

Open Journal of Animation, Film and Interactive Media in Education and Culture [AFIMinEC]

Vol 5, No 1 (2024)

main issue



Ψηφιακό φροντιστήριο ως πλαίσιο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως ενισχυτικής διδασκαλίας: Επισκόπηση πρακτικών αξιοποίησης εκπαιδευτικών βίντεο σε Ελλάδα και εξωτερικό

Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός, Στέφανος Γιασιράνης, Παναγιώτης Κανύχης, Σπύρος Σπύρου

doi: [10.12681/afiinmec.38355](https://doi.org/10.12681/afiinmec.38355)

To cite this article:

Σοφός Α. (Λοΐζος), Γιασιράνης Σ., Κανύχης Π., & Σπύρου Σ. (2024). Ψηφιακό φροντιστήριο ως πλαίσιο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως ενισχυτικής διδασκαλίας: Επισκόπηση πρακτικών αξιοποίησης εκπαιδευτικών βίντεο σε Ελλάδα και εξωτερικό. *Open Journal of Animation, Film and Interactive Media in Education and Culture [AFIMinEC]*, 5(1). <https://doi.org/10.12681/afiinmec.38355>

Ψηφιακό φροντιστήριο ως πλαίσιο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως ενισχυτικής διδασκαλίας: Επισκόπηση πρακτικών αξιοποίησης εκπαιδευτικών βίντεο σε Ελλάδα και εξωτερικό

Σοφός Αλιβίζος (Λοΐζος)¹

Παιδαγωγικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Isofos@rhodes.aegean.gr

Γιασιράνης Στέφανος²

Παιδαγωγικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

giasiranisst@aegean.gr

Κανόχης Παναγιώτης³

Παιδαγωγικού Τμήματος Πανεπιστημίου Αιγαίου

p.kanvchis@aegean.gr

Σπύρου Σπύρος⁴

Παιδαγωγικό Τμήμα, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

spspyrou13@gmail.com

Abstract

Digital tutoring centers represent a form of supplementary distance learning designed to provide additional instructional support for students of all ages who require assistance in fully understanding their coursework. In recent years, educational videos have been the dominant means of presenting the educational material. Following our country's Ministry of Education's announcement regarding establishing a Digital Tutoring Center, which will offer educational material consisting of short-duration videos, we conducted a relevant study to identify similar examples from Greece and abroad. A total of 22 cases of online support/enhancement teaching using videos were identified. This article presents those cases that demonstrate some form of innovation compared to the others. At the end of the article, we provide our perspective on what an effective online platform for support/enhancement teaching should include in terms of educational content and features.

Keywords: *Supplementary distance learning, digital tutoring centers, shadow education, online education, video*

¹ Καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου

² Μεταδιδάκτορας Πανεπιστημίου Αιγαίου

³ Υποψήφιος διδάκτορας Πανεπιστημίου Αιγαίου

⁴ Υποψήφιος διδάκτορας Πανεπιστημίου Αιγαίου

Περίληψη

Τα ψηφιακά φροντιστήρια αποτελούν μορφές συμπληρωματικής εξ αποστάσεως ενισχυτικής διδασκαλίας για μαθητές όλων των ηλικιών που χρειάζονται βοήθεια για να κατανοήσουν πλήρως την ύλη των μαθημάτων τους. Κυρίαρχο μέσο παρουσίασης της ύλης, τα τελευταία χρόνια, αποτελούν τα εκπαιδευτικά βίντεο. Με αφορμή την εξαγγελία του Υπουργείου Παιδείας της χώρας μας για τη δημιουργία Ψηφιακού Φροντιστηρίου που θα παρέχει εκπαιδευτικό υλικό που θα αποτελείται από σύντομα σε διάρκεια βίντεο, πραγματοποιήσαμε σχετική έρευνα για τον εντοπισμό παρόμοιων παραδειγμάτων από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Εντοπίστηκαν συνολικά 22 περιπτώσεις παροχής online υποστηρικτικής/ενισχυτικής διδασκαλίας με χρήση βίντεο. Στο παρόν άρθρο παρουσιάζονται οι περιπτώσεις εκείνες που έχουν να επιδείξουν κάποια καινοτομία σε σχέση με τις υπόλοιπες. Στο τέλος του άρθρου παραθέτουμε τη δική μας άποψη για το τι πρέπει να περιλαμβάνει, ως προς το εκπαιδευτικό της υλικό και τα χαρακτηριστικά της μια online πλατφόρμα υποστηρικτικής/ενισχυτικής διδασκαλίας για να είναι αποτελεσματική.

Λέξεις-κλειδιά: Συμπληρωματική εξ αποστάσεως διδασκαλία, ψηφιακά φροντιστήρια, σκιώδης εκπαίδευση, online εκπαίδευση, βίντεο

Εισαγωγή

Η εκπαιδευτική τεχνολογία έχει διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της εκπαίδευσης, τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Η χρήση των ψηφιακών μέσων στην εκπαίδευση έχει διευρύνει τις δυνατότητες μάθησης και διδασκαλίας, προσφέροντας νέες ευκαιρίες για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, όπως η εξατομίκευση της διδασκαλίας, η ενίσχυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών και η παροχή πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό και υπηρεσίες από οπουδήποτε. Σ' αυτό το πλαίσιο, τα ψηφιακά φροντιστήρια, ως μορφές συμπληρωματικής εξ αποστάσεως ενισχυτικής διδασκαλίας (Σοφός, και συν., 2015), αποτελούν μια σύγχρονη μορφή υποστήριξης που αξιοποιεί τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών. Τα ψηφιακά φροντιστήρια παρέχουν τη δυνατότητα στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε εξειδικευμένη εκπαιδευτική υποστήριξη από απόσταση, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του διαδικτύου.

Για το συγκεκριμένο άρθρο πραγματοποιήθηκε έρευνα σε Ελλάδα και εξωτερικό για τον εντοπισμό «ψηφιακών φροντιστηρίων» και κύριος σκοπός του άρθρου είναι η ανάδειξη καλών πρακτικών που εφαρμόζονται σ' αυτά. Η βιβλιογραφική επισκόπηση υλοποιήθηκε με συγκεκριμένα κριτήρια και επικεντρώνεται στις εξής θεματικές ενότητες:

- Σκοποί και στόχοι των ψηφιακών φροντιστηρίων.
- Μέθοδοι διδασκαλίας και αξιολόγησης που ακολουθούν.
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού.
- Χρήση ψηφιακών μέσων.

Φροντιστηριακή ή Σκιώδης εκπαίδευση

Στη φροντιστηριακή εκπαίδευση έχουν αποδοθεί διαφορετικοί χαρακτηρισμοί και ονομασίες σε διάφορες χώρες. Στην Ελλάδα, η φροντιστηριακή εκπαίδευση ή

φροντιστήριο, έχει χαρακτηριστεί «παραπαιδεία» ή «παράλληλη εκπαίδευση» ως προς το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα. Στην Κύπρο χαρακτηρίστηκε ως «παρασιτική εκπαίδευση», ενώ στον υπόλοιπο κόσμο ως «σκιάδης εκπαίδευση» (Bray, et al., 2013) αφού κινείται βάσει του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος κάθε χώρας.

Η ιδιωτική συμπληρωματική εκπαίδευση, εμφανίστηκε αρχικά στην Ανατολική Ασία πολύ πριν εμφανιστεί στην Ευρώπη και στον υπόλοιπο κόσμο. Σήμερα αποτελεί ένα φαινόμενο το οποίο έχει εξαπλωθεί ραγδαία σε αναπτυσσόμενες και ανεπτυγμένες χώρες, εγείροντας μεγάλες ανησυχίες για το μέλλον της δημόσιας εκπαίδευσης. Σε χώρες όπως η Γαλλία και ο Καναδάς, η ιδιωτική εκπαίδευση δεν είναι συμπληρωματική ως προς την επίσημη εκπαίδευση των κρατών αυτών, αλλά αυτόνομη, και λειτουργεί σύμφωνα με τους νόμους της αγοράς (Bray, 2010). Στην Κύπρο, αν και η ιδιωτική παράλληλη εκπαίδευση θεωρήθηκε από το ίδιο το κράτος ως κάτι κακό που έπρεπε να εξαιρεθεί, ώστε να βελτιωθεί το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα, τελικά υιοθετήθηκε από το Υπουργείο Παιδείας της, για να στηρίξει τη μάθηση των οικονομικά ασθενέστερων μαθητών (Lamprianou & Lamprianou, 2013). Στη χώρα μας, η εμφάνιση της παράλληλης ιδιωτικής συμπληρωματικής εκπαίδευσης, οφείλεται σε πολιτικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς λόγους, καθώς και σε αδυναμίες και αλλαγές στη δομή του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος που έστρεψαν τους μαθητές προς την ιδιωτική φροντιστηριακή εκπαίδευση, όπως για παράδειγμα οι εξετάσεις για την προαγωγή των μαθητών ή για την είσοδό τους στην επόμενη βαθμίδα και κυρίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (Kassotakis & Verdis, 2013). Συνεπώς, η ιδιωτική εκπαίδευση καλύπτει την ύλη της δημόσιας εκπαίδευσης με στόχο να καλύψει τα κενά των μαθητών. Τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Κύπρο προσφέρονται online ψηφιακά εκπαιδευτικά βοηθήματα όπως το <http://www.study4exams.gr/> σε μαθητές της Γ' Λυκείου, με στόχο να υποστηριχθούν μαθητές που ζουν κυρίως σε απομακρυσμένες περιοχές και δεν έχουν πρόσβαση σε αστικά κέντρα, όπως επίσης και οι μαθητές οικονομικά ασθενέστερων οικογενειών που επιθυμούν να πετύχουν στις πανελλαδικές εξετάσεις.

Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά βοηθήματα μπορούμε να πούμε ότι αποτελούν την μετεξέλιξη ή έστω την προσπάθεια μετεξέλιξης του θεσμού της ενισχυτικής διδασκαλίας ή της πρόσθετης διδακτικής στήριξης, όπως ονομάστηκε με τον νόμο 2985/2012, αλλά και των κοινωνικών φροντιστηρίων που είχαν ως στόχο την υποστήριξη μαθητών που προέρχονταν από οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα (Πολυμίλη, 2017).

Κύπρος και Ελλάδα παρουσιάζουν κι άλλες ομοιότητες ως προς τη φροντιστηριακή τους εκπαίδευση. Παρομοίως, και στις δύο χώρες ο συγκεκριμένος τύπος εκπαίδευσης εμφανίζεται με τρεις διαφορετικές μορφές, τη φροντιστηριακή εκπαίδευση που παρέχεται από ιδιώτες και ιδιωτικά εκπαιδευτήρια, αυτήν που παρέχεται από το ίδιο το κράτος (στην Ελλάδα πιο περιορισμένα σε σχέση με την Κύπρο) και την φροντιστηριακή εκπαίδευση η οποία παρέχεται μεμονωμένα από ιδιώτες και από εν ενεργεία εκπαιδευτικούς σε μικρές ομάδες μαθητών ή ατομικά, τα λεγόμενα «ιδιαιτέρα μαθήματα».

Το Διεθνές Ινστιτούτο Εκπαιδευτικού Προγραμματισμού της UNESCO (International Institute for Educational Planning - IIEP), έχει ορίσει τη φροντιστηριακή ή σκιάδης εκπαίδευση, (Bray, 1999) ως την εκπαίδευση η οποία:

- υποστηρίζει μαθησιακά αντικείμενα που διδάσκονται στο επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα
- η υποστήριξη παρέχεται επί πληρωμή, σε αντίθεση με τη δωρεάν παροχή μαθησιακών υπηρεσιών του επίσημου εκπαιδευτικού συστήματος
- τα μαθησιακά αντικείμενα για τα οποία παρέχεται υποστήριξη είναι κυρίως η γλώσσα, τα μαθηματικά και όλα τα αντικείμενα τα οποία εξετάζονται σε εθνικές ή άλλου τύπου εξετάσεις

Όπως αναφέρουν οι Zhang και Bray (2020), αν και ο παραπάνω ορισμός είναι ο πιο κοινά αποδεκτός δεν καλύπτει πλήρως την τωρινή κατάσταση. Ως προς το κόστος, για παράδειγμα, τα μαθήματα μπορούν να προσφέρονται δωρεάν στην περίπτωση που οργανώνονται από τον επίσημο εκπαιδευτικό φορέα του κράτους, όπως οι περιπτώσεις της Ελλάδας και της Κύπρου που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Μια δεύτερη διαφοροποίηση εντοπίζεται στο περιεχόμενο των μαθημάτων. Αν και η φροντιστηριακή κινείται παράλληλα με τη σχολική εκπαίδευση, το διδακτικό περιεχόμενο της μπορεί να διαφοροποιείται πλήρως ή μερικώς από αυτό της σχολικής εκπαίδευσης. Ακόμα και ο αριθμός των ατόμων που παρακολουθεί ένα φροντιστηριακό μάθημα μπορεί να μην περιορίζεται στην ατομική διδασκαλία ή στη διδασκαλία σε ολιγομελείς ομάδες, αλλά να περιλαμβάνει, ακόμα και τη διδασκαλία σε μεγάλες ομάδες ατόμων.

Από τα παραπάνω, αλλά και από τη βιβλιογραφία, προκύπτει μια δυσκολία ορισμού της φροντιστηριακής ή σκιώδους εκπαίδευσης. Για τις ανάγκες του παρόντος άρθρου, η συγγραφική ομάδα, υιοθετεί τον ορισμό που θεωρεί τη φροντιστηριακή ή σκιώδη εκπαίδευση ως το σύστημα εκείνο της ιδιωτικής ή και της δημόσιας, κυρίως εξ αποστάσεως υποστηρικτικής εκπαίδευσης, το οποίο λειτουργεί παράλληλα και συμπληρωματικά με το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα (Bray, 2011) με στόχο την κάλυψη των μαθησιακών κενών ατόμων που ακόμα φοιτούν στο επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα και την προετοιμασία τους σε μαθήματα τα οποία εξετάζονται σε εθνικές ή άλλου τύπου εξετάσεις (Zhang & Bray, 2020) ή σε βασικά μαθήματα του ΑΠΣ, όπως ισχύει στα μαθήματα που παρακολουθούν, σε φροντιστηριακό επίπεδο, μαθητές της Α/θμιας εκπαίδευσης.

Αναφορικά με τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως υποστηρικτική διδασκαλία, όπως θα φανεί από την ανάλυση παραδειγμάτων, γίνεται αντιληπτό ότι κεντρικό ρόλο σ' αυτήν έχουν τα σύντομα εκπαιδευτικά βίντεο. Ως εκ τούτου είναι σημαντικό να εξηγήσουμε πως κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά τους.

Κατηγοριοποίηση εκπαιδευτικών βίντεο από Γερμανία

Τα εκπαιδευτικά βίντεο χρησιμοποιούνται εδώ και χρόνια στην εκπαίδευση. Θεωρούνται κατάλληλα εκπαιδευτικά μέσα α) για την μελέτη του περιεχομένου διδασκαλίας, β) συμπληρωματικά μετά την ολοκλήρωση της δια ζώσης εκπαιδευτικής διαδικασίας στην αίθουσα, και γ) για την εξ αποστάσεως εστιασμένη μελέτη, είτε για παράδειγμα για την αντιστάθμιση της αδυναμίας των μαθητών να παρακολουθήσουν τη δια ζώσης διδασκαλία, είτε για την περαιτέρω επεξήγηση του περιεχομένου μελέτης. Οι πιο σημαντικές μορφές εκπαιδευτικών βίντεο περιλαμβάνουν στο περιεχόμενό τους αναφορές, τεκμηριώσεις και πληροφορίες, συνεντεύξεις, κινούμενα σχέδια ή εικόνες, ηχογραφήσεις σε στούντιο, ηχογραφήσεις ζωντανών διαλέξεων και διαδικτυακών διασκέψεων, μελέτες περίπτωσης, περιηγήσεις και ξεναγήσεις.

Απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορούν τα εκπαιδευτικά βίντεο να χρησιμοποιηθούν ως στοχοθετημένο και υποστηρικτικό εκπαιδευτικό μέσο στην τάξη ή στη διδασκαλία και να συμβάλλουν στη μαθησιακή επιτυχία, είναι η χρήση τους να μετασχηματίζεται διδακτικά εκ των προτέρων και να συντονίζεται με τους στόχους διδασκαλίας και μάθησης. Επιπλέον, η απόφαση για την κατάλληλη μορφή του βίντεο εξαρτάται από την ομάδα-στόχο και τις συνθήκες πλαισίου του μαθήματος, το περιεχόμενο που θα παρουσιαστεί, την προηγούμενη γνώση των μαθητών, τη διαθέσιμη τεχνογνωσία, την τεχνολογία και τους οικονομικούς πόρους που είναι διαθέσιμοι για τη δημιουργία τους.

Με την ανάπτυξη των ψηφιακών μέσων και τεχνολογιών οι επιλογές σχεδιασμού και εφαρμογής έχουν αυξηθεί για μαθητές και εκπαιδευτικούς, ενώ η μάθηση και η διδασκαλία με εκπαιδευτικά βίντεο έχουν γίνει μέρος της καθημερινότητάς τους. Σήμερα, υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι βίντεο για τη διδασκαλία και εξίσου, πολλοί τρόποι για την ταξινόμησή τους, με αποτέλεσμα να προκύπτουν επικαλύψεις. Κάποιες φορές, για παράδειγμα, οι βιντεοσκοπήσεις διαλέξεων και οι εκπαιδευτικές ταινίες δεν σχετίζονται μεταξύ τους, ενώ κάποιες άλλες και τα δύο θεωρούνται ψηφιακά εκπαιδευτικά βίντεο.

Ο Persike (2019) διακρίνει τα βίντεο σε βίντεο επεξήγησης και σε βίντεο επίδειξης. Τα ψηφιακά επεξηγηματικά βίντεο ή ψηφιακές διαλέξεις ή βιντεομαθήματα έχουν «συνειδητά διδακτικό χαρακτήρα», δηλαδή δημιουργούνται για να μεταφέρουν ρητά εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Η ψηφιακή διάλεξη ή το βιντεομάθημα χρησιμοποιούνται ως όρος ομπρέλα που περιλαμβάνει πολλές διαφορετικές μορφές βίντεο εκμάθησης, όπως ζωντανές ψηφιακές διαλέξεις (π.χ. μια ηχογραφημένη διάλεξη), βιντεοσκοπημένες ψηφιακές διαλέξεις (π.χ. μια ενότητα μαθημάτων που έχει εγγραφεί σε ένα στούντιο χωρίς κοινό), βίντεο podcast (π.χ. με cut out animation ή με διαφάνειες σε συνδυασμό με ήχο) κ.ά. Το βίντεο επίδειξης διακρίνεται από το επεξηγηματικό βίντεο, στο ότι αυτός ο τύπος βίντεο δεν δημιουργήθηκε αρχικά για διδασκαλία, αλλά για την οπτικοποίηση διαδικασιών και ενεργειών. Βεβαίως, αν συνδεθεί και μετασχηματιστεί διδακτικά σε εκπαιδευτικό πλαίσιο μπορεί και αυτό να αξιοποιηθεί στη διδασκαλία.

Γενικά, στη βιβλιογραφία συζητούνται τα ακόλουθα κριτήρια για την ταξινόμηση των εκπαιδευτικών βίντεο (Handke, 2017, σελ. 114):

- η μέθοδος εγγραφής τους
- τρόπος που μεταφέρεται το περιεχόμενό τους
- ο τόπος εγγραφής τους
- η διάρκειά τους
- ο τρόπος ενσωμάτωσης της εικόνας του αφηγητή.

Αναφορικά με το πρώτο κριτήριο, τα εκπαιδευτικά βίντεο μπορούν να δημιουργηθούν χρησιμοποιώντας μια κάμερα, ακόμα και κινητού τηλεφώνου ή να δημιουργηθούν ως καταγραφή οθόνης (screencasts) ή και ως animation.

Ως προς τον τόπο εγγραφής τους διαφέρουν και μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις μορφές. Σε περιβάλλον γραφείου, που είναι το πιο συνηθισμένο, σε περιβάλλον τάξης και σε περιβάλλον στούντιο, πιο σπάνια. Ενώ στο περιβάλλον τάξης το βίντεο δημιουργείται ζωντανά μπροστά σε πραγματικό κοινό (μαθητές) και συνήθως, χωρίς ειδικά πρόσθετα εφέ, η λήψη που πραγματοποιείται τόσο σε στούντιο όσο και σε

περιβάλλον γραφείου γίνεται σε ειδικούς χώρους βιντεοσκόπησης οι οποίοι διαφέρουν κυρίως ως προς τον τεχνικό τους εξοπλισμό.

Το τέταρτο κριτήριο που σχετίζεται με το χρόνο αναπαραγωγής των βίντεο μπορεί να κυμαίνεται από τη διάρκεια μιας διάλεξης, η οποία μπορεί να είναι από 90 λεπτά ως 2 ώρες σε πραγματικές διδασκαλίες, μέχρι μερικά λεπτά ή ακόμα και λιγότερο από ένα λεπτό. Ωστόσο, υπάρχουν διαφορετικές απόψεις σχετικά με την κατάλληλη διάρκεια ενός εκπαιδευτικού βίντεο, καθώς οι χρήσεις τους διαφέρουν ανάλογα με τη διάρκειά τους.

Τελευταίο κριτήριο ταξινόμησης των εκπαιδευτικών βίντεο αποτελεί ο τρόπος ενσωμάτωσης της εικόνας του αφηγητή που αποτελεί συχνό σημείο προβληματισμού κατά τη δημιουργία και τη χρήση εκπαιδευτικών βίντεο. Ενώ για παράδειγμα βίντεο που περιλαμβάνουν την εικόνα ενός ομιλητή, είτε σε μικρογραφία είτε όχι, είναι εξαιρετικά εξατομικευμένα και ως εκ τούτου ενδέχεται να δυσκολέψουν τη χρήση τους από τρίτους, βίντεο χωρίς την εικόνα του ομιλητή είναι πιο ουδέτερα και μπορούν να αξιοποιηθούν από περισσότερα άτομα. Από την άλλη, όμως, η εικόνα του ομιλητή μπορεί να έχει μεγάλη σημασία σε σχέση με το περιεχόμενο που θα μεταφερθεί. Έτσι, βίντεο που παρουσιάζουν πιο στατικά και πιο δύσκολα περιεχόμενα περιλαμβάνουν την εικόνα του ομιλητή, καθώς, επίσης, και κινήσεις των χεριών του και εκφράσεις του προσώπου του, τα οποία παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανόηση του περιεχομένου.

Συνδυαστικά οι βασικές κατηγορίες εκπαιδευτικών βίντεο έχουν ως εξής:

Μορφή	Περιβάλλον δημιουργίας	Διάρκεια
Ψηφιοποιημένη διάλεξη σε πραγματικό χρόνο	Συμβατική τάξη	Πραγματική διάρκεια 90 λεπτά έως 2 ώρες
e-Διδασκαλία	Γραφείο ή στούντιο (προσομοίωση τάξης)	Έως 20 λεπτά
Micro-Teaching-Video	Γραφείο ή στούντιο	Έως 6 λεπτά
Εκπαιδευτικό ντοκιμαντέρ	Στούντιο	Χωρίς σταθερό όριο

Βασικές κατηγορίες εκπαιδευτικών βίντεο

Η διδασκαλία ενός μαθήματος με την αξιοποίηση βίντεο μπορεί να επιτευχθεί κυρίως με βίντεο που παράγονται σε περιβάλλοντα γραφείου και έχουν διάρκεια που τα κατατάσσει στα μικρο- ή στα μακρο-διδασκτικά βίντεο. Είναι προφανές ότι ανάλογα με την πολυπλοκότητα του θέματος, ένα βίντεο μπορεί να πάρει και τις δύο μορφές. Για παράδειγμα, υπάρχουν βιντεομαθήματα που είναι σύντομα, καθώς εστιάζουν κυρίως στη σύντομη επεξήγηση εννοιών, φαινομένων, βημάτων εργασίας και δεν απαιτούν πολύ χρόνο, και βίντεο που αναφέρονται σε εκτεταμένη διδασκαλία ενός θέματος

παρουσιάζοντας περισσότερες διαστάσεις και εκ των πραγμάτων έχουν μεγαλύτερη διάρκεια.

Σύμφωνα με την δική μας εμπειρία, ένα μακρο-διδασκτικό βίντεο δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 20 λεπτά, ενώ το περιεχόμενο που προτείνεται να περιέχει περιλαμβάνει θέματα με εισαγωγικό ή αναλυτικό χαρακτήρα και παρουσίαση ευρύτερων θεμάτων ή πειραμάτων. Αντίστοιχα, ένα μικρο-διδασκτικό βίντεο πρέπει να κυμαίνεται από 3 έως 6 λεπτά, ενώ το περιεχόμενό που προτείνεται να περιέχει αφορά σύντομες επεξηγήσεις ορισμών, γλωσσαρίων και εννοιών, παραθέσεων, συγκεκριμένων φαινομένων, εικόνων, σχημάτων κ.α., κειμένων αναφοράς και βημάτων μιας εργασίας.

Micro-Teaching-Video (2'-6')	Macro-Teaching-Video (έως 20')
Σύντομες εξηγήσεις: <ul style="list-style-type: none">• Ορισμών• Γλωσσαρίων και εννοιών• Παραθέσεων• Συγκεκριμένων φαινομένων• Βημάτων εργασίας• Εικόνων, σχημάτων κ.α.• Κείμενων αναφοράς	Εκτεταμένες διδασκαλίες: <ul style="list-style-type: none">• με εισαγωγικό ή αναλυτικό χαρακτήρα• ευρύτερων θεμάτων• πειραμάτων

Μικρο-διδασκτικό και μακρο-διδασκτικό βίντεο

Μεθοδολογία

Για τον εντοπισμό κατάλληλων περιπτώσεων που παρέχουν συμπληρωματική εξ αποστάσεως υποστηρικτική διδασκαλία πραγματοποιήθηκε έρευνα σε περιοδικά σχετικά με την εξΑΕ (Open Education⁵) και σε διπλωματικές έρευνες σε βάσεις δεδομένων όπως το Hellenicus⁶, το αποθετήριο διδακτορικών διατριβών⁷, η πλατφόρμα Research Gate⁸ και η πλατφόρμα Google Scholar⁹ χρησιμοποιώντας τις λέξεις κλειδιά «online φροντιστήριο», «διαδικτυακό φροντιστήριο», «υποστηρικτική εξ αποστάσεως διδασκαλία», «ενισχυτική διδασκαλία», θέτοντας ως χρονικό όριο την τελευταία 10ετία.

Οι έρευνα απέδωσε ελάχιστα αποτελέσματα, καθώς οι περισσότερες έρευνες ήταν θεωρητικές, όπως η έρευνα της Καλούδη (2013) ή αναφέρονταν σε μελέτες περίπτωσης όπως οι έρευνες των Παπαφιλίππου και συν., (2016) και Κουτζελεκίδου & Μαυροειδής (2017).

Συνολικά, συγκεντρώθηκαν τρεις μόνο έρευνες (Αλμπανη, 2014; Σταυριανού, 2017; Θεοχάρη 2023), όπου γινόταν αναφορά σε συγκεκριμένες πλατφόρμες παροχής online

⁵ <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/>

⁶ <https://hellenicus.lib.aegean.gr/>

⁷ <https://www.didaktorika.gr/>

⁸ <https://www.researchgate.net/>

⁹ <https://scholar.google.com/>

συμπληρωματικής/ενισχυτικής διδασκαλίας. Αρκετές από τις περιπτώσεις που αναφέρονταν στις συγκεκριμένες έρευνες δεν λειτουργούσαν (π.χ. <https://www.memby.gr/>, <https://tutorialgate.gr/> κ.ά.). Στη συνέχεια, προκειμένου να συλλεχθεί μεγαλύτερο δείγμα περιπτώσεων, έγινε αναζήτηση σε μηχανές αναζήτησης όπως η Google, Yahoo κ.ά. και σε αποθετήρια βίντεο, όπως το Youtube.

Συνολικά μπόρεσαν να εντοπιστούν 22 λειτουργικές online πλατφόρμες και κανάλια παροχής συμπληρωματικής/ενισχυτικής διδασκαλίας σε μαθητές Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου από την Ελλάδα και το εξωτερικό. Κάθε περίπτωση αποτέλεσε διακριτή μονάδα ανάλυσης και αναλύθηκε στη βάση αξόνων, που αντικειμενοποιούνται στις παρακάτω επιμέρους διαστάσεις:

1. Παρουσίαση του προφίλ: (Φορέας, κόστος, ιστοσελίδα, γενικές πληροφορίες)
2. Περιγραφή των περιεχομένων, των θεματικών ενοτήτων, των μαθημάτων που περιλαμβάνει και περιγραφή της δομής.
3. Εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά:
 - Κατηγορίες ταξινόμησης, π.χ. αμιγώς εξ αποστάσεως διδασκαλία, συμπληρωματική εξ αποστάσεως διδασκαλία, εξ αποστάσεως σχολική υποστηρικτική διδασκαλία.
 - Αιτίες οργάνωσης, π.χ. λόγω γεωγραφικά απομονωμένων και δύσβατων περιοχών, για τη δημιουργία εξατομικευμένου προγράμματος σπουδών για κάθε μαθητή, για την παροχή ενός ασφαλέστερου περιβάλλοντος (βία, ναρκωτικά, αξιακοί προσανατολισμοί), Μελέτη των μαθημάτων του σχολείου.
 - Ομάδα αναφοράς, π.χ. σε μαθητές που δεν έχουν δυνατότητα πρόσβασης στη σχολική εκπαίδευση, σε χαρισματικούς μαθητές και μαθητές με ειδικές ανάγκες, σε παιδιά με προβλήματα υγείας, σε αθλητές και καλλιτέχνες.
 - Τύπος φορέα, π.χ. κρατικό, μη κερδοσκοπικό, ιδιωτικό ίδρυμα, κοινοπραξία ιδρυμάτων.
 - Παρεχόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες επικοινωνίας και ανατροφοδότησης, π.χ. συγχρονική τηλεδιάσκεψη, e-mail, φόρουμ συζητήσεων.
 - Χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού βίντεο, π.χ. επεξηγηματικό βίντεο σε περιβάλλον σχολείου (πίνακας/Διαδραστικός), σύντομη διδασκαλία, στυλ μαθαίνουμε στην τάξη διάρκειας 20 λεπτών, επεξηγηματικό βίντεο στυλ atlas mooc, επεξηγηματικά βίντεο σε περιβάλλον σπιτιού/γραφείου, επεξηγηματικά βίντεο με λογισμικό, επεξηγηματικά βίντεο με καταγραφή οθόνης/παρουσίαση, επεξηγηματικά βίντεο με εισηγητή από τη μέση και πάνω.
 - Εκπαιδευτικές δραστηριότητες, π.χ. δραστηριότητες σχολικού βιβλίου στις οποίες δίνονται οι λύσεις, δραστηριότητες σχολικού βιβλίου στις οποίες εξηγούνται τα βήματα επίλυσης με καταγραφή οθόνης.
 - Είδος εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων, π.χ. σε ηλεκτρονικό κείμενο, σε περιβάλλον quizzes, σε περιβάλλον h5p κ.ά.

Από το σύνολο των 22 περιπτώσεων που εντοπίστηκαν παρουσιάζουμε 7 από την Ελλάδα και 2 από το εξωτερικό, στις οποίες γίνεται χρήση βίντεο για τη διδασκαλία των ενοτήτων και ταυτόχρονα αποτελούν τις πιο αντιπροσωπευτικές περιπτώσεις

μεταξύ των περιπτώσεων που εντοπίστηκαν παρουσιάζοντας ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και εκπαιδευτική φιλοσοφία.

Αποτελέσματα

Από τις 22 περιπτώσεις παροχής online υποστηρικτικής/ενισχυτικής διδασκαλίας με χρήση βίντεο που εντοπίστηκαν στο αρχικό στάδιο της έρευνας, έγινε ανάλυση τους βάσει των αξόνων που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα προκειμένου να καταγραφούν τα χαρακτηριστικά τους, τα σημεία στα οποία διαφοροποιούνται και αν έχουν να παρουσιάσουν κάτι καινοτόμο σε σχέση με τις υπόλοιπες.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης ομαδοποιήθηκαν σε 4 διακριτές κατηγορίες που αφορούν:

- την Online Φροντιστηριακή εκπαίδευση στην Ελλάδα,
- διαδικτυακές πλατφόρμες Ελλάδας και εξωτερικού
- πλατφόρμες με εκπαιδευτικά βίντεο και
- εκπαιδευτικά κανάλια στο YouTube για την ενίσχυσης της εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Κάθε επιμέρους κατηγορία, παρουσιάζεται στις επόμενες υποενότητες.

Online φροντιστηριακή εκπαίδευση στην Ελλάδα

Κατά τη επισκόπηση εντοπίστηκαν διάφορα online φροντιστήρια όπως το APNOΣ (<https://www.arnos.gr/>), SchoolNet (<http://www.schoolnet.gr/>), SchoolDoctor (<http://www.schooldoctor.gr/>), Έτσι Μαθαίνω (<https://etsimathainw.gr/>), i-Εκπαίδευση (<https://iekpaideysi.gr/>), SmartClass (<https://smartclass.gr/>) από τα οποία αναλύθηκαν μόνο όσα παρουσίαζαν κάτι ξεχωριστό σε σχέση με τα υπόλοιπα.

Η online φροντιστηριακή εκπαίδευση στην Ελλάδα παρέχεται επί πληρωμή από ιδιωτικούς, κυρίως, φορείς αν εξαιρέσουμε την προσπάθεια παροχής φροντιστηριακής εκπαίδευσης από το Υπουργείο Παιδείας σε μαθητές που προέρχονται από ασθενείς οικονομικά οικογένειες. Το κόστος των μαθημάτων εξαρτάται από τον αριθμό των μαθημάτων που επιλέγει να παρακολουθήσει κάποιος μαθητής. Συνήθως, υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μηνιαίων ή ετήσιων πακέτων μαθημάτων για τη μείωση του κόστους.

Τα online φροντιστήρια υιοθετούν διάφορες καινοτόμες μεθοδολογίες για να προσελκύσουν περισσότερους μαθητές. Για παράδειγμα, το φροντιστήριο APNOΣ ακολουθεί τις αρχές και τις έννοιες της Επιστήμης, των Μαθηματικών και της Τεχνολογίας και προσεγγίζει τη γνώση διερευνητικά παρέχοντας τη δυνατότητα στους μαθητές του να ανακαλύψουν και να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους. Από την άλλη, το SchoolDoctor αξιοποιεί έναν "υβριδικό" τρόπο μάθησης που περιλαμβάνει ψηφιακό υλικό με τη θεωρία, μεθοδολογίες, ασκήσεις και βιντεομαθήματα, ενώ μια φορά την εβδομάδα ο κάθε μαθητής έχει τη δυνατότητα να παρακολουθήσει ένα σύγχρονο μάθημα μιας ώρας για να λύσει τυχούσες απορίες. Τέλος, στο SchoolNet αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες (υπολογιστής, Internet, ψηφιακές πένες κ.ά.) παρέχοντας υποδειγματική διδασκαλία στο σύνολο της σχολικής ύλης (θεωρία, ερωτήσεις, ασκήσεις), καθώς και χιλιάδες άλλες εξωσχολικές ασκήσεις και quiz αξιολόγησης. Κάποια φροντιστήρια προσφέρουν επιπλέον ασκήσεις ως αυτόνομα βίντεο (π.χ. APNOΣ). Σκοπός τους είναι να παρέχουν το κατάλληλο εκπαιδευτικό περιβάλλον,

ώστε οι μαθητές να μελετούν αυτόνομα, ευχάριστα, και αποτελεσματικά και να αφομοιώνουν εύκολα τη διδακτική ύλη από την άνεση του σπιτιού του.

Η διδασκαλία του μαθήματος παρουσιάζει διάφορες μορφές. Άλλα φροντιστήρια επιλέγουν την παρουσίαση διαφανειών με αποσπάσματα του βιβλίου της τάξης, στις οποίες ο εκπαιδευτικός μπορεί να επεξηγήσει και να επισημάνει διάφορα σημεία γράφοντας πάνω τους με κάποια γραφίδα, προσομοιάζοντας το στυλ βίντεο του Khan Academy (όπως π.χ. το APNOS).

APNOS

ΘΕΜΑ 78 (ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2022 - 45)

Δύο λαγοί μπήκαν στο ίδιο λαγούμι από τα σημεία A και B αντίστοιχα και κινούνται με αντίθετη κατεύθυνση. Ο πρώτος λαγός διένυσε τα $\frac{5}{8}$ του λαγουμιού και ο δεύτερος τα $\frac{3}{4}$ του λαγουμιού. Ποιο κλάσμα δείχνει την απόσταση που χωρίζει τους δύο λαγούς;

A. $\frac{1}{8}$ του λαγουμιού B. $\frac{3}{8}$ του λαγουμιού
 Γ. $\frac{4}{8}$ του λαγουμιού Δ. $\frac{11}{8}$ του λαγουμιού

$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

Diagram showing a path of length 1 between points A and B. Rabbit A starts at A and moves right, covering $\frac{5}{8}$. Rabbit B starts at B and moves left, covering $\frac{3}{4}$. The remaining distance between them is $\frac{3}{8}$.

Παράδειγμα διδασκαλίας από ARNOS

Άλλα πάλι, εισάγουν κίνηση γραφικών και κειμένου στις διαφάνειές τους για να προσελκύσουν την προσοχή των μαθητών και για να διευκολύνουν την κατανόηση της διδακτέας ύλης και τη μεθοδολογία επίλυσης των ασκήσεων (όπως π.χ. το SchoolNet), ενώ κάποια άλλα προχωρούν ακόμα πιο πολύ τεχνολογικά, χρησιμοποιώντας lightboard.

Schoolnet
LEADING EDUCATION

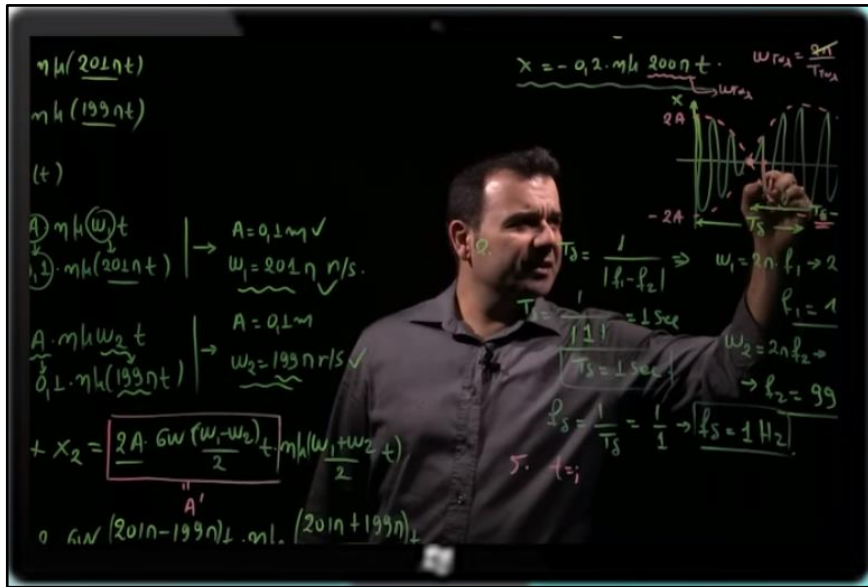
ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΎΛΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Απάντηση

Ονομάζουμε ύλη καθετί που υπάρχει στον πλανήτη μας. Είτε είναι στερεό, είτε υγρό αλλά είτε αέριο. Η ύλη είναι οτιδήποτε υπάρχει γύρω μας. Όλα τα αντικείμενα που μπορούμε να πιάσουμε και να αισθανθούμε είναι ύλη. Ότι μπορούμε να δούμε και να ανιχνεύσουμε πάνω στον πλανήτη μας, είναι ύλη.

Image of a rock.

Στιγμιότυπο από SchoolNet



Στιγμιότυπο από SchoolDoctor

Με χρήση lightboard, ο εκπαιδευτικός εμφανίζεται να γράφει πάνω του με φωσφορούχο μαρκαδόρο, σε ένα σκοτεινό δωμάτιο και σε μαύρο φόντο. Ανεξάρτητα από τη μορφή και την τεχνολογία που χρησιμοποιούν, φαίνεται να επιλέγουν το επεξηγηματικό βίντεο. Τα μαθήματα παρουσιάζονται σε μορφή βίντεο στα οποία είτε εμφανίζεται ο εκπαιδευτικός να μιλά και να γράφει (π.χ. SchoolDoctor), είτε μόνο να ακούγεται καθώς σημειώνει με τη γραφίδα (π.χ. SchoolNet και APNOΣ). Η παραγωγή των βιντεομαθημάτων φαίνεται να γίνεται από τον ίδιο τον φορέα εκπαίδευσης, σε κάποιο στούντιο, με τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών που διδάσκουν σ' αυτόν.

Ως προς τη διάρκειά τους υπάρχουν βίντεο τόσο μικρής (Micro-Teaching-Video) όσο και μεγάλης διάρκειας (Macro-Teaching-Video). Στο SchoolDoctor για παράδειγμα, άλλα βίντεο ξεπερνούν αρκετά τα 20' (μακρο-διδασκαλία) και άλλα κυμαίνονται από λίγο κάτω από τα 10' έως περίπου τα 20'. Στο Arnos υπάρχουν βίντεο μικρο- και μακρο-διδασκαλίας, ενώ στο SchoolNet τα βίντεο είναι μικρής διάρκειας και η διάρκειά τους κυμαίνεται μέχρι τα 5' (μικρο-διδασκαλία).

Τα μαθήματα που προσφέρουν αφορούν, κυρίως, τα βασικά μαθήματα του ΑΠΣ του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου, με κάποιες διαφοροποιήσεις, όπως για παράδειγμα ο APNOΣ που προσφέρει μαθήματα και σε φοιτητές ή το SchoolDoctor που προσφέρει μόνο μαθήματα της Β/θμιας εκπαίδευσης. Όλα, όμως, ακολουθούν το βασικό πρόγραμμα σπουδών της κάθε τάξης, εμπλουτίζοντάς το, κατά περίπτωση, με επιπλέον εκπαιδευτικό υλικό, ασκήσεις και κουίζ.

Στόχος τους, είναι η παροχή υποστηρικτικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας στη διδακτέα ύλη του σχολείου, αλλά και συμπληρωματικής, αφού προσφέρουν επιπλέον διδακτικό υλικό για την περαιτέρω μελέτη και κατανόηση της διδακτέας ύλης και άλυτες ασκήσεις για την επιπλέον εξάσκηση των μαθητών. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να υποστηρίξουν μαθητές που χρειάζονται επιπλέον βοήθεια στην κατανόηση της διδακτέας ύλης που διδάσκονται στο σχολείο, αλλά και μαθητές που θέλουν να εξασκηθούν περισσότερο με έξτρα ασκήσεις.

Επιπλέον υποστήριξη παρέχεται στους μαθητές μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή και τηλεφωνικά, σε επείγουσες μόνο περιπτώσεις. Κάποιοι φορείς, επιλέγουν να παρέχουν και σύγχρονες εβδομαδιαίες συνεδρίες όπως η περίπτωση του SchoolNet.

Διαδικτυακές πλατφόρμες Ελλάδας και εξωτερικού που αφορούν την φροντιστηριακή εκπαίδευση

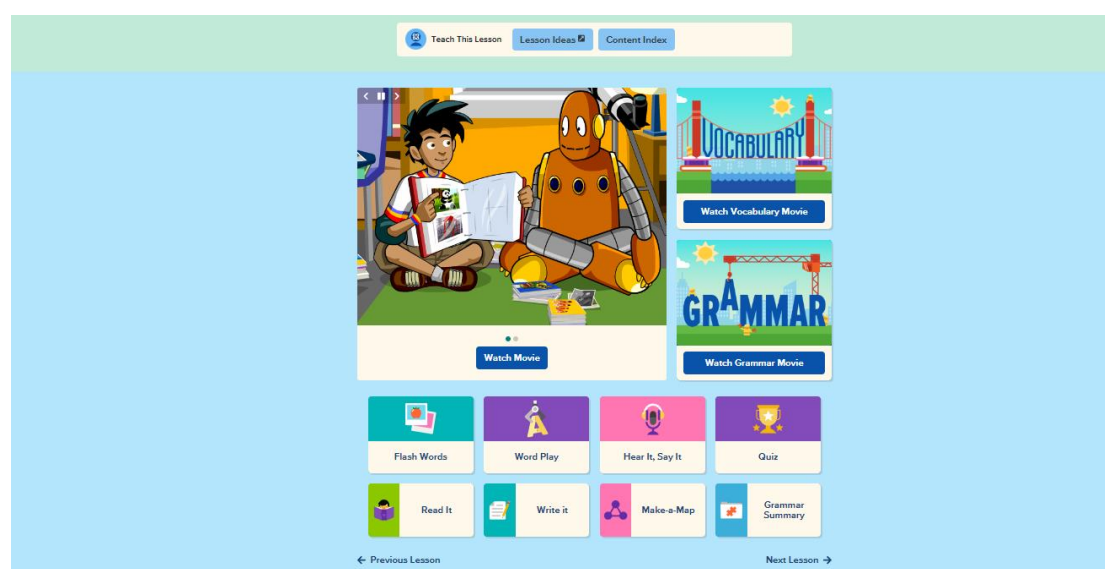
Παρουσίαση πλατφόρμων

Οι διαδικτυακές πλατφόρμες για τη φροντιστηριακή εκπαίδευση που εντοπίστηκαν και αφορούν την Ελλάδα και το εξωτερικό είναι οι παρακάτω: BrainPOP (Αμερική), Vodafone Generation Next (Ελλάδα), η Khan Academy (Παγκόσμια) και η Study4exams (Ελλάδα).

Στις παραπάνω πλατφόρμες μπορούμε να βρούμε βίντεο τόσο μικρής (μικρο-διδασκαλία) όσο και μεγάλης διάρκειας (μακρο-διδασκαλία). Στην πλατφόρμα Khan Academy για παράδειγμα υπάρχουν και οι δυο παραπάνω κατηγορίες βίντεο, αντιθέτως τα βίντεο που υπάρχουν στην πλατφόρμα BrainPOP έχουν συνήθως μικρή διάρκεια 4-5 λεπτών.

Το **BrainPOP** (<https://www.brainpop.com/>) είναι μια ιδιωτική πλατφόρμα που εμπεριέχει βίντεο, ψηφιακές δραστηριότητες, εκπαιδευτικά παιχνίδια, διαδραστικά κουίζ με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών που μπορούν να αξιοποιηθούν και μέσα στην τάξη αλλά και έξω από αυτήν ως φροντιστηριακή εκπαίδευση. Τα μαθήματα που συμπεριλαμβάνονται στην πλατφόρμα είναι οι Επιστήμες, οι Κοινωνικές Σπουδές, τα Αγγλικά, τα Μαθηματικά, οι Τέχνες και η Μουσική, η Υγεία και η Τεχνολογία. Απευθύνεται σε μαθητές από 5 έως 18 ετών.

Πρωταγωνιστές των βίντεο (ως χαρακτήρες κινουμένων σχεδίων) είναι ο Moby και ο Tim. Αυτοί φροντίζουν, ώστε ακόμα και οι πιο πολύπλοκες έννοιες να παρουσιάζονται με απλό και ελκυστικό τρόπο έτσι ώστε να μπορούν να τις κατανοήσουν ακόμη και οι μικρότεροι μαθητές.



Μορφή πλατφόρμας Brainpop

Η παραπάνω πλατφόρμα είναι δωρεάν για κάποιες μέρες, αλλά έπειτα χρειάζεται συνδρομή που ποικίλει ανάλογα με τη βαθμίδα, τον τρόπο χρέωσης του πακέτου (μηνιαίο ή ετήσιο) και από το αν ο λογαριασμός είναι ατομικός (δάσκαλος - μαθητής), για οικογένειες ή σχολεία.

Το BrainPOP προσφέρει, επίσης, πρόσθετες συνδρομές που υποστηρίζουν την εκμάθηση ξένων γλωσσών, συμπεριλαμβανομένων των BrainPOP Español, BrainPOP Français και BrainPOP ELL. Διατίθεται μια ξεχωριστή ενότητα που αφορά τις επιστήμες. Παρέχει, τέλος, μια σειρά ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων εντός της πλατφόρμας, όπως ταινίες κινουμένων σχεδίων, εκπαιδευτικά παιχνίδια, διαδραστικά κουίζ και δραστηριότητες με βάση το πρόγραμμα σπουδών.

Το **Vodafone Generation Next** (<https://www.vodafonegenerationnext.gr/>) είναι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα (ενσωματωμένο σε πλατφόρμα) με δωρεάν πρόσβαση για όλους. Σε αυτήν εμπεριέχονται εκπαιδευτικά βίντεο και ασκήσεις. Μέσω του προγράμματος δύναται να οργανώνονται εργαστήρια σε απομακρυσμένες/μη αστικές περιοχές της Ελλάδας, όπου οι μαθητές ανακαλύπτουν και πειραματίζονται με έννοιες STEM και δημιουργούν καινοτόμα έργα.

Το παραπάνω πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί από το Ίδρυμα Vodafone σε συνεργασία με την SciCo και την Ελληνογερμανική Αγωγή και πραγματοποιείται στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας Skills Upload Europe, που υλοποιεί το Ίδρυμα Vodafone σε 14 χώρες, και ειδικότερα του προγράμματος SkillsUploadJr. Στόχος του είναι η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και η προώθηση της εκπαίδευσης STEM σε εκπαιδευτικούς αλλά και μαθητές, Ε', ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου ως φροντιστηριακή εκπαίδευση.

Αστρονομία

Κύκλος Μαθημάτων
Αστρονομία

Μαθήματα
7

Διάρκεια
1 ώρα 9 λεπτά

Αστρονομία | Εισαγωγή

Εγώ είμαι αυτός!

είστε έτοιμοι να ταξιδέψουμε μαζί στο διάστημα;

0:09 / 0:43

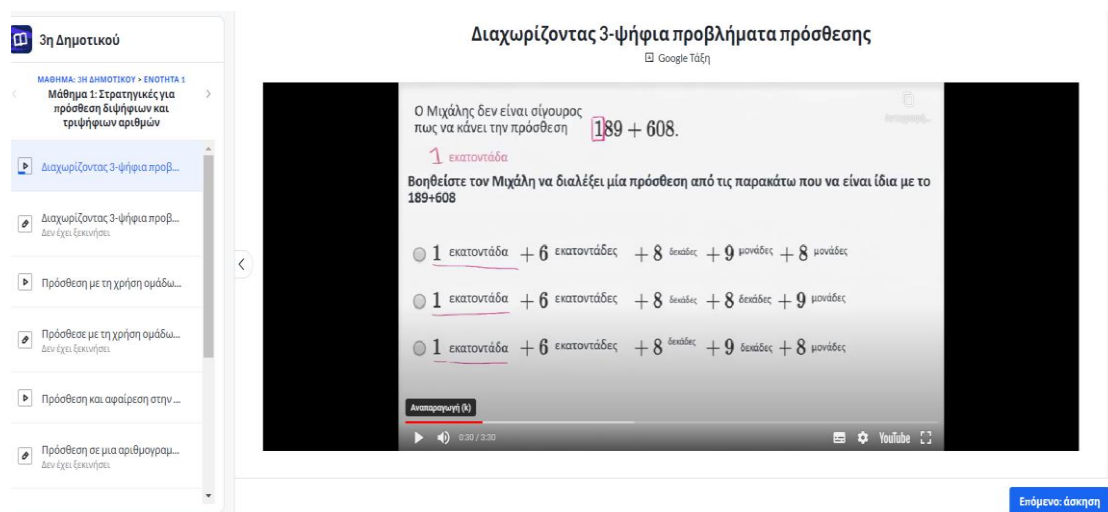
YouTube

Είστε έτοιμοι να ταξιδέψετε στο διάστημα; Αν θέλετε να προεδαφιστείτε στην επιφάνεια του Άρη από την οθόνη του υπολογιστή σας και να ταξιδέψετε στη Σελήνη με ένα διαδραστικό παιχνίδι για κινητά τηλέφωνα, αυτή η ενότητα είναι για εσάς! Θα χρησιμοποιήσουμε ψηφιακά εργαλεία και βιωματικές δραστηριότητες για να γνωρίσουμε τα μυστικά των εποχών, να μάθουμε τις φάσεις της Σελήνης, να εξερευνήσουμε το ηλιακό σύστημα με τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας, και όχι μόνο!

Παράδειγμα επεξηγηματικού βίντεο του προγράμματος Vodafone Generation Next

Η πλατφόρμα **Khan Academy** (<https://el.khanacademy.org/>) είναι δωρεάν και προσφέρει εκπαιδευτικά βίντεο και ασκήσεις για εξατομικευμένη μάθηση που δίνει τη

δυνατότητα σε μαθητές Νηπιαγωγείου, Δημοτικού και Α΄ Γυμνασίου να μελετήσουν με τον δικό τους ρυθμό μέσα και έξω από την τάξη.



Στιγμιότυπο από βιντεομάθημα της πλατφόρμας Khan Academy

Στο Ελληνικό website υπάρχουν βιντεομαθήματα μόνο για τα Μαθηματικά και η Βιβλιοθήκη Χημείας. Οι ενότητες που διδάσκονται συμβαδίζουν με αυτές των σχολικών βιβλίων.

Η πλατφόρμα παρέχει δωρεάν πρόσβαση για οποιονδήποτε, οπουδήποτε, με έμφαση στην παροχή ίσων ευκαιριών σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.

Το **Study4exams** (<http://www.study4exams.gr/>) είναι ένας δωρεάν ιστότοπος για τη φροντιστηριακή εκπαίδευση με ψηφιακά εκπαιδευτικά βοηθήματα για μαθητές/τριες που προετοιμάζονται για τις πανελλαδικές εξετάσεις από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (ITYE) στην Ελλάδα. Ο ιστότοπος είναι διαθέσιμος για τα Πανελλαδικώς εξεταζόμενα μαθήματα Αρχαία ελληνικά – φιλοσοφικός λόγος, Μαθηματικά προσανατολισμού, Φυσική προσανατολισμού, Λατινικά, Νεοελληνική γλώσσα και Χημεία προσανατολισμού. Επίσης, είναι διαθέσιμα τα εξής μη Πανελλαδικώς εξεταζόμενα μαθήματα: Μαθηματικά και στοιχεία στατιστικής γενικής παιδείας και Βιολογία γενικής παιδείας. Η δημιουργία του έγινε κυρίως για μαθητές/τριες Γ΄ Λυκείου απομακρυσμένων, ορεινών και νησιωτικών περιοχών που δεν έχουν δυνατότητα πρόσβασης στη σχολική εκπαίδευση.

Ο ιστότοπος για κάθε μάθημα περιλαμβάνει εκπαιδευτικό υλικό σε κεφάλαια και διδακτικές ενότητες με: βιντεοδιαλέξεις και webinars με συνοπτική θεωρία, σημαντικές παρατηρήσεις και επίλυση αντιπροσωπευτικών ασκήσεων και προβλημάτων, σημειώσεις θεωρίας, επιλεγμένα παραδείγματα ερωτήσεων θεωρίας και ασκήσεων/προβλημάτων με τις λύσεις τους, επαναληπτικά, συνδυαστικά θέματα και διαγωνίσματα στα πρότυπα των πανελλαδικών εξετάσεων που αναρτώνται σταδιακά, σύμφωνα με την πρόοδο διδασκαλίας της ύλης στο σχολείο. Οι δραστηριότητες έχουν υλοποιηθεί στην πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Moodle από εθελοντές εκπαιδευτικούς – καθηγητές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ 1.1: ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ - ΑΠΛΗ ΑΡΜΟΝΙΚΗ ΤΑΛΑΝΤΩΣΗ (ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ)

Εισαγωγή Βιντεοδιαλέξεις Σημειώσεις - Applets Λυμένα θέματα Θέματα προς επίλυση Επιμέλεια υλικού

Οι μαθητές πρέπει να είναι ικανοί:

- ο Να αναφέρουν περιοδικά φαινόμενα και περιοδικές κινήσεις από το φυσικό και το τεχνολογικό περιβάλλον με κριτήριο την έννοια της επαναληψιμότητάς τους σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
- ο Να διασυνδέουν τις έννοιες 'ταλάντωση', 'γραμμική ταλάντωση', 'απλή αρμονική ταλάντωση' με την έννοια της 'περιοδικής κίνησης'.
- ο Να αναγνωρίζουν, χρησιμοποιώντας παραδείγματα, τις διαφορές ανάμεσα στην 'ταλάντωση', τη 'γραμμική ταλάντωση' και την 'απλή αρμονική ταλάντωση'.
- ο Να προσδιορίζουν μέσω παραδειγμάτων τις έννοιες 'περίοδος', 'συχνότητα', 'γωνιακή συχνότητα'.
- ο Να διατυπώνουν τις μαθηματικές σχέσεις που συνδέουν τις παραπάνω έννοιες.
- ο Να περιγράφουν την κίνηση ενός σώματος χρησιμοποιώντας τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της απλής αρμονικής ταλάντωσης.
- ο Να κατανοήσουν τις έννοιες 'απομάκρυνση', 'πλάτος', 'φάση' σε σχέση με ένα σώμα που πραγματοποιεί απλή αρμονική ταλάντωση.
- ο Να περιγράφουν τα είδη των κινήσεων που πραγματοποιεί ένα σώμα σε μια απλή αρμονική ταλάντωση στη διάρκεια μιας περιόδου.
- ο Να διατυπώνουν μαθηματικά τη συνάρτηση της απομάκρυνσης με το χρόνο σε μια απλή αρμονική ταλάντωση.
- ο Να σχεδιάζουν τη γραφική παράσταση της απομάκρυνσης σε σχέση με το χρόνο.

*Στιγμιότυπο από την πλατφόρμα Study4exams για το μάθημα της Φυσικής*ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο - ΜΕΡΟΣ Α' : ΚΡΟΥΣΕΙΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΚΡΟΥΣΕΙΣ

[Υποκεφάλαια 5,2: Κρούσεις, 5,3: Κεντρική Ελαστική Κρούση Δύο Σφαιρών και 5,4: Ελαστική Κρούση Σώματος Με Άλλο Ακίνητο Πολύ Μεγάλης Μάζας του σχολικού βιβλίου]

Εισαγωγή Βιντεοδιαλέξεις Σημειώσεις - Applets Λυμένα θέματα Θέματα προς επίλυση Επιμέλεια υλικού

Υποενότητα 1 - Κρούσεις



- Υποενότητα 1 - Κρούσεις
- Υποενότητα 2 - Διάκριση των κρούσεων
- Υποενότητα 3 - Διατήρηση της ορμής
- Υποενότητα 4 - Κεντρική ελαστική κρούση δύο σφαιρών

Παράδειγμα επεξηγηματικού βίντεο του Study4exams για το μάθημα της Φυσικής

Κάνοντας μια συγκριτική ανάλυση μεταξύ των τεσσάρων (4) παραπάνω πλατφόρμων παρατηρούμε ότι όλες στοχεύουν στην παροχή ελκυστικών και διαδραστικών μαθησιακών εμπειριών για τους μαθητές, χρησιμοποιούν διαφορετικούς τύπους βίντεο, εκπαιδευτικά παιχνίδια, ασκήσεις και κουίζ για να κάνουν τις σύνθετες έννοιες πιο προσιτές και ελκυστικές και προσφέρουν εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες, επιτρέποντας στους μαθητές να προοδεύουν με το δικό τους ρυθμό εκτός σχολείου.

Από την άλλη θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι η πλατφόρμα BrainPOP επικεντρώνεται σε ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, συμπεριλαμβανομένης της εκμάθησης γλωσσών και της επιστήμης, ενώ το πρόγραμμα Vodafone Generation Next δίνει κυρίως έμφαση στην εκπαίδευση STEM. Η πλατφόρμα Khan Academy στην Ελλάδα επικεντρώνεται κυρίως στα Μαθηματικά ενώ στο εξωτερικό στη Διδασκαλία Μαθηματικών, Φυσικών Επιστημών, Πληροφορικής, Ιστορίας, Ιστορία Τέχνης, και Οικονομικών. Ενώ, η πλατφόρμα Study4Exams ειδικά σχεδιασμένη πλατφόρμα για μαθητές Γ΄ Λυκείου που δίνουν πανελλαδικές εξετάσεις.

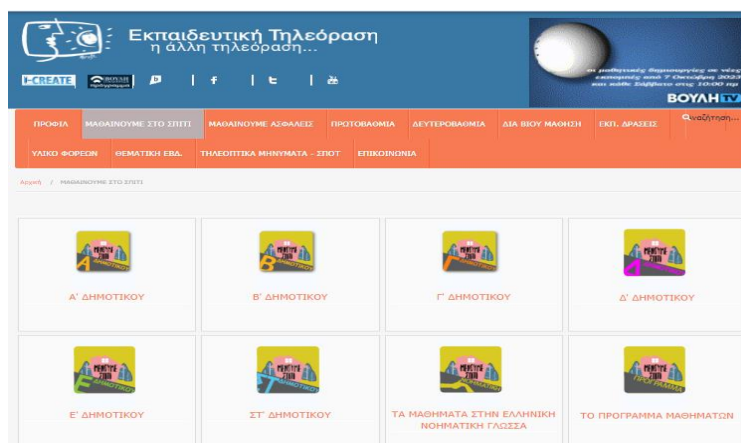
Όσον αφορά τα είδη των βίντεο και το συνοδευτικό υλικό των παραπάνω πλατφόρμων, θα μπορούσαμε να πούμε ότι στην πλατφόρμα BrainPOP αξιοποιούνται επεξηγηματικά βίντεο με μορφή Animation που μπορεί να συμπεριλαμβάνουν διαδραστικότητα. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρακολουθούν τις απαντήσεις που δίνουν οι μαθητές τους. Προσφέρει, επίσης, παιχνίδια και δραστηριότητες που σχετίζονται με το περιεχόμενο των βίντεο (όπως διαδραστικά κουίζ, κατασκευή εννοιολογικού χάρτη, δημιουργία έργου κωδικοποίησης ή meme και παραγωγή ταινίας), γεγονός που βοηθά τους μαθητές να ασχοληθούν με το υλικό με διασκεδαστικό και διαδραστικό τρόπο. Το πρόγραμμα Vodafone Generation Next από την άλλη, ενσωματώνει στην πλατφόρμα του επεξηγηματικά βίντεο με γραφικά και εκπαιδευτικούς που επεξηγούν κάθε φορά μια διαφορετική θεματική STEM σε μαθητές και εκπαιδευτικούς. Αυτά έχουν διάρκεια έως 10 λεπτά, έχουν υψηλή ανάλυση, υπότιτλους και σήμανση. Τα βίντεο αφορούν κυρίως θεματικές της Β/θμιας εκπαίδευσης και συνοδεύονται από φυλλάδια με έξτρα υλικό. Στην πλατφόρμα Khan Academy παρατηρούμε επεξηγηματικά βίντεο κυρίως με voiceover και καταγραφή οθόνης. Αυτά συμπληρώνονται από ερωτήσεις και quiz που αναφέρονται στο περιεχόμενο του βίντεο. Όλα τα παραπάνω είναι ταξινομημένα στην πλατφόρμα ανά ενότητα και σε συμφωνία με τα σχολικά εγχειρίδια. Ενώ, στην πλατφόρμα Study4exams για κάθε μάθημα περιλαμβάνει εκπαιδευτικό υλικό σε κεφάλαια και διδακτικές ενότητες με βιντεοδιαλέξεις με επίλυση αντιπροσωπευτικών ασκήσεων και προβλημάτων, σημειώσεις θεωρίας, επιλεγμένα παραδείγματα ερωτήσεων θεωρίας και ασκήσεων/προβλημάτων με τις λύσεις τους κ.ά.

Συγκρίνοντας τέλος την ανατροφοδότηση και τις υπηρεσίες επικοινωνίας των τεσσάρων πλατφόρμων, παρατηρούμε ότι η πλατφόρμα BrainPOP και η Khan Academy παρέχουν ανατροφοδότηση στις ασκήσεις για να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν και να μάθουν από τα λάθη τους. Το BrainPOP προσφέρει επίσης ένα ολοκληρωμένο κέντρο βοήθειας με διάφορες υπηρεσίες επικοινωνίας, όπως chatbot, ηλεκτρονική φόρμα, τηλέφωνο και ταχυδρομείο, για την υποστήριξη των χρηστών σε αντίθεση με την πλατφόρμα του προγράμματος Vodafone Generation Next και τη Study4exams που προσφέρει επικοινωνία μέσω mail και την πλατφόρμα Khan Academy που έχει ως υπηρεσία υποστήριξης ένα Κέντρο Βοήθειας-Κοινότητα Υποστήριξης.

Πλατφόρμες με εκπαιδευτικά βίντεο και εκπαιδευτικά κανάλια στο YouTube για την ενίσχυση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας

Οι πλατφόρμες με εκπαιδευτικά βίντεο και τα εκπαιδευτικά κανάλια στο YouTube μπορούν να λειτουργήσουν ενισχυτικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία. Πολλοί δημιουργοί επικεντρώνονται σε θέματα υψηλής εκπαίδευσης, προσφέροντας ποικίλα περιεχόμενα. Στη συνέχεια, θα αναλύσουμε τις πλατφόρμες της εκπαιδευτικής τηλεόρασης «Μαθαίνουμε στο σπίτι» και «Μαθαίνουμε ασφαλείς», καθώς και τα κανάλια στο YouTube «Rania School», «333video1» και το «School For All».

Στο πλαίσιο των δράσεων «**Μαθαίνουμε στο σπίτι**» και «**Μαθαίνουμε ασφαλείς**» δημιουργήθηκαν 340 εκπαιδευτικά βίντεο κατά το διάστημα Μάρτιος – Δεκέμβριος του 2020 κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19. Ο στόχος του ήταν να υποστηρίξει την εκπαίδευση των μαθητών στο σπίτι, καθώς τα σχολεία ήταν κλειστά και οι μαθητές έπρεπε να συνεχίσουν την εκπαίδευσή τους από απόσταση. Τα βίντεο προβάλλονται μέσω της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης (<http://tinyurl.com/4af9jerk>) και από το 2023 βρίσκονται και στο Φωτόδεντρο στην ειδική κατηγορία για τα βίντεο (<http://tinyurl.com/yfm3fn9c>). Τα εκπαιδευτικά βίντεο απευθύνονται σε μαθητές Νηπιαγωγείου και Δημοτικού Σχολείου και αφορούν σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα, όπως: Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Γεωγραφία, Εικαστικά, Ευέλικτη Ζώνη, Θεατρική Αγωγή, Θρησκευτικά, Ιστορία, Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος, Μουσική, Νηπιαγωγείο, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας, Φυσική, Φυσική Αγωγή. Οι βιντεοδιαλέξεις είναι διάρκειας κατά μέσο όρο 25 - 30 λεπτών με τη χρήση του ασπρόπινακα της τάξης, όπου ο/η εκπαιδευτικός πραγματοποιεί το μάθημα όπως θα το έκανε στην τάξη του, με τη χρήση των βιβλίων και μερικές φορές του Η/Υ όπου προβάλλεται ό,τι προβάλλει η ο Η/Υ στο βίντεο. Οι δραστηριότητες εμπειρικλείονται στο βίντεο, π.χ. δίνονται οδηγίες από τον εκπαιδευτικό να πάνε στη σελίδα τάδε, στην άσκηση τάδε. Τα βίντεο έχουν δημιουργηθεί από εθελοντές εκπαιδευτικούς – καθηγητές. Αυτό που μας έκανε εντύπωση είναι η μεγάλη διάρκεια των βίντεο, είναι σχεδόν 25 - 30 λεπτά το καθένα.



Στιγμιότυπο από τον ιστότοπο «Μαθαίνουμε στο σπίτι»

Τα ελληνικά εκπαιδευτικά κανάλια στο YouTube, μετά την περίοδο της καραντίνας, έχουν αυξηθεί πολύ και σε αριθμό και σε ποιότητα. Ενδεικτικά, θα αναλύσουμε πιο κάτω τρία (3) κανάλια, τα οποία έχουν αρκετούς εγγεγραμμένους και πολλές προβολές. Τα κανάλια «Rania School», «333video1» και το «School For All» τα αναλύουμε με βάση τα στοιχεία που αντλήσαμε από το YouTube τον Ιούνιο του 2024.

Το RaniaSchool (<https://www.youtube.com/@RaniaSchool>) είναι ένα εκπαιδευτικό κανάλι στο YouTube, δημιουργημένο από τη δασκάλα Ράνια Κουκλή. Στο κανάλι αυτό, μπορείτε να βρείτε ποικίλα βιντεομαθήματα για παιδιά του δημοτικού σχολείου. Συγκεκριμένα, το κανάλι περιλαμβάνει δωρεάν βίντεο για Μαθηματικά και Γλώσσα για όλες τις τάξεις του Δημοτικού. Το κανάλι είναι κατηγοριοποιημένο ανά θεματική ενότητα και χωρισμένο σε έξι (6) κύριες κατηγορίες ανά τάξη: Α' Τάξη (Γλώσσα και Μαθηματικά), Β' Τάξη (Γλώσσα και Μαθηματικά), Γ' Τάξη (Γλώσσα και Μαθηματικά), Δ' Τάξη (Γλώσσα και Μαθηματικά), Ε' Τάξη (Γλώσσα και Μαθηματικά) και ΣΤ' Τάξη (Γλώσσα και Μαθηματικά). Τα βιντεομαθήματα

απευθύνονται σε όλα τα παιδιά για να θυμούνται όλα όσα δούλεψαν στο σχολείο, ώστε να τα εμπεδώσουν και να νιώσουν σίγουρα για τον εαυτό τους. Υπάρχει ποικιλία στα είδη των εκπαιδευτικών βίντεο. Κάποια είναι δημιουργημένα με τη χρήση πράσινου πανιού και κάποια από το σαλόνι ενός σπιτιού και τη χρήση ασπροπίνακα. Επίσης, η διάρκεια των βίντεο ποικίλλει από 5 μέχρι και 15 λεπτά. Δεν συμπεριλαμβάνονται στα βίντεο δραστηριότητες. Το κανάλι έχει 96,7 χιλ. εγγεγραμμένους και τα 371 βίντεο του καναλιού έχουν 9.144.981 προβολές συνολικά (στοιχεία Ιουνίου 2024).

Το κανάλι 333video1 (www.youtube.com/@GeorgeDavos) του Γιώργου Δάβου, ο οποίος είναι δάσκαλος δημοτικού σχολείου. Το κανάλι περιλαμβάνει 1.320 εκπαιδευτικά βίντεο με θέματα όπως η ιστορία, τα θρησκευτικά, τα μαθηματικά και η γραμματική για διάφορες τάξεις του δημοτικού. Επιπλέον, υπάρχουν βίντεο με δραστηριότητες μαθητών και μαθήματα για την εκμάθηση του αλφαβήτου. Υπάρχει ποικιλία στα είδη των εκπαιδευτικών βίντεο. Κάποια είναι δημιουργημένα με καταγραφή οθόνης του υπολογιστή του δημιουργού, στα οποία εμφανίζεται σε μικρότερο βίντεο, βίντεο σε βίντεο δηλαδή, και αφηγείται τη διδακτέα ύλη. Σε κάποια άλλα ο δημιουργός δεν εμφανίζεται καθόλου, ακούγεται η φωνή του και συμπληρώνει βήμα-βήμα τις ασκήσεις με τη χρήση γραφίδας. Επίσης, η διάρκεια των βίντεο ποικίλλει από 1 μέχρι και 30 λεπτά, με τα περισσότερα να είναι κατά μέσο όρο 15 λεπτά. Δεν συμπεριλαμβάνονται στα βίντεο δραστηριότητες. Το κανάλι έχει 38,1 χιλ. εγγεγραμμένους και τα βίντεο του καναλιού έχουν 16.364.184 προβολές συνολικά (στοιχεία Ιουνίου 2024).

Το κανάλι School For All (www.youtube.com/@schoolforall) είναι του Κωνσταντίνου Γραμμένου, ο οποίος είναι δάσκαλος δημοτικού σχολείου από το 2008 έως σήμερα. Το schoolforall όπως αναφέρει ο δημιουργός του είναι ακριβώς αυτό που μαρτυρά το όνομά του, ένα σχολείο για όλους, ένα σχολείο στο οποίο θα μπορούν πάντα να έχουν ελεύθερα πρόσβαση όλοι. Εκτός από τα βίντεο που ακολουθούν τη ροή των σχολικών βιβλίων (Δημοτικό και Γυμνάσιο) συνεχώς προστίθεται και νέο υλικό με εκπαιδευτικά θέματα. Δηλαδή, το κανάλι περιλαμβάνει 581 εκπαιδευτικά βίντεο (στοιχεία Ιουνίου 2024), τα οποία κάποια είναι συγκεκριμένα για τα μαθήματα της Ιστορίας (Δ', Ε', Στ' κ.ά.), της Γεωγραφίας (Ε & Στ' κ.ά.), των Μαθηματικών (Ε' & Στ' κ.ά.) κ.ά. μαθήματα αλλά και θεματικά βίντεο όπως η 25η Μαρτίου, τα 7 θαύματα του αρχαίου κόσμου κ.ά. Όλα τα βίντεο είναι δημιουργημένα με την τεχνική του πράσινου πανιού, όπου ο δημιουργός εμφανίζεται είτε ολόκληρος είτε από τη μέση και πάνω, αφηγείται τη διδακτέα ύλη και από πίσω του και στο πλάι του εμφανίζονται πληροφορίες, εικόνες, βίντεο κ.ά. σχετικά με τη διδακτέα ύλη που αφηγείται. Η διάρκεια των βίντεο ποικίλλει από 3 μέχρι και 10 λεπτά, με τα περισσότερα να είναι κατά μέσο όρο 5-6 λεπτά. Δεν συμπεριλαμβάνονται στα βίντεο δραστηριότητες. Το κανάλι έχει 29,2 χιλ. εγγεγραμμένους και τα βίντεο του καναλιού έχουν 2.724.826 προβολές συνολικά (στοιχεία Ιουνίου 2024).

Κάνοντας μια συγκριτική ανάλυση ανάμεσα στις δύο βασικές κατηγορίες «Πλατφόρμες με εκπαιδευτικά βίντεο» και «Εκπαιδευτικά κανάλια στο YouTube» συμπεραίνουμε ότι και στις δύο κατηγορίες υπάρχουν έτοιμα ελκυστικά εκπαιδευτικά, τα οποία ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει στις διδασκαλίες τους, εντός κι εκτός τάξεως. Εντός, μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα βίντεο για να προβάλλουν ένα στιγμιότυπο σε μια διδασκαλία κι εκτός, να διαμοιράσουν το λινκ του βίντεο για να το μελετήσουν τα παιδιά στο σπίτι (αντεστραμμένη τάξη).

Η διάρκεια των βίντεο των δύο πάνω κατηγοριών διαφέρει. Στο «Μαθαίνουμε στο σπίτι» και «Μαθαίνουμε ασφαλείς» που ανήκουν στην 1η κατηγορία είναι μεγάλης διάρκειας (μακρο-διδασκαλία) 20 λεπτά και πάνω. Στα κανάλια στο YouTube «Rania School», «333video1» και «School For All» η διάρκεια των βίντεο διαφέρουν, κάποια κυμαίνονται από λίγο κάτω από τα 10' έως περίπου τα 20' (μακρο-διδασκαλία) και κάποια κυμαίνονται από 3' μέχρι τα 6' (μικρο-διδασκαλία).

Η θεματολογία των βίντεο είναι η ίδια, με διδασκαλίες για τα μαθήματα κυρίως του δημοτικού σχολείου (Γλώσσα, Μαθηματικά, Γεωγραφία, Φυσική κ.ά.), εκτός από του «School For all» που προσφέρει βίντεο και για τα μαθήματα του γυμνασίου.

Όσον αφορά στα είδη των βίντεο που περιλαμβάνουν οι δύο κατηγορίες διαφέρουν. Στις πλατφόρμες «Μαθαίνουμε στο σπίτι» και «Μαθαίνουμε ασφαλείς» οι βιντεοδιαλέξεις γίνονται με τη χρήση του ασπροπίνακα της τάξης, όπου ο/η εκπαιδευτικός πραγματοποιεί το μάθημα όπως θα το έκανε στην τάξη του/της, με τη χρήση των βιβλίων και μερικές φορές του Η/Υ που προβάλλεται ό,τι προβάλλει ο Η/Υ στο βίντεο. Ενώ, τα βίντεο στα κανάλια χρησιμοποιούνται πολλές τεχνικές όπως η τεχνική του πράσινου πανιού (School For All, Rania School), η καταγραφή οθόνης και η χρήση βίντεο σε βίντεο, ώστε να εμφανίζεται σε μια γωνιά ο εκπαιδευτικός που αφηγείται τη διδακτέα ύλη και αυτά που παρουσιάζονται με την καταγραφή της οθόνης, π.χ. μια παρουσίαση (Rania School, 333video1), χρήση γραφίδας για την επίλυση ασκήσεων και καταγραφή οθόνης με ταυτόχρονη αφήγηση του εκπαιδευτικού (333video1).

Καταλήγοντας, από τους εγγεγραμμένους και τις προβολές (Rania School: 96,7 χιλ. και 9.144.981 προβολές, 333video1: 38,1 χιλ. εγγεγραμμένους και 16.364.184 προβολές και School for all: 29,2 χιλ. εγγεγραμμένους και 2.724.826 προβολές, στοιχεία Ιουνίου 2024) στα βίντεο στα ενδεικτικά κανάλια που επιλέξαμε για την επισκόπηση, διαπιστώνουμε ότι ολοένα και περισσότεροι, εκπαιδευτικοί και μαθητές/τριες, χρησιμοποιούν τα εκπαιδευτικά βίντεο στα εκπαιδευτικά κανάλια του YouTube.

Συμπεράσματα

Από την παραπάνω καταγραφή φαίνεται αρχικά ότι κυρίαρχο ρόλο σε ψηφιακά φροντιστήρια για την παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού έχουν τα επεξηγηματικά βίντεο, τα οποία έχουν δημιουργηθεί γι' αυτό το σκοπό.

Θεωρούμε ότι ακριβώς για τον λόγο αυτό το Υπουργείο Παιδείας έχει αποφασίσει να δημιουργήσει το Ψηφιακό Φροντιστήριο (<https://www.esos.gr/tags/psifiako-frontistirio>), το οποίο περιέχει μια σειρά σύντομων ψηφιακών βίντεο, ως μια ψηφιακή εκδοχή των παραδόσεων όλων των μαθημάτων από έμπειρους εκπαιδευτικούς. Αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μαθητές που δυσκολεύονται να επεξεργαστούν την ύλη των μαθημάτων τους. Τα ψηφιακά βίντεο έχουν το πλεονέκτημα ότι είναι διαθέσιμα για τους μαθητές από απόσταση, εκτός της σχολικής τάξης, διαρκώς, όποτε αποφασίσει ο μαθητής να τα συμβουλευτεί on demand.

Τα επεξηγηματικά βίντεο, ως βασικό στοιχείο του ψηφιακού φροντιστηρίου, δεν είναι ενός μόνο είδους. Αξιοποιούνται επεξηγηματικά βίντεο με καταγραφή της οθόνης μιας ψηφιακής συσκευής ή ενός lightboard για παράδειγμα, επεξηγηματικά βίντεο σε περιβάλλον σπιτιού/γραφείου, επεξηγηματικά βίντεο με animation, επεξηγηματικά

βίντεο στυλ εισηγητή από τη μέση και πάνω και επεξηγηματικά βίντεο σύντομης διδασκαλίας (20').

Η διάρκειά τους είναι μικτή. Υπάρχουν βίντεο και μικρής (μικρο-) και μεγάλης διάρκειας (μάκρο-), ανάλογα με την έκταση της ύλης που καλύπτεται και της δυσκολίας της.

Από εκπαιδευτική άποψη, οι πιο ολοκληρωμένες περιπτώσεις είναι αυτές που δεν εστιάζουν (μόνο) στην παροχή φροντιστηριακού τύπου μαθημάτων που περιορίζονται σε ασκήσεις και δραστηριότητες του ΑΠΣ της κάθε τάξης και στόχο έχουν π.χ. καλύτερους βαθμούς, αλλά οι περιπτώσεις εκείνες που στόχος τους είναι η κατανόηση της ύλης με διάφορα ΨΜΑ όπως για παράδειγμα η περίπτωση του BrainPOP. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο φροντιστηριακής εκπαίδευσης, γιατί α) περιέχει σύντομα βίντεο που είναι δομημένα με ιδιαίτερη διερευνητική προσέγγιση και β) το κάθε βίντεο πλαισιώνεται από μια σειρά δραστηριοτήτων γνωστικής εμπλοκής για την μελέτη και την εμπέδωση του περιεχομένου.

Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης και της εμπειρίας μας, η δική μας πρόταση για τη δημιουργία μιας online πλατφόρμας υποστηρικτικής/ενισχυτικής διδασκαλίας θα πρέπει να περιλαμβάνει επεξηγηματικά βίντεο, μικρής διάρκειας που δίνουν τη δυνατότητα κατάκτησης των διδακτικών στόχων με διάφορους τρόπους και προσεγγίσεις. Για παράδειγμα, για μικρές τάξεις, ενδιαφέρον για τους μαθητές θα ήταν η ενσωμάτωση χαρακτηριστικών παιχνιδοποίησης όπως τα βίντεο να βασίζονται σε κάποιο σενάριο αποστολής που θα αναλαμβάνει να φέρεις εις πέρας ο μαθητής, θα υπάρχει ένας κεντρικός ήρωας με τον οποίο θα συνομιλεί και θα συνεργάζεται, ενώ οι αποκτηθείσες γνώσεις θα πρέπει να εφαρμόζονται σε δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων όπου αυτό είναι εφικτό. Επιπλέον, οι μαθητές θα πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους διάφορα ψηφιακά μαθησιακά αντικείμενα που θα τους βοηθούν να κατανοούν καλύτερα και να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους. Για μεγαλύτερες πάλι ηλικίες, θα πρέπει τα βίντεο να είναι μικρής διάρκειας και να εστιάζουν στην επίτευξη 1-2 διδακτικών στόχων κάθε φορά, ενώ στη συνέχεια κάθε βίντεο θα πρέπει να πλαισιώνεται με ασκήσεις εμπέδωσης και δραστηριότητες εφαρμογής της νέας γνώσης.

Βιβλιογραφία

- Bray, M. (2010). Researching shadow education: Methodological challenges and directions. *Asia Pacific Education Review*, 11, 3-13.
- Bray, M., Mazawi, A. E., & Sultana, R. G. (Eds.). (2013). *Private tutoring across the Mediterranean*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Bray, T. M. (1999). *The shadow education system: Private tutoring and its implications for planners*. UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Bray, T. M. (2011). *The challenge of shadow education: Private tutoring and its implications for policy makers in the European Union*. European Commission.
- Handke, Jürgen (2017): *Handbuch Hochschullehre Digital – Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre*. 2. Auflage. Tectum Verlag: Baden-Baden.
- Kassotakis, M., & Verdis, A. (2013). Shadow education in Greece: Characteristics, consequences and eradication efforts. In *Private tutoring across the Mediterranean* (pp. 93-113). Brill.
- Lamprianou, I., & Lamprianou, T. A. (2013). Charting private tutoring in Cyprus: A socio-demographic perspective. In *Private tutoring across the mediterranean* (pp. 29-56). Brill.

- Persike, Malt (2019): Videos in der Lehre: Wirkungen und Nebenwirkungen. In: Niegemann, H. und A. Weinberger (Hrsg.): Lernen mit Bildungstechnologien. Springer-Verlag GmbH: Deutschland.
- Zhang, W., & Bray, M. (2020). Comparative research on shadow education: Achievements, challenges, and the agenda ahead. *European Journal of Education*, 55(3), 322-341.
- Αλμπάνη, Γ. (2014). Η σχολική Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση: Η περίπτωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας «Προετοιμάζομαι για τις Πανελλαδικές Εξετάσεις» του Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Βοηθήματος του Υπουργείου Παιδείας. Διπλωματική εργασία. ΕΑΠ. Πάτρα
- Θεοχάρη, Ι. (2023). Ο θεσμός του φροντιστηρίου στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: μελέτη της γονεϊκής επιλογής και των γονεϊκών πρακτικών στο χώρο της φροντιστηριακής εκπαίδευσης (Doctoral dissertation, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Σχολή Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών. Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής).
- Καλούδη, Ε. (2013). Ο διάλογος ως μηχανισμός υποστήριξης της γνώσης στο μάθημα της λογοτεχνίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Doctoral dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Φιλοσοφική. Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας. Τομέας Παιδαγωγικής).
- Κουτζελεκίδου, Β. Α., & Μαυροειδής, Η. (2017). Πρόγραμμα Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην Μη Τυπική Εκπαίδευση: Μελέτη Περίπτωσης στο μάθημα Νεοελληνικής Γλώσσας Β' Λυκείου. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(4A), 174-185.
- Παπαφίλιππου, Ν., Τσιάτσος, Θ., Μανούσου, Ε., & Λιοναράκης, Α. (2016). Διερεύνηση συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο πλαίσιο ενισχυτικής διδασκαλίας μαθηματικών με την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12(2), 73-89.
- Πολυμίλη, Αικατερίνη. (2017). Το λύκειο και το φροντιστήριο στην πρόσβαση των μαθητών στην ελληνική τριτοβάθμια εκπαίδευση: Απόψεις εκπαιδευτικών. Διδακτορική διατριβή. ΑΠΘ. Θεσσαλονίκη.
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., Παράσχου, Β. (2015). Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/182>
- Σταυριανού, Ζ. (2017). On line φροντιστήρια στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.