητα και την Υπολογιστική Σκέψη*. Gutenberg.

Φεσάκης,, Γ., & Κωνσταντοπούλου, Α. (2022). *Σχεδιασμός τεχνολογικά ενισχυμένων εκπαιδευτικών σεναρίων για την προσχολική εκπαίδευση*, [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος,

