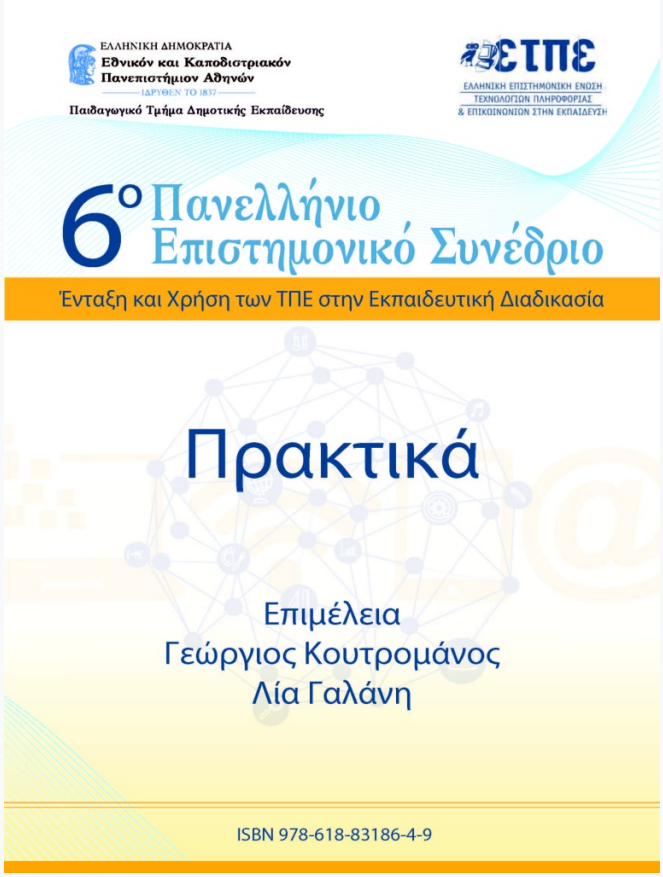
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2019)

6ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»



Ένα MOOC για την εισαγωγή εκπαιδευτικών στην επιστήμη της μάθησης – Project IlluminatED

Θαρρενός Μπράτιτσης, Μιχάλης Ιωάννου, Αναστασία Μαζαράκη, Γεωργία Κηπουροπούλου

Βιβλιογραφική αναφορά:

Μπράτιτσης Θ., Ιωάννου Μ., Μαζαράκη Α., & Κηπουροπούλου Γ. (2022). Ένα MOOC για την εισαγωγή εκπαιδευτικών στην επιστήμη της μάθησης – Project IlluminatED. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 732–737. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3691

Ένα MOOC για την εισαγωγή εκπαιδευτικών στην επιστήμη της μάθησης – Project IlluminatED

Θαρρενός Μπράτιτσης, Μιχάλης Ιωάννου, Αναστασία Μαζαράκη, Γεωργία Κηπουροπούλου
bratitsis@uowm.gr, mioannou@uowm.gr, natasamazaraki@hotmail.com, georgkip@yahoo.com
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

Περίληψη

Η παρούσα εργαστηριακή συνεδρία διοργανώνεται στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος Project illuminatED | Illuminating Effective Teaching Strategies with the Science of Learning. A project to empower teachers with cognitive neuroscience informed educational practices (PROJ. Nº 2017-1-ES01-KA201-038220) που συν-χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Στόχος του είναι η αύξηση της ποιότητας της διδασκαλίας, της κατάρτισης και της μάθησης προωθώντας και ενισχύοντας διδακτικές στρατηγικές με πορίσματα των επιστημών (νευροεπιστήμες) που μελετούν τους μηχανισμούς της μάθησης. Απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων και ερευνητές στον χώρο της εκπαίδευσης, με τη δημιουργία ενός MOOC. Οι συμμετέχοντες θα γνωρίσουν πτυχές της μάθησης, χρήσιμες για την καθημερινή πρακτική τους, μέσα από μια σύντομη συνεδρία και θα καθοδηγηθούν στο MOOC, αποκτώντας πρόσβαση στο ανάλογο, ελεύθερο εκπαιδευτικό υλικό.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαίδευση εκπαιδευτικών, Μάθηση, Ψηφιακό υλικό, MOOC, Νευροεπιστήμες

Εισαγωγή

Ο κύριος στόχος του προγράμματος IlluminatED είναι ενίσχυση της ποιότητας της διδασκαλίας, της κατάρτισης και της μάθησης, εστιάζοντας στην ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών μέσα από δραστηριότητες επιμόρφωσης που υποστηρίζονται από ΤΠΕ. Το έργο αυτό σχεδιάστηκε για να ενισχύσει τη βιώσιμη βελτίωση της εκπαίδευσης και της ανάπτυξης των εκπαιδευτικών. Σε αυτό το πλαίσιο, προωθούνται πρακτικές γνωστικής νευροεπιστήμης τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους εκπαιδευομένους. Ειδικότερα η προσέγγιση του προγράμματος περιλαμβάνει επιμορφώσεις σχετικά με τη λειτουργία της μνήμης στο πλαίσιο της μάθησης και την εισαγωγή εκπαιδευτικών σε γνωστικές στρατηγικές διδασκαλίας. Για την εκπλήρωση των στόχων του έργου IlluminatED αναπτύχθηκαν μια ψηφιακή εργαλειοθήκη (digital toolkit) και ένα Μαζικά Ελεύθερο Διαδικτυακό Μάθημα (MOOC).

Το παρόν εργαστηριακό πρόγραμμα αφορά την παρουσίαση και αξιοποίηση των προϊόντων του έργου (Ψηφιακή εργαλειοθήκη και MOOC) που βρίσκονται σε στάδιο πιλοτικής εφαρμογής, μέσα από βιωματικές δραστηριότητες και πρακτικές συμβουλές.

Θεωρητικό Πλαίσιο

Σύμφωνα με Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (CEU, 2014) η αποτελεσματική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών έγκειται στην προσοχή που δίνουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα σε αποτελεσματικές μεθόδους για να βοηθήσουν τους μαθητές να αποκτήσουν εγκάρσιες δεξιότητες, συμπεριλαμβανόμενης της μάθησης για τη μάθηση (learning about learning). Επιπλέον, τονίζεται πως τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης πρέπει να διεξάγουν έρευνες

Γ. Κουτρομάνος, Λ. Γαλάνη (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», σ. 732-737, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 18-20 Οκτωβρίου 2019. ISBN 978-618-83186-4-9.

για την ανάπτυξη δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών και αποτελεσματικών μεθόδων διδασκαλίας και εκμάθησης. Με τη σειρά τους τα κράτη μέλη θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν ευκαιρίες να ενημερώνουν τις γνώσεις τους και υποστηρίζονται και εκπαιδεύονται σε αποτελεσματικούς και καινοτόμους τρόπους διδασκαλίας που βασίζονται σε νέες τεχνολογίες (CEU, 2014).

Επιπλέον, η αρχική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών όσο και η συνεχής επαγγελματική εξέλιξή τους πρέπει να βασίζονται σε παιδαγωγική έρευνα (CEU, 2014). Ωστόσο φαίνεται να υπάρχει ένα χάσμα μεταξύ των διδακτικών προσεγγίσεων που εφαρμόζονται και των πρακτικών διδασκαλίας και μάθησης που υποστηρίζονται από τις γνωστικές νευροεπιστήμες, παρά την παρουσία τεκμηριωμένων πρακτικών και τις συνεχιζόμενες προσπάθειες της επιστημονικής κοινότητας για τη διάδοση αυτών των γνώσεων (Roediger & Pyc, 2012; Pomerance et al., 2016). Μία αιτία αυτού του χάσματος μπορεί να αποδοθεί στην ανεπαρκή κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε γνωστικές στρατηγικές για να μπορέσουν να βοηθήσουν αποτελεσματικά τους μαθητές (Pomerance et al., 2016).

Μελέτες σε διάφορες χώρες, όπως στην Ελλάδα, την Ισπανία και την Πορτογαλία, έχουν επισημάνει τις παρανοήσεις που έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με τη λειτουργία του εγκεφάλου και τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν οι μαθητές, τις οποίες εφαρμόζουν στην πρακτική τους (Rato et al, 2013; Deligiannidi & Howard-Jones, 2015; Ferrero et al., 2016). Φαίνεται πως οι δάσκαλοι ενδιαφέρονται να χρησιμοποιούν μεθόδους βασισμένες στη νευροεπιστήμη ως εκπαιδευτικά εργαλεία (Simmonds, 2014) και υπάρχουν έρευνες που αποδεικνύουν την αξία σύντομων ενοτήτων για τη βελτίωση της κατανόησης της γνώσης των εκπαιδευτικών σχετικά με τον εγκέφαλο και τη μάθηση (Dekker & Jolles, 2015).

Project Illuminated

Το ερευνητικό πρόγραμμα IlluminatED επιχειρεί να περιορίσει το χάσμα που υπάρχει μεταξύ της διδακτικής πρακτικής και της γνωστικής νευροεπιστήμης, παρέχοντας εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τους εκπαιδευτικούς. Οι δραστηριότητες αυτές αποσκοπούν στην ενίσχυση της γνώσης, βασισμένης στη νευροεπιστήμη, για το πώς οικοδομείται η «ανθεκτική γνώση» (γνώση που διατηρείται στο χρόνο), έτσι ώστε να είναι σε θέση να σχεδιάζουν καλύτερα τις διδακτικές τους παρεμβάσεις, να αξιολογούν διάφορες εκπαιδευτικές πρακτικές, και να καθοδηγούν τους μαθητές στην επιλογή αποτελεσματικών στρατηγικών μελέτης. Επίσης, το πρόγραμμα επιδιώκει τη διάδοση της βασικής αυτής γνώσης με την παραγωγή ενός εκπαιδευτικού εργαλείο (ψηφιακή εργαλειοθήκη) και ενός MOOC που θα επιτρέψει στους εκπαιδευτικούς να ενδυναμώσουν τους μαθητές, αλλά και τους συναδέλφους τους.

Στο έργο συμμετέχουν 6 εταίροι από 4 διαφορετικές χώρες: α) Το Πανεπιστήμιο Universidad Pompeu Fabra (Ισπανία), β) Το Πανεπιστήμιο του Ελσίνκι (Φιλανδία), γ) το Πανεπιστήμιο Metropolia (Φιλανδία), δ) το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας (Ελλάδα), ε) η εταιρεία Advancis (Πορτογαλία), και στ) η εταιρεία BOON (Πορτογαλία).

Τα κύρια παραδοτέα του έργου είναι η Ψηφιακή Εργαλειοθήκη και το MOOC. Ο σχεδιασμός τους βασίστηκε σε μια σειρά επιμορφωτικών σεμιναρίων, σύντομης διάρκειας, που σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες. Μέχρι τη συγγραφή του παρόντος κειμένου υλοποιήθηκαν περισσότερα από 30 σεμινάρια αυτού του τύπου. Σκοπός αυτών των προτεινόμενων εκπαιδευτικών εργαλείων είναι η υποστήριξη και διάδοση του περιεχομένου των επιμορφωτικών σεμιναρίων που στοχεύουν στην ενίσχυση της γνώσης των εκπαιδευτικών για το πώς μαθαίνουν οι μαθητές με βάση την κατανόηση της λειτουργία της μνήμης και του ρόλου της συνειδητής μάθησης. Στόχος είναι οι εκπαιδευτικοί να κατανοήσουν καλύτερα τη σημασία του προσδιορισμού και της σύνδεσης με τις προϋπάρχουσες γνώσεις, της διαχείρισης της προσοχής των μαθητών, την εξέταση των

σημείων συμφόρησης στη μνήμη εργασίας (π.χ. ποσότητα πληροφοριών και διάρκεια της πληροφορίας), τη μεταφορά από τη βραχύχρονη στην μακρόχρονη μνήμη μέσω δραστηριοτήτων επανάληψης και ανάκτησης, και μέσω επανειλημμένης διόρθωσης εσφαλμένων αντιλήψεων.

Μέσα από αυτές τις βασικές γνώσεις οι εκπαιδευτικοί θα είναι σε θέση να σχεδιάσουν αποτελεσματικότερα τις διδασκαλίες τους ώστε να ευθυγραμμίζονται με τις φυσιολογικές διεργασίες που αποτελούν βάση της ανθεκτικής μάθησης. Παράλληλα θα βοηθηθούν στο να προσδιορίσουν πρακτικές που δεν ακολουθούν αυτή τη λογική και αποθαρρύνουν τους μαθητές να δίνουν προσοχή, να θυμούνται, να ανακαλούν και να μεταφέρουν το διδασκόμενο υλικό όπως παρουσιάζεται και έτσι δεν οδηγούνται σε ανθεκτική μάθηση.

Ψηφιακή Εργαλειοθήκη (Teaching Trainers' Toolkit)

Η ψηφιακή εργαλειοθήκη είναι μια συλλογή εκπαιδευτικού υλικού που επιτρέπει σε επιμορφωτές/εκπαιδευτικούς να υλοποιήσουν καινοτόμα επιμορφωτικά σεμινάρια για εκπαιδευτικούς, όπως αυτά σχεδιάστηκαν στα πλαίσια του προγράμματος IlluminatED. Απευθύνεται σε επιμορφωτές που θα αξιοποιήσουν το σχετικό υλικό. Το τελευταίο περιέχει παραδείγματα πρακτικών που εστιάζουν τόσο σε εν ενεργεία δασκάλους (καθημερινές πρακτικές) όσο και στην τριτοβάθμια και επαγγελματική εκπαίδευση.

Αναπτύχθηκαν δύο επιμορφωτικά σεμινάρια: Α) Επιμορφωτικό Σεμινάριο Α: Η επιστήμη της μάθησης- Εισαγωγή για Εκπαιδευτικούς – Οι γνωστικές διεργασίες που διέπουν την μάθηση των μαθητών (A Science of Learning Primer for Educators – The cognitive processes underlying student learning), και Β) Επιμορφωτικό Σεμινάριο Β: Σχεδιασμός της μάθησης με την Επιστήμη της μάθησης – Γνωστικές αρχές εφαρμοσμένες στο σχεδιασμό της μάθησης (Designing Learning with the Science of Learning – Cognitive principles applied to the design of learning). Κάθε σεμινάριο μπορεί να υλοποιηθεί με διαφορετικές χρονικές διάρκειες, ανάλογα με τους στόχους που θέτει κάθε φορά ο επιμορφωτής.

Η ψηφιακή εργαλειοθήκη παρέχεται ελεύθερα μέσα από την ιστοσελίδα του προγράμματος (http://www.illuminatedproject.eu/) και είναι σε πιλοτική έκδοση καθώς το υλικό αναθεωρείται μέσα από την ανατροφοδότηση που παρέχεται από τους συμμετέχοντες των πιλοτικών επιμορφωτικών σεμιναρίων. Στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκαν τα δύο επιμορφωτικά σεμινάρια από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.

Εικόνα 1. IlluminatED - Ψηφιακή Εργαλειοθήκη

MOOC (IlluminatED Teaching MOOC)

Το MOOC απευθύνεται σε εν ενεργεία εκπαιδευτικούς και στοχεύει να εμπλουτίσει τις πρακτικές δεξιότητές τους, αναπτύσσοντας τις βασικές τους γνώσεις για το πως διαμορφώνεται η ανθεκτική μάθηση και με τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να την ενισχύσουν. Ο βασικός στόχος του MOOC είναι να τους προσφέρει παραδείγματα και πρακτικές που θα εστιάζουν στις ανάγκες τους, επιδιώκοντας την ποιοτική βελτίωση της διδασκαλίας τους. Ο σχεδιασμός του MOOC στηρίχθηκε στην ανατροφοδότηση από τις επιμορφωτικές συνεδρίες, ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες και τις επιθυμίες των εκπαιδευτικών.

Η ανάπτυξη του MOOC βρίσκεται σε πιλοτικό στάδιο και θα είναι ελεύθερα διαθέσιμο το φθινόπωρο του 2019. Η δομή του είναι η εξής:

1. Εισαγωγή
   1.1. Επισκόπηση της μάθησης (Overview on learning)
   1.2. Μάθηση και μνήμη (Learning and memory)
   1.3. Νευρωνική μάθηση (Neural learning)
2. Εμπειρική τεκμηρίωση (Empirical Evidence)
   2.1. Πώς να διαβάσετε έρευνα (How to read research)
   2.2. Γνωστική μάθηση (Cognitive learning)
   2.3. Νευρωνικές πτυχές της μάθησης (Neural aspects of learning)
3. Καλές συνήθειες για βελτίωση της γνώσης (Good habits to improve learning)
   3.1. Φυσική Άσκηση (Physical exercise)
   3.2. Μουσική (Music)
   3.3. Ύπνος και μάθηση (Sleep and learning)

Η πρώτη ενότητα, «Εισαγωγή», αποτελείται από τρία τμήματα. Στο πρώτο, υποενότητα «Επισκόπηση της μάθησης», δίνονται συμβουλές για το πώς πρέπει να οργανώνονται οι συνθήκες εκμάθησης με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και παρουσιάζονται προτάσεις βασισμένες σε ερευνητικά τεκμήρια που μπορούν να ωφελήσουν την διαδικασία της διδασκαλίας. Στην υποενότητα «Μάθηση και μνήμη» παρουσιάζονται βασικές γνώσεις σχετικά με τα συστήματα της μνήμης. Στην ενότητα «Νευρωνική Μάθηση» διευκρινίζεται τι είναι η μάθηση από νευρωνική οπτική και πώς αυτή συνδέεται με τις νευρωνικές συνάψεις. Στην ουσία, η εισαγωγική ενότητα του MOOC θεμελιώνει το θεωρητικό υπόβαθρο για την κατανόηση των διεργασιών του εγκεφάλου που συνδέονται με τη μάθηση.

Στην επόμενη ενότητα, «Εμπειρική τεκμηρίωση», υπάρχουν, επίσης, τρεις υποενότητες. Η πρώτη, «Πώς να διαβάσετε έρευνα», εστιάζει στο τι πρέπει να κάποιος να θυμάται όταν ακούει ή διαβάζει σχετικά με τα αποτελέσματα μιας έρευνας. Στην δεύτερη, «Γνωστική Μάθηση», παρουσιάζονται πρακτικές προτάσεις για το πώς πρέπει να γίνεται ο σχεδιασμός της διδασκαλίας, ώστε να ενισχύει τις λειτουργίες της μνήμης. Στην υποενότητα «Νευρωνικές πτυχές της μάθησης» γίνεται εισαγωγή στο πώς οι νευρώνες-καθρέπτες μπορούν να συμβάλουν στην μάθηση.

Στην τελευταία ενότητα, «Καλές συνήθειες για βελτίωση της μάθησης», τονίζονται οι δραστηριότητες και ο τρόπος ζωής που προάγουν την ευημερία του εγκεφάλου και επηρεάζουν με αυτόν τον τρόπο την ικανότητα της μάθησης. Οι σχετικές υποενότητες παρουσιάζουν πληροφορίες σχετικά με τις επιδράσεις της «Φυσικής Άσκησης», τις μουσικές δραστηριότητες («Μουσική»), καθώς επίσης και το πώς η ποιότητα του ύπνου επηρεάζει την μάθηση και την μνήμη («Ύπνος και μάθηση»).

Εκπαιδευτική Προστιθέμενη Αξία

Πολλές φορές οι εκπαιδευτικοί αναρωτιούνται γιατί οι μαθητές τους δεν είναι σε θέση να μάθουν. Αυτή η διαπίστωση οδηγεί τους ίδιους και τους μαθητές τους συχνά σε απόγνωση. Αυτό το εργαστήριο προσπαθεί να εισάγει τους εκπαιδευτικούς στην επιστήμη της μάθησης και να τους βοηθήσει να κατανοήσουν γιατί μαθαίνουν ή όχι οι μαθητές τους, αλλά και οι ίδιοι. Παράλληλα θα γνωρίσουν τεχνικές και θα αποκτήσουν πρόσβαση σε ελεύθερα διαθέσιμο, διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό, που μπορούν να το χρησιμοποιήσουν στην τάξη.

Μέσα από την προτεινόμενη εργαστηριακή συνεδρία οι εκπαιδευτικοί θα μάθουν πώς μπορούν να αξιοποιήσουν την ψηφιακή εργαλειοθήκη και το MOOC για να βελτιώσουν τις διδασκαλίες τους, αλλά και να ενημερώσουν συναδέλφους και μαθητές για την σημασία της κατανόησης της μάθησης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διεξαγωγή βιωματικών δραστηριοτήτων για να γίνει απόλυτα κατανοητή η εφαρμογή των θεωρητικών προσεγγίσεων σε πρακτικό επίπεδο. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας νέων συνεργασιών με τους εισηγητές της συνεδρίας και τους υπόλοιπους συμμετέχοντες για το σχεδιασμό πρόσθετων ερευνητικών δράσεων στο ίδιο πεδίο, στο μέλλον.

Κοινό στο οποίο απευθύνεται

Η συνεδρία απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σε όσους έχουν ερευνητικό ενδιαφέρον στον χώρο της εκπαίδευσης και γενικότερα σε κάθε εκπαιδευτικό από όλες τις βαθμίδες. Κατ' επέκταση, μπορεί να πει κανείς ότι απευθύνεται στους γονείς, ώστε να κατανοήσουν τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να υποστηρίξουν την καθημερινότητα των παιδιών τους, όσο εργάζονται σκληρά με την ιδιότητα του μαθητή.

Η απαιτούμενη υποδομή του εργαστηρίου περιλαμβάνει ηλεκτρονικό υπολογιστή με σύνδεση στο διαδίκτυο και βιντεοπροβολέα και συνηθισμένη γραφική ύλη. Ο προτεινόμενος αριθμός είναι έως 20 άτομα. Προβλεπόμενη διάρκεια υλοποίησης: 1-1,5 ώρα.

Στόχος και περιγραφή εργαστηριακής συνεδρίας

Ο στόχος του εργαστηρίου είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν τις βασικές έννοιες από το Επιμορφωτικό Σεμινάριο Α: Η επιστήμη της μάθησης- Εισαγωγή για Εκπαιδευτικούς – Οι γνωστικές διεργασίες που διέπουν την μάθηση των μαθητών (A Science of Learning Primer for Educators – The cognitive processes underlying student learning) και να επιτρέψει τους εκπαιδευτικούς να βιώσουν καινοτόμες διδακτικές στρατηγικές.

Οι βασικές έννοιες της εργαστηριακής συνεδρίας είναι:

- Νευροπλαστικότητα (neuroplasticity) και βιολογικοί περιορισμοί στην μάθηση
- Η σημασία προσδιορισμού και σύνδεσης με τις προηγούμενες γνώσεις
- Η ανάγκη για διαχείρισης της προσοχής των μαθητών
- Ο ρόλος και οι περιορισμοί της μνήμης εργασίας
- Η ανάγκη για εξάσκηση της ανάκτησης

1η Δραστηριότητα (διάρκεια 5 λεπτά):

Περιήγηση στο website του IlluminatED, παρουσίαση του έργου και των δράσεων του.

2η Δραστηριότητα (διάρκεια 60 λεπτά)

Παρουσιάζονται οι κύριες έννοιες και γίνεται εισαγωγή στο πως διαμορφώνεται η μάθηση. Παρουσιάζονται η τεχνική spaced learning, η δομής των συστημάτων μνήμης και εξετάζεται

το πώς πραγματοποιείται και περιορίζεται η μάθηση. Αναλύονται οι μηχανισμοί και περιορισμοί που εντοπίζονται κατά τη μάθηση και συνοπτικά παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο. Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας υπάρχουν φύλλα εργασίας τα οποία συμπληρώνονται ατομικά καθώς και ομαδικές εργασίες που σχετίζονται με:

- Διάγραμμα Μνήμης - Στάδια
- Ανάλυση σεναρίων διδασκαλίας – Διάγνωση
- Κατανόηση των βιολογικών περιορισμών της μάθησης
- Illusion of competence – αναγνώριση και ερμηνεία
- Spaced learning
- Δραστηριότητες για αποφόρτιση του εγκεφάλου και σωματική κίνηση

3η Δραστηριότητα (διάρκεια 25 λεπτά)

Παρουσιάζεται και αξιοποιείται η ψηφιακή εργαλειοθήκη και το MOOC. Οι συμμετέχοντες θα έρθουν σε επαφή με το ελεύθερο εκπαιδευτικό υλικό του προγράμματος και θα έχουν την ευκαιρία να μάθουν πώς μπορούν να το αξιοποιήσουν στον σχεδιασμό της διδασκαλίας τους. Στην δραστηριότητα αυτή, επίσης, οι συμμετέχοντες θα μάθουν με ποιον τρόπο θα μπορέσουν να οργανώσουν τα δικά τους επιμορφωτικά εργαστήρια IlluminatED, απευθυνόμενοι σε άλλους εκπαιδευτικούς, αν το επιθυμούν (σε συνεννόηση με τους διοργανωτές), αξιοποιώντας την εμπειρία από την εργαστηριακή συνεδρία και το ελεύθερο υλικό του προγράμματος.

Αναγνώριση

Η παρούσα εργαστηριακή συνεδρία οργανώνεται στα πλαίσια του έργου Project IlluminatED - Illuminating Effective Teaching Strategies with the Science of Learning. A project to empower teachers with cognitive neuroscience informed educational practices (Project No: 2017-1-ES01-KA201-038220) που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, πρόγραμμα Erasmus+ Βασική Δράση ΚΑ2, Συνεργασία για την καινοτομία και την ανταλλαγή καλών πρακτικών.

Αναφορές

CEU (2014). Conclusions on effective teacher education. *EDUCATION, YOUTH, CULTURE and SPORT Council meeting*, 20 May. Brussels.

Dekker, S., & Jolles, J. (2015). Teaching about "brain and learning" in high school biology classes: Effects on teachers' knowledge and students' theory of intelligence. *Frontiers in psychology*, *6*, 1848.

Deligiannidi, K., & Howard-Jones, P. A. (2015). The neuroscience literacy of teachers in Greece. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *174*, 3909–3915.

Ferrero, M., Garaizar, P., & Vadillo, M. A. (2016). Neuromyths in education: Prevalence among Spanish teachers and an exploration of cross-cultural variation. *Frontiers in human neuroscience*, *10*, 496.

Pomerance, L., Greenberg, J., & Walsh, K. (2016). *Learning about learning: What every new teacher needs to know*. Washington, DC: The National Council of Teacher Quality. Retrieved February 15, 2019, from https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED570861.pdf

Rato, J. R., Abreu, A. M., & Castro-Caldas, A. (2013). Neuromyths in education: what is fact and what is fiction for Portuguese teachers?. *Educational Research*, *55*(4), 441–453.

Roediger, H. L., & Pyc, M. A. (2012). Inexpensive techniques to improve education: Applying cognitive psychology to enhance educational practice. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, *1*(4), 242–248.

Simmonds, A. (2014). *How neuroscience is affecting education: Report of teacher and parent surveys*. Wellcome Trust.