

3α - Παιδαγωγικές εφαρμογές Η/Υ

Εκπαιδευτικό σενάριο με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων – Β' μέρος

Από το προηγούμενο εργαστήριο:

Α' μέρος

Εκπαιδευτικό σενάριο – Α' μέρος (ενδεικτικά):

Ονοματεπώνυμο	
Γνωστικό αντικείμενο	• Η γνωστική περιοχή του σεναρίου ○ Ποιες σχολικές τάξεις αφορά
Συμβατότητα με το ΑΠΣ	• Η ενότητα/κεφάλαιο του μαθήματος ○ Επισημαίνουμε αν αναφέρεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.)
Προαπαιτούμενα	• Ποιες είναι οι πρότερες γνώσεις και δεξιότητες που πρέπει να κατέχουν οι μαθητές για να κατανοήσουν το νέο μάθημα
Εργαλεία	• Ποια εργαλεία θα χρησιμοποιήσουμε για να βοηθήσουμε την διδακτική μας πράξη; π.χ.: ○ Ποια τεχνολογία θα χρησιμοποιήσουμε; ○ Ποιες έντυπες ή ηλεκτρονικές πηγές; ○ Άλλα υλικά όπως χάρτες, projector κ.λπ.
Διδακτικοί Στόχοι	• Οι γνώσεις και οι δεξιότητες που επιθυμούμε να αποκτήσουν οι μαθητές μας μετά το μάθημα ως προς: ○ τα γνωστικά αντικείμενα, ○ τη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης που ακολουθήσαμε, ○ τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων.
Εκτιμώμενος Χρόνος	• Ποια η διάρκεια του σεναρίου σε (διδακτικές) ώρες



Εκπαιδευτικό σενάριο – Β' μέρος (ενδεικτικά):

Διαδικασία	Γίνεται ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ περιγραφή των δραστηριοτήτων που θα λάβουν χώρα στην τάξη (από τη στιγμή που ξεκινάμε το μάθημά μας έως τη στιγμή που τελειώνουμε). Αναφερόμαστε φυσικά και στις “<u>διδασκτικές τεχνικές</u>” που θα χρησιμοποιήσουμε (π.χ. ομάδες εργασίας, διάλογος κ.λπ.) Επίσης αναφέρουμε την χρήση των φύλλων εργασιών, των ψηφιακών εργαλείων και όλων των άλλων εργαλείων που θα χρησιμοποιήσουμε: • Ποια φύλλα και εργαλεία θα χρησιμοποιήσουμε; • Σε ποιες δραστηριότητες; • Με ποιον τρόπο;
Αξιολόγηση	Πώς θα σιγουρευτούμε ότι πετύχαμε τους στόχους μας; (Μας βοηθά επίσης να κατανοήσουμε αν υπήρξαν δυσκολίες ή σημεία που χρειάζονται διόρθωση στην διαδικασία που ακολουθήσαμε)
Βιβλιογραφία	Έντυπες και ηλεκτρονικές πηγές τρίτων που χρησιμοποιήσαμε για τη δημιουργία του σεναρίου



Η διαδικασία

Διαδικασία	Γίνεται ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ περιγραφή των δραστηριοτήτων που θα λάβουν χώρα στην τάξη (από τη στιγμή που ξεκινάμε το μάθημά μας έως τη στιγμή που τελειώνουμε). Αναφερόμαστε φυσικά και στις “<u>διδακτικές τεχνικές</u>” που θα χρησιμοποιήσουμε (π.χ. ομάδες εργασίας, διάλογος κ.λπ.) Επίσης αναφέρουμε την χρήση των φύλλων εργασιών, των ψηφιακών εργαλείων και όλων των άλλων εργαλείων που θα χρησιμοποιήσουμε: • Ποια φύλλα και εργαλεία θα χρησιμοποιήσουμε; • Σε ποιες δραστηριότητες; • Με ποιον τρόπο;
Αξιολόγηση	Πώς θα σιγουρευτούμε ότι πετύχαμε τους στόχους μας; (Μας βοηθά επίσης να κατανοήσουμε αν υπήρξαν δυσκολίες ή σημεία που χρειάζονται διόρθωση στην διαδικασία που ακολουθήσαμε)
Βιβλιογραφία	Έντυπες και ηλεκτρονικές πηγές τρίτων που χρησιμοποιήσαμε για τη δημιουργία του σεναρίου



Η διαδικασία

Διδακτικές τεχνικές – τι είναι;

- ▶ **Διδακτική τεχνική** (ή παιδαγωγική προσέγγιση ή παιδαγωγική πρακτική) είναι ο «**τρόπος**» εργασίας των μαθητών, που επιλέγει ο εκπαιδευτικός, ώστε να πετύχει τους διδακτικούς στόχους.

π.χ.:

- ▶ καθοδήγηση,
 - ▶ πειραματισμός,
 - ▶ συνεργασία,
 - ▶ συζήτηση,
 - ▶ διάλεξη κ.ά.
-
- ▶ Σ' ένα σενάριο αυτός ο «**τρόπος**» δεν είναι μοναδικός

▶ Κάθε «τρόπος» βασίζεται στις αρχές των θεωριών μάθησης

Η διαδικασία

Διδακτικές τεχνικές - είδη

- ▶ **Εισήγηση / Διάλεξη** (καλό είναι να είναι σύντομης διάρκειας)
- ▶ **Συζήτηση / Διάλογος / Επιχειρηματολογία** (δημόσια αντιπαράθεση
debate)
- ▶ **Ερωταποκρίσεις** (είναι και βασικό στοιχείο ενός διαλόγου)
- ▶ **Καταιγισμός ιδεών**
- ▶ **Επίδειξη**
- ▶ **Παιχνίδι ρόλων**
- ▶ **Εργασία σε ομάδες**
- ▶ **Πείραμα / Πρακτική άσκηση / Μελέτη περίπτωσης**
- ▶ **Χάρτης εννοιών (ή εννοιολογικός χάρτης)**
- ▶ **Δραστηριότητες προσομοίωσης**
- ▶ **Project** (συνθετική εργασία)

Η διαδικασία Στην τάξη

▶ 1^ο Βήμα:

- ▶ Ενημερώνουμε τους μαθητές μας για το σενάριο που θα ακολουθήσει και τους διδακτικούς στόχους για τους οποίους γίνεται (πρέπει να ξέρουν τι θα «κερδίσουν» από το μάθημα)

▶ 2^ο Βήμα:

- ▶ **Περιγράφουμε** τα βήματα διεξαγωγής του μαθήματος
 - ▶ δηλ. πώς θα εργαστούν οι μαθητές αναφέροντας:
 - τις **διδακτικές τεχνικές** που θα χρησιμοποιήσουμε &
 - αν & πότε θα χρησιμοποιήσουν:
 - φύλλα εργασίας,
 - ψηφιακά εργαλεία,
 - άλλου τύπου εργαλεία (π.χ. εργαστηριακά).



Η διαδικασία

Φύλλο Εργασίας – τι είναι;

- ▶ Το φύλλο εργασίας σε μία διδακτική πράξη είναι ένα **έγγραφο που μοιράζεται** στους μαθητές και περιέχει δραστηριότητες.
- ▶ Πρέπει **να είναι λιτό**, χωρίς υπερβολικές περιγραφές των βημάτων.
- ▶ Μπορεί να αφορά τόσο ατομική εργασία όσο και συνεργατικού τύπου.



Η διαδικασία Φύλλο Εργασίας - Παραδείγματα

Γεωγραφία Ε' Δημοτικού



Φυσική Α' Γυμνασίου

ΕΚΔΕ Νέας Ξυλίας Φυσική Α' Γυμνασίου

Φύλλο Εργασίας
Φτιάδε το δικό σου θερμομέτρο - Μέτρηση την θερμοκρασία

Παράδειγμα, ανακάλυψη

Να κινήσεις βολύμενο για λίγο χρόνο το αριστερό σου χέρι στο ποτήρι που περιέχει κρύο νερό από το άγγατο και το δεξί σου στο ποτήρι που περιέχει ζεστό νερό. Αισθάνεσαι να παύει να με τα δύο σου χέρια ένα ποτήρι που περιέχει κρύο νερό.

Η αίσθηση για τη θερμοκρασία του νερού αυτού του ποτηριού σε κάθε χέρι, είναι ίδια ή διαφορετική;

Είναι αξιόπιστα οι αισθήσεις μας, για να πούμε αν ένα αντικείμενο είναι κρύο ή ζεστό;

Βασικές έννοιες: Θερμοκρασία, Θερμόμετρο

Παρατηρήσεις - Γνωρίζω

Το 1592 ο Γαλιλαίος κατασκεύασε το πρώτο θερμομέτρο, το **θερμοπνεύμα**, με το οποίο μπορούσε να κάνει πειράματα σχετικά με την κίνηση και την πίεση του αέρα. Την ανακάλυψη αυτή, όταν ανακάλυψε θερμομέτρους, γιατί η κλίμακα που χρησιμοποιούσε είναι ασταθής. Η κλίμακα που υπάρχει στην κλίμακα είναι ο αριθμός. Καθώς θερμαίνεται ή ψύχεται, ο αέρας που περιέχεται σε αυτό και το υλικό διατείνεται ή συσπύσσεται και η επιβολή του νερού κινείται ή σταθεροποιείται.

Αφού, κατασκευάσαμε πολλά είδη θερμομέτρων διαφέρουν σε σχήμα, μέγεθος, και κλίμακα μέτρησης. Η λειτουργία τους βασίζεται σε κάποιες ιδιότητες της ύλης που μεταβάλλονται όταν αλλάζει η θερμοκρασία, όπως για παράδειγμα η **διαστολή** (ήδη, η αύξηση του όγκου των σωμάτων όταν αυξάνεται η θερμοκρασία) ή η **αλλαγή χρώματος**.

Τα θερμομέτρα που συνήθως χρησιμοποιούμε σήμερα αποτελούνται από ένα γυάλινο δοχείο μέσα στο οποίο υπάρχει υγρό (συνήθως ο υδράργυρος, και τώρα κυρίως το χρώμιο). Η **κλίμακα θερμοκρασίας** κατασκευάζεται από 2 χαρακτηριστικά σημεία της, το μηδέν (0° C), που αντιστοιχεί στη θερμοκρασία πήξης του καθαρού νερού ή τήξης του πάγου και το εκατό (100° C) που αντιστοιχεί στη θερμοκρασία βρασμού του καθαρού νερού, όταν η ατμοσφαιρική πίεση είναι ίση με 1 atm. Η απόσταση μεταξύ του 0 και του 100 χωρίζεται σε εκατό ίσα μέρη που το καθένα αντιστοιχεί σε ένα βαθμό Κελσίου 1° C.

Θερμομετρήματα - Υπολογίζω

Σε αυτή την άσκηση θα φτιάξεις και θα βαθμονομήσεις ένα θερμομέτρο παρόμοιο, όπως αυτό του Γαλιλαίου, το δικό σου θερμομέτρο. Θα χρειαστείς:

- ένα μικρό γυάλινο μπουκάλι (20ml) με βιδωτό καπάκι
- ένα καλαμάκι (20-30cm)
- μαρκαδόρο
- λίγο χρωματισμένο ή θερμοστατικό
- χρησιμοποιήστε νερό και 2 μπουκάλια νερού όγκου 1.5 l.

Μαθηματικά Β' Λυκείου

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ
1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ 1
Δίνεται ορθόγων τρίγωνο ΑΒΓ και το ύψος του ΑΔ. Να συμπληρώσετε τις γωνίες:

i. $\widehat{AB, \overline{AD}}$ =
ii. $\widehat{AB, \overline{BF}}$ =
iii. $\widehat{AB, \overline{AA}}$ =
iv. $\widehat{BA, \overline{FA}}$ =
v. $\widehat{FB, \overline{FA}}$ =

ΘΕΜΑ 2
Δίνεται ορθόγων ΑΒΓΔ και Ο το κέντρο του. Να συμπληρώσετε τις ισότητες:

i. $\overline{AB} + \overline{BF}$ =
ii. $\overline{AB} + \overline{AD}$ =
iii. $\overline{BA} + \overline{AB}$ =
iv. $\overline{OA} - \overline{OB}$ =
v. $\overline{AB} + \overline{OF} + \overline{FA} + \overline{BO}$ =

ΘΕΜΑ 3
Δίνεται ορθόγων ΑΒΓΔ και Ο το κέντρο του. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

i. το διάνυσμα $\overline{AB}$ είναι **ΙΣΟ** με το :
Α. $\overline{FA}$ Β. $\overline{BF}$ Γ. $\overline{AD}$ Δ. $\overline{AD}$

ii. το διάνυσμα $\overline{AD}$ είναι **ΑΝΤΙΘΕΤΟ** με το :
Α. $\overline{AB}$ Β. $\overline{BF}$ Γ. $\overline{FB}$ Δ. $\overline{BA}$

iii. το διάνυσμα $\overline{OA}$ είναι **ΙΣΟ** με το :
Α. $\overline{AX}$ Β. $\overline{OF}$ Γ. $\overline{AT}$ Δ. $\overline{TO}$

iv. το διάνυσμα $\overline{AO}$ είναι **ΟΜΟΡΡΟΠΟ** με το :
Α. $\overline{BO}$ Β. $\overline{BA}$ Γ. $\overline{AB}$ Δ. $\overline{AT}$

v. το διάνυσμα $\overline{OB}$ **ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΒΕΤΟ** στο :

Λογοτεχνία Γ' Γυμνασίου

ΚΕΙΜΕΝΑ ΝΕΟΕΛ. ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΑ ΝΕΟΕΛ. ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ
Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
Του γιοσουριού της Άρτας

Α. Ας κατανοήσουμε το κείμενο.

1. Τα πρόσωπα:

- Ποια είναι τα βασικά πρόσωπα και ποιον ρόλο διαδραματίζουν στην υπόθεση;
- Ποιες είναι οι σχέσεις μεταξύ τους;
- Ποια είναι τα κίνητρα και οι αξίες που τα χαρακτηρίζουν;

2. Πώς θα χαρακτηρίζατε **το σκηνικό** όπου διαδραματίζεται η υπόθεση του τραγουδιού; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

3. Ποια, κατά τη γνώμη σας, είναι η **βασική ιδέα** που απασχολεί τον ανώνυμο λαϊκό ποιητή;

4. Ένα δημοτικό τραγούδι εκφράζει **λαϊκές δοξασίες** και **απόψεις** μία συγκεκριμένη εποχής. Μπορείτε να εντοπίσετε μερικές από αυτές στο κείμενο;

Παραδείγματα διαδικασίας σεναρίων (15')

1. Ποιες τεχνικές επέλεξαν οι εκπαιδευτικοί στα σενάριά ΤΟΥΣ; (μπορείτε να ανοίξετε και το δεσμό κάτω δεξιά)
2. Χρησιμοποίησαν εργαλεία; Αν ναι ποια είναι αυτά;
 - ▶ Σενάριο διδασκαλίας στα Μαθηματικά
 - ▶ Σενάριο διδασκαλίας στον Γεωεντοπισμό
 - ▶ Σενάριο διδασκαλίας στην Πληροφορική

Εκπαιδευτική αξιολόγηση

Διαδικασία	Γίνεται ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ περιγραφή των δραστηριοτήτων που θα λάβουν χώρα στην τάξη (από τη στιγμή που ξεκινάμε το μάθημά μας έως τη στιγμή που τελειώνουμε). Αναφερόμαστε φυσικά και στις “<u>διδασκτικές τεχνικές</u>” που θα χρησιμοποιήσουμε (π.χ. ομάδες εργασίας, διάλογος κ.λπ.) Επίσης αναφέρουμε την χρήση των φύλλων εργασιών, των ψηφιακών εργαλείων και όλων των άλλων εργαλείων που θα χρησιμοποιήσουμε: • Ποια φύλλα και εργαλεία θα χρησιμοποιήσουμε; • Σε ποιες δραστηριότητες; • Με ποιον τρόπο;
Αξιολόγηση	Πώς θα σιγουρευτούμε ότι πετύχαμε τους στόχους μας; (Μας βοηθά επίσης να κατανοήσουμε αν υπήρξαν δυσκολίες ή σημεία που χρειάζονται διόρθωση στην διαδικασία που ακολουθήσαμε)
Βιβλιογραφία	Έντυπες και ηλεκτρονικές πηγές τρίτων που χρησιμοποιήσαμε για τη δημιουργία του σεναρίου



Εκπαιδευτική αξιολόγηση

Τι μας δίνει

► Απαντά στα ερωτήματα:

- Κατακτήθηκαν οι στόχοι που βάλαμε από τους μαθητές μας;
- Ήταν αποτελεσματικές οι τεχνικές που επιλέξαμε;

.....

.....

ώστε να εντοπίσουμε τα σημεία που δεν έδωσαν το επιθυμητό αποτέλεσμα και να κάνουμε τις απαραίτητες αλλαγές.



Μορφές εκπαιδευτικής αξιολόγησης (Πότε;)

1. Αρχική (Διαγνωστική ή Διερεύνησης)

- ▶ Γίνεται στην αρχή μιας δράσης για να προσδιορίσουμε τις γνώσεις, τις δεξιότητες, τις αδυναμίες, τα κενά των μαθητών:
 - με ερωτηματολόγια,
 - ή με ερωταποκρίσεις,
 - ή συζήτηση κ.λπ.

2. Διαμορφωτική

- ▶ Σε όλη τη διάρκεια μιας δράσης συλλέγουμε πληροφορίες για να κατανοήσουμε αν η διαδικασία που επιλέξαμε είναι αποτελεσματική:
 - είναι **άτυπης μορφής** και γίνεται χωρίς να το αναφέρει ο εκπαιδευτικός με την παρατήρηση των μαθητών στην τάξη, ή τη συζήτηση μαζί τους, ή κάνοντάς τους ερωτήσεις κ.ά.

3. Τελική (Αθροιστική ή/και Περιοδική)

- ▶ Γίνεται στο τέλος μιας διδακτικής δράσης (τελική)
[ή σε κάποιο στάδιο αυτής αν την χωρίσαμε σε φάσεις (περιοδική)]:
 - με τεστ,
 - ή με κουίζ,
 - ή με ασκήσεις,
 - ή με διαγώνισμα κ.λπ.



Τρόποι αξιολόγησης (πώς;)

(εκτός από τα γνωστά: κουίζ, τεστ, διαγώνισμα κ.λπ.)

▶ **Αυτο-αξιολόγηση** (self - assessment):

όταν ο μαθητής ο ίδιος αξιολογεί (κρίνει) την εργασία του σε μια δραστηριότητα.

▶ **Συναδελφική αξιολόγηση** (peer - assessment):

όταν μια ομάδα μαθητών αξιολογεί το έργο μιας άλλης ομάδας.

▶ **Συνεργατική αξιολόγηση** (cooperative assessment):

όταν οι μαθητές μαζί με τον εκπαιδευτικό συζητούν και αξιολογούν τα αποτελέσματα και την προσπάθειά τους.



Παραδείγματα αξιολόγησης σεναρίων (15')

- ▶ Πώς αξιολόγησαν οι εκπαιδευτικοί στα σενάριά τους;
 - ▶ Σενάριο διδασκαλίας στα Μαθηματικά
 - ▶ Σενάριο διδασκαλίας στον Γεωεντοπισμό
 - ▶ Σενάριο διδασκαλίας στην Πληροφορική



Σχηματικά ...



Μην αμελούμε:

- ▶ Ότι εργαζόμαστε σε εκπαιδευτικά σενάρια **με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων.**
- ▶ Άρα στη διαδικασία πρέπει να αναφερόμαστε στην *“προστιθέμενη αξία”* τους και ειδικότερα:

▶ **Πότε** τα χρησιμοποιούμε στο σενάριο;

▶ **Ποιο** είναι το κέρδος του μαθητή από τη χρήση τους;

Αν δεν αναφερθούμε για το κέρδος των ψηφιακών εργαλείων στη *‘Διαδικασία’*, πρέπει να το αναφέρουμε σε ξεχωριστή ενότητα



Άσκηση (για την επόμενη φορά)

- ▶ Δημιουργήστε ένα πλήρες διδακτικό σενάριο στην Ηλεκτροτεχνία (Β' Επα. Λυκείου) που να αφορά τη δημιουργία ηλεκτρικών κυκλωμάτων ([κεφ. 1.2.2 σελ.43 έως και σελ. 47, βιβλίο Ηλεκτροτεχνίας Β' & Γ' ΕΠΑ.Λ.](#)):
 - ▶ Να χρησιμοποιήσετε ψηφιακό υλικό της επιλογής σας.
 - ▶ Προσοχή στους στόχους που θα θέσετε.
 - ▶ Η διαδικασία να είναι αναλυτική, να περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες στην τάξη.
 - ▶ Όμοια η αξιολόγηση που θα κάνετε (δική σας επιλογή).
- ▶ Αναρτήστε-το στην αντίστοιχη «Εργασία» στην η-τάξη.

Βιβλιογραφία

- ▶ Πετροπούλου, Ο., Κασιμάτη, Α., & Ρετάλης, Σ. (2015). *Σύγχρονες μορφές εκπαιδευτικής αξιολόγησης με αξιοποίηση εκπαιδευτικών τεχνολογιών* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://hdl.handle.net/11419/232>
- ▶ Μικρόπουλος, Τ. και Μπέλλου, Ι. (2010), *Σεν άρια διδασκαλίας με υπολογιστή*, Αθήνα: Κλειδάριθμος
- ▶ Στυλιάρης, Γ. και Δήμου, Β. (2015), *Διδακτική της πληροφορικής* [ηλεκτρ. βιβλ.], Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/722>
- ▶ Μπαλκίζας, Ν. (2008), Εκπαιδευτικό σενάριο, (http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/Scenario_PE60-70/Domi_Senariou1_Odigies.pdf, τελευταία πρόσβαση την 13/10/2025)
- ▶ Μπέλλου, Ι. (2011), Διδακτικές τεχνικές, (<http://users.sch.gr/ibellou/articles/TeachingStrategies.pdf>, τελευταία πρόσβαση την 09/10/2025)
- ▶ Μπαλκίζας, Ν. (2008), Κατάλογος Ρημάτων για τη Διατύπωση Στόχων, (http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Parousiaseis/Scenario_PE60-70/Verbs.pdf, τελευταία πρόσβαση την 09/10/2025)
- ▶ Krathwohl, D. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview, [online] DePauw University. Available at: <https://www.depauw.edu/files/resources/krathwohl.pdf> [Accessed 8 Sep. 2025]
- ▶ *Bloom's Taxonomy - Center for Instructional Technology and Training - University of Florida*. (n.d.). <https://citt.ufl.edu/resources/the-learning-process/designing-the-learning-experience/blooms-taxonomy/>
- ▶ *A guide to course design* – Flex Teaching. (n.d.). <https://flexteaching.li.duke.edu/a-guide-to-course-design/>

