

Εκπαίδευση Επιμορφωτών Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.

ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ – ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Ταυτότητα ΓΕΝΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ

Επιμορφωτικού Υλικού

Έκδοση 2η
Ιούλιος 2019

Πράξη:	ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ (ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ Β' ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ)
Φορείς Υλοποίησης:	Δικαιούχος φορέας:  ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ & ΕΚΔΟΣΕΩΝ Συμπράττων φορέας:  ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ταυτότητα ΓΕΝΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ Επιμορφωτικού Υλικού για την Εκπαίδευση Επιμορφωτών Β' Επιπέδου ΤΠΕ στα ΠΑ.Κ.Ε.

Το παρόν επιμορφωτικό υλικό δημιουργήθηκε για να καλύψει τις ανάγκες της εκπαίδευσης των Επιμορφωτών Β' επιπέδου Τ.Π.Ε. στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης (ΠΑ.Κ.Ε.), η οποία υλοποιείται στο πλαίσιο της Πράξης «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)», <http://e-pimorfosi.cti.gr>, του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού – Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση». Το έργο αυτό συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, ΕΣΠΑ 2014-2020) και το Ελληνικό Δημόσιο.

Η εκπαίδευση των επιμορφωτών υλοποιείται σε ομάδες ομοειδών ή σχετικών κλάδων εκπαιδευτικών, δηλαδή σε 12 «συστάδες» ως εξής: α) «Φιλολογικά», β) «Φυσικές Επιστήμες», γ) «Μαθηματικά» δ) «Πληροφορική», ε) «Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση», στ) «Ξένες Γλώσσες», ζ) «Καλές Τέχνες», η) «Φυσική Αγωγή και Υγεία», θ) «Εκπαιδευτικοί Μηχανικοί», ι) «Οικονομία, Διοίκηση και Κοινωνικές Επιστήμες», ια) «Επαγγέλματα Γης» και ιβ) «Ειδική Αγωγή».

Το επιμορφωτικό υλικό της εκπαίδευσης των επιμορφωτών περιλαμβάνει ένα «Γενικό Μέρος», που είναι κοινό και αφορά όλες τις «συστάδες» και ένα «Ειδικό Μέρος», διαφορετικό για κάθε συστάδα, ενώ συνοδεύεται από υποστηρικτικό και άλλο πρόσθετο υλικό (οδηγίες προς τους Εκπαιδευτές και προς τους Εκπαιδευόμενους, αρχεία παρουσιάσεων κ.ά.). Διατίθεται μέσω της πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης του έργου, η οποία βασίζεται στο δημοφιλές ελεύθερο λογισμικό ανοικτού κώδικα moodle, με τη μορφή «μαθήματος» (e-course) ανά συστάδα.

Το **Γενικό Μέρος του επιμορφωτικού υλικού**, το οποίο περιλαμβάνεται στα «μαθήματα» (e-courses moodle) όλων των συστάδων, συντάχθηκε υπό την επίβλεψη και στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του ειδικού Επιστημονικού Συμβουλίου που συστάθηκε με την υπ. αριθ. Π568/28.07.2011 Απόφαση του Ι.Τ.Υ.Ε. – «Διόφαντος», αποτελούμενο από τους Καθηγητές:

- Χαράλαμπο Ζαγούρα, του Πανεπιστημίου Πατρών, ο οποίος έχει την ευθύνη συντονισμού των εργασιών του Συμβουλίου
- Βασίλειο Δαγδιλέλη, του Πανεπιστημίου Μακεδονίας
- Βασίλειο Κόμη, του Πανεπιστημίου Πατρών
- Δημήτριο Κουτσογιάννη, του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης
- Πολυχρόνη Κυνηγό, του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Δημήτριο Ψύλλο, του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Το ως άνω Επιστημονικό Συμβούλιο λειτουργεί στην παρούσα Πράξη ως εξειδικευμένο επιστημονικό συμβουλευτικό όργανο του Ι.Τ.Υ.Ε. – «Διόφαντος», δικαιούχου φορέα υλοποίησης της Πράξης.

Στην αρχική του μορφή το Γενικό Μέρος του Επιμορφωτικού υλικού δημιουργήθηκε από συγγραφική ομάδα, με επικεφαλής το Βασίλη Δαγδιλέλη, Καθηγητή του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και συμμετέχοντες τους:

- Καψάλη Αχιλλέα, πρώην Καθηγητή στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Παπαδόπουλο Ιωάννη, Επίκουρο Καθηγητή στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Φαχαντίδη Νικόλαο, Αναπληρωτή Καθηγητή στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.
- Ταμπούρη Ευθύμιο, Καθηγητή στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

Στην παρούσα έκδοση του Επιμορφωτικού Υλικού Γενικού Μέρους έχουν συμβάλει τα μέλη του Επιστημονικού Συμβουλίου Βασίλειος Δαγδιλέλης, Βασίλειος Κόμης, Δημήτριος Κουτσογιάννης, Πολυχρόνης Κυνηγός, Δημήτριος Ψύλλος, καθώς και οι εξής:

- Σταυρούλα Αντωνοπούλου, υποψήφια διδάκτωρ Εφαρμοσμένης Γλωσσολογίας, ΑΠΘ
- Μαριάνθη Γριζιώτη, εκπαιδευτικός ΠΕ86 (ΠΕ19/20),
- Ελισάβετ Καλογερία, εκπαιδευτικός ΠΕ03,
- Ελένη Κουστριάβα, Καθηγήτρια στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας,
- Χρήστος Μάλλιαρης, εκπαιδευτικός ΠΕ03,
- Μάριος Ξένος, εκπαιδευτικός ΠΕ86 (ΠΕ19/20),
- Γεώργιος Πανσεληνάς, εκπαιδευτικός ΠΕ86 (ΠΕ19/20),
- Γεώργιος Σκουντζής, εκπαιδευτικός ΠΕ70,
- Μάριος Σπάθης, εκπαιδευτικός ΠΕ03,
- Αθανάσιος Ταραμόπουλος, εκπαιδευτικός ΠΕ04

Κατά τη δημιουργία του υλικού αυτού, χρησιμοποιήθηκαν πόροι από το αντίστοιχο εκπαιδευτικό και επιμορφωτικό υλικό της εκπαίδευσης των επιμορφωτών Β' επιπέδου Τ.Π.Ε. στα ΠΑ.Κ.Ε. και εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης της Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.) που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο προηγούμενων σχετικών έργων επιμόρφωσης Β' επιπέδου ΤΠΕ¹. Επομένως, στη δημιουργία του

υλικού αυτού συνέβαλαν έμμεσα και όσοι είχαν συνεργαστεί στη δημιουργία του υλικού για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα ΠΑ.Κ.Ε. και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κ.Σ.Ε. στο πλαίσιο των έργων αυτών και οι οποίοι αναφέρονται αναλυτικά στα αντίστοιχα κείμενα επιμορφωτικού υλικού που δημοσιεύονται στους αντίστοιχους κόμβους ενημέρωσης².

Το επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ στα ΠΑΚΕ, αποτελεί ιδιοκτησία του ΥΠΠΕΘ και καλύπτεται από την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων των δημιουργών.

¹ Πράξη: «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία», ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ, Γ' ΚΠΣ, <http://b-epipedo.cti.gr>

² Πράξεις: «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική πράξη», Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», ΕΣΠΑ 2007-2013, <http://b-epipedo2.cti.gr>

- 5) Sutherland, R. & Rojano, T. (1993). A Spreadsheet Approach to Solving Algebra Problems. *Journal of Mathematical Behavior*, v12 n4 p353-83.
Μελέτη μαθητών της Β Γυμνασίου που χρησιμοποίησαν υπολογιστικά φύλλα για να απεικονίσουν και να λύσουν αλγεβρικά προβλήματα συσχετίζοντάς τα με την προηγούμενη αριθμητική τους εμπειρία. Το περιβάλλον των υπολογιστικών φύλλων υποστήριξε τους μαθητές στη μετάβαση από τη συγκεκριμένη σκέψη στη γενικευμένη.
- 6) <http://www.teacherlink.org/content/math/interactive/interactiveexcel.html>
Σελίδα με interactive projects βασισμένα στο Excel.
- 7) <http://epublications.bond.edu.au/ejsie/>: Spreadsheets in Education.
Online περιοδικό αφιερωμένο σε μελέτες για το ρόλο που μπορούν να παίξουν τα υπολογιστικά φύλλα στην εκπαίδευση.
- 8) <http://www2.ups.edu/community/tofu/lev1f/conframe.htm> Αξιοποίηση σειράς χαρακτηριστικών του Excel για την προσέγγιση μαθηματικών εννοιών.
- 9) http://www.internet4classrooms.com/on-line_excel.htm Σύνδεση του Excel με μια ποικιλία θεμάτων.
- 10) <http://jc-schools.net/tutorials/excel-activities.htm> Ιδέες για την εισαγωγή του Excel στην τάξη.
- 11) <http://www.teachingandlearningresources.co.uk/resourcesexcel.shtml> Ιδέες που συνδυάζουν το Excel με γλωσσικά μαθήματα.
- 12) <http://academic.pgcc.edu/~ssinex/excelets/> Μαθηματικά παραδείγματα διαδραστικού Excel.
- 13) <http://www.usd.edu/trio/tut/excel/> Online tutorial που βοηθά στην κατανόηση γενικά των υπολογιστικών φύλλων.

(Τελευταία προσπέλαση όλων των ιστοσελίδων στις 25/07/2018)

3.27 Διδάσκοντας με τη βοήθεια λογισμικού παρουσιάσεων, Θεωρητικά στοιχεία και αντίλογος

Τα λογισμικά παρουσίασης (ΛΠ) μπορούν να αποτελέσουν ισχυρά μέσα ("εργαλεία") διδασκαλίας και μάθησης και να χρησιμοποιηθούν με πολλούς και ποικίλους τρόπους για την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων. Αν και η συνήθης χρήση τους συνίσταται στην παρουσίαση πληροφοριών από τον/την εκπαιδευτικό στους μαθητές, η ευελιξία τους δίνει τη δυνατότητα ανάπτυξης δραστηριοτήτων "πρακτικής και εκγύμνασης" (drill and practice) αλλά και περισσότερο εποικοδομιστικών και συνεργατικών δραστηριοτήτων για την ενίσχυση της δημιουργικότητας των μαθητών, την ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών αλλά και μεταξύ των μαθητών.

Έχουν ωστόσο διατυπωθεί και αντιρρήσεις για τη χρήση ΛΠ: ίσως να ευνοεί περισσότερο την εικόνα (ενδεχομένως και τον ήχο) έναντι του κειμένου ως τρόπου έκφρασης και μετάδοσης ιδεών. Πολλές φορές γίνεται κατάχρηση των περιφερειακών στοιχείων (εφέ, χρώματα, φόντο, στυλ και γενικά γραφιστικά στοιχεία) έναντι της πληροφορίας που πρέπει να παρέχει. Αν «το μέσο είναι το μήνυμα» (MacLuhan, 1964), ποιο είναι το μήνυμα αυτού του μέσου; Επίσης πολλές φορές φαίνεται ότι ευνοεί μια «τηλεοπτική» αντίληψη για την οργάνωση της ύλης (γρήγορη εναλλαγή εικόνων, μικρά και «εύπεπτα» κείμενα κλπ.).

Θα πρέπει συνεπώς να υπογραμμιστεί ότι μια παρουσίαση με τη χρήση ΛΠ είναι συνοδευτική της διδασκαλίας. Ο/Η εκπαιδευτικός δεν θα πρέπει να βασίζεται στην παρουσίαση για τη μετάδοση της πληροφορίας αλλά η παρουσίαση να είναι συμπληρωματική, να υποστηρίζει τους

εκπαιδευτικούς στην επικοινωνία τους με τους μαθητές, να ενισχύει, και να δίνει έμφαση στις βασικές έννοιες και τα νοήματα του μαθήματος.

Μια καλά σχεδιασμένη παρουσίαση από τον/την εκπαιδευτικό, με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης, μπορεί να ενισχύσει το ενδιαφέρον και τα κίνητρα των μαθητών (Apperson, et al., 2006).

Επιπλέον, για την ίδια τη δημιουργία μιας παρουσίασης από τον/την εκπαιδευτικό και, ακόμα περισσότερο, από τους μαθητές, απαιτείται η εις βάθος κατανόηση του υλικού, ο εντοπισμός των βασικών εννοιών και των σχέσεων μεταξύ τους, η αναδόμηση του υλικού, και η παρουσίασή του με τρόπο που θα είναι κατανοητός στους άλλους. Σε αυτό το πλαίσιο, τα ΛΠ λειτουργούν ως γνωστικά εργαλεία καθώς η χρήση τους υποβάλλει την αναθεώρηση, την αναδόμηση και τον αναστοχασμό του περιεχομένου.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι το MS PowerPoint αποτελεί ένα εμπορικό προϊόν. Υπάρχουν ωστόσο λογισμικά με τις ίδιες περίπου δυνατότητες, που ανήκουν στην κατηγορία του Ελεύθερου και Ανοιχτού Λογισμικού, όπως το πρόγραμμα Impress του ολοκληρωμένου πακέτου OpenOffice.

Παιδαγωγική Αξιοποίηση: Η ποικιλία ΛΠ και των λειτουργιών που παρέχουν δίνουν τη δυνατότητα υποστήριξης ενός ευρέως φάσματος εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Τα ΛΠ μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σχολείο με διαφορετικούς τρόπους. Καθώς είναι δυνατή η εισαγωγή σε κάθε διαφάνεια, όχι μόνο κειμένου αλλά και βίντεο, ήχου, εικόνων, και εφέ μετάβασης από τη μία διαφάνεια στην άλλη, αποτελούν ένα πολύ εύχρηστο σύστημα παραγωγής απλών πολυμεσικών εφαρμογών. Επιτρέπουν την παρουσίαση πληροφοριών και τη διδασκαλία στην τάξη, τη δημιουργία παρουσιάσεων εμπλουτισμένων με γραφικά για την ανάπτυξη καθοδηγητικού υλικού (tutorials), την ανάπτυξη διαδραστικών παρουσιάσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ασκήσεις για τους μαθητές, και την παρουσίαση του έργου των μαθητών ή του περιεχομένου του μαθήματος. Λογισμικά όπως το MS PowerPoint επιτρέπουν τη ρύθμιση της παρουσίασης έτσι ώστε η μετάβαση από τη μία διαφάνεια στην επόμενη να γίνεται αυτόματα, χωρίς να απαιτείται η παρέμβαση του χρήστη. Με αυτό τον τρόπο μπορεί εύκολα να χρησιμοποιηθεί για την παρουσίαση της δράσης του σχολείου σε γονείς, σε εκθέσεις ή σε άλλες εκδηλώσεις.

Επαναχρησιμοποίηση υλικού από το διαδίκτυο: Για τη δημιουργία παρουσιάσεων, πολύ συχνά χρησιμοποιείται ψηφιακό υλικό (εικόνες, κείμενα, κλπ) από το διαδίκτυο. Για το λόγο αυτό, έμφαση θα πρέπει να δοθεί και στο θέμα των αδειών χρήσης ψηφιακού υλικού από το διαδίκτυο (π.χ. άδειες Creative Commons, <https://creativecommons.ellak.gr>) και την αναφορά της πηγής του υλικού. Στο διαδίκτυο υπάρχει ένα πλήθος πηγών για την αναζήτηση υλικού προς ελεύθερη χρήση ή υλικού με άδεια Creative Commons, όπως για παράδειγμα οι εξής πηγές: CC Search (<http://search.creativecommons.org>), Pixabay (<http://pixabay.com>), Wikimedia Commons (http://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page), Flickr (<https://www.flickr.com/creativecommons>) (τελευταία προσπέλαση όλων 25/07/2018).

3.27.1 Πρακτικές συμβουλές για τη χρήση των παρουσιάσεων

- Κατά τη δημιουργία της παρουσίασης με ΛΠ οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει πάντα να έχουν υπόψη τους ότι μια παρουσίαση στηρίζει το μάθημα, δεν είναι το μάθημα.
- Έλεγχος των υπερδεσμών (εάν υπάρχουν) ώστε να είναι ενεργοί-επικαιροποιημένοι (δηλαδή να «κατευθύνουν» στα αρχεία ή τις ιστοσελίδες που πρέπει).
- Χρονομέτρηση της παρουσίασης ώστε να μην απαιτηθεί χρόνος μεγαλύτερος από το διατιθέμενο.

- Μια παρουσίαση πρώτα σχεδιάζεται στο χαρτί (έστω ένα σκαρίφημα) και μετά υλοποιείται στο σχετικό περιβάλλον (λογισμικό).
- Δεν υπάρχει ένας καθορισμένος βέλτιστος αριθμός διαφανειών που θα πρέπει να περιέχει κάθε παρουσίαση. Το πλήθος των διαφανειών θα εξαρτηθεί από το θέμα και το χρόνο που αφιερώνεται σε κάθε διαφάνεια. Συνήθως είναι πιο αποτελεσματική μια παρουσίαση 5 λεπτών με 5 διαφάνειες απ' ό,τι μια παρουσίαση όπου αφιερώνονται 5 λεπτά για 1 διαφάνεια, ακόμα κι εάν το περιεχόμενο είναι το ίδιο.
- Προσοχή στο κείμενο: Μια παρουσίαση μέσω ΛΠ δεν έχει στόχο να αντικαταστήσει τη διδασκαλία και να μεταδώσει την πληροφορία, αλλά να δώσει έμφαση στην παρουσίαση που κάνει εκείνη τη στιγμή ο/η εκπαιδευτικός. Το κείμενο σε κάθε διαφάνεια θα πρέπει να είναι πολύ σύντομο και συνοπτικό, με κάθε διαφάνεια να παρουσιάζει μία έννοια και όχι να παρατίθενται πλήρεις προτάσεις.
- Εικόνες και γραφικά: Οι εικόνες και τα γραφικά αποτελούν πολύ καλά βοηθήματα ενίσχυσης της οπτικής μνήμης. Τα κατάλληλα οπτικά βοηθήματα μπορούν να ενισχύσουν την κατανόηση και τη συγκράτηση της πληροφορίας στη μνήμη. Προτείνεται η χρήση εικόνων από δικτυακούς τόπους όπως το Flickr (<https://www.flickr.com/creativecommons>) ή το Google (https://images.google.com/?gws_rd=ssl) (τελευταία προσπέλαση 25/07/2018) με άδεια Creative Commons. Αντίστοιχα, δεν θα πρέπει να ενσωματώνονται στοιχεία που δεν είναι σχετικά με τις έννοιες που παρουσιάζονται, όπως διακοσμητικά στοιχεία, animations, κ.ο.κ., καθώς μπορούν να αποσπάσουν την προσοχή των μαθητών ή να οδηγήσουν σε παρανοήσεις.
- Ο συνδυασμός των χρωμάτων (π.χ. φόντο και χαρακτήρες κειμένου) πρέπει να βοηθά την ανάγνωση και όχι να τη δυσχεραίνει. Η παρουσίαση εξάλλου μπορεί να λάβει χώρα σε συνθήκες δυνατού φωτισμού και επί πλέον, ο βιντεοπροβολέας σπανίως αποδίδει τα χρώματα που φαίνονται στην οθόνη του Η/Υ με την ίδια καθαρότητα.
- Το κείμενο και οι εικόνες θα πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ευδιάκριτα ακόμα κι από τους μαθητές που κάθονται στις τελευταίες σειρές. Δεν είναι κακή πρακτική η κάλυψη όλης της διαφάνειας με μια μεγάλη εικόνα και η εισαγωγή ενός συνοπτικού σχετικού κειμένου (2-3 λέξεις). Με αυτό τον τρόπο, μπορεί πιο εύκολα να πυροδοτηθεί η συναισθηματική εμπλοκή και τα κίνητρα των μαθητών, και η καλύτερη συγκράτηση των εννοιών και των νοημάτων στη μνήμη.
- Προτείνεται η χρήση λειτουργιών όπως η εμφάνιση μίας κουκκίδας (bullet) κάθε φορά κατά την παρουσίαση μιας διαφάνειας, ή η χρήση βελών, κύκλων, σκίασης κλπ, που θα τονίζουν το σημείο της διαφάνειας με το οποίο ασχολείται εκείνη τη στιγμή ο/η εκπαιδευτικός. Τέτοιες τεχνικές θα βοηθήσουν την ευκολότερη παρακολούθηση του θέματος από τους μαθητές και την καθοδήγησή τους στο περιεχόμενο.
- Μπορείτε να βρείτε πολλές ακόμα συμβουλές στο διαδίκτυο για τη δημιουργία πιο αποτελεσματικών παρουσιάσεων για εκπαιδευτική χρήση. Ενδεικτικά: Edutopia <http://www.edutopia.org/blog/8-tips-classroom-presentation-jason-cranford-teague> (στα αγγλικά, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018), WikiHow <http://www.wikihow.com/Do-a-Presentation-in-Class> (στα αγγλικά, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018) - συμβουλές προς μαθητές για καλές παρουσιάσεις), PowToon <http://www.powtoon.com/blog/effective-teaching> (στα Αγγλικά, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018).

Παραδείγματα δραστηριοτήτων για τους μαθητές:

- Οι μαθητές αναλαμβάνουν να διερευνήσουν ένα γεγονός που συνέβη μια συγκεκριμένη ημέρα στην ιστορία. Στη συνέχεια δημιουργούν μια παρουσίαση 10-15 διαφανειών για αυτό το γεγονός. Μπορούν να χρησιμοποιήσουν εικόνες που θα βρουν στο διαδίκτυο ή να δημιουργήσουν τις δικές τους εικόνες, και να ενσωματώσουν ήχους ή βίντεο.
- Οι μαθητές αναλαμβάνουν να διαβάσουν ένα ποίημα και να δημιουργήσουν μια παρουσίαση οπτικής αναπαράστασης και ερμηνείας του ποιήματος με εικόνες.
- Οι μαθητές αναλαμβάνουν να γράψουν και να εικονογραφήσουν παιδικές ιστορίες με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης.
- Οι μαθητές δημιουργούν τον ατομικό τους φάκελο επιτευγμάτων (portfolio) με τη χρήση λογισμικού παρουσίασης. Μπορούν να ενσωματώσουν για παράδειγμα ζωγραφιές ή φωτογραφίες τους.
- Οι μαθητές δημιουργούν με τη χρήση ΛΠ παρουσιάσεις βιβλίων που στόχο έχουν για παράδειγμα την προώθηση ενός βιβλίου, όπου ενσωματώνουν εικόνες, ήχους, βίντεο ή και τη δική τους ηχογραφημένη αφήγηση.

3.27.2 Ενδεικτικά παραδείγματα λογισμικών και διαδικτυακών εφαρμογών για τη δημιουργία παρουσιάσεων

MS PowerPoint: Το ΛΠ που χρησιμοποιείται ευρύτερα στα σχολεία είναι το *Microsoft PowerPoint*. Για τους χρήστες υπολογιστών *Apple* (Mac) το αντίστοιχο συμβατό λογισμικό παρουσιάσεων είναι το *Apple Keynote* (<http://www.apple.com/mac/keynote> τελευταία προσπέλαση 25/07/2018). Αντίστοιχο του *PowerPoint* και του *Keynote*, με τις ίδιες περίπου δυνατότητες, είναι το λογισμικό *Impress*. Το *Impress* ανήκει στην κατηγορία Ελεύθερου και Ανοιχτού Λογισμικού και αποτελεί μέρος του πακέτου *LibreOffice* (<https://el.libreoffice.org> για την ελληνική έκδοση. Τελευταία προσπέλαση, 25/07/2018). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το *PowerPoint* και το *Keynote* είναι εμπορικά προϊόντα, ενώ το *Impress* είναι δωρεάν λογισμικό, με εξίσου πολλές δυνατότητες, αν και ελαφρώς λιγότερο διαισθητικό και εύχρηστο. Πληροφορίες και οδηγίες χρήσης του *PowerPoint* μπορείτε να βρείτε στο σύνδεσμο <https://products.office.com/el-gr/powerpoint> (τελευταία προσπέλαση 25/07/2018).

Google Docs: Το *Google Docs* (<http://docs.google.com>) (Εικόνα 1) αποτελεί διαδικτυακή πλατφόρμα στο *Νέφος*, η οποία μετά από δωρεάν εγγραφή, επιτρέπει τη δημιουργία αρχείων κειμένου, παρουσιάσεων κ.ο.κ, διαδικτυακώς, χωρίς την εγκατάσταση προγραμμάτων και μέσω φυλλομετρητή διαδικτύου (browser). Υποστηρίζει επίσης τη συνεργατική επεξεργασία των εγγράφων και τον εύκολο διαμοιρασμό τους. Στο σύνδεσμο <http://www.google.com/intl/el/slides/about> (τελευταία προσπέλαση 25/07/2018), υπάρχει μία σύντομη περιγραφή των δυνατοτήτων, οδηγίες χρήσης, και δυνατότητα πρόσβασης στην υπηρεσία, στα ελληνικά.



Έγγραφα



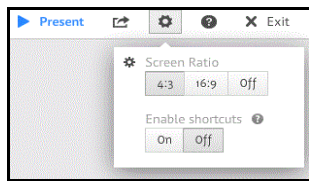
Υπολογιστικά φύλλα



Παρουσιάσεις

Εικόνα 1: Επιλογές Google Doc, Βασικές επιλογές

Prezi (<http://prezi.com>) Το Prezi, σε αντίθεση με τα ΛΠ όπως το PowerPoint, υποστηρίζει τη δημιουργία μη-γραμμικών παρουσιάσεων. Σε ένα μεγάλο εικονικό καμβά, ο χρήστης καλείται να δομήσει την παρουσίασή του με μη-γραμμικό τρόπο, δημιουργώντας κατά κάποιο τρόπο και έναν εννοιολογικό χάρτη του υλικού. Χαρακτηριστική του λειτουργία είναι το zoom-in και zoom-out για την παρουσίαση περισσότερων στοιχείων για μια έννοια. Υποστηρίζει την ενσωμάτωση

**Εικόνα 2: Prezi. Επιλογή ανάλυσης οθόνης.**

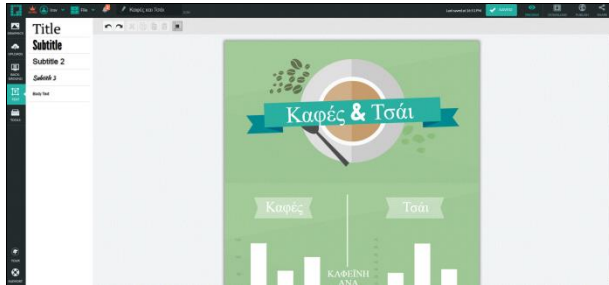
εικόνων, βίντεο, εξωτερικών διαδικτυακών συνδέσμων και αρχείων ήχου. Προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην επιλογή της κατάλληλης γραμματοσειράς, καθώς δεν είναι όλες οι γραμματοσειρές συμβατές με την ελληνική γλώσσα. Θα πρέπει επίσης να επιλεγεί κατά τη δημιουργία μιας παρουσίασης η επιλογή ανάλυσης οθόνης 4:3 που είναι συμβατή με την προβολή της παρουσίασης μέσω προβολέα (projector) (Εικόνα 2). Προωθείται και η χρήση του στην εκπαίδευση και τη σχολική τάξη (<http://prezi.com/prezi-for-education> (στα Αγγλικά, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018). Οδηγός χρήσης του Prezi μπορεί να βρεθεί

στο σύνδεσμο: <https://prezi.com/support> (στα Αγγλικά, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018)

Άλλα Διαδικτυακά Εργαλεία: Υπάρχει ένα πλήθος διαδικτυακών εφαρμογών αντίστοιχων του PowerPoint που διαθέτουν τουλάχιστον τις βασικές λειτουργίες δημιουργίας παρουσιάσεων. Ενδεικτικά: *Slides.com* (<http://slides.com>, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018): με δωρεάν εγγραφή οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν μόνο παρουσιάσεις που θα είναι δημόσιες, να κάνουν την παρουσίαση μόνο διαδικτυακά, ή να την αποθηκεύσουν στον υπολογιστή σε μορφή html. *PowToon* (<http://www.powtoon.com/edu-home>, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018): εύχρηστο εργαλείο δημιουργίας παρουσιάσεων και βίντεο για εκπαιδευτικούς και μαθητές. Με το δωρεάν λογαριασμό διατίθεται περιορισμένος χώρος, οι παρουσιάσεις είναι δημόσιες, δεν μπορούν να καταφορτωθούν στον υπολογιστή, και έχουν το λογότυπο της εταιρίας. *Emaze* (<http://www.emaze.com>, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018): δημιουργία διαδικτυακών παρουσιάσεων. Με το δωρεάν λογαριασμό δίνεται η δυνατότητα τρισδιάστατων παρουσιάσεων, εισαγωγής βίντεο από το YouTube, εισαγωγής μουσικής, ήχου, παρουσιάσεων από το PowerPoint, κοκ, αλλά επίσης δεν είναι δυνατή η καταφόρτωση της παρουσίασης και η δημιουργία ιδιωτικών παρουσιάσεων.

Δημιουργία αφίσας (Infographic): Με τη δημιουργία εργαλείων όπως η διαδικτυακή υπηρεσία *Piktochart* (<http://piktochart.com>, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018) οι χρήστες μπορούν πολύ εύκολα και με τη βοήθεια ευκολονόητων οδηγιών και προτύπων (στα αγγλικά) (Εικόνα 3) να

δημιουργήσουν αφίσες για την παρουσίαση πληροφοριών, τις οποίες στη συνέχεια μπορούν να δημοσιοποιήσουν στο διαδίκτυο ή να καταφορτώσουν σε μορφή .jpeg ή .pdf (Εικόνα 4).



Εικόνα 3: Η επιφάνεια δημιουργίας αφίσας στην υπηρεσία Piktochart.



Εικόνα 4: Παράδειγμα αφίσας infographic με την εφαρμογή Piktochart.

Τα περισσότερα από τα προαναφερθέντα εργαλεία είναι επίσης συμβατά με διάφορα μέσα εκτός του υπολογιστή, όπως κινητά τηλέφωνα (smartphones) και φορητές συσκευές (tablets, iPad).

SlideShare (<http://www.slideshare.net>, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018): Το SlideShare δεν αποτελεί υπηρεσία για τη δημιουργία παρουσιάσεων, αλλά κυρίως υπηρεσία για την καταχώρηση, το διαμοιρασμό, και την αναζήτηση παρουσιάσεων. Μετά από δωρεάν εγγραφή για τη δημιουργία λογαριασμού, οι χρήστες μπορούν να καταχωρήσουν (upload) τις παρουσιάσεις που έχουν ήδη δημιουργήσει, να ορίσουν τα δικαιώματα πρόσβασης και χρήσης για κάθε παρουσίαση που καταχωρούν, να αναζητήσουν παρουσιάσεις άλλων χρηστών, να τις επισημάνουν (Like), να τις μοιραστούν (Share), ή να τις καταφορτώσουν (Download), να επιλέξουν συγκεκριμένους χρήστες και να παρακολουθούν τη δραστηριότητά τους, και να παρακολουθούν την επισκεψιμότητα των δικών τους παρουσιάσεων (Views).

TED (<http://www.ted.com>, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018): Το TED είναι ένας μη κερδοσκοπικός οργανισμός με στόχο τη διάδοση ιδεών μέσω ολιγόλεπτων παρουσιάσεων. Οι παρουσιάσεις καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που αφορούν στις επιστήμες και στις τέχνες, και θέματα παγκόσμιου ενδιαφέροντος. Στο πλαίσιο του TED διοργανώνονται εκδηλώσεις παγκοσμίως, και στην Ελλάδα. Όλες οι παρουσιάσεις είναι διαθέσιμες με τη μορφή βίντεο μέσω του δικτυακού τόπου. Πολλές από αυτές διαθέτουν και ελληνικούς υπότιτλους που έχουν αναπτυχθεί από την κοινότητα των χρηστών (χρήστες εγγεγραμμένους στο δικτυακό τόπο). Επιπλέον, μέσω του δικτυακού τόπου, δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας και διαμοιρασμού μαθημάτων από εκπαιδευτικούς, με πυρήνα ένα βίντεο παρουσίασης και την προσθήκη επιπλέον στοιχείων όπως τεστ πολλαπλών απαντήσεων σχετικά με το βίντεο παρουσίασης (Think), χώρο

επιπλέον υλικού και πηγών για το θέμα (Dig Deeper), και χώρο καθοδηγούμενων συζητήσεων για θέματα που ορίζονται από τον εκπαιδευτικό (Discuss) (<http://www.ted.com/watch/ted-ed> και <http://ed.ted.com>, τελευταία προσπέλαση 25/07/2018). Μπορείτε να δείτε ένα παράδειγμα μαθήματος στο σύνδεσμο <http://ed.ted.com/lessons/music-and-creativity-in-ancient-greece-tim-hansen> (τελευταία προσπέλαση 25/07/2018). Το μάθημα αφορά στη μουσική και στη δημιουργικότητα στην αρχαία Ελλάδα. Το βίντεο είναι στα αγγλικά με ελληνικούς υπότιτλους.

3.27.3 Τεχνικές και παραδείγματα

- «Εστιασμένο φως». Οπτική ψευδαίσθηση «μετακίνησης» ενός φωτισμού – χρησιμοποιείται στα περιεχόμενα.
- Αποκάλυψη – Επικάλυψη εικόνων (με σταδιακή ολοκλήρωση μιας εικόνας ή αποκάλυψη μερών ή στρώσεων: για παράδειγμα η «αποκάλυψη» του εσωτερικού του ανθρωπίνου σώματος).
- Συγχρονισμός ήχου και εικόνας.
- Ψευδοκίνηση- ψευδο-animation: επιτυγχάνεται όταν σε μια σειρά διαδοχικών διαφανειών υπάρχουν εικόνες με μικρή παραλλαγή και πραγματοποιείται ταχεία αλλαγή διαφανειών κατά την παρουσίαση (περίπου με την ίδια αρχή που λειτουργεί ο κινηματογράφος).
- Αυτόματη επίδειξη διαφανειών.
- Απλή επίδειξη εικόνων – ενσωμάτωση τεχνικών animation – video.
- Δομημένο μάθημα με περιεχόμενα (διάφορες τεχνικές).
- Μια παρουσίαση ως «πυρήνας» διδακτικών δραστηριοτήτων.
- Χρήση πλήκτρων για πλοήγηση.
- Χρήση εξωτερικών υπερδεσμών.
- Χρονισμός ήχου-κειμένου.

3.27.4 Προηγμένες τεχνικές

Χρήση VBA και πλήκτρων (Buttons)

3.27.5 Βιβλιογραφία – Δικτυογραφία

- 1) Adams, C. (2007). On the 'informed use' of PowerPoint: rejoining Vallance and Towndrow Journal of curriculum studies, 39(2), 229-233.
Κείμενο που εξετάζει κριτικά το ρόλο του PowerPoint στη διδασκαλία.
- 2) Apperson, J. M., Laws, E. L., & Scepansky, J. A. (2006). The impact of presentation graphics on students' experience in the classroom. Computers & Education, 47(1), 116-126. doi:10.1016/j.compedu.2004.09.003
- 3) Bartch, R. & Cobern, K. (2003). Effectiveness of PowerPoint presentations in lectures. Computers & Education, 41(1), 77-86.
Έρευνα για το κατά πόσο άρεσε στους μαθητές και έμαθαν περισσότερα χρησιμοποιώντας PowerPoint αντί των συνηθισμένων προβολών διαφανειών.
- 4) McLuhan, M. (1964). Understanding Media. London: Routledge and Kegan Paul.
- 5) Szabo, A. & Hastings, N. (2000). Using IT in the undergraduate classroom: should we replace the blackboard with PowerPoint?. Computers and Education, 35(3), 175-187.
Τρεις μελέτες για την αποτελεσματικότητα της χρήσης του PowerPoint στην τάξη.
- 6) Vallance, M., & Towndrow, P. A. (2007). Towards the 'informed use' of information and communication technology in education: a response to Adams' PowerPoint, habits of mind, and classroom culture'. Journal of Curriculum Studies, 39(2), 219-227.

Το άρθρο παρουσιάζεται ως απάντηση προηγούμενης μελέτης η οποία υποστήριζε ότι εργαλεία όπως το PowerPoint υποσκάπτουν την αναλυτική σκέψη και την κατανόηση νοημάτων. Υποστηρίζει ότι το PowerPoint και άλλα εργαλεία ΤΠΕ με την κατάλληλη χρήση μπορούν να ενισχύσουν το διάλογο μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.

- 7) 2012 and We're STILL Using PowerPoint Wrong από τον The Presentation Presenter (στα αγγλικά), Παρουσίαση που παρουσιάζει τα σφάλματα και την ορθή χρήση του PowerPoint για τη δημιουργία παρουσιάσεων. Δίνει έμφαση στη χρήση εικόνων και την αφήγηση μιας ιστορίας, και απευθύνεται κυρίως στο χώρο των επιχειρήσεων: <http://www.slideshare.net/thepresentationdesigner/2012-and-were-still-using-powerpoint-wrong>
- 8) Ways Students Can Create Audio Slideshows (στα αγγλικά) (<http://www.freetch4teachers.com/2013/06/5-ways-student-can-create-audio.html>), Παρουσίαση εργαλείων και εκπαιδευτικές εφαρμογές για τη δημιουργία παρουσιάσεων με ηχητική αφήγηση από τους μαθητές (τελευταία προσπάθεια 25/07/2018)
- 9) Εκπαιδευτική εφαρμογή του προτύπου Pecha-Kucha στην τάξη: <http://www.thethinkingstick.com/learning-through-presentations>.
- 10) How NOT to use Powerpoint από τον κωμικό Don McMillan (στα αγγλικά): <http://www.youtube.com/watch?v=ORxFwBR4smE>, Ένα μικρό βίντεο για τη χρήση του PowerPoint. Συνοπτικά, ο κωμικός επισημαίνει μερικά σημαντικά σφάλματα στη χρήση του PowerPoint, όπως η λέξη-προς-λέξη ανάγνωση του κειμένου μιας διαφάνειας από τον παρουσιαστή, τα ορθογραφικά λάθη και τα χρώματα.
- 11) PowerPoint Extreme Makeover από τον Dean Shareski (στα αγγλικά): http://youtube.com/watch?v=OC1OixM_118, Πολύ κατατοπιστικό βίντεο διάρκειας 20 περίπου λεπτών για τη χρήση του PowerPoint.
- 12) Ένα σχετικά μεγάλο βίντεο (20 λεπτά περίπου, στην Αγγλική), πολύ κατατοπιστικό, πάνω στη χρήση του PowerPoint. <http://ideasandthoughts.org/2006/11/28/powerpoint-extreme-makeover>
- 13) Ένα μουσικό βίντεοκλίπ στην Αγγλική, πάνω στις δυνατότητες του PowerPoint: <http://www.youtube.com/watch?v=hq-JaaUkcSw&feature=related>

3.28 Συστήματα Οπτικοποίησης, Google Earth

Με τον όρο οπτικοποίηση (visualisation) εννοούμε γενικότερα την ανάπτυξη και τη χρήση οπτικών μέσων ώστε να καταστήσουμε πιο κατανοητό ένα θέμα ενώ ειδικότερα στο χώρο της ψυχολογίας εννοούμε τη δημιουργία νοητικών εικόνων. Στην επιστημονική δραστηριότητα με τον όρο αυτό εννοούμε την χρήση γραφικών παραγόμενων από υπολογιστή που χρησιμοποιούνται για τη διερεύνηση και την κατανόηση δεδομένων και εννοιών που αφορούν εφαρμογές της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Με την ανάπτυξη των ΤΠΕ, ο όρος χρησιμοποιείται συνήθως για να αποδώσουμε τη γραφική αναπαράσταση δεδομένων και εννοιών. Οι ΤΠΕ προσφέρουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε υπολογιστικά γραφικά για να επεξεργαστούμε αριθμητικά δεδομένα και να τα μετατρέψουμε σε στατικές ή δυναμικές εικόνες δύο ή τριών διαστάσεων. Σήμερα, τα υπολογιστικά συστήματα οπτικοποίησης είναι ιδιαίτερα χρήσιμα στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών με χρήση πολλαπλών τύπων οπτικών αναπαραστάσεων (χημεία, βιολογία, φυσική, περιβαλλοντική εκπαίδευση), των μαθηματικών (γραφικές παραστάσεις) της γεωγραφίας (χάρτες, άτλαντες) και της ιστορίας (ιστορικοί χάρτες, άτλαντες).