



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΤΕΛΠΗ

ΜΑΘΗΜΑ: Μαθηματικά στην προσχολική εκπαίδευση
ΕΞΑΜΗΝΟ: Ε' (2016 – 2017)

ΟΔΗΓΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1^{ος} κύκλος (Μαθήματα 1-3): Περιεχόμενο και βασικός προσανατολισμός της μαθηματικής εκπαίδευσης κατά την πρώτη σχολική ηλικία

2^{ος} κύκλος – α' μέρος (Μαθήματα 4-7): Η μάθηση των μαθηματικών από μαθητές ηλικίας 4-8 ετών ως ψυχολογική διαδικασία – θεωρίες μάθησης

2^{ος} κύκλος – β' μέρος (Μαθήματα 8-10): Η μάθηση των μαθηματικών από μαθητές ηλικίας 4-8 ετών ως κοινωνική και πολιτισμική διαδικασία

3^{ος} κύκλος (Μαθήματα 11-13): Διδακτικές προσεγγίσεις στα μαθηματικά της πρώτης σχολικής ηλικίας (Διδακτικές πρακτικές, Μαθηματικές δραστηριότητες και η διαχείρισή τους στην τάξη)

2. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ (εβδομαδιαίως)	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΥΚΛΟΥ (Ατομική)	ΕΡΓΑΣΙΑ (Ομαδική)
25/10/16	1 ^{ος} κύκλος	Τι μαθηματικά?		Εκπόνηση της εργασίας κατά τη διάρκεια του εξαμήνου (βλ. ενότητα 4 παρακάτω, αξιολόγηση του μαθήματος) [Εργαστήριο συγγραφής της βιβλιογραφικής ανασκόπησης (η ημερομηνία θα συμφωνηθεί)]
1/11/16	1 ^{ος} κύκλος	Στόχευση της μαθηματικής εκπαίδευσης στην πρώτη σχολική ηλικία		
8/11/16	1 ^{ος} κύκλος	ΑΠ των μαθηματικών στην προσχολική εκπαίδευση		
15/11/16	1 ^{ος} κύκλος	Μεγάλες μαθηματικές ιδέες στην πρώτη σχολική ηλικία		
22/11/16	2 ^{ος} κύκλος	Πώς μαθαίνουν μαθηματικά τα παιδιά;		
29/11/16	2 ^{ος} κύκλος	Καταστάσεις μάθησης – ψυχολογική θεώρηση		
6/12/16	2 ^{ος} κύκλος	Καταστάσεις μάθησης – κοινωνική και πολιτισμική συνιστώσα	1 ^η Γραπτή δοκιμασία (ερωτήσεις κρίσης)	
13/12/16	2 ^{ος} κύκλος			
20/12/16	2 ^{ος} κύκλος			
10/1/17	3 ^{ος} κύκλος	Διδασκαλία μαθηματικών στην πρώτη σχολική ηλικία		
17 /1/17	3 ^{ος} κύκλος	Διδακτικές πρακτικές στην τάξη		
19/1/17	3 ^{ος} κύκλος			
20/1/16	3 ^{ος} κύκλος	Δραστηριότητες μάθησης μαθηματικών και η διαχείρισή τους στην τάξη		
Εξεταστική περίοδος χειμερινού εξαμήνου	Επί του συνόλου των κύκλων		2 ^η Γραπτή δοκιμασία (ερωτήσεις θεωρίας-γνώσης)	

3. ΚΥΚΛΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ

Όπως φαίνεται και στην ενότητα 1, το μάθημα περιλαμβάνει 3 κύκλους μελέτης, με τις ακόλουθες θεματικές:

- *Κύκλος 1:* Μαθηματική γνώση και σχολική μαθηματική γνώση
- *Κύκλος 2:* Μαθητής & διαδικασίες μάθησης/ μαθηματική σκέψη
- *Κύκλος 3:* Διδασκαλία και διδακτική πράξη στα μαθηματικά

Στα μαθήματα που εντάσσονται σε καθέναν από τους τρεις κύκλους πραγματοποιούνται Φροντιστήρια (κατά τη διάρκεια του μαθήματος, σε χρονική περίοδο που επιλέγεται από τον διδάσκοντα), τα οποία περιλαμβάνουν δραστηριότητες, όπως:

α. Συζήτηση επιστημονικών κειμένων, θεμάτων αιχμής που αναδεικνύονται με βάση αυτά σε σχέση με τη διδασκαλία και τη μάθηση των μαθηματικών στην πρώτη σχολική ηλικία και σύνδεσή τους με την εκπαιδευτική πράξη στην τάξη (τα κείμενα αναρτώνται ή υποδεικνύονται από τον διδάσκοντα, αλλά μπορεί να προταθούν και από τους φοιτητές)

β. Επεξεργασία και ανάλυση δραστηριοτήτων 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. Επιλογή-Κατασκευή δραστηριοτήτων και αξιοποίησή τους στην τάξη

4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγαλιώτης, Ι. (2011). Διδασκαλία Μαθηματικών στην Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Βοσνιάδου, Σ. (1998). *Η ψυχολογία των Μαθηματικών*. Αθήνα: Gutenberg

Ζαχάρος, Κ. (2006). *Οι μαθηματικές έννοιες στην προσχολική εκπαίδευση και η διδασκαλία τους*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ζαχάρος, Κ. (2013). *Η μαθηματική Δραστηριότητα στην Προσχολική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Καμπύλη.

Hughes, M. (1996). *Τα παιδιά και η έννοια των αριθμών*. Αθήνα: Gutenberg.

Kamii, C. K. (1985). *Τα παιδιά ξανα-εφευρίσκουν την αριθμητική*. Αθήνα: Πατάκης.

Καραντζίνης, Θ. (2003). *Η εξέλιξη των Μαθηματικών εννοιών στα παιδιά Προσχολικής και Πρωτοσχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ατραπός.

Κολέζα, Ε. (2009). *Θεωρία και Πράξη στη Διδακτική των Μαθηματικών*. Αθήνα: Τόπος.

Λεμονίδης, Χ. (2003). *Μια νέα πρόταση διδασκαλίας των Μαθηματικών στις πρώτες τάξεις του Δημοτικού Σχολείου*. Αθήνα: Πατάκης.

Λεμονίδης, Χ. (1994). *Περίπατος στη μάθηση της στοιχειώδους Αριθμητικής Θεσσαλονίκη*: Αφοι Κυριακίδη.

Nunes, T. & Bryant, P. (2007). *Τα παιδιά κάνουν μαθηματικά*. Αθήνα: Gutenberg

Siety, A. (2003). *Μαθηματικά, ο αγαπημένος μου φόβος*. Αθήνα: Εκδόσεις Σαββάλας.

Streefland, L. (2000). *Ρεαλιστικά Μαθηματικά στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Leader Books

Τζεκάκη, Μ. (2007). *Μικρά παιδιά, μεγάλα μαθηματικά νοήματα*. Αθήνα: Gutenberg

Τζεκάκη, Μ. (2007). *Μαθηματικές Δραστηριότητες για την Προσχολική ηλικία*. Αθήνα: Gutenberg

Van de Walle (2005). *Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο*, Αθήνα: Τυπωθήτω/ Δαρδανός.

5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΒΑΘΜΟΣ
1	Γραπτές δοκιμασίες	<p>Πρόκειται για δυο γραπτές δοκιμασίες διάρκειας μιάμισης ώρας η πρώτη και δύο ωρών η δεύτερη, οι οποίες λαμβάνουν χώρα πριν τις γιορτές των Χριστουγέννων και κατά την εξεταστική περίοδο αντιστοίχως (βλέπε και οργανόγραμμα μαθήματος).</p> <p>Στην 1^η δοκιμασία, οι φοιτητές/τριες καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις κρίσης με βάση όσα συζητήθηκαν στο πλαίσιο του μαθήματος και των Φροντιστηρίων (σχετικό υλικό αναρτάται στον ιστότοπο του μαθήματος http://utopia.duth.gr/~xsakonid/). Η 2^η δοκιμασία (εξεταστική περίοδος χειμερινού εξαμήνου) αφορά σε ερωτήσεις θεωρίας – γνώσεων σχετικές με ζητήματα που συζητήθηκαν στο πλαίσιο του μαθήματος (βλ. σχετικές σημειώσεις και το σύγγραμμα του μαθήματος).</p>	20% + 30% = 45%
2	Ομαδική εργασία	<p>Πρόκειται για μια βιβλιογραφικά/ επιστημονικά τεκμηριωμένη Πρόταση Διδακτικής Προσέγγισης μιας ενότητας/ ιδέας των μαθηματικών για μαθητές της πρώτης σχολικής ηλικίας (έκταση 3.000 λέξεις).</p> <p>Η εκπόνηση της εργασίας περιλαμβάνει τρεις φάσεις:</p> <p>1^η φάση: Οι φοιτητές χωρίζονται σε ομάδες, επιλέγουν ενότητα/ ιδέα μαθηματικών προς μελέτη και συναντιούνται με τον διδάσκοντα ή συνεργάτες του για την καταλληλότητα της εστίασης (συμπλήρωση σχετικού εντύπου). Προθεσμία 15 Νοεμβρίου 2016.</p> <p>2^η φάση (Βιβλιογραφική ανασκόπηση): Συλλογή ελληνόγλωσσης και ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας που αφορά στην ιδέα/ ενότητα, το πώς μαθαίνουν οι μαθητές και το πώς τη διδάσκουν/ την αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί (τουλάχιστον 15 πηγές). Συγγραφή σχετικού κειμένου έκτασης 1.500 περίπου λέξεων. Συνεργασία με τον διδάσκοντα (ώρες συνεργασίας).</p> <p>3^η φάση (Πρόταση διδακτικής προσέγγισης): Ορισμός – περιγραφή των στόχων μάθησης και διδασκαλίας που συνδέονται με την ιδέα/ ενότητα, η οποία έχει επιλεγεί.</p> <p>Με βάση τις απαιτήσεις του Προγράμματος Σπουδών της πρώτης σχολικής ηλικίας, τις προδιαγραφές που προκύπτουν από τη σχετική βιβλιογραφία και τις οδηγίες που θα δοθούν στο πλαίσιο του μαθήματος:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Αναζήτηση καταλλήλου εκπαιδευτικού υλικού / δραστηριοτήτων - Τελική διαμόρφωση των δραστηριοτήτων (2 – 3 δραστηριότητες) - Διατύπωση σχετικής διδακτικής πρότασης (που συμπεριλαμβάνει τις δραστηριότητες) <p>Συγγραφή – παρουσίαση της διδακτικής πρότασης. Έκταση σχετικού κειμένου 1.000 περίπου λέξεις.</p> <p>4^η φάση (Συμπεράσματα): Διατύπωση συμπερασμάτων (500 περίπου λέξεις).</p> <p>Η εργασία ολοκληρώνεται με τη συγγραφή της βιβλιογραφίας.</p>	<p>50%</p> <p>(Παράδοση την ημέρα της αξιολόγησης του 3^{ου} κύκλου μελέτης/ Εξεταστική περίοδος χειμερινού εξαμήνου)</p>

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 δυο χρόνια μετά από την εκπόνησή τους (επομένως, θα πρέπει να επαναλάβει όλες τις δραστηριότητες αξιολόγησης).