

Βιωματικό Εργαστήριο

Εστιάζοντας σε θέματα Γνωστικής Πρόκλησης και Διαφοροποίησης κατά την Παρατήρηση Διδασκαλίας

Χαράλαμπος Χαραλάμπους
Πανεπιστήμιο Κύπρου

Έλενα Χριστοφίδου
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Το πρόγραμμα “Enhancing Differentiated Instruction and Cognitive Activation in Mathematics Lessons by Supporting Teacher Learning (EDUCATE)” χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα έκδοση δεσμεύει μόνο τους συντάκτες της και η Επιτροπή δεν ευθύνεται για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Erasmus+

Τι παρατηρείτε / τι καταγράφετε όταν διενεργείτε παρατήρηση διδασκαλίας σε τάξη;



Γνωστικά Απαιτητικά Έργα και Γνωστική Ενεργοποίηση

- Απαιτούν από τα παιδιά να σχεδιάσουν την προσέγγιση λύσης τους επεξεργαζόμενα πολλαπλές πληροφορίες, να επιλέξουν τις στρατηγικές με τις οποίες θα εργαστούν και να επεξηγήσουν και αιτιολογήσουν τον τρόπο σκέψης τους (Sullivan et al., 2012).
 - Διερευνήσεις
 - Εξερευνήσεις
- **Σημασία:**
 - Η ενασχόληση με τέτοια έργα συμβάλλει στη γνωστική ενεργοποίηση των παιδιών
 - Παιδιά που εμπλέκονται σε έργα υψηλών γνωστικών απαιτήσεων αναπτύσσουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις ικανότητες και δεξιότητες μαθηματικής σκέψης

(Boaler & Staples, 2008· Doyle, 1988· Hsu & Silver, 2014· Stein, Remillard, & Smith, 2007)

Στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα έργο με υψηλή μαθηματική πρόκληση

Ενδεικτικά στοιχεία που καθιστούν ένα έργο μαθηματικά προκλητικό

- Είναι σε κάποιο βαθμό **απρόβλεπτα**
- Απαιτούν **σύνδεση διαφορετικών περιοχών μαθηματικής γνώσης**
- Απαιτούν ένα **περίπλοκο τρόπο σκέψης**
- Απαιτούν από τα παιδιά **να παρέχουν εξηγήσεις** και να **παρουσιάσουν τον συλλογισμό τους** πάντοτε επικεντρωμένα στις βαθύτερες/μεγάλες μαθηματικές ιδέες
- Απαιτούν από τα **παιδιά να διερευνούν και να κατανοούν** μαθηματικές έννοιες και ιδέες
- Επιτρέπουν **πολλαπλές λύσεις**
- Δίνουν έμφαση στην **ανάπτυξη βαθύτερης γνώσης**
- **Δεν είναι αλγοριθμικά** ή δεν περιλαμβάνουν αναπαραγωγή γνωστών γεγονότων, κανόνων ή ορισμών
- Μπορεί να λυθούν χρησιμοποιώντας **διαδικασίες με συνδέσεις με έννοιες ή αναπαραστάσεις**

Η Θάλεια εργάστηκε με κύβους Dienes, όπως φαίνεται πιο κάτω, για να υπολογίσει τη διαφορά 429-175. Τι έκανε;

Βήμα 1

Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	E	Δ	M
			4	2	9
-					
			1	7	5

Βήμα 2

Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	E	Δ	M
			3	12	9
-					
			1	7	5

Βήμα 3

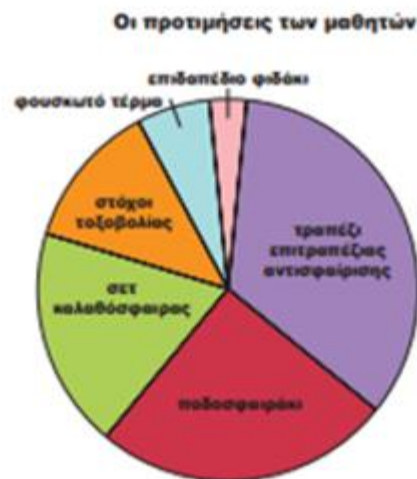
Εκατοντάδες	Δεκάδες	Μονάδες	E	Δ	M
			3	12	9
-					
			1	7	5
			2	5	4

Πηγή: MOEC, 2013, Cyprus, New Mathematics Curriculum, Grade 3, Unit 7, p.83, http://archeia.moec.gov.cy/sd/5/meros_4_enotites_6_7.pdf

Ο σύνδεσμος γονέων ενός δημοτικού σχολείου θα αγοράσει νέα παιχνίδια για το σχολείο. Για το σκοπό αυτό, συγκέντρωσαν τις ακόλουθες προσφορές. Το διαθέσιμο ποσό για αυτές τις αγορές είναι 350 ευρώ.

Προτεινόμενα παιχνίδια	Τιμή
Τραπέζι επιτραπέζιας αντισφαίρισης	265 Ευρώ
Ποδοσφαιράκι	189 Ευρώ
Στόχοι τοξοβολίας	88 Ευρώ
Σετ χειροσφαίρισης	158 Ευρώ
Φουσκωτό τέρμα	99 Ευρώ
Επιτραπέζιο φιδάκι	25 Ευρώ

Η γραφική παράσταση παρουσιάζει τις προτιμήσεις των παιδιών του σχολείου.



Να εισηγηθείς ποια παιχνίδια είναι δυνατόν να επιλέξει ο σύνδεσμος γονέων του σχολείου. Να προετοιμάσεις δύο διαφορετικές εισηγήσεις και να καταγράψεις τα επιχειρήματά σου.

Πηγή: MOEC, 2013, Cyprus New Mathematics Curriculum, Grade 3, Unit 7, pp.92-93, http://archeia.moec.gov.cy/sd/5/meros_4_enotites_6_7.pdf

Τι ΔΕΝ είναι Διαφοροποίηση...

- Δεν είναι εξατομικευμένη διδασκαλία
- Δεν είναι προσαρμογή διδασκαλίας στον ΚΑΘΕ μαθητή της τάξης
- Δεν είναι διδασκαλία μόνο για «ειδικές» ομάδες μαθητών (π.χ., μαθητές με αναγνωρισμένες μαθησιακές δυσκολίες ή μαθητές που μαθαίνουν γρήγορα).
- Δεν είναι παροχή περισσότερων εργασιών σε μερικούς μαθητές ή λιγότερες σε άλλους.
- Δεν είναι διδασκαλία που αποσκοπεί να υλοποιήσει τον ίδιο βασικό μαθησιακό στόχο του μαθήματος στον ίδιο βαθμό για όλους τους μαθητές

Τι ΕΙΝΑΙ Διαφοροποίηση...

- Η διαφοροποίηση είναι μια διαδικασία **αντιστοίχισης μαθησιακών στόχων, έργων, δραστηριοτήτων, πόρων/υλικών και υποστήριξης της μάθησης σύμφωνα** με τις ανάγκες, το στυλ και τον ρυθμό μάθησης όλων των μαθητών (Tomlinson, 2014)
- Οι μαθητές εργάζονται στο ίδιο έργο ή σε παραλλαγές του έργου, με τρόπο και ρυθμό που να ανταποκρίνεται καλύτερα στον κάθε μαθητή (Ollerton, 2009. Stradling & Saunders, 1993· Tomlinson, 2014)
- Όταν οι εκπαιδευτικοί διαφοροποιούν τη διδασκαλία τους, το κάνουν ανταποκρινόμενοι στα επίπεδα ετοιμότητας, τα ενδιαφέροντα και/ή τα προφίλ μάθησης των μαθητών.
- Έμφαση σε τεχνικές διαμορφωτικής αξιολόγησης για συλλογή δεδομένων για περαιτέρω δράση και επανασχεδιασμό

Τι θα παρατηρούσατε / τι θα καταγράφατε κατά την παρατήρηση διδασκαλίας, εστιάζοντας σε θέματα γνωστικής πρόκλησης/ενεργοποίησης και διαφοροποίησης;



Εργασία Με Γνωστικά Απαιτητικά Έργα

- Παρουσίαση Έργου
- Αυτόνομη Εργασία
- Παρουσίαση στην Ολομέλεια

Παρουσίαση Ενδεικτικού Εργαλείου Παρατήρησης EDUCATE

1. Το επιλεγθέν έργο περιλαμβάνει μαθηματική πρόκληση
2. Κατά την παρουσίαση του έργου ο/η εκπαιδευτικός βοηθά τα παιδιά να καταλάβουν τα μαθηματικά και μη μαθηματικά στοιχεία του προβλήματος χωρίς να κάνει τη σκέψη για τα παιδιά
3. Τα παιδιά εμπλέκονται σε διαδικασίες μαθηματικού συλλογισμού
4. Αξιοποιούνται ενεργοποιητές για παιδιά τα οποία έχουν δυσκολίες
5. Αξιοποιούνται επεκτάσεις για τα παιδιά που τελειώνουν πιο γρήγορα
6. Τα παιδιά συγκρίνουν και αξιολογούν διαφορετικές πορείες επίλυσης ενός προβλήματος ή διαφορετικές λύσεις.
7. Τα παιδιά κρατούνται υπόλογα σε σχέση με τις ιδέες και λύσεις που έχουν παρουσιάσει από τους συμμαθητές τους/τις συμμαθήτριές τους.

Η Σκάλα της Διαφοροποίησης του Έργου



Επέκταση Έργου

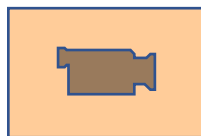
Βασικό Έργο

Ενεργοποιητής Έργου

Οι **Επεκτάσεις** μπορούν να «επεκτείνουν» τη σκέψη των μαθητών που χρειάζονται μεγαλύτερη πρόκληση από εκείνη που προσφέρει το βασικό έργο.

Οι **Ενεργοποιητές** μπορούν να «ενεργοποιήσουν» τους μαθητές να σκεφτούν όταν χρειάζονται επιπλέον υποστήριξη ή καθοδήγηση για να εργαστούν στο βασικό έργο.

Εστιασμένη Παρατήρηση Διδασκαλίας



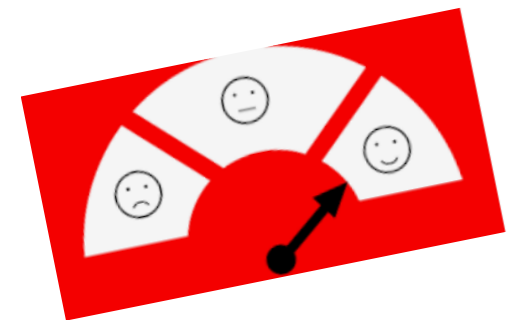
Αποτελεσματική Ανατροφοδότηση

- Ανατροφοδότηση για **βελτίωση** της εργασίας του/της εκπαιδευτικού
- **Συγκεκριμένη**: εστιάζει σε λίγα μόνο στοιχεία κάθε φορά
- **Πρακτική**: δίνει έμφαση στο τι μπορεί να γίνει διαφορετικά την άλλη φορά, αντί να εστιάζει στο τι ήταν λάθος αυτή την φορά
- **Έγκαιρη**: άμεση και συχνή ανατροφοδότηση.
- **Με σεβασμό**: 1) τεκμηριωμένη θετική ανατροφοδότηση, 2) όχι κριτική
- **Εύχρηστη**: δίνει πληροφορίες στον/στην εκπαιδευτικό τις οποίες μπορεί να κατανοήσει και να χρησιμοποιήσει
- **Με διαφάνεια**: Τα κριτήρια είναι γνωστά στους εκπαιδευτικούς.



Κανόνες Ανατροφοδότησης

- ❑ δίνεται πρώτα η ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς να αναστοχαστούν για τη διδασκαλία τους σε σχέση με τους άξονες της γνωστικής ενεργοποίησης ή/και διαφοροποίησης
- ❑ πρώτα τα θετικά
- ❑ προτάσεις και όχι κριτική
- ❑ ο κανόνας του GPS: τα αμέσως επόμενα βήματα



Υπόδυση Ρόλων

- Δίνουμε ανατροφοδότηση στον εκπαιδευτικό που παρακολουθήσαμε



Σας ευχαριστούμε για την προσοχή σας!

Στοιχεία Επικοινωνίας:

- Χαράλαμπος Χαραλάμπους
Ηλ. Ταχ.: cycharal@ucy.ac.cy
- Έλενα Χριστοφίδου
Ηλ. Ταχ: christofidou.e@cyearn.pi.ac.cy

*Σας
ευχαριστούμε*

