

Πράξη:

«Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης»

**Άξονες Προτεραιότητας 1-2-3 Οριζόντια Πράξη
ΟΠΣ: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051 ΕΣΠΑ 2007-2013**

Υποέργο 1 :

«Ανάπτυξη μεθοδολογίας και δειγματικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης»

08/07/2015

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 2.1
Π.2.1.1. Τεύχος μελέτης εξειδίκευσης μεθοδολογίας, ανάπτυξης προδιαγραφών και μεθοδολογίας επιλογής των σεναρίων των εκπαιδευτικών για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης ανά γνωστικό αντικείμενο για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στο γνωστικό αντικείμενο « ΜΟΥΣΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ » *
Ονοματεπώνυμο: ΕΙΡΗΝΗ (ΡΕΝΑΤΑ) ΔΑΛΙΑΝΟΥΔΗ
Ιδιότητα: Δρ ΜΟΥΣΙΚΟΛΟΓΙΑΣ, ΜΕΛΟΣ Δ.Ε.Π. Α.Ε.Ι.

(* αν έχει γίνει περαιτέρω επιμερισμός του γνωστικού αντικειμένου ή αναφέρεται πιο συγκεκριμένη βαθμίδα εκπαίδευσης στο έγγραφο της ανάθεσης έργου σε εσάς, θα πρέπει να προστεθεί σε αυτό το σημείο)

(Υπογραφή)

**ΤΕΥΧΟΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
ΓΙΑ ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΙΚΑ ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΑ ΓΝΩΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ «ΜΟΥΣΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ», «ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ/
ΜΟΥΣΙΚΗ»**

1. Ψηφιακό διδακτικό σενάριο ως παιδαγωγικό εργαλείο

Το διδακτικό σενάριο (Δ.Σ.) ως δομημένη, πλήρης και λεπτομερειακή περιγραφή της διαδικασίας που ακολουθείται σε μια διδασκαλία, με εστιασμένο ενδιαφέρον σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, έχει καθορισμένους εκπαιδευτικούς στόχους, στηρίζεται σε διδακτικές αρχές και εφαρμόζει συγκεκριμένες (νέες) παιδαγωγικές μεθόδους (από τον Οδηγό «Ανάπτυξης μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης», Ι.Ε.Π. 2015, σελ. 9 και 48). Οι νέες αυτές παιδαγωγικές μέθοδοι, τόσο στο πλαίσιο μαθητοκεντρικής (Παπάς, 1996) όσο και ομαδο-κεντρικής διδασκαλίας, στηρίζονται στη θεωρία της δραστηριότητας (activity theory: Vygotsky, Leont'ev, Luria, Nardi, Cole and Engestrom), στη θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης (situated cognition: Lave & Wenger, 2005), στη θεωρία της εποικοδομιστικής γνώσης (Papert 1980. Cooper, 1993) και στην κατανεμημένη νόηση (distributed cognition: Dillenbourg et al., 1996). Οι θεωρίες αυτές ανήκουν στην ομάδα των κοινωνικο-πολιτισμικών και κοινωνικο-γνωστικών θεωριών, και υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση και γενικότερα την κοινωνική αλληλεπίδραση. (Μπαλκίζας, 2008 β).

Με δεδομένο, ότι οι νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) έχουν εισαχθεί δυναμικά και με θεαματικά αποτελέσματα τόσο στον κοινωνικό, πολιτισμικό όσο και στον εκπαιδευτικό χώρο τα τελευταία χρόνια, δημιουργήθηκαν νέοι τρόποι διδασκαλίας-μάθησης και νέες μορφές παιδαγωγικών εργαλείων, με την ανάπτυξη εκπαιδευτικών λογισμικών. (Κόμης, 2000. Κόμης, 2004. Ράπτης & Ράπτη, 2007. Σταμουλάκης, 2015).

Το Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο (Ψ.Δ.Σ.) είναι ένας σύγχρονος τρόπος διδασκαλίας-μάθησης, ο οποίος ενσωματώνει και αξιοποιεί τις Τ.Π.Ε., οι οποίες λειτουργούν ως δυναμι

κό **εκπαιδευτικό εργαλείο** στα χέρια του εκπαιδευτικού και στη διάθεση του μαθητή, και όχι ως σκοπός. Με το Ψ.Δ.Σ. προάγονται η αυτενέργεια και η συνεργατικότητα των μαθητών, η αλληλεπιδραστική και αυτο-κατευθυνόμενη διαδικασία μάθησης (Μπαλκίζας, 2008β, Σταμουλάκης, 2015), ενισχύεται η ανακαλυπτική μάθηση (Bruner, 1997) βασιζόμενη στην εποικοδομιστική γνώση (Papert, 1980), καλλιεργούνται οι μεταγνωστικές δεξιότητες: «μαθαίνω πώς να μαθαίνω» (Kirsh, 2004. Περακάκη, 2009), προάγεται η διαχείριση της γνώσης μέσα από την αυτο-αξιολόγηση, ενώ ενισχύεται –σύμφωνα με τη θεωρία του Vigotsky- και ο ρόλος της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στη διαδικασία της γνωστικής ανάπτυξης. (Kuzulin *et al*, 2003. Μπαλκίζας, 2008 β).

Η τεχνολογία, επιπλέον, μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες και δυνατότητες που παλιότερα δεν ήταν πρακτικά εφικτές, ειδικά σε τομείς που αφορούν την **ολιστική προσέγγιση** του γνωστικού αντικειμένου, τη **διαθεματικότητα** (Hake, 1998. Lazarowitz & Hertz-Lazarowitz, 1998. Σταυρίδου, 2000), την **ανάπτυξη περαιτέρω κινήτρων** για τον μαθητή, τη **δημιουργικότητα** εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου, την τόνωση της **αυτοεκτίμησης** του μαθητή, την άμεση **διάχυση** της πληροφορίας, τον **πολλαπλασιασμό** του ακροατηρίου (μέσω εικονικών τάξεων), την **επέκταση του μαθήματος** και **εκτός σχολείου**, ακόμα και την **εξατομίκευση του μαθήματος**. (Μπαλκίζας, 2008β).

Στρατηγικές, όπως η **προ-οργανωτική διδασκαλία**, η **άμεση διδασκαλία**, η **ομαδο-συνεργατική διδασκαλία**, η διδασκαλία με ή χωρίς **κατανομή ρόλων** και η **κατευθυνόμενη διερεύνηση** μπορούν να συνδυαστούν με τις Τ.Π.Ε., έτσι ώστε να καθιστούν το μάθημα/ το σενάριο πιο ελκυστικό, μέσα από μια **βιωματική - «πειραματική»** (με την έννοια της δοκιμής και του λάθους, της επιβεβαίωσης και της διάψευσης), **αλληλεπιδραστική** (με το φυσικό και υλικό περιβάλλον, τους συμμαθητές και τον εκπαιδευτικό), εν πολλοίς **αυτο-κατευθυνόμενη και ανακαλυπτική διαδικασία μάθησης**. (Μπαλκίζας, 2008 β). Χάρη στην τεχνολογία, η εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να συνδεθεί με την καθημερινότητα και την εξωσχολική ζωή.

2. Προδιαγραφές για δημιουργία Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου

Σύμφωνα με τον Nokelainen (2006) για να είναι αποτελεσματική η ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει προβλέψει κι εξασφαλίσει:

- α) την καταλληλότητα του υλικού και των μέσων που θα χρησιμοποιηθούν για την ηλικία των μαθητών
- β) τη συγκεκριμένη στοχοθεσία
- γ) τη σύνδεση της νέας γνώσης – εμπειρίας με την προηγούμενη (εποικοδομητισμός)
- δ) τη δραστηριοποίηση των μαθητών
- ε) τη συνεργατική μάθηση
- στ) την ευελιξία
- ζ) την παροχή κινήτρων και
- η) την ανατροφοδότηση και επικαιροποίηση του υλικού.

Το προτεινόμενο πλαίσιο εκπόνησης σεναρίων για το μάθημα της Μουσικής στο Δημοτικό και το Γυμνάσιο (Οδηγός Εκπαιδευτικού – Το Νέο Πρόγραμμα Σπουδών Ι.Ε.Π. 2015: 58) θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

ΜΑΘΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ

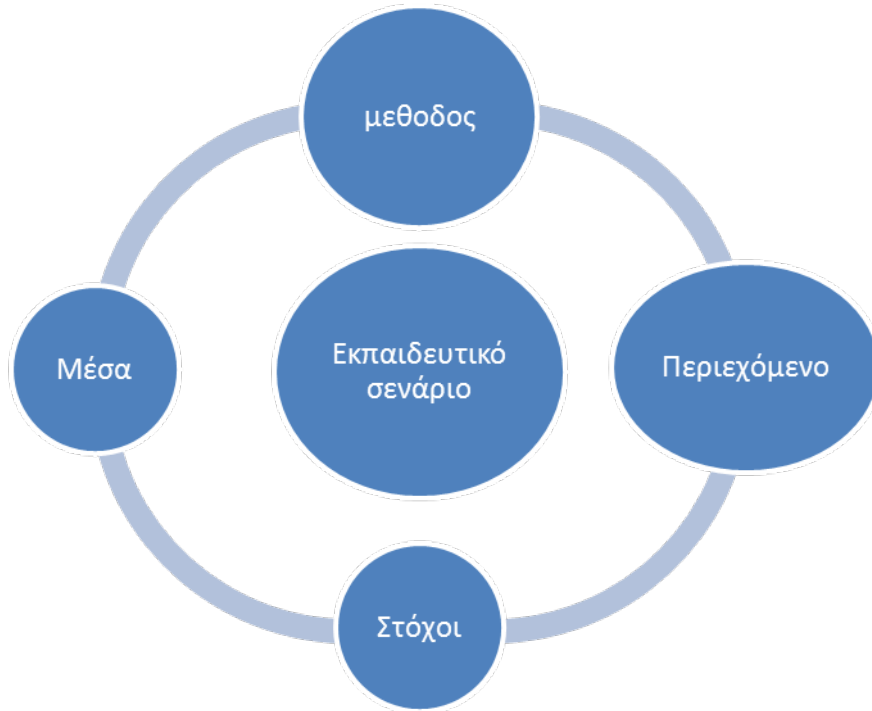
- Τίτλος/ Τάξη
- Προβλεπόμενη διάρκεια
- Υλικά
- Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής
- Οργάνωση της διδασκαλίας – Σχέδιο Μαθήματος
- Μεθοδολογία της διδασκαλίας
- Σκοπός / Στόχοι
- Γνωστικοί στόχοι
- Ψυχοκινητικοί στόχοι
- Συναισθηματικοί στόχοι
- Αφόρμηση
- Ανάπτυξη
- Εναλλακτική πρόταση διδασκαλίας
- Εργαλεία διαφοροποιημένης διδασκαλίας

- Διαφοροποίηση στο περιεχόμενο
- Διαφοροποίηση στον τρόπο εργασίας
- Σύνδεση με τα σχολικά εγχειρίδια
- Διασύνδεση με άλλα μαθήματα
- Διασύνδεση με Πρόγραμμα Σπουδών Μουσικής
- Αξιολόγηση
- Πληροφορίες για τον εκπαιδευτικό
- Χρήσιμες ιστοσελίδες

Σύμφωνα με τον Σοφό (2011), το Ψ.Δ.Σ., ως σύγχρονο, εναλλακτικό, συμπληρωματικό κι εμπλουτισμένο εκπαιδευτικό εργαλείο θα πρέπει, να ικανοποιεί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Να διαθέτει **τίτλο** και **περιεχόμενο**. Ο τίτλος να προσδιορίζει με σαφήνεια την ταυτότητά του.
- Να έχει σαφείς και μετρήσιμους **στόχους** ως προς τις δεξιότητες, τη χρηστικότητα στην κοινωνική και τη μετέπειτα επαγγελματική ζωή των μαθητών
- Να είναι προσαρμοσμένο κατάλληλα **για την ηλικιακή ομάδα**, στην οποία απευθύνεται.
- Να είναι **χρονικά προσδιορισμένο** (π.χ. στο πλαίσιο μιας διδακτικής ώρας) και **πραγματοποιήσιμο** εντός του διαστήματος αυτού.
- Να έχει σαφή και ευδιάκριτη **δομή**: αρχή, μέση, τέλος.
- Να συνδυάζεται με την κατάλληλη **μεθοδολογική προσέγγιση/ στρατηγική** από τον εκπαιδευτικό (π.χ. ομαδο-κεντρική, ατομο-κεντρική, συνεργατική, κατευθυνόμενη διδασκαλία κ.ά.)
- Να **καθοδηγεί** με σαφήνεια τον εκπαιδευτικό και τον μαθητή στο επόμενο βήμα, ξεκινώντας από το εύκολο προς το δύσκολο.
- Να αξιοποιεί **κατάλληλο υλικό** (εκπαιδευτικό πακέτο): πολυμέσα, εικόνες, ήχος, βίντεο κ.ά.
- Να διαθέτει κατάλληλη **υλικο-τεχνική υποδομή** (λογισμικό, επιμέρους εργαλεία)
- Να διαθέτει **αξιολόγηση** για την εκπαιδευτική διαδικασία και για τις γνώσεις των εκπαιδευομένων.

Στο Σχήμα 1 απεικονίζονται οι βασικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον εκπαιδευτικό κατά τη διάρκεια σχεδιασμού και ανάπτυξης ενός εκπαιδευτικού σεναρίου. Οι παράγοντες αυτοί, αν και αποτελούν αυτόνομες οντότητες, είναι αλληλεξαρτώμενοι και αποτελούν την «καρδιά» του εκπαιδευτικού σεναρίου.



Σχήμα 1: παράγοντες του εκπαιδευτικού σεναρίου από Σοφός, Α. (2011)

Το εκπαιδευτικό σενάριο αποτυπώνει τον σχεδιασμό της διδακτικής διαδικασίας, συνδέοντας ταυτόχρονα το περιεχόμενο, τους στόχους, την μέθοδο τα εκπαιδευτικά μέσα και τις επιμέρους δραστηριότητες και το πλάνο εφαρμογής σε ένα πλαίσιο.

3. Το ψηφιακό διδακτικό σενάριο στη Μουσική και Καλλιτεχνική Παιδεία (και στα Μουσικά Σχολεία)

Σκοπός του μαθήματος της Μουσικής στο πλαίσιο της Μουσικής Παιδείας (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Μουσικό Σχολείο) και Καλλιτεχνικής Παιδείας (Γενικά Λύκεια- κατεύθυνση Μουσική) είναι «η καλλιέργεια της μουσικότητας και των μουσικών δεξιοτήτων των μαθητών με

σα από την ακρόαση, την εκτέλεση και τη δημιουργία μουσικής» (Νέα Α.Π.Σ., Ι.Ε.Π. 2011, σελ. 2). Στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, τα Ψ.Δ.Σ. χρησιμοποιούνται «στο πλαίσιο εξυπηρέτησης των μουσικών στόχων του Προγράμματος Σπουδών και μέσα από παιδαγωγικές προσεγγίσεις, που προάγουν την κριτική, αναλυτική και δημιουργική σκέψη, τη συνεργατική μάθηση, την αυτενέργεια, τη λήψη πρωτοβουλιών, την εξερεύνηση και τον πειραματισμό». (Νέα Α.Π.Σ., Ι.Ε.Π. 2011, σελ. 10). Συνεπώς, για το μάθημα της Μουσικής τόσο στην Πρωτοβάθμια (Δημοτικό)¹ όσο και στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο και Μουσικό Σχολείο (Γυμνάσιο-Λύκειο) θα πρέπει να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι:

- Ανάπτυξη δεξιοτήτων **ενεργητικής μουσικής ακρόασης**
- Ανάπτυξη **φωνητικών δεξιοτήτων**
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων στην **εκτέλεση μουσικών οργάνων**
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων **αυτοσχεδιασμού** και **σύνθεσης** μουσικής
- Απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων **ανάγνωσης** και αποκωδικοποίησης διαφόρων ειδών **μουσικής σημειογραφίας**
- Απόκτηση γνώσεων ως προς τις βασικές **μουσικές έννοιες** (ρυθμός, μελωδία, αρμονία/ υφή, μορφή, χροιά, δυναμική, ταχύτητα και άρθρωση) και τους διαφορετικούς τρόπους, με τους οποίους αυτές συνδυάζονται στα διάφορα είδη και στυλ μουσικής
- Απόκτηση και ενίσχυση **θετικών στάσεων** και συμπεριφορών σε σχέση με τις μουσικές δραστηριότητες της **ακρόασης**, της **εκτέλεσης** και της **σύνθεσης**
- Απόκτηση συνείδησης του ρόλου της μουσικής στη **διαχρονία**, τη **συγχρονία** και στη **ζωή του ανθρώπου**
- Απόκτηση συνείδησης της θέσης και των λειτουργιών που επιτελεί η μουσική στη σύγχρονη μεταβιομηχανική και πολυπολιτισμική κοινωνία στο πλαίσιο της **Εποχής της Πληροφορίας** που διανύουμε σήμερα.

¹ Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση ανήκει και η βαθμίδα του Νηπιαγωγείου. Η παρούσα μελέτη, όμως, βασίζεται σε δειγματικά ψηφιακά σενάρια που εκπονήθηκαν για το Δημοτικό, το Γυμνάσιο, το Γ. Λύκειο και τα Μουσικό Σχολείο (Γυμνάσιο-Λύκειο).

Οι μαθητές, έχοντας κατακτήσει τους παραπάνω στόχους, προχωρούν στη μάθηση. Η μεταγνώση είναι μια διαδικασία της μάθησης, που εμπεριέχει την καλλιέργεια δεξιοτήτων, που θα οδηγήσουν τον μαθητή στην κατάκτηση και τον έλεγχο της γνώσης, ανεξάρτητα από τον δάσκαλο. Η γνωστική και μεταγνωστική αξιολόγηση έρχεται ως επιστέγασμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, βοηθώντας τους μαθητές να οργανώσουν την εμπειρία και τις γνώσεις που απέκτησαν και να τη συνδέσουν με την καθημερινή τους ζωή (Περακάκη, 2009). Στο πλαίσιο της διαχείρισης και του ελέγχου της γνώσης πραγματοποιείται η **αξιολόγηση** του μαθητή από τον εκπαιδευτικό και στο πλαίσιο του αναστοχασμού πραγματοποιείται η **αυτο-αξιολόγηση** από τον ίδιο τον μαθητή.

Υπάρχουν τριών ειδών αξιολογήσεις, ανάλογα με το χρόνο που πραγματοποιείται η συγκεκριμένη διαδικασία:

1. **Αρχική** αξιολόγηση, κατά την οποία ελέγχονται πρότερες γνώσεις των μαθητών
2. **Διαμορφωτική** αξιολόγηση, κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και
3. **Τελική** αξιολόγηση, κατά την οποία ελέγχονται οι γνώσεις που αποκτήθηκαν με το συγκεκριμένο σενάριο, μετά την ολοκλήρωσή του. (Ι.Ε.Π. 2015, σελ. 54-55).

3. Προδιαγραφές ψηφιακών δειγματικών σεναρίων. Το παράδειγμα της πλατφόρμας «Αίσωπος»

Στα διδακτικά σενάρια (Δ.Σ.) δίνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για κάθε στάδιο/φάση του σεναρίου, προκειμένου να διευκολύνεται η διαδικασία του μαθήματος. Τα Δ.Σ. προσφέρονται ως εργαλεία στη διάθεση του εκπαιδευτικού, γι' αυτό και απευθύνονται κυρίως στον εκπαιδευτικό και δευτερευόντως στον μαθητή.

Στην Ψηφιακή Πλατφόρμα «Αίσωπος» (ή A.E.S.O.P. – Advanced Electronic Scenarios Operating Platform) του Ι.Ε.Π., η οποία «αποτελεί ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον Σχεδίασης/ Ανάπτυξης/ Αξιολόγησης Διδακτικών Σεναρίων, αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες και τεχνολογικές προδιαγραφές και η οποία βρίσκεται στον δικτυακό κόμβο <http://aesop.iep.edu.gr> (από το *Τεύχος οδηγιών εργασίας για την εκπόνηση δειγματικών ψηφιακών διδακτικών σεναρίων*, Ι.Ε.Π., σελ. 5), εγκρίθηκαν και αναρτήθηκαν πληθώρα

Ψ.Δ.Σ. για διάφορα γνωστικά αντικείμενα (εκ των οποίων 12 για τη Μουσική Παιδεία), τα οποία έχουν την εξής μορφή:

1^ο μέρος : περιγραφή **Τίτλου - Προσδιορισμός διδακτικού αντικειμένου**

2^ο μέρος: περιγραφή **Εκπαιδευτικού Προβλήματος**

3^ο μέρος: περιγραφή **Διδακτικών Στόχων** ως προς το γνωστικό αντικείμενο, ως προς τη χρήση των Τ.Π.Ε. και ως προς τη μαθησιακή διαδικασία.

4^ο μέρος: **Φάσεις σεναρίου** (ο αριθμός ποικίλλει, ανάλογα με τη ροή και τις ανάγκες του αντικειμένου και του σεναρίου).

Από την περιήγηση στα εν λόγω Ψ.Δ.Σ. διαπιστώνεται, ότι έχουν διπλό προορισμό: απευθύνονται τόσο στον εκπαιδευτικό (ως εναλλακτικό, συμπληρωματικό, εκσυγχρονισμένο κι ευέλικτο εκπαιδευτικό εργαλείο διδασκαλίας) όσο και στον μαθητή (ως διαδραστικό, αυτοκατευθυνόμενο και αυτο-αξιολογικό μέσο μάθησης). Στη γενική περιγραφή του θέματος του Ψ.Δ.Σ., στην περιγραφή του εκπαιδευτικού προβλήματος, στην αποσαφήνιση των προσδοκώμενων εκπαιδευτικών και διδακτικών στόχων, όπως και στην καθοδήγηση του σεναρίου το σενάριο απευθύνεται στον εκπαιδευτικό, γι' αυτό και γράφεται σε τρίτο ενικό πρόσωπο (π.χ. Ο εκπαιδευτικός δείχνει στον διαδραστικό πίνακα την εικόνα...). Αντίστοιχα, στην εκφώνηση των διαδραστικών ασκήσεων, στα φύλλα εργασίας, καθώς και στις αυτοαξιολογικές και μεταγνωστικές ασκήσεις το σενάριο γράφεται σε δεύτερο ενικό πρόσωπο (π.χ. Επίλεξε από τις παρακάτω προτάσεις ποια θεωρείς ορθή...), με το οποίο επιτυγχάνεται η επιθυμητή αμεσότητα και αλληλεπίδραση, προκειμένου να δημιουργηθεί ευχάριστο κλίμα (Δαλιανούδη, 2015. Κατηρτζόγλου, 2015).

Το Ψ.Δ.Σ. για το μάθημα της Μουσικής, ένεκα της ταυτότητας της Μουσικής ως Τέχνης και Επιστήμης, παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οποία οι εκπονητές και οι χρήστες θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους:

α) τμήματα του σεναρίου, όπως είναι οι ασκήσεις, τα φύλλα εργασίας κ.ά. μπορεί να μην απευθύνονται απαραίτητα σε τάξη, αλλά σε μεμονωμένο μαθητή. Ας λάβουμε υπόψη, ότι στα Μουσικά Σχολεία ένα μεγάλο μέρος των μαθημάτων είναι ατομικό (π.χ. διδασκαλία οργάνων). Υπό αυτή την οπτική, το σενάριο θα μπορούσε ενδεχομένως να διαφοροποιηθεί, προκειμένου να αξιοποιηθεί ως εργαλείο μελέτης του οργάνου, ως αξιολόγηση για α-

κουστικές ή άλλες ικανότητες, ως βοήθημα στη θεωρία, ως βοήθημα στην ιστορία της μουσικής και σε πλείστα όσα διδακτικά αντικείμενα.

β) Η χρησιμοποίηση της μουσικής -και του ήχου γενικότερα- ως πρωταρχικής σημασίας συστατικού σε ένα Μουσικό Ψ.Δ.Σ. δημιουργεί την ανάγκη για την κατάλληλη υλικο-τεχνική υποδομή είτε στην τάξη, είτε στο εργαστήριο του σχολείου, είτε στο σπίτι (Η/Υ, βίντεο-προβολέας (projector), διαδραστικός πίνακας κ.ά.), για την οποία (υλικο-τεχνική υποδομή) απαιτείται προετοιμασία και σχετική επισήμανση από το Ψ.Δ.Σ. Παραδείγματος χάριν, ένα σενάριο, που ενσωματώνει ασκήσεις του τύπου «Τεστ ακουστικών ικανοτήτων», μπορεί να πραγματοποιηθεί στην αίθουσα πληροφορικής. Δεν είναι δυνατόν, όμως, να λειτουργήσει σωστά αν δεν διατίθενται ακουστικά για κάθε ένα μαθητή. Το ίδιο αντικείμενο είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί με τον διαδραστικό πίνακα για όλους τους μαθητές ταυτόχρονα. Αντιθέτως, μαθήματα που αναφέρονται στην Ιστορία της Μουσικής ή στη Μορφολογία κ.λπ., είναι ιδανικά για παρουσίαση από ένα εποπτικό μέσο κατά την παράδοση του μαθήματος, γιατί αξιοποιούν το ηχητικό και άλλο υλικό με τον καλύτερο τρόπο. (Κατηρτζόγλου, 2015).

4. Στήσιμο και πολυμεσικό περιεχόμενο του ψηφιακού σεναρίου

4.1. Ευσύνοπτες οδηγίες

Παρακάτω ακολουθούν ευσύνοπτες οδηγίες για το στήσιμο των Ψ.Σ.:

- Το σενάριό μας, ως δομή και περιεχόμενο, χωρίζεται σε φάσεις.
- Τοποθετούμε τα κείμενα στην αντίστοιχη φάση. Τα κείμενα μπορούν να τοποθετηθούν τόσο ως απλά κείμενα όσο και μέσα στις εφαρμογές της πλατφόρμας. Η πιο ενδεδειγμένη επιλογή είναι η μικτή. Δηλαδή:
κείμενο –κείμενο σε διαδραστικό περιβάλλον – κείμενο κ.λπ. Επισήμανση: Κατά την αντιγραφή/επικόλληση αποθηκευμένου κειμένου ή απόσπασμα ιστοσελίδας, φροντίστε το κείμενο που αντιγράφετε να είναι αμορφοποίητο.
- Εμπλουτίζουμε με μουσική και ήχους το σενάριο, έτσι ώστε μουσικό κείμενο και ήχος να αποσαφηνίζουν και συμπληρώνουν άλλα.
- Κατασκευάζουμε και προσθέτουμε τα μουσικά κείμενα που πιθανώς χρειαζόμαστε, υπό μορφή εικόνας.

- Προσθέτουμε άλλο πολυμεσικό υλικό, όπως ήχο, βίντεο, εικόνα, σκίτσο.
- Ενσωματώνουμε και εμπλουτίζουμε τα κείμενα με εφαρμογές χρησιμοποιώντας τα διαδραστικά εργαλεία της πλατφόρμας. Είναι καλό οι εφαρμογές να παρεμβάλλονται στο κείμενο, έτσι ώστε αυτό να γίνεται πιο ενδιαφέρον και να εξάπτει την περιέργεια και τη φαντασία του μαθητή για τη συνέχεια της ανάγνωσης.
- Επιμελούμαστε τα φυλλάδια εργασίας. Συγγράφουμε πιθανές εργασίες, ασκήσεις, κείμενα, μουσικά κείμενα ή άλλα που θεωρούμε απαραίτητα ως συμπλήρωμα στο σενάριό μας.

4.2 Λογισμικά «ανοικτού κώδικα»

Στον κυβερνοχώρο διατίθενται αρκετά λογισμικά «ανοικτού κώδικα» (open source) που αφορούν την επεξεργασία ήχου, εικόνας και βίντεο και μάλιστα με ελεύθερη χρήση, ενώ πολλά από αυτά είναι μεταφρασμένα στην ελληνική γλώσσα. Εκτός από το γνωστό open office, προτείνονται:

- **Ήχος:** Με το audacity (<http://web.audacityteam.org/>), έκδοση και στα ελληνικά).
- **Μουσικό κείμενο:** Με το Musescore (<https://musescore.org/>), εξελληνισμένο από το Τμήμα Μουσικών Σπουδών του Ιονίου Πανεπιστημίου.
- **Εικόνα:** Με το Gimp (<http://www.gimp.org/>), έκδοση και στα ελληνικά.
- **Βίντεο:** Με το Handbrake (Video Transcoder, <https://handbrake.fr/>), αγγλικά.

4.3 Προτεινόμενες πηγές άντλησης πρωτογενούς υλικού πολυμέσων (ήχος, παρτιτούρα, εικόνα, βίντεο)

Στο διαδίκτυο μπορούμε να βρούμε πλούσιο πολυμεσικό υλικό για να ενσωματώσουμε στο σενάριό μας. Από το υλικό αυτό ένα μέρος υπόκειται σε περιορισμούς πνευματικών δικαιωμάτων, ενώ ένα άλλο μέρος διατίθεται ελεύθερα στους χρήστες ακόμη και με δικαιώματα αλλοίωσης του αρχικού προϊόντος (π.χ. χρησιμοποίηση μέρους μόνο μιας εικόνας ή αλλαγή του αρχικού χρώματος κ.λπ.). Σε κάθε περίπτωση ο τελικός χρήστης θα πρέπει να σιγουρευτεί για το είδος του παρεχόμενου δικαιώματος ξεχωριστά για κάθε ένα από τα ψηφιακά αρχεία που σκοπεύει να χρησιμοποιήσει. Η άδεια Creative Commons είναι συνήθως η πλέον κατάλληλη για εκπαιδευτική χρήση.

- ο **Βίντεο:** Η ενσωμάτωση βίντεο από το Youtube, με τρόπο που να είναι ορατός ο υπερσύνδεσμος με το λογότυπο Youtube, όπου φαίνεται ο δημιουργός του βίντεο.
- ο **Εικόνα:** Εικαστικές δημιουργίες, φωτογραφίες ή σχέδια που φέρουν το χαρακτηρισμό άδειας Creative Commons, προσφέρουν εναλλακτικές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για εκπαιδευτική χρήση.

Όσον αφορά τις μουσικές εικόνες, μπορούμε να βρούμε όμορφα μικρά γραφικά (clip-arts) και μουσικές φωτογραφίες με την παραπάνω άδεια από:

<http://www.wpclipart.com/music/> (clip-arts, φωτογραφίες)

<https://openclipart.org/search/?query=music> (clip-arts, φωτογραφίες)

<https://pixabay.com/> (εύρεση «music»)

<http://www.morguefile.com/archive/#/?q=music> (κυρίως φωτογραφίες)

- ο **Μουσικά κείμενα:** Στις πλέον σημαντικές πηγές συγκαταλέγονται:
<http://imslp.org> Petrucci Music Library. Βιβλιοθήκη με ψηφιακό υλικό σε μορφή παρτιτούρας από παλαιότερους συνθέτες, όπου δεν υφίστανται δικαιώματα και από «ορφανές» εκδόσεις που δεν ανατυπώθηκαν πρόσφατα.
<https://musescore.com/sheetmusic> Βιβλιοθήκη αποτελούμενη από μουσικά κείμενα και έργα γραμμένα από χρήστες του ελεύθερου λογισμικού musescore (κοινότητα), σχεδόν για όλη τη γκάμα των μουσικών οργάνων, τεχνοτροπιών και συνόλων.

- ο **Ήχος: Μουσική με άδεια χρήσης, ηχητικά και μουσικά αποσπάσματα**

Πρόκειται για έργα που οι δημιουργοί τους παρέχουν με άδεια χρήσης Creative Commons. Μπορούν για παράδειγμα να χρησιμοποιηθούν ως μουσική επένδυση ή ως εφέ σε μια διαδραστική παρουσίαση.

Ιστότοποι για μουσική και ήχους:

<http://www.stockmusic.com>

<http://creativecommons.org/legalmusicforvideos>

<https://www.freesound.org>

<http://soundbible.com>

<https://soundcloud.com>

Κάθε ένας από τους παραπάνω ιστότοπους ή καλλιτέχνες ορίζει τα επιτρεπόμενα δικαιώματα με τα οποία χρήστης οφείλει να συμμορφώνεται.

5. Προτάσεις και τίτλοι ψηφιακών σεναρίων για τα Μουσικά Σχολεία

Η μουσική τέχνη και επιστήμη προσφέρει μεγάλη ποικιλία θεμάτων, τα οποία θα μπορούσαν να υλοποιηθούν ως εκπαιδευτικά ψηφιακά σενάρια.

Παρακάτω παρατίθενται πέντε ενδεικτικά θέματα και τίτλοι που θα μπορούσαν να γίνουν ψηφιακά σενάρια για το μάθημα του ατομικού οργάνου επιλογής στα Μουσικά Σχολεία (Γυμνάσιο-Λύκειο), με διαβαθμισμένη δυσκολία. (Κατηρτζόγλου, 2015)

ΣΕΝΑΡΙΟ Α

Τίτλος: Συνόδεψε ένα τραγούδι

Μάθημα: Ατομικό όργανο επιλογής με συνοδευτικές δυνατότητες (κιθάρα, πιάνο, ακορντεόν κ.λπ.).

Επίπεδο: Αρχάριοι.

Σχόλια: Προτείνονται τραγούδια για συνοδεία. Εξηγούνται τα ακόρντα και η σημειογραφία τους. Διδάσκονται τεχνικές που ξεμπλοκάρουν και ανεξαρτητοποιούν φωνή – χέρια. Επισημαίνεται η γραμμή του μπάσου ως καθοριστική και ως οδηγού για την συνοδεία. Μέθοδοι εύρεσης των κατάλληλων συγχορδιών για το δοσμένο τραγούδι. Πηγές στο διαδίκτυο και λογισμικό για τη συνοδεία. Επιλογή τόνου, πώς να κάνεις τονική μεταφορά σε άλλον τόνο κ.λπ. Διαδραστικές ασκήσεις στις αποκτηθείσες γνώσεις. Άλλα αντικείμενα που θα προσθέσει ο εκπονητής του σεναρίου.

ΣΕΝΑΡΙΟ Β

Τίτλος: Ακούω ένα έργο με διαφορετικές ερμηνείες.

Μάθημα: Ατομικό όργανο επιλογής.

Επίπεδο: Μέσοι, προχωρημένοι.

Σχόλια: Ακρόαση συγκεκριμένου έργου (ή μέρους του). Σε ειδική συνεδρία των μαθητών του οργάνου ή κατ' ιδίαν στο μάθημα, παρουσιάζεται έργο ερμηνευμένο εν σειρά από 3 ή 4 διαφορετικούς σολίστ. Επισημαίνονται οι διαφορές ερμηνείας. Αναγνωρίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε μίας ερμηνείας. Αναζητώνται οι λόγοι για τους οποίους ο ερμηνευτής εκφράζεται με αυτόν ή τον άλλο τρόπο. Οι μαθητές επιλέγουν την καλύτερη ερμηνεία σύμφωνα με την προσωπικότητά τους και την αισθητική τους καλλιέργεια. Προσπα-

θούν να μιμηθούν κάθε μία από τις ερμηνείες που άκουσαν. Διαδραστικές ασκήσεις στις αποκτηθείσες γνώσεις. Άλλα αντικείμενα που θα προσθέσει ο εκπονητής του σεναρίου.

ΣΕΝΑΡΙΟ Γ

Τίτλος: Ερμηνεύω μια μετεγγραφή ή διασκευή.

Μάθημα: Ατομικό όργανο επιλογής.

Επίπεδο: Προχωρημένοι.

Σχόλια: Μεταγραφές έργων ή διασκευές γνωστών τραγουδιών για σόλο όργανο. Ιστορικές αναφορές επιτυχημένων μεταγραφών. Ιδιαιτερότητες της μεταγραφής. Ακρόαση του αυθεντικού, σύγκριση και συζήτηση για την επιτυχία ή όχι του εγχειρήματος. Συσχετισμός και εξήγηση της πιθανής αλλαγής τονικότητας. Διαδραστικές ασκήσεις στις αποκτηθείσες γνώσεις. Άλλα αντικείμενα που θα προσθέσει ο εκπονητής του σεναρίου.

ΣΕΝΑΡΙΟ Δ

Τίτλος: Ποιός κατασκεύασε το όργανο που παίζω;

Μάθημα: Ατομικό όργανο επιλογής.

Επίπεδο: Όλα τα επίπεδα

Σχόλια: Κατασκευαστές οργάνων (luthier). Ονοματολογία των μερών που αποτελείται το όργανο. Ιστορία του οργάνου ως κατασκευή, διάσημοι luthier. Ιστότοποι κατασκευαστών. Υλικά κατασκευής και ιδιότητες των. Κριτήρια ποιότητας ενός μουσικού οργάνου. Τρόποι συντήρησης, αποθήκευσης και μεταφοράς του οργάνου. Διαδραστικές ασκήσεις στις αποκτηθείσες γνώσεις. Άλλα αντικείμενα που θα προσθέσει ο εκπονητής του σεναρίου.

ΣΕΝΑΡΙΟ Ε

Τίτλος: Παίζ' το με μια ματιά!

Μάθημα: Ατομικό όργανο επιλογής.

Επίπεδο: Όλα τα επίπεδα

Σχόλια: Προτάσεις για εκ πρώτης όψεως ανάγνωση (prima vista). Συμβουλές και καθοδήγηση για την αντιμετώπιση ανάγνωσης με την πρώτη ματιά. Ιστότοποι, σχετικές ασκήσεις και

βιβλιογραφία. Διαδραστικές ασκήσεις, όπου εκφωνείται μια μελωδία, την οποία ο μαθητής επαναλαμβάνει στο όργανό του (playback). Ασκήσεις με σύνολο: Διαδραστική άσκηση όπου ακούγεται μουσικό σύνολο που έχει κατασκευαστεί με πρωτόκολλο midi,² από το οποίο λείπει ένα όργανο. Ο μαθητής καλείται να παίξει το όργανο που λείπει, συμπληρώνοντας το έργο. Δίνεται παρτιτούρα του οργάνου που εκτελεί ο μαθητής. Άλλες ασκήσεις στις αποκτηθείσες γνώσεις. Άλλα αντικείμενα που θα προσθέσει ο εκπονητής του σεναρίου.

Εν κατακλείδι...

Όπως υποστηρίζει και ο Vygotsky ο μαθητής μπορεί να μάθει με τη βοήθεια του περιβάλλοντος, (φυσικού και ψηφιακού), αλλά όχι μόνος του. (Μπαλκίζας, 2008 β).

Ας μην ξεχνάμε, ότι τα εκπαιδευτικά λογισμικά, τα ψηφιακά διδακτικά σενάρια αποτελούν σημαντικά, εύχρηστα εκπαιδευτικά μέσα, τα οποία καθιστούν την εκπαιδευτική διαδικασία (διδασκαλία - μάθηση) άμεση, διαθεματική, πλουραλιστική, διαδραστική, εξωστρεφική και ευχάριστη, δεν μπορούν όμως να υποκαταστήσουν ούτε να υποβιβάσουν τον αναντικατάστατο ρόλο του εκπαιδευτικού, ο οποίος λειτουργεί ως ζωντανό παράδειγμα έμπνευσης και δημιουργικότητας.

«Ο μέτριος καθηγητής μιλάει. Ο καλός καθηγητής εξηγεί. Ο πολύ καλός καθηγητής επιδεικνύει. Ο άριστος καθηγητής εμπνέει!» (W. Ward)

Δρ Ρενάτα Δαλιανούδη

PhD Μουσικολογίας, Παν/μιο Αθηνών

Ειδικός Επιστήμονας-Αξιολογήτρια-Συντονίστρια

(Δράση Δ.2., Υποέργο 1, Ι.Ε.Π.: «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα «ΜΟΥΣΙΚΗ» & «ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΠΑΙΔΕΙΑ/ μουσική» της Α/βάθμιας και Β/βάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης», με κωδικό ΟΠΣ 479325).

Λέκτορας, Παν/μιο Ιωαννίνων

Συνεργαζόμενο Επιστημονικό Προσωπικό, Ελληνικό Ανοικτό Παν/μιο

e-mail: rdalian@cc.uoi.gr

Site: http://users.uoi.gr/gramisar/prosopiko/dalianoudi/cv_en.pdf

<http://users.uoi.gr/gramisar/prosopiko/dalianoudi/Dalianoudi.pdf>

² Η πλατφόρμα δεν διαθέτει συμβατότητα ενσωμάτωσης αρχείων midi. Εναλλακτικά τέτοιου είδους αρχεία θα μπορούσαν να μετατραπούν σε αρχεία άλλου τύπου, όπως mp3.

(ακολουθούν βιβλιογραφικές και διαδικτυακές αναφορές)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Αδαμαντόπουλος Π.** (2015), «Μελέτη εξειδίκευσης μεθοδολογίας ανάπτυξης σεναρίων στο γνωστικό αντικείμενο «ΜΟΥΣΙΚΗ» για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Μουσικά σχολεία», ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 2.1, Πράξη «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» ΙΕΠ
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Προγράμματα Σπουδών Μουσικής για το «Νέο Σχολείο»*. Πεδίο: Πολιτισμός – Τέχνες.
- Αναστασιάδης, Π.**, (2003), «Διαμόρφωση Πλαισίου για την Εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στα Προγράμματα Σπουδών των Παιδαγωγικών Τμημάτων του Ελληνικού Πανεπιστημίου», *Επιστημονικό Βήμα*, 2, (44-54).
- Ανθούλιας, Τ.**, (1989), *Η Διδασκαλία της Γεωμετρίας στο Δημοτικό Σχολείο με τη Γλώσσα Logo*. Αθήνα: Gutenberg.
- Bruff, D.** (2009), *Teaching with classroom response systems: Creating active learning environments*. San Francisco: Jossey-Bass
- Bruner, J.** (1997), *Πράξεις Νοήματος*. Σειρά: Ανθρώπινα συστήματα (δ' έκδ.). Μετάφραση Η. Ρόκου & Γ. Καλομοίρης. Επιμ. Μ. Τσαγκαράκης & Α. Ζώτος. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Δαγδιλέλης, Β., & άλ.**, (2007), *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης*. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.
- Δαγδιλέλης, Β., & άλ.**, (2011), *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Τεύχος 1: Γενικό Μέρος. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.
- Δέλλας, Σ., & Κέκκερης, Γ.**, (2008), *Εκπαίδευση και Νέες Τεχνολογίες. Θεωρητική προσέγγιση μεθόδου διδασκαλίας βασισμένη στη Συνδυαστική Μάθηση (Blended Learning)*. Θέματα Εισαγωγικής Επιμόρφωσης (σ. 95-104). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

- Δημαράκη, Ε.,** (2004), *Ανατομία Σεναρίων Μάθησης*. ΕΡΙCT.
- Δημητρακοπούλου, Α.,** (1999), «Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών. Τι προσφέρουν και πώς τις αξιοποιούμε;», *Επιθεώρηση Φυσικής, Περίοδος Γ', τόμος Η', Τεύχος 30, Άνοιξη 1999*.
- Δημητρακοπούλου, Α.,** (2003), *Εκπαίδευση από Απόσταση και Εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας. Βασικές Θεωρήσεις*. Στο: Δ. Ψύλλος, Β. Δαγδιλέλης (Επιμ.) *Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση*.
- Δημητρακοπούλου, Α.,** (1998-99), *Πολυμέσα στην Εκπαίδευση. Μαθησιακές επιδράσεις και σχέσεις με τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά μέσα. Εγχειρίδιο για το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Παιδικό Βιβλίο και Παιδαγωγικό Υλικό»*. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Δημητρακοπούλου, Α.,** (2000), «Εκπαιδευτικές δραστηριότητες στο Ίντερνετ: για μια ουσιαστικότερη μαθησιακή αξιοποίηση». Στο: Ε. Σκούρτου (Επιμ.), *Διγλωσσία και μάθηση στο διαδίκτυο. Τετράδια Εργασίας Ρόδου* (σ. 73-85). Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης - Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Hake, R. R.** (1998), «Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousandstudent survey of mechanics text data for introductory physics courses». *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. 13.
- Καλκάνης, Γ., & άλ.,** (2007), *Επιμορφωτικό Υλικό για το Ειδικό Μέρος του Προγράμματος Σπουδών για την Εκπαίδευση των Επιμορφωτών. Ειδικότητα ΠΕ60-70. Α' Μέρος*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Καραγιάννης, Γ.,** (1996), Ο ρόλος των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, *Το Σχολείο του Μέλλοντος*, 18.
- Καράμνης, Ι.,** (Σεπ.-Δεκ. 2001), «Διαδίκτυο και εκπαιδευτική διαδικασία. Θεωρητική προσέγγιση και μια πρόταση για τη διδακτική αξιοποίησή του στο Δημοτικό Σχολείο», *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 120-121, (76-84).
- Καρσιώτης, Θ., Κέκκερης, Γ., Σακονίδης, Χ.,** (2005), «Η εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας στην ελληνική Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση - Μια πρώτη αξιολόγηση», *Επιστημονικό Βήμα*, 4, (137-152).
- Κασιμάτη, Κ., & Γιαλαμάς, Β.,** (2001), «Απόψεις εκπαιδευτικών για τη συμβολή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία», *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών θεμάτων*, 5, (114-120).

- Κασκαντάμη, Μ.,** (2001), *Μαθαίνοντας στο Ίντερνετ: Αρχαία Νέα Ιστορία*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Καστής, Κ., και Χαραμής, Π.,** (2001), *Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στο Σχολείο με τις Νέες Τεχνολογίες*. Αθήνα: Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη, Παρατηρητήριο Εκπαίδευσης.
- Κατηρτζόγλου Στ.** (2015), «Μελέτη εξειδίκευσης μεθοδολογίας ανάπτυξης σεναρίων στο γνωστικό αντικείμενο «ΜΟΥΣΙΚΗ» για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Μουσικά σχολεία», ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 2.1, Πράξη «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» ΙΕΠ
- Κεκές, Ι.,** (2004), (επιμ.), *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση. Ζητήματα Σχεδιασμού και Εφαρμογών. Φιλοσοφικές-Κοινωνικές Προεκτάσεις*. Αθήνα: Ατραπός.
- Κόμης Β.,** (1995), «*Η Διδακτική της Πληροφορικής*», Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Ηράκλειο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Κόμης, Β.,** (1996), «*Πληροφορικά περιβάλλοντα διδασκαλίας και μάθησης. Ανασκόπηση, εξέλιξη, τυπολογία και προοπτικές*», *Παιδαγωγικός Λόγος*, 2.
- Κόμης, Β.,** (2000), *Πληροφορική στην Εκπαίδευση. Πανεπιστημιακές παραδόσεις*. Πάτρα.
- Κόμης, Β.,** (2004), *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Κόμης, Β., & άλ.,** (2007), *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στη Χρήση και Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διδακτική Διαδικασία. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των επιμορφωτών στα Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης*. Τεύχος 2Α: Κλάδοι ΠΕ60/ΠΕ70. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.
- Κόμης, Β., & άλ.,** (2010), *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη. Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Τεύχος 2Α: Κλάδοι ΠΕ60/ΠΕ70. Πάτρα: ΥΠ.Ε.Π.Θ., Π.Ι., Ε.Α.Ι.Τ.Υ.
- Κοσμίδου-Hardy, Χ.,** (1996), «*Αγωγή στα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας: Από την Παθητική Πληροφόρηση στην Κριτική Ανάγνωση της Πληροφορίας*». *Επιθεώρηση Συμβουλευτικής-Προσανατολισμού*, (36-37). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κούρτη-Καζούλλη, Β.,** (2001), *Διά-λογος. Διγλωσσία και διδασκαλία δεύτερης γλώσσας στο διαδίκτυο*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Ρόδου.

- Κυνηγός, Χ.**, (1995), «Η ευκαιρία που δεν πρέπει να χαθεί. Η υπολογιστική τεχνολογία ως εργαλείο έκφρασης και διερεύνησης στη γενική παιδεία» στο: Α. Καζαμίας και Μ. Κασσωτάκης (Επιμ.), *Ελληνική Εκπαίδευση, Προοπτικές Ανασυγκρότησης και Εκσυγχρονισμού*. Αθήνα: Σείριος.
- Κυνηγός, Χ., και Οικονόμου, Α.**, (1994), *Βάσεις Δεδομένων για μαθητές. Tabletop Junior και Tabletop Senior*.
- Κωστάκη, Α.**, (2001), *Πληροφορητικός Γραμματισμός: Δημιουργώντας Αυτόνομους και Κριτικούς Διαχειριστές της Πληροφόρησης για τον 21ο αιώνα*. Προσπελάστηκε: 16 Ιανουαρίου 2009, από <http://eprints.rclis.org/10267>
- Kozulin, A., Gindis, B., Agayeyev, V., Miller, S.** edit. (2003), *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*, Cambridge University Press
- Kirsh, D.**, (2004), "Metacognition, Distributed Cognition and Visual Design" in P. Gardinforis & P. Johansson (ed.) (2005), *Cognition, Education and Communication Technology*. USA: Routledge.
- Λουκάκη Ε.** (2015), «Μελέτη εξειδικευμένων προδιαγραφών στο γνωστικό αντικείμενο «ΜΟΥΣΙΚΗ» για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Μουσικά σχολεία», ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 2.1, Πράξη «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» ΙΕΠ
- Lazarowitz, R., & Hertz-Lazarowitz, R.** (1998), «Cooperative learning in the science curriculum» in B. J. Fraser & K.G. Tobin (eds) *International Handbook of science Education*. Kluwer Academic publishers, pp. 449-469.
- Μακράκης, Β.**, (2000), *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια Κοινωνικο-επικοινωνιακή προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Μακρή-Μπότσαρη, Ε., & Ψυχάρης, Σ.**, (2007), *Επιμορφωτικό Υλικό Γενικού Μέρους του Προγράμματος Σπουδών για την Εκπαίδευση των Επιμορφωτών. ΤΠΕ και θεωρίες μάθησης - Οι ΤΠΕ ως καινοτόμος δράση*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ.** (2001). *Στρατηγικές διδασκαλίας: Η κριτική σκέψη στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μικρόπουλος, Τ.**, (2006), *Ο Υπολογιστής ως Γνωστικό Εργαλείο*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μπαμπινιώτης, Γ.**, (3 Δεκεμβρίου 2000), *Νέες Τεχνολογίες και ποιοτική παιδεία, Το Βήμα, Β14*.

- Νικολαΐδου, Σ., και Γιακουμάτου, Τ.,** (2001), *Διαδίκτυο και Διδασκαλία*. Αθήνα: Κέδρος.
- Νικολοπούλου, Κ.,** (1997), *An Investigation into the effects of using information technology on pupils' learning of science. Focusing on two aspects, data analysis skills and electricity concepts*. PhD. Thesis University of London: Kings' College, London.
- Nickerson R. S., Perkins D. N. & Smith E. E.** (1985). *The teaching of thinking*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Nokelainen, P.** (2006). «An empirical assessment of pedagogical usability criteria for digital learning material with elementary school students”, *Educational Technology & Society*, 9 (2), 178-197.
- North A.C., Hargreaves D. J. & O' Neill S. A.** (2000). «The importance of music to adolescents», *British Journal of Educational Psychology* 70, 255-272.
- Παπάς, Γ.,** (1989), *Η Πληροφορική στο Σχολείο*. Αθήνα: Συμεών.
- Παπάς, Α.** (1996), *Μαθητοκεντρική Διδασκαλία*. Τόμοι 3, (3η εκδ.) Αθήνα: Βιβλία για Όλους
- Περακάκη, Ε.** (2008). *Σχεδιάζοντας το σχολικό μάθημα Μουσικής*. Αθήνα: Fagotto
- Περακάκη Ε.** (2009). *Μαθαίνω πώς να μαθαίνω: από τη Γνώση στη Μεταγνώση*. Πρακτικά του 6ου Διεθνούς Συνεδρίου της ΕΕΜΕ με θέμα: «Μουσική: παιδεύει, εκπαιδεύει, θεραπεύει», Μέγαρο Μουσικής Αθηνών, 30 Οκτωβρίου-1 Νοεμβρίου, σ.σ. 801-811 (ψηφιακή έκδοση).
- Πολυχρονίου, Λ.,** (1999), *Η/Υ και Ελληνική Γλώσσα*. Αθήνα: Γεωργιάδη.
- Papert, S.** (1980). *Mindstorms. Children, Computers and Powerful Ideas*. New York: Basic books.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α.,** (1999), *Πληροφορική και Εκπαίδευση. Συνολική Προσέγγιση*. Α' Τόμος. Αθήνα: Α. Ράπτης.
- Ράπτης, Α., και Ράπτη, Α.,** (2007), *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Ολική Προσέγγιση*. Α' Τόμος. Αθήνα: Έκδοση Συγγραφέων.
- Ράπτης, Α., και Ράπτη, Α.,** (2007), *Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Παιδαγωγικές Δραστηριότητες*. Β' Τόμος. Αθήνα:.
- Σολωμωνίδου, Χ.,** (2001), *Σύγχρονη Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Υπολογιστές και Μάθηση στην Κοινωνία της Γνώσης*. Θεσσαλονίκη: Κώδικας.
- Σολωμωνίδου, Χ.,** (2006), *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία, Επικοινωνιακός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχιμο.

- Σοφός, Α.** (2011). *Εκπαιδευτικό σενάριο*. Πανεπιστημιακές Ηλεκτρονικές Σημειώσεις. Πανεπιστήμιο Αιγαίου: ΠΤΔΕ.
- Σπαντιδάκης, Ι.**, (1997), *Δυσκολίες γραπτής έκφρασης των μαθητών του δημοτικού σχολείου. Σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση διδακτικών προσεγγίσεων για την ανάπτυξη των μεταγνωστικών δεξιοτήτων των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης με και χωρίς τον υπολογιστή*. Διδακτορική Διατριβή. ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αθήνας.
- Σταμουλάκης, Ι.** (2015), «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» με κωδικό ΟΠΣ: 479325 Υποέργο 1: «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και δειγματικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης». *ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΣΤΙΣ ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ*», ΙΕΠ.
- Σταυρίδου Ε.**, (2000), *Συνεργατική μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες: Μία εφαρμογή στο δημοτικό σχολείο*, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας.
- Τζιμογιάννης, Α.**, (2002), «Προετοιμασία του Σχολείου της Κοινωνίας της Πληροφορίας: προς ένα ολοκληρωμένο μοντέλο ένταξης των τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα», *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 122, (55-6).
- Τσερπέ, Μ.Γ.** (2015), «Μελέτη εξειδίκευσης μεθοδολογίας ανάπτυξης σεναρίων στο γνωστικό αντικείμενο «ΜΟΥΣΙΚΗ» για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Μουσικά σχολεία», ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 2.1, Πράξη «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» ΙΕΠ
- Φανάρας, Β.** (2015), «Μελέτη εξειδίκευσης μεθοδολογίας ανάπτυξης σεναρίων στο γνωστικό αντικείμενο «ΜΟΥΣΙΚΗ» για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Μουσικά σχολεία», ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 2.1, Πράξη «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» ΙΕΠ.

(ακολουθούν διαδικτυακές αναφορές)

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Κελεσίδης, Ε., (1998), Η εκπαίδευση στην εποχή των δικτύων, *Virtual School, The sciences of Education Online*, τόμος 1, τεύχος 1.:

<http://web.auth.gr/virtualschool/1.1/TheoryResearch/CongressKelesidis.html> [πρόσβαση 5/7/2015]

Κελεσίδης, Ε.,(1998), Το Internet, *Virtual School, The sciences of Education Online*, τόμος 1, τεύχος 2:

<http://web.auth.gr/virtualschool/1.2/praxis/TheInternet/1.html> [πρόσβαση 5/7/2015]

Κολοκυθάς, Αν., Γώγουλος, Γ., & Παπαστάμος, Β., (2001), *Βασικές Δεξιότητες στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο:

<http://www.pi-schools.gr/programs/ktp/ereaeak/yliko.html> [πρόσβαση 5/7/2015]

Λαμπροπούλου, Ν., (2002), *Μαθησιακά άτμητα: ο δρόμος για επαγγελματική συνεργασία στη ελληνική διαδικτυακή εκπαιδευτική κοινότητα μέσω του πανελλήνιου σχολικού δικτύου*:

<http://bdaloukas.gr/moodle/mod/forum/discuss.php?d=70&parent=133> [πρόσβαση 6/7/2015]

Μπαλκίζας Νικόλαος, 2008 α:

<http://www.slideshare.net/nikbalki/21-1512484> [πρόσβαση 7/7/2015]

Μπαλκίζας Νικόλαος 2008 β:

http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/Scenario_PE60-70/LearningTheories-ErgaleiaTPE.pdf [πρόσβαση 7/7/2015]

Μπαλκίζας, Ν. (2008 γ),

http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/Scenario_PE60-70/Domi_Senariou1_Odigies.pdf [πρόσβαση 8/7/2015]

Μπαλκίζας, Ν. (2008 δ),

http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/Scenario_PE60-70/Sxediasmos_Senariwn_kata_Gnostiko_Antikeimeno.pdf [πρόσβαση, 6/7/2015]

Παπαδάκης, Σ., & Χατζηπέρης, Ν., (2001), *Βασικές Δεξιότητες στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας & της Επικοινωνίας*. Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο:

<http://www.pi-schools.gr/programs/ktp/epaek/yliko.html> [πρόσβαση 5/7/2015]

Σολομωνίδου, Χ., (2002), *Εφαρμογή Σύγχρονων Περιβαλλόντων Μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση:*

<http://www.epyna.gr/show/solomonidou.pdf> [πρόσβαση 5/7/2015]

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2002), *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών. Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής (Δημοτικό):*

http://www.pi-schools.gr/lessons/computers/epps/epps_informatics_dim_fek304.pdf&

[ΔΕΠΠΣ - ΑΠΣ Πληροφορικής](#) [πρόσβαση 5/7/2015]