



8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ε.Ε.Δι.Μ.

Λευκωσία, 6-8 Δεκεμβρίου 2019

Θέμα: «Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Διδασκαλία των Μαθηματικών»

**ΕΝΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ  
ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ  
ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ**

Κούρτη Στυλιανή-Κυριακή

Πόταρη Δέσποινα

# Ευχαριστίες

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 παρουσίαση δεσμεύει μόνο τους συντάκτες της και η Επιτροπή δεν ευθύνεται για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Erasmus+



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Οι εντάσεις αποτέλεσαν αντικείμενο έρευνας στην περιοχή της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών (βλ. Berry, 2007), ενώ σχετικά **λίγες έρευνες** αναφέρονται σε **εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης** (Liljedahl, Andrà, Di Martino, & Rouleau, 2015).
- Οι εντάσεις θεωρούνται **στρεσογόνες** για τους εκπαιδευτικούς και **συνήθως αρνητικά συναισθήματα** συνοδεύουν την διαχείριση των εντάσεων (Pillen, Beijaard & den Brok, 2013).
- **Πολύ μικρός όγκος** έρευνας εστιάζει στα **συναισθήματα εκπαιδευτικών** (Hagenauer, Hascher & Volet, 2015) -- *ποσοτικές προσεγγίσεις*.
- Τα **συναισθήματα των εκπαιδευτικών** συσχετίζονται με την **ποιότητα της διδασκαλίας** τους και αποτελούν **κύριο παράγοντα στην λήψη διδακτικών αποφάσεων** (Di Martino, Coppolla, Mollo, Pacelli & Sabena, 2013).

Πώς η αλληλεπίδραση συναισθημάτων και εντάσεων του εκπαιδευτικού επηρεάζει τη διδασκαλία και την εμπλοκή των μαθητών.

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1. Ποιες εντάσεις αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί μαθηματικών όταν επιχειρούν να ισορροπήσουν την διαφοροποιημένη μάθηση και την μαθηματική πρόκληση;

2. Πώς διαχειρίζονται οι εκπαιδευτικοί μαθηματικών τις εντάσεις στη διδασκαλία και τι συναισθήματα βιώνουν; Τι επίδραση έχουν τα παραπάνω στην εμπλοκή των μαθητών;

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

- Στην **Θεωρία της Δραστηριότητας**, η δραστηριότητα κατευθύνεται προς ένα αντικείμενο ο μετασχηματισμός του οποίου είναι το κίνητρο της δραστηριότητας.

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Δραστηριότητα</b> | <b>Διδασκαλία και Μάθηση των Μαθηματικών</b> |
| Υποκείμενο           | Καθηγητής ή Μαθητής                          |
| Αντικείμενο          | Μάθηση των μαθητών                           |

Επιθυμητό αποτέλεσμα της δραστηριότητας όπου υποκείμενο είναι ο εκπαιδευτικός είναι η ουσιαστική μαθηματική εμπλοκή των μαθητών.

# ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ



## Εντάσεις Εκπαιδευτικών

- Οι **εντάσεις** είναι πολύπλοκες **συλλογές αντιφατικών δυνάμεων** των **‘θέλω’** και των **αναγκών** που περιπλέκουν τις διεργασίες λήψης αποφάσεων των εκπαιδευτικών (Liljedahl, Andrà, Di Martino, & Rouleau, 2015).

### Πρόθεση vs Δράση

(Τι θέλει ένας εκπαιδευτικός να κάνει στην διδασκαλία του και τι κάνει τελικά)

### Αξιολόγηση - Αναδόμηση γνώσης

(απλή αξιολόγηση των μαθητών από τον εκπαιδευτικό ή αναγνώριση των «λαθών» και προσπάθεια αναδόμησής της γνώσης)

- Οι εκπαιδευτικοί ως **«διαχειριστές διλημάτων»**, βρίσκουν τρόπους αντιμετώπισης της σύγκρουσης μεταξύ εξίσου ανεπιθύμητων (ή ασύμβατων) επιλογών **χωρίς κατ’ ανάγκη την επίλυσή τους** (Lampert, 1985, αναφορά στο Berry, 2007).

## Συναισθήματα

- Σύμφωνα με τους DeBellis και Goldin (2006) τα **συναισθήματα** αποτελούν **ραγδαία μεταβαλλόμενες συναισθηματικές καταστάσεις** που βιώνονται κατά τη διάρκεια μιας **διδασκαλίας** → *βασικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων*
- Υπάρχουν μόνο **μερικά βασικά συναισθήματα** -η **χαρά**, η **λύπη**, ο **φόβος**, ο **θυμός**, η **αηδία** και το **ενδιαφέρον**- ενώ τα πιο πολύπλοκα συναισθήματα βασίζονται σε αυτά (Hannula, 2002)
- Σύμφωνα με τη **ΘΔ** το **συναίσθημα** αποτελεί μια **ολιστική έκφραση της τρέχουσας κατάστασης του υποκειμένου σε σχέση με το αντικείμενο**, και την **αίσθηση του υποκειμένου για την πιθανότητα επιτυχίας** στην πραγματοποίηση του **αντικειμένου/κινήτρου** που έχει αποδεχτεί (Leont'ev, 1978).



## Εμπλοκή των Μαθητών

- Ο όρος **εμπλοκή** χρησιμοποιήθηκε για να συμπεριλάβει τόσο τις **κινητήριες** όσο και τις **γνωστικές διαστάσεις** και συμπεριλαμβάνουν **την εκκίνηση των μαθητών για δράση, την προσπάθεια** και την **επιμονή** στα ακαδημαϊκά καθήκοντα καθώς και τις **συναισθηματικές τους καταστάσεις** κατά τη διάρκεια μαθησιακών δραστηριοτήτων (Helme & Clarke, 2001).
- Η **εμπλοκή** έχει οριστεί ως μια πολύπλευρη κατασκευή που λειτουργεί σε τρία επίπεδα: **γνωστική, συμπεριφορική και εμπλοκή του θυμικού** (Kong, Wong & Lam, 2003).

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Μελέτη περίπτωσης των διδασκαλιών **δύο εκπαιδευτικών** μαθηματικών που διδάσκουν στο **Λύκειο**.
- Ερευνητικά εργαλεία: παρατήρηση **τριών βιντεοσκοπημένων διδασκαλιών** από κάθε εκπαιδευτικό, **δύο ατομικές συνεντεύξεις με τους εκπαιδευτικούς**.
- Οι διδασκαλίες πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος **EDUCATE** → στόχο την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε ζητήματα **διαφοροποίησης** και **μαθηματικής πρόκλησης** (Tomlinson, 2017)
- Τα δεδομένα επεξεργάστηκαν με τη μέθοδο της **μικροανάλυσης** (γραμμή – γραμμή)
- **Διάκριση και εντοπισμός των εντάσεων** των εκπαιδευτικών: πλαίσιο των εντάσεων των Liljedahl, κ.α. (2015), το οποίο αναμορφώθηκε και εμπλουτίστηκε.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Η **διαχείριση των εντάσεων** των εκπαιδευτικών στην διδασκαλία μελετήθηκε μέσω της **αναγνώρισης των δράσεών τους σε κρίσιμα περιστατικά**, όπου εμφανίσθηκαν οι διάφορες μορφές εντάσεων.
- Για την **ανάλυση των συναισθημάτων** των εκπαιδευτικών **κατά την διαχείριση των εντάσεων** που αντιμετωπίζουν στηριχθήκαμε στο πλαίσιο του Hannula (2002) για τα βασικά συναισθήματα, το οποίο εμπλουτίσαμε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας.
- Για την **ανάλυση της εμπλοκής των μαθητών** στηριχθήκαμε στο πλαίσιο της Kourti (2019) για την γνωστική και συμπεριφορική εμπλοκή.

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

## Μορφές Εντάσεων κατά την Διδασκαλία

- Δεν εμφανίστηκαν στα δεδομένα μας όλες οι κατηγορίες εντάσεων του πλαισίου εντάσεων των Liljedahl, Andrà, Di Martino, και Rouleau (2015)

| Ένταση                           | Περιγραφή   | Μορφές Έντασης   |
|----------------------------------|---|--|
| Πρόθεση και Δράση                | Τι ένας εκπαιδευτικός έχει την πρόθεση να κάνει σε μια διδασκαλία του και τι τελικά κάνει.            | Σχεδιασμός και Ενάδραση μαθήματος  |
| Παράδοση ή Καινοτομία            | Η πρόθεση του εκπαιδευτικού να χρησιμοποιήσει καινοτόμες διδακτικές πρακτικές που συνκροούνται με πιο | Επίτευξη των στόχων του αναλυτικού προγράμματος ή διαμόρφωση στόχων με βάση τις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών<br>Ατομική εργασία ή Συνεργασία |
| «Να το πω» ή «Να το καλλιεργήσω» |   |  |
| Χρόνος ή Αποτελέσματα            |   |  |

*Ε2: Συνήθως για να φτιάξεις στόχους μαθημάτων χρησιμοποιείς τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος, καθώς δεν μπορούμε να το παραβλέπουμε. Όμως... δεν μπορείς να έχεις μόνο αυτούς τους στόχους για την διδασκαλία σου γιατί είσαι διαφορετικός σαν εκπαιδευτικός, και έχεις και διαφορετικούς μαθητές... Άρα χρειάζεται να προσαρμοστούν. Αυτό είναι πολύ δύσκολο.*

- Τα **συναισθήματα** που συνοδεύουν την **διαχείριση των εντάσεων** των εκπαιδευτικών είναι: **άγχος, αβεβαιότητα, αναστάτωση, χαρά, ενδιαφέρον, θυμό, αποφυγή αποτυχίας και απορία.**
- Οι **δράσεις διαχείρισης** των εκπαιδευτικών:

### Διερευνητικές δράσεις

- ερωτήσεις επεξήγησης προς τους μαθητές/τάξη
- δοκιμές χειρισμού
- ανάδειξη εναλλακτικών λύσεων στην ολομέλεια
- ερωτήσεις εμβάθυνσης

### Δράσεις κλειστής καθοδήγησης

- επιβεβαίωση ορθής/λανθασμένης απάντησης των μαθητών
- ρητορικές ερωτήσεις
- απευθείας διάθεση στους μαθητές της σωστής απάντησης
- ερωτήσεις με μοναδική απάντηση

- Οι «**διερευνητικές δράσεις**» του καθηγητή συνοδεύονται κυρίως από **θετική γνωστική και συμπεριφορική εμπλοκή** του μαθητή, ενώ οι «**δράσεις κλειστής καθοδήγησης**» το **αντίθετο.**

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

## Πορεία διαχείρισης της μορφής της έντασης «Σχεδιασμός και Ενάδραση μαθήματος»



## ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας ανέδειξαν **κάποιες από τις εντάσεις του πλαισίου των Liljedahl, κ.ά. (2015), καθώς και κάποιες μορφές αυτών στην διδασκαλία, επεκτείνοντάς το.**
  - ✓ Οι μορφές των εντάσεων των εκπαιδευτικών που αναδείχθηκαν κατά την διδασκαλία *μπορούν να συμβάλλουν στην σύλληψη των ειδών των εντάσεων των εκπαιδευτικών, και να διευκολύνουν την μελέτη τους.*
- Η **διαχείριση των εντάσεων** συνοδεύεται κυρίως από **αρνητικά συναισθήματα**, ενισχύοντας την θέση των Pillen, Beijaard και den Brok, (2013).
  - ✓ Σύμφωνα με τον Leont'ev (1978) **θετικά συναισθήματα αναδύονται όταν πραγματοποιείται το αντικείμενο/κίνητρο, ενώ αρνητικά συναισθήματα αναδύονται όταν αυτό παραμένει εκτός εμβέλειας.**

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Όταν οι εκπαιδευτικοί υιοθετούν **διερευνητικές πρακτικές διαχείρισης**, οι μαθητές παρουσιάζουν **θετική γνωστική και συμπεριφορική εμπλοκή**. Από την άλλη, όταν οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν **πιο κλειστές πρακτικές** η γνωστική και η συμπεριφορική εμπλοκή των μαθητών **περιορίζονται**.
  - ✓ Η **διερευνητική μάθηση** υποστηρίζει την **εννοιολογική κατανόηση** σε μαθήματα μαθηματικών (Caraldi, 2015), γεγονός που ίσως **κινητοποιεί του μαθητές να εμπλακούν πιο ενεργά**.

**ΣΥΜΒΟΛΗ:** Η συναισθηματική διαχείριση καθηγητών και μαθητών κατά την μαθησιακή διαδικασία (βλ. Fried, 2011).

**ΜΕΛΛΟΝ:** Περαιτέρω διερεύνηση του **τρόπου με τον οποίο επηρεάζονται τα συναισθήματα των μαθητών**, και πώς αυτά **διαμορφώνουν την εμπλοκή τους στην μαθησιακή διαδικασία**.



**Σας Ευχαριστούμε !**