



## Διαδραστικός Πίνακας

## 3.2 ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

### 3.2.1 Εισαγωγή στον Διαδραστικό Πίνακα και την ιστορία του

Ένας **διαδραστικός πίνακας**, γνωστός επίσης και ως έξυπνος πίνακας, είναι μια διαδραστική ή αλλιώς αλληλεπιδραστική οθόνη που έχει τη μορφή του κλασικού ασπροπίνακα αλλά αντιδρά στις ενέργειες – είσοδο του χρήστη είτε άμεσα είτε μέσω άλλων συσκευών. Είναι μια εξωτερική συσκευή υλικού η οποία συνδέεται στον υπολογιστή σου.

Τον διαδραστικό πίνακα αρχικά οραματίστηκε ο David Martin και η Nancy Knowlton το 1987. Λίγο αργότερα, ίδρυσαν μαζί την εταιρεία SMART Technologies και παρουσίασαν την πρώτη στον κόσμο SMART Board το 1991. Ενώ η αρχική ιδέα ήταν η δημιουργία μιας συσκευής που θα λειτουργούσε ως ασπροπίνακας και υπολογιστής μαζί, όταν παρουσιάστηκε στην αγορά, είχε ήδη προστεθεί η εφαρμογή touch screen (SMART Tech, 2012). Ο σκοπός της χαρακτηριστικής λειτουργίας ήταν να περιλαμβάνει τη δυνατότητα ελέγχου του πίνακα με το άγγιγμα ενός δακτύλου με τέτοιο τρόπο που θα επέτρεπε στο χρήστη να γράψει σε μια εφαρμογή των Microsoft Windows που θα εμφανιζόταν στην οθόνη (“Interactive Whiteboards”, 2010).

*Κάθε σύστημα διαδραστικού πίνακα απαιτεί τρεις βασικές συνιστώσες: έναν υπολογιστή, έναν προβολέα και το διαδραστικό πίνακα. Για να το χρησιμοποιήσει κάποιος, ο προβολέας είναι συνδεδεμένος και στον υπολογιστή και στο ΔΠ έτσι ώστε το έγγραφο ή το πολυμέσο που θα ανοιχτεί στον υπολογιστή να εμφανιστεί για το κοινό στην οθόνη. Σε αντίθεση με τα συμβατικά συστήματα υπολογιστή – προβολέα, ο χρήστης ελέγχει το ΔΠ απευθείας από την επιφάνεια της οθόνης είτε με τη χρήση ειδικών στυλό που συνοδεύουν την οθόνη, είτε με το άγγιγμα ενός δακτύλου. Με αυτό τον τρόπο, ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει με το ΔΠ έτσι ώστε να εμπλέξει το κοινό ευκολότερα (“SMART Tech”, 2012).*

### 3.2.2 Κατανόηση της γενικής χρήσης του ΔΠ και αρχική εγκατάσταση

Ένας Διαδραστικός Πίνακας (ΔΠ) είναι ένας ευαίσθητος στο άγγιγμα πίνακας που συνδέεται συνήθως στον υπολογιστή και στον ψηφιακό προβολέα, ώστε με αυτό τον τρόπο εικόνες μπορούν να προβληθούν στην αλληλεπιδραστική επιφάνεια του πίνακα. Στις μέρες μας, κάποια μοντέλα έχουν ένα ενσωματωμένο προβολέα πίσω από την οθόνη, πράγμα που τους κάνει πιο βολικούς με λιγότερα καλώδια και καθόλου σκιές στην οθόνη, αλλά αυτά τα μοντέλα είναι πιο ακριβά.

Όταν αγγίζεις την επιφάνεια του διαδραστικού πίνακα, οι τέσσερις κάμερες που είναι τοποθετημένες στις γωνίες του διαδραστικού πίνακα εντοπίζουν τις συντεταγμένες x και y του σημείου επαφής. Ο υπολογιστής μεταφράζει αυτές τις συντεταγμένες και μετακινεί το δείκτη στην αντίστοιχη θέση στην επιφάνεια του διαδραστικού πίνακα.

Ο υπολογιστής που είναι συνδεδεμένος στο διαδραστικό πίνακα μπορεί να ελεγχθεί με το άγγιγμα απευθείας στον πίνακα με τα δάκτυλα ή με τη χρήση ενός ειδικού στυλό (γραφίδα). Ο διαδραστικός πίνακας θεωρείται ευρέως ένα θετικό και παρακινητικό

στοιχείο για την τάξη. Οι δάσκαλοι μπορούν να εμπλουτίσουν τις οδηγίες τους με διαφορετικού είδους τεχνικές όπως οπτικούς, ακουστικού και καιναισθητικούς τύπους μάθησης, οι οποίοι μπορούν να βοηθήσουν στην ενίσχυση της προσοχής και της συμμετοχής των μαθητών.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την έναρξη χρήσης του διαδραστικού πίνακα μπορείς να βρεις:

<https://studylib.net/doc/8850287/quick-reference-smart-board-interactive-whiteboard-basics>

Μπορείς να επισκεφτείς αυτόν τον ιστότοπο με σκοπό να δεις πώς θα στήσεις ένα ΔΠ.

<https://www.wikihow.com/Set-Up-a-Smart-Board?fbclid=IwAR2D29WSX2Fz2NGPbKky8vHNrJOD4xHtOeMSlw5DVcrtGXK4y-On5UZqoj4>

### 3.2.3 Πώς να επιλέξεις κατάλληλο λογισμικό

Η πραγματική αποτελεσματικότητα της τεχνολογίας ΔΠ δεν οφείλεται μόνο στο υλικό. Απαιτείται και ένα εξειδικευμένο λογισμικό το οποίο θα δώσει επιπλέον λειτουργικότητα στον πίνακα. Αυτό το εξειδικευμένο λογισμικό είναι συνήθως στη μορφή λογισμικού σημειωματαρίου ή πίνακα παρουσιάσεων περιλαμβάνοντας τη δυνατότητα να μπορείς να σύρεις αντικείμενα πάνω στην οθόνη ελεύθερα.

Κάθε ΔΠ έρχεται με το δικό του λογισμικό, το οποίο παρέχει χαρακτηριστικά ειδικά φτιαγμένα για να μεγιστοποιούν τις δυνατότητες αλληλεπίδρασης. Πολλά από τα εργαλεία λογισμικού έχουν ορισμένα μοτίβα και εκπαιδευτικούς τύπους που είναι διαθέσιμοι για τη διδασκαλία, οι οποίοι επιτρέπουν την εργασία με ένα τρόπο πιο συνεργατικό και επίσης επιτρέπουν στους δασκάλους να παρουσιάσουν υλικό με ένα πιο ενδιαφέρον τρόπο.

Σήμερα κυριαρχούν δύο κυρίως μάρκες στην αγορά των διαδραστικών πινάκων – οι **SMART** και **Promethean**, που προφανώς και επηρεάζουν τον τρόπο που αναπτύσσεται το λογισμικό διαδραστικών πινάκων. Είναι εύλογο που υπάρχει αυτή η κυριαρχία μιας που και οι δυο SMART και Promethean ήταν πρωτοπόροι στο χώρο και από την αρχή αφοσιώθηκαν στον τομέα της εκπαίδευσης. Είναι και οι δυο σχετικά ώριμες εταιρείες με σταθερά προϊόντα και δυνατή εταιρική υποστήριξη, αλλά το πιο σημαντικό είναι ότι έχουν τεράστια κοινότητα χρηστών που διαμοιράζονται ελεύθερα υλικό μέσα από μια δικτυακή αγορά. Πάντως, η έλλειψη συμβατότητας υλικού μεταξύ των δυο εταιρειών μπορεί να προκαλέσει προβλήματα, παρόλα αυτά η κατάσταση έχει αρχίσει να βελτιώνεται.

Το **λογισμικό SMART Notebook** είναι φτιαγμένο για την εκπαίδευση και σχεδιασμένο για τα σχολεία. Με τις επιλογές που προσφέρει η τεχνολογία, η δημιουργία διαδραστικών μαθημάτων θα είναι γρήγορη κι εύκολη. Το SMART Notebook έχει πολλές δωρεάν ενσωματωμένες ασκήσεις, που κάνουν ευκολότερη την οργάνωση βασισμένης στο παιχνίδι μάθησης, πράγμα που βοηθάει στη διατήρηση της προσοχής των μαθητών. Πολλοί οδηγοί και πρακτικά βίντεο είναι διαθέσιμα στο Διαδίκτυο που επεξηγούν πώς να εργαστείς με τους Smart Διαδραστικούς Πίνακες.

Το **ActivInspire** είναι ένα λογισμικό το οποίο εισάγει τη συνεργατική μάθηση για διαδραστικούς πίνακες και έχει αναπτυχθεί από την Promethean. Το ActivInspire παρέχει μια τεράστια σουίτα εργαλείων για τη δημιουργία και διανομή δυναμικών μαθημάτων. Ενθάρρυνε τους μαθητές σου να δουλέψουν μαζί με τη λειτουργικότητα διπλού-χρήστη και πολλαπλών -αγγιγμάτων για διαδραστικές οθόνες.

Το **OpenBoard** είναι ένα εκπαιδευτικό λογισμικό για διαδραστικό πίνακα το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως σε σχολεία και πανεπιστήμια. Δίνει τη δυνατότητα να έχεις μια διαφορετική μέθοδο διδασκαλίας ενώ χρησιμοποιείς σημερινά διδακτικά εργαλεία. Ο σκοπός αυτού του λογισμικού είναι να κάνει την εκπαίδευση αρκετά πιο αποτελεσματική.

Το **MozaBook** είναι ένα εκπαιδευτικό λογισμικό που σου επιτρέπει να επιτύχεις πολύπλευρη διδασκαλία, παρουσιάσεις και animations. Επίσης σου δίνει πρόσβαση σε μια βιβλιοθήκη πολυμέσων όπου μπορείς να βρεις πολλά εκπαιδευτικά βίντεο και αρχεία ήχου που θα σε βοηθήσουν να διατηρήσεις την προσοχή των μαθητών.

#### 3.2.4 Οι ΔΠ στην τάξη

Οι Διαδραστικοί Πίνακες είναι διαθέσιμοι σε δύο τύπους (design) στον **σταθερό** ή στον **φορητό** τύπο. Για μεγάλες αίθουσες διδασκαλίας με πολλούς μαθητές, ένας μεγαλύτερος σταθερός διαδραστικός θα ταίριαζε περισσότερο. Από την άλλη, στα σχολεία με περιορισμένους οικονομικούς πόρους ένας φορητός διαδραστικός μπορεί να είναι πιο οικονομική επιλογή, αφού έτσι μπορεί να διαμοιραστεί μεταξύ διαφορετικών αιθουσών.

Ο τοίχος, όπου ο πίνακας πρόκειται να τοποθετηθεί, πρέπει να είναι κενός και οποιοσδήποτε υπάρχον εξοπλισμός να έχει αφαιρεθεί, ώστε η αναγνωσιμότητα της οθόνης να διασφαλιστεί. Ο πίνακας θα πρέπει να τοποθετηθεί μακριά από αντανάκλασεις παραθύρων (σκεφτείτε την τοποθέτηση ρολών σε δωμάτιο που φωτίζεται πολύ το καλοκαίρι και διασφαλίστε ότι τα ρολά όντως μειώνουν τις αντανάκλασεις και δεν είναι πολύ ανοικτόχρωμα), κάπου όπου η τάξη θα μπορεί να βλέπει εύκολα και οι χρήστες θα μπορούν να σταθούν και από τις δυο πλευρές του. Ο δάσκαλος θα πρέπει να μπορεί να φτάσει το πάνω μέρος του πίνακα και τα παιδιά θα πρέπει να μπορούν να φτάσουν τουλάχιστο στο μέσο.

Μπορείς να βρεις περισσότερες πληροφορίες για την τοποθέτηση του διαδραστικού πίνακα και την εγκατάστασή του στο σύνδεσμο:

<https://support.rm.com/TechnicalArticle.asp?cref=TEC326369>

#### 3.2.5 Δυνατότητα ρύθμισης και προσανατολισμού του ΔΠ

Κάποιες φορές, όταν ανοίγεις το διαδραστικό πίνακα, ο κέρσορας μπορεί να εμφανίζεται σε άλλο σημείο από το σημείο που πιέζεις. Στις περισσότερες περιπτώσεις πρέπει να γίνει μια αρχική ρύθμιση-βαθμονόμηση (calibration) της επιφάνειας επαφής σύμφωνα με την εμφανιζόμενη εικόνα. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει την εμφάνιση μιας σειράς από κουκίδες ή σταυρούς στην επιφάνεια επαφής και ζητώντας από το χρήστη να επιλέξει αυτές τις κουκίδες είτε με μια γραφίδα είτε με το δάκτυλο. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται

**στοίχιση, ρύθμιση-βαθμονόμηση (calibration), ή προσανατολισμός.** Οι σταθερές εγκαταστάσεις με τους προβολείς και τους πίνακες βιδωμένους στην οροφή και τον τοίχο μειώνουν δραστικά την ανάγκη για ρύθμιση-calibration.

Στην οθόνη προσανατολισμού θα πρέπει να δεις ένα σταυρό στην αριστερή πλευρά. Πάτησε με το στυλό στο μέσο του σταυρού (και κάνε τον ίδιο για κάθε σταυρό που θα εμφανιστεί στο εξής) έτσι ώστε να ολοκληρώσεις τον προσανατολισμό του ΔΠ. Έλεγξε το βίντεο παρακάτω (<https://www.dummies.com/consumer-electronics/orienting-your-smart-board-interactive-whiteboard/>) ώστε να καταλάβεις καλύτερα τη διαδικασία της ρύθμισης του διαδραστικού πίνακα.



Εικόνα 1 Προσανατολισμός – Ρύθμιση – Βαθμονόμηση Διαδραστικού Πίνακα<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://www.dummies.com/consumer-electronics/orienting-your-smart-board-interactive-whiteboard/>