

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

*«Προωθώντας την Ποιότητα και την Ισότητα στην Εκπαίδευση: Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση Παρεμβατικού Προγράμματος για Παροχή Ίσων Εκπαιδευτικών Ευκαιριών σε όλους τους Μαθητές»*



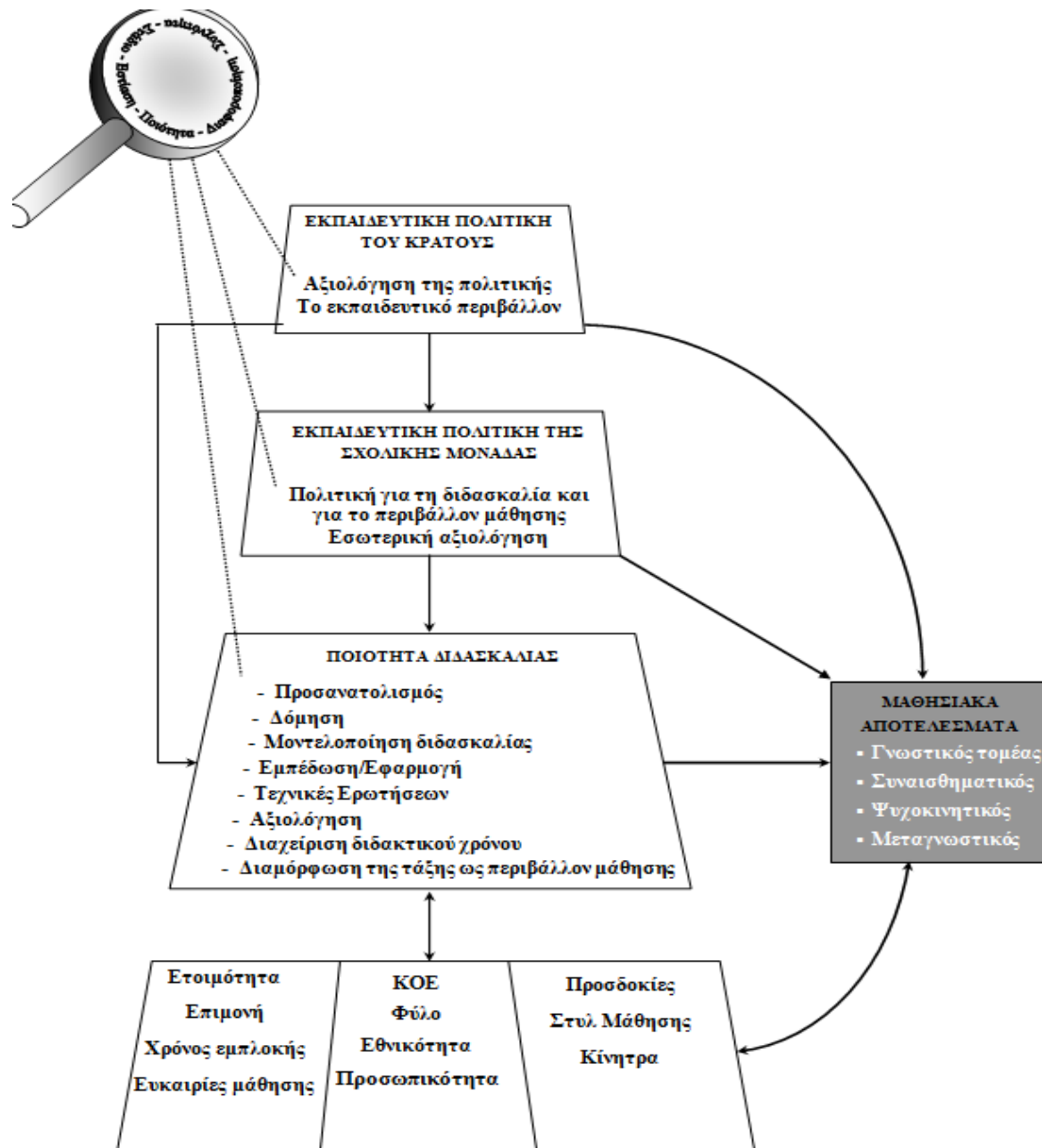
### Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Λεωνίδας Κυριακίδης

Τμήμα Επιστημών της Αγωγής, Πανεπιστήμιο Κύπρου

## ΤΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΔΜΕΑ)

1. Το Δυναμικό Μοντέλο Εκπαιδευτικής Αποτελεσματικότητας (ΔΜΕΑ) αποτελεί το πιο σύγχρονο θεωρητικό σχήμα της έρευνας στο χώρο της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας (Sammons, 2009; Heck & Moriyama, 2010; Hofman, Hofman, & Gray, 2010).
2. Η ανάπτυξή του στηρίχθηκε σε εποικοδομητική κριτική των υφιστάμενων μοντέλων εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας.
3. Ο βασικότερος λόγος ανάπτυξής του ήταν η προσπάθεια εγκαθίδρυσης συνδέσεων ανάμεσα στη θεωρία (δηλαδή τη μοντελοποίηση και κατανόηση της αποτελεσματικότητας) και στην πράξη (δηλαδή τις προσπάθειες βελτίωσης της αποτελεσματικότητας) (Creemers & Kyriakides, 2006).
4. Το ΔΜΕΑ είναι πολυεπίπεδο μοντέλο και αναφέρεται σε παράγοντες που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα και οι οποίοι βρίσκονται σε τέσσερα διαφορετικά επίπεδα: *μαθητή, τάξης/εκπαιδευτικού, σχολείου και εκπαιδευτικού συστήματος.*



## ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ (βλ. επίσης Εγχειρίδιο Δράσεων σελ. 34-41)

Η πολιτική του σχολείου για την ποιότητα διδασκαλίας αναφέρεται σε **οκτώ παράγοντες** που εδράζονται στο επίπεδο της τάξης (εκπαιδευτικού).

- ✓ Οι παράγοντες αυτοί δεν αναφέρονται σε μια μόνο προσέγγιση διδασκαλίας όπως τη μετωπική διδασκαλία ή τη συνεργατική μάθηση, αλλά υποστηρίζουν και τον οικοδομισμό και την ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων.
- ✓ Υιοθέτηση πέντε διαστάσεων μέτρησης του κάθε παράγοντα: **η συχνότητα, η εστίαση, το στάδιο, η ποιότητα και η διαφοροποίηση**.
  1. Η **συχνότητα** αφορά στο βαθμό στον οποίο μια δραστηριότητα που σχετίζεται με έναν παράγοντα αποτελεσματικότητας παρουσιάζεται μέσα στην τάξη.
  2. Η **εστίαση** αφορά στο **πόσο συγκεκριμένη** είναι μία δραστηριότητα στο **σκοπό** για τον οποίο εκδηλώνεται μια δραστηριότητα ή συμπεριφορά/πράξη.
  3. Το **στάδιο** αναφέρεται στην περίοδο κατά την οποία ενεργοποιούνται οι δραστηριότητες που σχετίζονται με έναν παράγοντα και μπορεί να μετρηθεί λαμβάνοντας υπόψη αν οι δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα σε μία μόνο χρονική στιγμή ή σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα.
  4. Η **ποιότητα** αναφέρεται στις ιδιότητες του συγκεκριμένου παράγοντα αυτού καθ' εαυτού, όπως αυτές αναφέρονται στη βιβλιογραφία (π.χ., η αξιολόγηση του μαθητή αναμένεται να συμβάλει στην επίτευξη του διαμορφωτικού σκοπού).
  5. Η **διαφοροποίηση** αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο οι δραστηριότητες που σχετίζονται με έναν παράγοντα εφαρμόζονται πανομοιότυπα για όλα τα θέματα που σχετίζονται με αυτόν τον παράγοντα. Αναφέρεται σε όλες τις πτυχές κάθε δραστηριότητας (περιεχόμενο, χρόνο, ποιότητα, ποσότητα) και αναμένεται ότι σε κάθε παράγοντα πρέπει να υπάρχει προσαρμοστικότητα ανάλογα με τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά κάθε ομάδας εκπαιδευτικών, μαθητών, γονιών και σχολείου.
- ✓ Βελτιώνοντας την ποιότητα διδασκαλίας οδηγούμαστε σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα.

### 1. Προσανατολισμός

- ✓ Δραστηριότητες που βοηθούν τα παιδιά να κατανοήσουν το λόγο για τον οποίο διδάσκονται συγκεκριμένες ενότητες στα Μαθηματικά.
- ✓ Καλούνται τα παιδιά να εντοπίσουν τους λόγους.
- ✓ Γίνονται δεκτοί οι λόγοι που αναφέρει το κάθε παιδί και συζητούνται.
- ✓ Οργάνωση δραστηριοτήτων προσανατολισμού σε διάφορα στάδια του μαθήματος (αρχή, μέση, τέλος).
- ✓ Διασυνδέσεις μαθημάτων και ενοτήτων με δραστηριότητες από την καθημερινότητα για κατανόηση του λόγου για τον οποίο γίνεται μια συγκεκριμένη δραστηριότητα (ιδιαίτερα για τους μαθητές με χαμηλό ΚΟΕ).

## **2. Δόμηση**

- ✓ Κατανόηση της δομής του μαθήματος βασικός στόχος (π.χ., εύρεση σχέσεων ανάμεσα στην πρόσθεση και αφαίρεση ή τη διαίρεση, κλάσματα, δεκαδικούς και ποσοστά).
- ✓ Δραστηριότητες δόμησης σε όλη την πορεία του μαθήματος και όχι μόνο στην αρχή και στο τέλος του μαθήματος (στάδιο).
- ✓ Έναρξη μαθήματος με επεξήγηση των στόχων και της δομής του.
- ✓ Σύνδεση της κάθε δραστηριότητας με την προηγούμενη, αλλά και μεταξύ ενοτήτων (εστίαση).
- ✓ Σταδιακά πρέπει να αυξάνεται ο βαθμός δυσκολίας των διδακτικών δραστηριοτήτων.
- ✓ Ανακεφαλαίωση των σημαντικότερων σημείων (τι ακριβώς έχουν καταλάβει οι μαθητές;).
- ✓ Μαθητές με χαμηλό ΚΟΕ χρειάζονται περισσότερη καθοδήγηση για το τι πρέπει να κάνουν σε κάθε δραστηριότητα και περισσότερη ενθάρρυνση (διαφοροποίηση).
- ✓ Περισσότερο ικανοί μαθητές εργάζονται αποτελεσματικότερα σε ανεξάρτητα περιβάλλοντα μάθησης ακολουθώντας το δικό τους ρυθμό μάθησης (διαφοροποίηση).

## **3. Υποβολή ερωτήσεων**

- ✓ Στόχος η ενεργητική εμπλοκή των μαθητών στη μάθηση και ο εντοπισμός τυχόν παρανοήσεων.
- ✓ Είδος ερωτήσεων: ανάκλησης γνώσεων (product questions) και επεξήγησης μιας διαδικασίας (process questions).
- ✓ Σαφήνεια κατά τη διατύπωση και επαναδιατύπωση όταν χρειάζεται.
- ✓ Χρόνος αναμονής (10-15 δευτερόλεπτα).
- ✓ Ανάγκη για ανατροφοδότηση.

## **4. Μοντελοποίηση μαθήματος**

- ✓ Ανάπτυξη στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων.
- ✓ Αξιοποίηση της σκέψης των μαθητών για την επίλυση ενός προβλήματος.
- ✓ Χρήση τόσο στα μαθηματικά και θετικές επιστήμες όσο και στα άλλα μαθήματα.
- ✓ Μοντελοποίηση και σταδιακή εισαγωγή στην Άλγεβρα (π.χ., χρήση συμβόλου για επίλυση ενός προβλήματος που αναφέρει ότι ένα ορθογώνιο έχει περίμετρο 64cm και το μήκος είναι τριπλάσιο από το πλάτος).

- ✓ Σε πιο ικανούς μαθητές πρέπει να δίνεται η ευκαιρία να ανακαλύψουν από μόνοι τους τον τρόπο επίλυσης ενός προβλήματος και σε λιγότερο ικανούς μαθητές να καθοδηγούνται προς την εύρεση της στρατηγικής (διαφοροποίηση).
- ✓ Καθοδήγηση χρειάζεται όταν το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα δύσκολο.

## **5. Εφαρμογή**

- ✓ Δραστηριότητες που ο εκπαιδευτικός θέτει στους μαθητές με στόχο να εφαρμόσουν αυτά τα οποία έχουν διδαχθεί (είτε στο μάθημα της ημέρας είτε σε προηγούμενα μαθήματα).
- ✓ Πρέπει να αναφέρονται σε όλα τα στάδια του μαθήματος και όχι μόνο στο τέλος.
- ✓ Ασκήσεις υπό τη μορφή “project” για τους περισσότερο ικανούς μαθητές και για τους λιγότερο ικανούς μαθητές ασκήσεις που είναι πιο αυστηρά δομημένες και ζητούν από τους μαθητές ανάκληση συγκεκριμένων σημείων του μαθήματος (διαφοροποίηση).
- ✓ Ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια και μετά το τέλος κάθε εμπεδωτικής δραστηριότητας.
- ✓ Λεκτική επιβράβευση (ιδιαίτερα στους αδύνατους μαθητές).
- ✓ Διαφοροποίηση στην κατ’ οίκον εργασία: Να λαμβάνονται υπόψη οι εκπαιδευτικές πηγές που έχει ο μαθητής και τα ενδιαφέροντά του.

## **6. Μαθησιακό περιβάλλον της τάξης**

- ✓ Αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού – μαθητή.
- ✓ Αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών.
  - Δημιουργία μικρών ομάδων εργασίας ιδιαίτερα όταν αυτές περιλαμβάνουν αλλόγλωσσους μαθητές.
- ✓ Απειθαρχία
  - Καθορισμός ξεκάθαρων κανόνων, ρουτινών και συνεπειών απειθαρχίας που να αναφέρονται και στον κώδικα συμπεριφοράς.
- ✓ Αντιμετώπιση των παιδιών από τον εκπαιδευτικό.
  - Διαφοροποίηση της τιμωρίας/επίπληξης/ποινήs ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κάθε μαθητή.
  - Έπαινος και επιβράβευση.
  - Διαφοροποίηση ανατροφοδότησης για την επίδοση και τη συμπεριφορά του κάθε μαθητή.

## 7. Διαχείριση διδακτικού χρόνου

- ✓ Σωστός προγραμματισμός του χρόνου που απαιτείται για κάθε δραστηριότητα και για κάθε μαθητή, έτσι ώστε να μην υπάρχουν κενά στη διδασκαλία (off-task) αλλά και ούτε να υπερβαίνονται τα χρονικά πλαίσια που υπάρχουν.
  - Δεν θα μπορούν όλοι οι μαθητές να απασχολούνται στην ίδια δραστηριότητα καθώς σε μια σύνθετη δραστηριότητα οι αδύνατοι μαθητές δεν θα μπορούν να την ολοκληρώσουν και σε μια απλή δραστηριότητα οι περισσότεροι ικανοί θα την ολοκληρώνουν και δεν θα απασχολούνται με τίποτε άλλο (διαφοροποίηση).
- ✓ Να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που χρειάζεται για παροχή ανατροφοδότησης μετά την ολοκλήρωση μιας δραστηριότητας.

## 8. Αξιολόγηση του μαθητή

- ✓ Αναφέρεται στην:
  - ανάπτυξη εργαλείων μέτρησης
  - χορήγηση εργαλείων μέτρησης
  - καταγραφή αποτελεσμάτων
  - κοινοποίηση αποτελεσμάτων
- ✓ Δίνεται έμφαση στη διαμορφωτική αξιολόγηση.
- ✓ Υποστηρίζεται η χρήση πολλαπλών τεχνικών.
- ✓ Εξετάζεται η ποιότητα των εργαλείων μέτρησης.
- ✓ Διαφοροποίηση της αξιολόγησης ανάλογα με τις ανάγκες και τα επίπεδα των μαθητών. Η διαφοροποίηση της αξιολόγησης προϋποθέτει την *αρχική αξιολόγηση* των μαθητών:
  - Τι γνωρίζει ήδη ο μαθητής για το θέμα που πρόκειται να διδάξετε;
  - Υπάρχουν παρανοήσεις και αν ναι, ποιες είναι αυτές;
  - Υπάρχουν κενά σε προαπαιτούμενες γνώσεις;
  - Πώς το θέμα συνδέεται με τα ενδιαφέροντα του μαθητή;
  - Πώς είναι καλύτερα να οργανωθεί το μάθημα; (στο σύνολο, ατομικά, σε ζευγάρια ή ομάδες;).
- ✓ Ενημέρωση των γονιών για την αξιολόγηση των παιδιών τους:
  - Η γλώσσα επικοινωνίας που χρησιμοποιείται πρέπει να είναι απλή και κατανοητή.

- Η ενημέρωση πρέπει να καθιστά ξεκάθαρο τι μπορεί να κάνει ο μαθητής κατά τη συγκεκριμένη στιγμή ως προς τους στόχους του μαθήματος.
- Η ενημέρωση πρέπει να αφορά στην πρόοδο του μαθητή.
- Η ενημέρωση πρέπει να βοηθά τους γονείς να καταλάβουν τι αναμένεται από τους μαθητές.
- Η ενημέρωση πρέπει να παρέχει πληροφορίες που αφορούν σε θέματα πέραν της μαθησιακής επίδοσης του μαθητή

### **Επικέντρωση σε επιμέρους θέματα διδασκαλίας των Μαθηματικών: Χρήση Αναπαραστάσεων**

1. Βασικό εργαλείο για τη διδασκαλία του μαθήματος των Μαθηματικών.
2. Σημαντικό να χρησιμοποιείται ως εργαλείο και όχι ως αυτοσκοπός.
3. Βασικά ερωτήματα όταν αξιοποιούνται αναπαραστάσεις στη διδασκαλία:
  - Ποια μαθηματική ιδέα/έννοια θέλω να διδάξω;
  - Ποια/ποιες αναπαραστάσεις μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να κατακτήσουν τη συγκεκριμένη έννοια/ιδέα;
  - Ποια εμπόδια μπορεί να συναντήσουν οι μαθητές όταν αξιοποιούν τις αναπαραστάσεις αυτές;
  - Χρησιμοποιώ τις αναπαραστάσεις με τρόπο που να υπάρχει απόλυτη διασύνδεση μεταξύ της αναπαράστασης/υλικού (χειριστικό/εικονικό επίπεδο) και του συμβολικού επιπέδου;
    - Π.χ., χρήση υλικού Dienes για την εκμάθηση του αλγόριθμου κατακόρυφης διαίρεσης με αναφορά στη διαίρεση  $324 \div 3$ ):
      - Πώς θα δείξω/νοηματοδοτήσω το διαιρέτη; Το διαιρετέο; Το πηλίκo; Το υπόλοιπο;
      - Πώς θα εξηγήσω αξιοποιώντας το υλικό την ιδέα του «Κάτω και το 2; Κάτω και το 4;»
      - Γιατί, σε αντίθεση, με τις άλλες πράξεις, δεν ξεκινώ τη διαίρεση από τις μονάδες;

***Καλή συνέχεια και επιτυχία στο έργο μας!***

Το τριετές ερευνητικό πρόγραμμα «Πρωθύνοντας την Ποιότητα και την Ισότητα στην Εκπαίδευση: Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση Παρεμβατικού Προγράμματος για Παροχή Ίσων Εκπαιδευτικών Ευκαιριών σε όλους τους Μαθητές» (Αρ. Πρωτόκολλου ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ/ΠΑΙΔΙ/0609(ΒΕ)/04), χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας.