

## EDU719 – Ανάπτυξη Αναλυτικού προγράμματος και Μη τυπική Εκπαίδευση στα Μαθηματικά

Τίτλος Μαθήματος	Ανάπτυξη Αναλυτικού προγράμματος και Μη τυπική Εκπαίδευση στα Μαθηματικά				
Κωδικός Μαθήματος	EDU719				
Τύπος μαθήματος	Επιλογής				
Επίπεδο	Μάστερ				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 <sup>ο</sup> ή 2 <sup>ο</sup> έτος / 2 <sup>ο</sup> ή 3 <sup>ο</sup> εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Ρίτα Παναούρα				
ECTS	10	Διαλέξεις / εβδομάδα	3	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχοι Μαθήματος	<p>Οι φοιτητές / φοιτήτριες παρακολουθώντας το συγκεκριμένο μάθημα αναμένεται να αναπτύξουν ικανότητες κριτικής μελέτης, αξιοποίησης, αξιολόγησης Αναλυτικού Προγράμματος στα μαθηματικά και δόμησης εννοιών στο μικροεπίπεδο όσον αφορά στη διδασκαλία των μαθηματικών. Ειδικότεροι στόχοι:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Να κατανοήσουν το περιεχόμενο διδασκαλίας στα μαθηματικά και τις βασικές θεωρίες μάθησης για τη διαμόρφωση μοντέλου διδασκαλίας.</li> <li>2. Να κατανοούν και να αναλύουν τα διαφορετικά φιλοσοφικά πλαίσια διαμόρφωσης αναλυτικού προγράμματος στα μαθηματικά και να ερμηνεύουν τις σύγχρονες τάσεις της μαθηματικής παιδείας.</li> <li>3. Να καταθέτουν εισηγήσεις για την ανάπτυξη μαθηματικών εννοιών στηριζόμενοι στην αρχή της διαφορετικότητας.</li> <li>4. Να κατανοούν το ρόλο των διαφορετικών διδακτικών εργαλείων για την εισαγωγή και κατανόηση διαφόρων μαθηματικών εννοιών σε διαφορετικές ηλικίες και επίπεδα εκπαίδευσης.</li> <li>5. Να αντιλαμβάνονται την επίδραση παραγόντων μη τυπικής εκπαίδευσης στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης.</li> </ol>				

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p>	<p>Μετά την παρακολούθηση του μαθήματος οι φοιτητές / φοιτήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξηγούν τις διαφορετικές φιλοσοφικές προσεγγίσεις που καθοδηγούν και επηρεάζουν την ανάπτυξη αναλυτικού προγράμματος στα μαθηματικά</li> <li>• Παρουσιάζουν την επίδραση κοινωνικών, οικονομικών, πολιτικών παραγόντων στην ανάπτυξη αναλυτικού προγράμματος διεθνώς.</li> <li>• Αναλύουν την ανάπτυξη αναλυτικού προγράμματος στα μαθηματικά στο πλαίσιο της διεπιστημονικής προσέγγισης.</li> <li>• Μελετούν και παρουσιάζουν βασικές αρχές για τη διδασκαλία των μαθηματικών όπως τίθενται από διεθνείς οργανισμούς τα τελευταία χρόνια.</li> <li>• Εισηγούνται το σχεδιασμό και την αξιοποίηση διαφορετικών διδακτικών εργαλείων για τη διδασκαλία μαθηματικών εννοιών σε διαφορετικά επίπεδα της εκπαίδευσης.</li> <li>• Αξιολογούν αναλυτικά προγράμματα των μαθηματικών και προβαίνουν σε εισηγήσεις.</li> <li>• Εξηγούν το ρόλο της μη τυπικής εκπαίδευση στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης και το διασυνδέουν με το ρόλο της συμβολής των γονιών.</li> </ul>		
<p>Προαπαιτούμενα</p>	<p>--</p>	<p>Συναπαιτούμενα</p>	<p>--</p>
<p>Περιεχόμενο Μαθήματος</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μελέτη βασικών χαρακτηριστικών διαφόρων αναλυτικών προγραμμάτων διεθνώς. Η επίδραση του NCTM. Μελέτη των ΑΠ της Αγγλίας, Φιλανδίας, Γαλλίας, Γερμανία, Σιγκαπούρης, Κύπρου και Ελλάδας.</li> <li>• Χαρακτηριστικά των αναλυτικών προγραμμάτων και της δόμησης διδακτικών ενοτήτων στα μαθηματικά.</li> <li>• Θεωρίες μάθησης και ο ρόλος της στη μαθηματική εκπαίδευση. Ο ρόλος της διαφοροποίησης. Γνωστικά συλ, μαθησιακά συλ, συλ διδασκαλίας κλπ.</li> <li>• Ο ρόλος και η επίδραση νέων τάσεων στη μαθηματική παιδεία. Η διεπιστημονική προσέγγιση. Τα Μαθηματικά στο πλαίσιο των STEM.</li> <li>• Ο ρόλος και η συμβολή των γονιών στην ανάπτυξη της μαθηματικής σκέψης. Ο ρόλος του σχολείου, της οικογένειας, της κοινότητας στη μη τυπική εκπαίδευση. Ο ρόλος που μπορούν να έχουν τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.</li> <li>• Σχεδιασμός αναλυτικού προγράμματος στο μικροεπίπεδο. Ο ρόλος του κρυφού αναλυτικού προγράμματος.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η αξιολόγηση ως μέρος του Αναλυτικού Προγράμματος των μαθηματικών.</li> </ul>
<p>Μεθοδολογία Διδασκαλίας</p>	<p>Διάλεξη – παρουσίαση</p> <p>Συζήτηση, ομαδική ή ατομική ή στο σύνολο</p> <p>Προτζεκτ, εργασίες και παρουσιάσεις</p> <p>Δραστηριότητες αναστοχασμού και αυτό-αξιολόγησης</p>
<p>Βιβλιογραφία</p>	<p>Ενδεικτικά κείμενα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adler, J. (2000). Conceptualising resources as a theme for teacher education. <i>Journal of Mathematics Teacher Education</i>, 3 (3), 205-224.</li> <li>• Bransford, J. D., A. L. Brown, and R. R. Cocking (Eds.) (2000). <i>How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School</i>. Washington, DC: National Academy Press.</li> <li>• Charalambous, C. &amp; Praetorius, A. (2018). Studying mathematics instruction through different lenses: Setting the ground for understanding instructional quality more comprehensively. <i>ZDM - Mathematics Education</i>, 50 (3), 355-366.</li> <li>• Cai, J., Moyer, J. &amp; Wang, N. (1999) Parental Roles in Students' Learning of Mathematics: An Exploratory Study, <i>Research in Middle Level Education Quarterly</i>, 22 (3), 1-18</li> <li>• Choppin, J. (2011). Learned adaptations: Teachers' understanding and use of curriculum resources. <i>Journal of Mathematics Teacher Education</i>, 14 (5), 331-353</li> <li>• Dumont, H., Trautwein, U., Ludtke, O., Newmann, M., Niggli, A. &amp; Schnyder, I. (2012). Does Parental Homework Involvement Mediate the Relationship between Family Background and Educational Outcomes? <i>Contemporary Educational Psychology</i>, 37 (1), 55-69.</li> <li>• Fan, L. &amp; Trouche, C., et al. (Eds.), <i>Research on mathematics textbooks and teachers' resources: Advances and issues</i>, Springer.</li> <li>• Godina, E. &amp; Cortina, K. (2014). Parental involvement in homework: Relations with parent and student achievement – related motivational beliefs and achievement. <i>British Journal of Educational Psychology</i>, 84, 376-396.</li> <li>• Lampert, M. (2001). <i>Teaching problems and the problems of teaching</i>. New haven, CT: Yale University Press.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O" Sullivan, R., Chen, Y. &amp; Fish, M. (2014). Parental mathematics homework involvement of low-income families with middle school students. <i>School Community Journal</i>, 24 (2), 165-188.</li> <li>• Pepin, B. et al. (2017). Refining teacher design capacity: Mathematics teachers' interactions with digital curriculum resources. <i>ZDM - Mathematics Education</i>, 49 (5), pp. 799-812</li> <li>• Radford, L. (2008). Connecting theories in mathematics education: Challenges and possibilities. <i>ZDM - Mathematics Education</i>, 40, 317-327.</li> <li>• Tomlinson, C. A., Imbeau, M. B. (2010). <i>Leading and managing a differentiated classroom</i>. Alexandria, VA: ASCD.</li> <li>• Trouche, L. et al. (2019). Studying mathematics teachers interactions with curriculum materials through different lenses: Towards a deeper understanding of the processes at stake. <i>International Journal of Educational Research</i>, 93, 53-67.</li> <li>• White, D., Crespo, S., &amp; Civil, M. (2016). <i>Cases for mathematics teacher educators: Facilitating conversations about inequities in mathematics classrooms</i>. Charlotte, NC: Information Age Publishing.</li> </ul> <p>Θα χρησιμοποιούνται πρόσφατα άρθρα από επιστημονικά περιοδικά όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educational Studies in Mathematics</li> <li>- Mathematical thinking</li> <li>- Learning and Instruction</li> <li>- Mathematical Behavior</li> <li>- Thinking skills and creativity</li> <li>- Journal of Mathematics Teacher Education</li> <li>- International Journal of Mathematics and Science Education</li> <li>- Thinking skills and creativity</li> </ul> <p>Θα χρησιμοποιούνται πρόσφατα άρθρα από πρακτικά επιστημονικών συνεδρίων όπως</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PME</li> <li>- CERME</li> <li>- ΕνΕΔΙΜ</li> <li>- Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδας</li> <li>- Παιδαγωγική Εταιρεία Κύπρου</li> <li>- Μαθηματική Εταιρεία Κύπρου</li> </ul>
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Συμμετοχή στις συζητήσεις και στις παρουσιάσεις 15%</li> <li>- Ατομική εργασία και παρουσίασή της 25%</li> <li>- Κριτική άρθρου 10%</li> <li>- Τελική εξέταση 50%</li> </ul>



ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
THE CYPRUS AGENCY OF QUALITY ASSURANCE AND ACCREDITATION IN HIGHER EDUCATION



Γλώσσα

Ελληνική