



1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ/ ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εβδομάδα	Ημερομηνίες μαθημάτων	Κύκλοι μελέτης/ Αντικείμενο	Δοκιμασίες	Εργαστήρια	Παρακολούθηση/ παρατήρηση τάξης	Διδασκαλία/ εξ
1 ^η	2/10/19	Εισαγωγικά				Δίωρη διδασκαλία στην τάξη παρατήρησης (συνδιδασκαλία από τα μέλη κάθε ομάδας παρατήρησης) Περίοδος: εβδομάδα αμέσως μετά τη λήξη της εξεταστικής περιόδου Ιανουαρίου 2020 [Προηγείται Εργαστήριο σχεδιασμού της διδασκαλίας]
2 ^η	9/10/19	Σχολικά μαθηματικά				
3 ^η	16/10/19			1 ^η εβδομάδα Εργαστηρίων (Τετάρτη & Πέμπτη)		
4 ^η	23/10/19	Θεωρίες μάθησης και μαθηματικά				
5 ^η	30/10/19			2 ^η εβδομάδα Εργαστηρίων (Τετάρτη & Πέμπτη)		
6 ^η	6/11/19		Ομάδες μελέτης		1 ^η εβδομάδα παρατήρησης	
7 ^η	13/11/19			3 ^η εβδομάδα Εργαστηρίων (Τετάρτη & Πέμπτη) & 1 ^η Πειραματική Διδασκαλία!		
8 ^η	20/11/19	Σύγχρονη διδακτική πράξη στα μαθηματικά	Γραπτή δοκιμασία εξαμήνου (20.00 – 21.30)		2 ^η εβδομάδα παρατήρησης	
9 ^η	27/11/19			4 ^η εβδομάδα Εργαστηρίων (Τετάρτη & Πέμπτη) & 2 ^η Πειραματική Διδασκαλία		
10 ^η	4/12/19				3 ^η εβδομάδα παρατήρησης	
11 ^η	11/12/19	Μαθηματικοί λογισμοί: μάθηση & διδασκαλία	Ομάδες μελέτης	5 ^η εβδομάδα Εργαστηρίων (Τετάρτη & Πέμπτη) & 3 ^η Πειραματική Διδασκαλία		
12 ^η	18/12/19				4 ^η εβδομάδα παρατήρησης	
13 ^η	8/1/20			6 ^η εβδομάδα Εργαστηρίων (Τετάρτη & Πέμπτη) [Προετοιμασία για τη διδασκαλία]		
14 ^η	15/1/20		Ομάδες μελέτης			

Σημείωση 1: Κάθε φοιτητής καλείται να παρακολουθήσει ΜΙΑ ΜΟΝΟ Πειραματική Διδασκαλία από τον διδάσκοντα

2. ΟΜΑΔΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΟΜ)

Οι Ομάδες Μελέτης (ΟΜ) αποτελούνται από 8 έως 12 φοιτητές – ριες, συγκροτούνται στην αρχή του εξαμήνου και στοχεύουν στην ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων που σχετίζονται με τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της διδακτικής πράξης στα Μαθηματικά του Δημοτικού Σχολείου.

Το μάθημα περιλαμβάνει τρεις συναντήσεις Ομάδων Μελέτης (ΟΜ), οι οποίες λαμβάνουν χώρα κατά το τελευταίο 45λεπτο του αντίστοιχου μαθήματος και έχουν τις ακόλουθες θεματικές:

	Αντικείμενο μελέτης	Ημερομηνία	Εστίαση
ΟΜ 1	Μαθηματικά: γνώση και γνωστική λειτουργία	6/11/19	Ταξινομίες μαθηματικής γνώσης και μαθηματικών γνωστικών λειτουργιών (Bloom), Εννοιολογικοί χάρτες, Τροχιές μάθησης
ΟΜ 2	Μαθηματικοί λογισμοί και μαθηματική εκπαίδευση	28/11/19	Θα οριστεί
ΟΜ 3	Σύγχρονη διδακτική πράξη στα μαθηματικά	19/12/19	Ακυρώνεται [καλύπτεται από το μέρος του μαθήματος που εστιάζει στη διδακτική πράξη (5 ^ο Εργαστήριο & Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση της διδασκαλίας)]

Οι θεματικές των συναντήσεων των ΟΜ:

- προετοιμάζονται (συζητούνται και επεξεργάζονται) στα μαθήματα που προηγούνται των τριών συναντήσεων (κατά τη διάρκεια του μαθήματος, σε χρονική στιγμή που επιλέγεται από τον διδάσκοντα, υπό τύπο Φροντιστηρίων) και
- γίνονται αντικείμενο μελέτης από τα μέλη των ΟΜ στο πλαίσιο των ανωτέρω τριών συναντήσεων. Μετά το πέρας κάθε συνάντησης των ΟΜ και σε διάστημα που δεν ξεπερνά τις 10 μέρες κάθε ΟΜ υποβάλλει παραδοτέο που ορίζεται στην εικάστοτε συνάντηση.

Στο πλαίσιο των τριών συναντήσεων των ΟΜ, αλλά και στον χρόνο που αφιερώνεται σε αυτές στο πλαίσιο των διδασκαλιών, τα μέλη κάθε ΟΜ συμμετέχουν σε δραστηριότητες, όπως:

α. Συζήτηση επιστημονικών κειμένων σχετικών με τη διδασκαλία και τη μάθηση των μαθηματικών στο ΔΣ και σύνδεσή τους με την εκπαιδευτική πράξη στα μαθηματικά (τα κείμενα αναρτώνται ή υποδεικνύονται από τον διδάσκοντα, αλλά μπορεί να προταθούν και από τους φοιτητές)

β. Επεξεργασία και ανάλυση ενοτήτων από τα σχολικά εγχειρίδια αναφορικά με τον επιστημολογικό, μαθησιακό και διδακτικό τους προσανατολισμό

γ. Ανάλυση επεισοδίων από την τάξη των μαθηματικών αναφορικά με τον επιστημολογικό, μαθησιακό και διδακτικό τους προσανατολισμό

δ. Σχεδιασμός και κατασκευή δραστηριοτήτων και αξιοποίησή τους στην τάξη.

3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ (Ε)

Τα Εργαστήρια έχουν ως στόχο να υποστηρίξουν τους φοιτητές στο να γίνουν βραχυπρόθεσμα κριτικοί «αναγνώστες» της εκπαιδευτικής διαδικασίας και μακροπρόθεσμα αποτελεσματικοί διαχειριστές της στην πράξη. Ειδικότερα, επιδίωξη των Εργαστηρίων είναι:

α) η υποστήριξη της **κριτικής παρατήρησης/ διερεύνησης** των διαδικασιών μάθησης και διδασκαλίας των μαθηματικών κατά την ανάπτυξή τους στην τάξη (δηλαδή, της αναγνώρισης κρίσιμων συμβάντων που συνδέονται με τη γνώση, τη μάθηση και τη διδασκαλία των μαθηματικών, καθώς και της άμεσης, επιστημονικής ερμηνείας τους αναφορικά με το περιβάλλον μάθησης που προμοδοτούν και τη διδακτική πρακτική που αναδεικνύουν)

β) η ανάπτυξη της **αναστοχαστικής σκέψης** (δηλαδή, της ερμηνείας εκ νέου ή της μετα-ερμηνείας των κρίσιμων συμβάντων, με βάση τη συνθετική αξιοποίηση επιστημονικών δεδομένων, επαγγελματικής γνώσης και στοιχείων που συνδέονται με το πλαίσιο της τάξης και το εκπαιδευτικό σύστημα)

β) η προετοιμασία **για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση μιας διδακτικής απόπειρας** από τους φοιτητές στο τέλος του εξαμήνου.

Έχουν προγραμματισθεί έξι Εργαστήρια, στα οποία συμμετέχουν οι φοιτητές/τριες χωρισμένοι σε τρία τμήματα και πραγματοποιούνται από τον διδάσκοντα και την κα Α. Κλώθου, μέλος ΕΔΙΠ του Τμήματος.

Η διάρκεια κάθε Εργαστηρίου είναι μιάμιση ώρα, πραγματοποιούνται σε συγκεκριμένες μέρες και ώρες (βλ. οργάνογραμμα) και τα δύο λειτουργούν παράλληλα (Τετάρτη). Το αντικείμενο κάθε Εργαστηρίου έχει ως εξής:

Εργαστήριο 1ο

Σημασία της παρατήρησης: η τάξη ως πεδίο παρατήρησης της **ανάπτυξης του μαθηματικού νοήματος** (μαθητής) και επαγγελματικής ανάπτυξης (εκπαιδευτικός)

Περιεχόμενο και οργάνωση της παρατήρησης: χαρακτηριστικές συνιστώσες της παρατήρησης στην τάξη των μαθηματικών (μαθηματική γνώση, μάθηση, διδασκαλία)

Δραστηριότητα: Συζήτηση και κριτική για τη χρησιμότητα και τη λειτουργικότητα της παρατήρησης στη διδακτική πράξη και την επαγγελματική ανάπτυξη.

Εργαστήριο 2ο

Μέσα/ εργαλεία παρατήρησης της τάξης: εργαλεία συστηματικής παρατήρησης της τάξης των μαθηματικών (‘κρίσιμες/ μεγάλες μαθηματικές ιδέες’, ‘κρίσιμα συμβάντα’, ‘διδακτικά διλήμματα’)

Δραστηριότητα: Αξιοποίηση των μέσων/ εργαλείων στην παρατήρηση βιντεοσκοπημένων διδασκαλιών

Εργαστήριο 3ο

Παρατήρηση και Ερμηνεία/ αναστοχασμός: Ερμηνεία & αναστοχασμός κρίσιμων συμβάντων με αναφορά στη γνώση, τη μάθηση και τη διδασκαλία των μαθηματικών.

Δραστηριότητα: Ερμηνεία και αναστοχασμός με βάση την παρατήρηση βιντεοσκοπημένων διδασκαλιών

Εργαστήριο 4ο

Παρατήρηση, Διδακτική πρακτική και Επαγγελματική ανάπτυξη: Σύνδεση των τριών δράσεων του εκπαιδευτικού

Δραστηριότητα: Απάντηση σε κρίσιμα ερωτήματα με αναφορά σε συμβάντα από τα Ημερολόγια Παρατήρησης τάξης των φοιτητών/ριών

Εργαστήριο 5ο

Μοντέλα/ προσεγγίσεις επαγγελματικής ανάπτυξης: Κυρίαρχες προσεγγίσεις στο πεδίο της μαθηματικής εκπαίδευσης

Δραστηριότητα: Επεξεργασία κειμένων και άλλων πηγών για τον τρόπο εφαρμογής των προσεγγίσεων στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών στη διδασκαλία των Μαθηματικών

Εργαστήριο 6ο (Διδακτική απόπειρα και αξιολόγηση): Σχεδιασμός και υλοποίηση ενός 'φιλόδοξου/ καινοτόμου' μαθήματος μαθηματικών - η προσέγγιση της Μελέτης Μαθήματος (Lesson Study) στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση μιας διδασκαλίας.

Στο τέλος κάθε Εργαστηρίου, κάθε φοιτητής /ρια συμπληρώνει και παραδίδει **Φύλλο Εργαστηρίου** στο οποίο καλείται να απαντήσει ατομικά σε ερωτήματα σχετικά με το αντικείμενο ή/ και τη δραστηριότητα που έλαβε χώρα στο εκάστοτε Εργαστήριο.

Η συμμετοχή στα Εργαστήρια είναι υποχρεωτική, με μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό απουσιών 1 (μία).

4. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ / ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΑΞΗΣ

Οι φοιτητές σε ομάδες παρατηρούν τα δρώμενα ενός τμήματος μιας τάξης των Πειραματικών Σχολείων κατά τη διάρκεια ενός μαθήματος των μαθηματικών, μίας ή δύο διδακτικών ωρών, μία συγκεκριμένη ημέρα, λειτουργώντας ενίοτε και ως βοηθοί του δασκάλου.

Οι παρακολούθησεις/παρατηρήσεις πραγματοποιούνται εβδομάδα παρά εβδομάδα, έπονται των Εργαστηρίων και είναι υποχρεωτικές. Σε περίπτωση αδυναμίας πραγματοποίησης μιας παρακολούθησης/ παρατήρησης, ο/ φοιτητής/ρια υποχρεούται να την αναπληρώσει μετά από σχετική συνεννόηση με την / τον εκπαιδευτικό της τάξης (σε μέρα και ώρα που δεν θα υφίσταται παρακολούθηση/ παρατήρηση από άλλη ομάδα).

Το αντικείμενο της παρατήρησης ορίζεται στο Εργαστήριο που προηγείται, ανακοινώνεται στον ιστότοπο του μαθήματος και, κατά κανόνα, περιλαμβάνει:

- Παρακολούθηση τάξης και περιγραφή συμβάντων
- Αναγνώριση Κρίσιμων Συμβάντων (ΚΣ) και Μεγάλων Μαθηματικών Ιδεών (ΜΙ) (βλέπε και προηγούμενη ενότητα)
- Αναγνώριση ΚΣ, ΜΙ και ερμηνεία
- Αναστοχασμό για ζητήματα που συνδέονται με το μαθηματικό περιεχόμενο (μαθηματική γνώση) και την παιδαγωγική γνώση του (μάθηση και διδασκαλία των μαθηματικών)
- Σχεδιασμό και υλοποίηση μιας 'φιλόδοξης' διδασκαλίας: διδακτικές πρακτικές και διδακτικά διλήμματα.

5. ΤΗΡΗΣΗ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΑΞΗΣ

Οι φοιτητές τηρούν ατομικό Ημερολόγιο Παρατήρησης (ΗΠ) που περιλαμβάνει:

α) τις παρατηρήσεις τους από την παρακολούθηση της τάξης, με βάση την οπτική που ορίζεται σε κάθε Εργαστήριο (συνολικά 5).

β) εργασίες που τους ανατίθενται στο πλαίσιο των Εργασιρών

Τα ημερολόγια αξιολογούνται μετά από τις πρώτες δύο παρατηρήσεις σε συνάντηση με κάθε ΟΜ, σε μέρα και ώρα που δηλώνεται σε πρόγραμμα συναντήσεων που ανακοινώνεται ηλεκτρονικά και αναπτύσσεται σε μια περίοδο 2-3 εβδομάδων.

Στόχος αυτών των συναντήσεων είναι η αξιολόγηση της προσέγγισης που έχει υιοθετήσει κάθε φοιτητής/ρια και η ανατροφοδότησή του/της σχετικά με την περαιτέρω πορεία παρατήρησης.

Η συμμετοχή στο πρόγραμμα Παρατήρησης και η τήρηση Ημερολογίου Παρατήρησης είναι υποχρεωτικές.

6. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

Περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση μιας διδασκαλίας διάρκειας μίας ή δύο διδακτικών ωρών από τους φοιτητές της κάθε ομάδας στην τάξη/ τμήμα που διδάξαν.

Και οι τρεις φάσεις της διδασκαλίας (*σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση*) οργανώνονται στη βάση της προσέγγισης «Μελέτη μαθήματος» (Lesson Study), εστιάζοντας στους παρακάτω τρεις άξονες (κεντρικοί σε όλες τις πτυχές ανάπτυξης του μαθήματος), το περιεχόμενο των οποίων προτείνεται από την κάθε ομάδα παρακολούθησης και γίνεται αντικείμενο μελέτης στο πλαίσιο συναντήσεων συνεργασίας με τους επόπτες πριν από την πραγματοποίηση της διδασκαλίας:

- *Εστίαση στη γνώση*: Ποια μαθηματικά θέλουμε να μάθουν τα παιδιά (ποια γνώση θέλουμε να προσεγγίσουν);
- *Εστίαση στη μάθηση και τον μαθητή*: Ποιες γνωστικές λειτουργίες επιδιώκουμε να αναπτύξουν οι μαθητές; Ποια χαρακτηριστικά της διαδικασίας μάθησης ενθαρρύνουμε (ενεργή εμπλοκή, αυτονομία, 'κάνω μαθηματικά', 'μαθαίνω μαθηματικά ως μια διαδικασία επίλυσης προβλήματος');

Τι σημαίνει μαθαίνω με και από τους άλλους; (αλληλεπίδραση και επικοινωνία στην τάξη, γλώσσα και διάλογος, άτυπη/ τυπική μαθηματική γνώση, η επιτυχία στα μαθηματικά, το κίνημα 'μαθηματικά για όλους')
- *Εστίαση στη διδασκαλία και στον εκπαιδευτικό*: Διδακτικές πρακτικές στα μαθηματικά (διαχείριση του λάθους, παράδειγμα/ αντι-παράδειγμα διαχείριση της παρέμβασης του εκπαιδευτικού, κρίσιμα συμβάντα και 'διλημματικές' καταστάσεις)

Η υλοποίηση της διδασκαλίας περιλαμβάνει την πραγματοποίησή της σε πραγματικές συνθήκες.

Οι φοιτητές καλούνται να συμπληρώσουν σχετική Έκθεση Σχεδιασμού, Υλοποίησης και Αξιολόγησης της Διδασκαλίας, όπου τους δίνεται η δυνατότητα (συλλογικά ή/ και ατομικά) να αναπτύξουν και να υπερασπιστούν τον τρόπο που εργάστηκαν, η οποία και αποτελεί το αντικείμενο αξιολόγησης (εξατομικευμένης) της συγκεκριμένης δράσης των φοιτητών.

7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

	ΑΞΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Δοκιμασία εξαμήνου	Πρόκειται για δοκιμασία που πραγματοποιείται στη διάρκεια του εξαμήνου, διάρκειας μίας - μιάμισης ώρας. Οι φοιτητές καλούνται να απαντήσουν γραπτώς σε ερωτήσεις κρίσης, με βάση το υλικό που συζητιέται στα μαθήματα, στις Ομάδες Μελέτης και στα Εργαστήρια και βρίσκεται αναρτημένο στον ιστότοπο του μαθήματος (http://utopia.duth.gr/~xsakonid/)	Δοκιμασία: 15%
2	Συμμετοχή στις Ομάδες Μελέτης	Πρόκειται για τα παραδοτέα κάθε ΟΜ (ένα για καθεμιά από τις τρεις προγραμματισμένες συναντήσεις)	10%
3	Πρακτική Άσκηση	Αφορά στην παρατήρηση και προσδευτική εμπλοκή στη διδασκαλία μαθημάτων μαθηματικών σε τμήμα του Πειραματικού Σχολείου Αλεξανδρούπολης (τριάδες ή τετράδες φοιτητών, μία διδακτική περίοδο – μονόωρη ή δίωρη- ανά εβδομάδα, τέσσερις εβδομάδες). Για καθεμιά από τις παρατηρήσεις τηρείται ατομικό Ημερολόγιο , με βάση οδηγίες που δίνονται στα Εργαστήρια και αφορούν σε διαφορετικές πτυχές αλλά και σε διαφορετικούς προσανατολισμούς της μαθησιακής και της διδακτικής διαδικασίας στα μαθηματικά. Τα δυο πρώτα Ημερολόγια συζητούνται σε εξατομικευμένες συναντήσεις με τους διδάσκοντες για λόγους ανατροφοδότησης. Κάθε φοιτητής/τρια οφείλει, επιπλέον, να παρακολουθήσει μια πειραματική διδασκαλία που πραγματοποιείται από τον διδάσκοντα (προσφέρονται τρεις τέτοιες, από τις οποίες κάθε φοιτητής/τρια μία). Εργαστήρια Πρόκειται για τη συμμετοχή σε 6 Εργαστήρια (βλέπε οργανόγραμμα) και τη συμπλήρωση έξι Φύλλων Εργασιρών (απάντηση σε ερωτήσεις στο τέλος κάθε Εργαστηρίου). Διδασκαλία Αφορά στο σχεδιασμό, την υλοποίηση & την αξιολόγηση διδασκαλίας (σε ομάδες) με βάση την προσέγγιση «Μελέτη Μαθήματος» που πραγματοποιούνται από κάθε τριάδα ή τετράδα φοιτητών παρατήρησης στο τμήμα που παρακολουθήσαν και αποτυπώνεται στο Φύλλου Σχεδιασμού και Αποτίμησης διδασκαλίας μαθηματικών που συμπληρώνεται και παραδίδεται μετά τη διδασκαλία.	Ημερολόγιο Παρατήρησης: 25% Φύλλα Εργασιρών: 10% 15%
4	Τελική, γραπτή εξέταση	Πρόκειται για εξέταση διάρκειας 2 ωρών που πραγματοποιείται κατά τη χειμερινή εξεταστική περίοδο και αφορά σε ερωτήσεις θεωρίας/ γνώσης, με βάση το σύγγραμμα και το επιπλέον βιβλιογραφικό υλικό που αναρτάται στον ανωτέρω ιστότοπο.	25%
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΟΡΤΦΟΛΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (εντός δοκιμασιών & τελικής εξέτασης)			

Όλες οι δραστηριότητες αξιολόγησης είναι υποχρεωτικές.

Σε περίπτωση αποτυχίας, ο φοιτητής επαναλαμβάνει τη δραστηριότητα ή τις δραστηριότητες που ο ίδιος κρίνει ότι χρήζουν επανάληψης.

Οι επιδόσεις ενός φοιτητή ακυρώνονται μετά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου (επομένως, θα πρέπει να επαναλάβει όλες τις δραστηριότητες αξιολόγησης).

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ (Ενδεικτική)

Ελληνική

1. Κολέζα, Ε. (2017). *Θεωρία και Πράξη στη Διδακτική των Μαθηματικών*. Αθήνα: Τυπωθήτω/ Δαρδανός.
2. Κυνηγός, Χ. (2006). Το μάθημα της Διερεύνησης. Παιδαγωγική αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη διδακτική των Μαθηματικών: από την Έρευνα στην Σχολικά Τάξη. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα. Αθήνα, Ελλάδα.
3. Καφούση, Σ. & Σκουμπουρδή, Χ. (2008). Τα μαθηματικά των παιδιών 4-6 ετών. Αριθμοί και χώρος. Αθήνα: εκδόσεις Πατάκη.
4. Λεμονίδης, Χ. (1994). *Περίπατος στη μάθηση της στοιχειώδους Αριθμητικής*. Θεσσαλονίκη: Αφοι Κυριακίδη.
5. Σταθοπούλου, Χ. (2005). *Εθνομαθηματικά*. Αθήνα: Ατραπός.
6. Τζεκάκη, Μ. (2011). *Μαθηματική εκπαίδευση για την προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός

Ξενόγλωσση- μεταφράσεις

7. Hughes, M. (1996). *Τα παιδιά και η έννοια των αριθμών*. Αθήνα: Gutenberg.
8. Kazuko Kamii Constance (2005). *Τα παιδιά ξανα-εφευρίσκουν την Αριθμητική*. Αθήνα: Πατάκης
9. Kline, M. (1993). *Γιατί δεν μπορεί να κάνει πρόσθεση ο Γιάννης*. Θεσσαλονίκη: Βάνιας.
10. Nunes, T. & Bryant, P. (2007). Τα παιδιά κάνουν μαθηματικά. Αθήνα: Τυπωθήτω/ Δαρδανός.
11. Paulos, J. A. (1991), *Αριθμοφοβία*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
12. Streefland, L. (2000). (Επιστημονική επιμέλεια Ε. Κολέζα) *Ρεαλιστικά Μαθηματικά στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Leader Books
13. Van de Walle, J. A., Lovin L. H., Karp K. S., Bay - Williams J. M.(2017). *Μαθηματικά από το Νηπιαγωγείο ως το Γυμνάσιο*, Αθήνα: Τυπωθήτω/ Δαρδανός.
14. Siety, A. (2001). *Μαθηματικά: ο αγαπημένος μου φόβος*. Αθήνα: Σαββάλας.

Ιστοσελίδες με εκπαιδευτικό υλικό - ενδεικτικό

<http://utopia.duth.gr/~xsakonid/> (Μενού «Εκπαιδευτικό υλικό»)

http://users.auth.gr/~tzekaki/iatm_gr.pdf

<http://www.learnalberta.ca/content/mejhm/index.html?l=0>

<http://nrich.maths.org/2712&part=>