

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΜΕ ΤΠΕ

### Του Γιάννη Σαλονικίδη – επιμορφωτή ΠΕ70

Το εκπαιδευτικό σενάριο με ΤΠΕ περιγράφει το σύνολο των **διδακτικών δραστηριοτήτων** και των **εργαλείων** που θα χρησιμοποιηθούν (συμβολικών, όπως σχήματα, λογισμικών και φυσικών εργαλείων, όπως ειδικές κατασκευές) που συνιστούν το σημείο εκκίνησης καθώς και το γενικότερο πλαίσιο μέσα στο οποίο λαμβάνουν χώρα δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης. Με λίγα λόγια αποτελεί διδακτική πρόταση που **αξιοποιεί τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ)** αλλά **ΔΕΝ** αποτελείται αποκλειστικά από διδακτικές ενέργειες που αξιοποιούν τις ΤΠΕ.

Η ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού σεναρίου συμπεριλαμβάνει **επτά (7) φάσεις**:

1. **Προσδιορισμός του διδακτικού αντικείμενου:** τίτλος, τάξη, εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές, προαπαιτούμενα.
2. **Ανίχνευση πρότερων γνώσεων και αναπαραστάσεων των μαθητών:** τι γνωρίζουν οι μαθητές, πιθανές δυσκολίες της σκέψης τους σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο.
3. **Καθορισμός στόχων του σεναρίου:** ως προς το γνωστικό αντικείμενο (γνωστικοί στόχοι), ως προς τη διαδικασία της μάθησης και ως προς τη χρήση των ΤΠΕ.
4. **Διδακτικό υλικό:** η απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή, βιβλία, χάρτες, λογισμικό, κατασκευές, φύλλα εργασίας...
5. **Δημιουργία δραστηριοτήτων σεναρίου:** η οργάνωση της διδασκαλίας στη βάση κατάλληλων δραστηριοτήτων υλοποίησης του εκπαιδευτικού σεναρίου στην τάξη (διδακτικές προσεγγίσεις και στρατηγικές, αξιοποίηση της προστιθέμενης αξίας των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, δημιουργία των αντίστοιχων φύλλων εργασίας κλπ.).
6. **Αξιολόγηση:** μαθητή και σεναρίου και πιθανές επεκτάσεις του σεναρίου.
7. **Παρατηρήσεις και οδηγίες** για τους εκπαιδευτικούς, βιβλιογραφία, παραπομπές, πηγές

Με βάση των παραπάνω σχεδιασμό στη **διαδικασία πιστοποίησης** δίνονται οι **άξονες περιγραφής** ενός εκπαιδευτικού σεναρίου ως εξής: (για κάθε άξονα θα δίνονται οδηγίες καθώς και η βαρύτητα στη βαθμολογία της πιστοποίησης)

### 1. Τίτλος

Ο τίτλος πρέπει να είναι χαρακτηριστικός και να αναφέρεται στο θέμα που διαπραγματευόμαστε.

### 2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Αναφέρονται τα γνωστικά αντικείμενα (μαθήματα εάν πρόκειται για διαθεματική προσέγγιση) ή οι γνωστικές περιοχές που εμπλέκονται στο σενάριο.

### 3. Γνώσεις και πρότερες ιδέες ή αντιλήψεις των μαθητών

Εδώ πρέπει να αναφερθούμε στις προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών (τι πρέπει να ξέρουν) καθώς και στις πρότερες γνώσεις που διαθέτουν πραγματικά (τι ήδη ξέρουν) και να αιτιολογηθεί σύντομα γιατί το προτεινόμενο σενάριο είναι κατάλληλο για το επίπεδο γνώσεων των μαθητών.

Επιπλέον πρέπει να ληφθούν υπόψη και να προσδιοριστούν με ακρίβεια οι πιθανές **δυσκολίες της σκέψης** του μαθητή σχετικά με το προς μελέτη γνωστικό αντικείμενο (**πρότερες ιδέες** και **αναπαραστάσεις** που διαθέτουν οι μαθητές για την έννοια ή τις έννοιες που μελετούνται), οι πιθανές **παρανοήσεις** και **λάθη** που συνήθως κάνουν οι μαθητές στο εν λόγω γνωστικό αντικείμενο και γενικά οι **γνωστικές δυσκολίες** που αντιμετωπίζουν οι μαθητές σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία.

Ενδεικτικά αναφέρω μερικές **περιπτώσεις γνωστών γνωστικών δυσκολιών**: η σύγκριση στην έννοια του μέτρου των γωνιών (μεγάλη γωνία = μεγάλες πλευρές), η έννοιες θερμότητα-θερμοκρασία, οι έννοιες κλίμα-καιρός, η έννοια του κυκλώματος και η ροή ηλεκτρονίων, τι συμβαίνει στα μόρια ενός σώματος όταν αυτό διαστέλλεται ή συστέλλεται, η υπέρβαση της δεκάδας στις απλές αριθμητικές πράξεις κλπ.

Εννοείται πως πρέπει να συμπεριλάβουμε ανάλογες δραστηριότητες που να βοηθούν στην ανάδειξη των ιδεών, αναπαραστάσεων, αξιών των μαθητών (στην αρχή του σεναρίου) καθώς και αντίστοιχες δραστηριότητες που **θα προκαλούν γνωστική σύγκρουση** και θα οδηγούν στην **ανασκευή των παρανοήσεων** και σε **υπέρβαση των λαθών** των μαθητών μέσα από **διερευνητικές** και **ανακαλυπτικές διεργασίες** στις οποίες οι μαθητές θα συμμετέχουν ενεργά.

Άρα ο άξονας αυτός θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός αφενός για τον **καθορισμό των στόχων** και αφετέρου για την **ανάπτυξη του διδακτικού υλικού** και των **διδακτικών δραστηριοτήτων** του σεναρίου.

#### 4. Στόχοι

Διατύπωση των στόχων του σεναρίου. Οι στόχοι μπορεί να είναι γνωστικοί, όπως η κατανόηση εννοιών ή η οικοδόμηση γνώσεων, μπορεί να αναφέρονται σε δεξιότητες ή να αφορούν σε στάσεις και αξίες.

Ο καθορισμός των στόχων γίνεται με βάση δύο άξονες:

- α) ως προς το γνωστικό αντικείμενο και τη μαθησιακή διαδικασία και
- β) ως προς τη χρήση των ΤΠΕ.

Οι **διδακτικοί** και οι **μαθησιακοί στόχοι** διατυπώνονται **ρητά** και με **ακρίβεια** και πρέπει να είναι **συμβατοί με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών** (ΑΠΣ) του εκάστοτε γνωστικού αντικείμενου αλλά να διαφέρουν «ποιοτικά» από αυτούς (δηλ. να μετασηματίζουν δυναμικά τους στόχους της ενότητας, εντάσσοντας τα ψηφιακά εργαλεία).

Οι στόχοι **ως προς τη χρήση των ΤΠΕ** πρέπει να **αναδεικνύουν την ανάγκη της ένταξης της τεχνολογίας** (λογισμικά, υπηρεσίες, εργαλεία) σε επιμέρους φάσεις της διδασκαλίας. Είναι απαραίτητο να υπάρχουν στόχοι που να αξιοποιούν τις δυνατότητες της τεχνολογίας ώστε να εισάγονται νέες διδακτικές πρακτικές και να εκμεταλλεύονται την προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ.

**Συμβουλή:** Οι δραστηριότητες που θα σχεδιάσετε πρέπει να **αντιστοιχούν στους στόχους** που θέσατε αρχικά.

#### Μην βάζετε γενικόλογους στόχους

Π.χ. «... να μάθουν οι μαθητές για τον ποιητή Οδυσσέα Ελύτη και το ποιητικό του έργο.»

Ας πούμε είναι προτιμότερη η διατύπωση: «να αναζητούν πληροφορίες χρησιμοποιώντας μηχανές αναζήτησης, να ελέγχουν την εγκυρότητα των ανακτημένων πληροφοριών και να τις αξιοποιούν για να δημιουργήσουν ένα συνεργατικό κείμενο και την αντίστοιχη παρουσίαση για το έργο και την προσωπικότητα του Οδυσσέα Ελύτη.»

Στο παραπάνω παράδειγμα εμπλέκονται στόχοι αξιοποίησης υπηρεσιών διαδικτύου, η κριτική στάση απέναντι στις πληροφορίες που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο, η αξιοποίηση συνεργατικών εργαλείων και εργαλείων παρουσίασης καθώς και διαδικασίες ερευνητικής ομαδικής εργασίας. Όπως αντιλαμβάνεστε η παραπάνω διατύπωση μας βοηθάει πολύ περισσότερο στον σχεδιασμό των αντίστοιχων δραστηριοτήτων.

**Σημείωση:** Οι άξονες **1, 2, 3, 4** καλύπτουν περίπου το **15%** της βαθμολογίας

#### 5. Λογισμικό – Συνδυασμός λογισμικών

Αναφέρετε ποιο ή ποια λογισμικά θα χρησιμοποιήσετε κατά τη διεξαγωγή του σεναρίου σας. Αιτιολογήστε σύντομα την επιλογή σας. Μπορείτε επίσης να αναφερθείτε σε συγκεκριμένα λογισμικά αλλά είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε την ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν (π.χ. λογισμικά γενικής χρήσης όπως

επεξεργασία κειμένου ή λογιστικά φύλλα, υπολογιστικά περιβάλλοντα όπως οπτικοποιήσεις, προσομοιώσεις ή μοντελοποιήσεις, εφαρμογές διαδικτύου, λογισμικά κλειστού τύπου, κλπ.).

Πρέπει επίσης να πείτε δύο λόγια για την προστιθένη αξία κάθε κατηγορίας.

Π.χ. Θα χρησιμοποιήσω το λογισμικό ανοιχτού τύπου εννοιολογικής χαρτογράφησης **CMap Tools**. Η δημιουργία και η τροποποίηση ενός εννοιολογικού χάρτη από το μαθητή τού δίνει την ευκαιρία:

- να εμπλακεί σε διαδικασίες αναστοχασμού,
- να αξιοποιήσει μετα-γνωστικές δεξιότητες, προωθώντας την οικοδόμηση της γνώσης,
- να αποτελέσει εργαλείο αξιολόγησης μαθησιακών αποτελεσμάτων
- να μας δώσει πληροφορίες για τις αντιλήψεις του δημιουργού σχετικά με το υπό μελέτη θέμα.
- ενισχύει την ομαδοσυνεργατική μάθηση, γιατί κατά τη δημιουργία ενός χάρτη από μια ομάδα παιδιών γίνεται διαπραγμάτευση εννοιών και ιδεών σε ένα επικοινωνιακό πλαίσιο.
- μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη φάση της μεθόδου επίλυσης προβλήματος (problem solving)
- μπορεί να αποτελέσει μέσο παρουσίασης και οργάνωσης του μαθήματος μέσα στην τάξη.

Περισσότερα για την προστιθέμενη αξία των λογισμικών [εδώ](#).

## 6. Διάρκεια

Σημειώνονται οι διδακτικές ώρες που απαιτούνται για την υλοποίηση του σεναρίου. Συνήθως είναι 2 έως 4 διδακτικές ώρες. Σε εκπαιδευτικά σενάρια τύπου σχεδίων εργασίας μπορεί να απαιτούνται παραπάνω ώρες.

**Συμβουλή:** Υπολογίστε κατ'εκτίμηση το χρόνο ανάλογα με το πλήθος και τη δυσκολία των δραστηριοτήτων που σχεδιάσατε. Σε γενικές γραμμές αποφύγετε τα εκτεταμένα χρονικά εκπαιδευτικά σενάρια με ΤΠΕ.

## 7. Οργάνωση τάξης & απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Εξηγήστε πως θα οργανώσετε την τάξη σας (π.χ. οργάνωση σε ομάδες, κάθε παιδί σε ένα υπολογιστή, χρήση ενός μόνου υπολογιστή στην τάξη κλπ.) και αιτιολογίστε σύντομα την επιλογή σας. Αναφέρετε την υλικοτεχνική υποδομή (πλήθος υπολογιστών, λογισμικά που πρέπει να είναι εγκατεστημένα, εκτυπωμένα φύλλα εργασίας, βιβλία ή/και τετράδια μαθητή, σύνδεση στο διαδίκτυο, οθόνη, πίνακες, βιντεοπροβολέας, εκτυπωτής, σαρωτής, κάμερα, μικρόφωνα κ.ο.κ.) που κρίνετε απαραίτητη για την υλοποίηση του σεναρίου.

Συμβουλή: Πρέπει να έχετε στο μυαλό σας την εικόνα της τάξης λίγο πριν ξεκινήσετε το μάθημα. Πώς θα κάθονται οι μαθητές, πώς θα κινούνται μέσα στην τάξη, τι θα χρειαστούν;

Η οργάνωση της τάξης εξαρτάται άμεσα από τους στόχους που θέσατε σε σχέση με τη μαθησιακή διαδικασία που επιλέξατε και τις αντίστοιχες διδακτικές στρατηγικές. Ας πούμε εάν ανάμεσα στους στόχους σας περιλαμβάνονται συνεργατικές διαδικασίες είναι φανερό πως πρέπει να οργανώσετε την τάξη σε ομάδες.

**Σημείωση:** Οι άξονες 5, 6 και 7 καλύπτουν περίπου το 15% της βαθμολογίας

## 8. Περιγραφή και αιτιολόγηση του σεναρίου

Αναφέρετε την ακολουθούμενη διδακτική μέθοδο και τις προτεινόμενες δραστηριότητες για τους μαθητές στο πλαίσιο του σεναρίου αναδεικνύοντας την προστιθέμενη αξία από την ενσωμάτωση του/των λογισμικών στο σενάριο.

Περιγράψτε τις δυνατές ενέργειες του εκπαιδευτικού, τη συναρμογή τους με τις ενέργειες των μαθητών και τους διδακτικούς στόχους. Τεκμηριώστε την προστιθέμενη παιδαγωγική αξία από τη χρήση των ΤΠΕ.

Θεωρείται ο πιο σημαντικός άξονας του εκπαιδευτικού σεναρίου. Υπό ορισμένες προϋποθέσεις **μπορεί να επηρεάσει το 50% της βαθμολογίας κατά την πιστοποίηση.**

**A. Αιτιολογούμε το θεωρητικό πλαίσιο** στο οποίο στηρίζεται η πρόταση.

Δηλαδή θα αναφέρετε τη **θεωρία μάθησης** στην οποία στηρίζεται ο συνολικός προβληματισμός της διδακτικής σας πρότασης και τις συσχετιζόμενες **διδακτικές στρατηγικές**. Φυσικά θα πρέπει να υπάρχει **εναρμόνιση του θεωρητικού πλαισίου με τους στόχους και τη μεθοδολογία** που θα ακολουθήσετε. Επιπλέον οι κατηγορίες εκπαιδευτικών λογισμικών που θα αξιοποιηθούν θα πρέπει να επιλεγούν αναλόγως.

Για παράδειγμα, εάν οι στόχοι σας αφορούν κυρίως στη **διερεύνηση ενός φυσικού φαινομένου** ή γενικότερα έννοιες των φυσικών επιστημών, τότε οι δραστηριότητες θα πρέπει να βασίζονται σε **ανακαλυπτικές διαδικασίες της γνώσης** (πείραμα, δοκιμή, επαλήθευση ή διάψευση), δηλαδή σε **γνωστικές θεωρίες μάθησης** (ανακαλυπτική μάθηση, καθοδηγούμενη ανακάλυψη). Τα δε υπολογιστικά περιβάλλοντα που είναι κατάλληλα είναι: εννοιολογική χαρτογράφηση, εικονικά εργαστήρια, λογισμικό οπτικοποίησης, προσομοιώσεις, εφαρμογές μοντελοποίησης.

Εάν οι στόχοι αφορούν κυρίως στην οικοδόμηση της γνώσης μέσα από δραστηριότητες **κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συνεργασίας**, είναι φανερό πως θα βασιστείτε σε **κοινωνιοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης**. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε τις κατάλληλες στρατηγικές, όπως **ομαδοσυνεργατική μάθηση, σχέδια συνεργατικής έρευνας** (project) κ.ο.κ. Τα υπολογιστικά περιβάλλοντα που είναι κατάλληλα είναι: συνεργατικοί επεξεργαστές κειμένου, υπηρεσίες αναζήτησης πληροφοριών, οι ιστοεξερευνήσεις (webquests), υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης κλπ.

**B. Περιγράφουμε αναλυτικά τη ροή των δραστηριοτήτων του σεναρίου, όπως αναγράφονται αυτές στα φύλλα εργασίας που ακολουθούν.**

Στην περιγραφή αναφέρουμε τα **προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα** έπειτα από κάθε ενέργεια (δηλ. ποιον ή ποιους στόχους επιδιώκουμε να επιτύχουμε κάθε φορά) **αναδεικνύοντας την προστιθέμενη αξία από την ενσωμάτωση του/των λογισμικών**, αναλύουμε τον **τρόπο εργασίας των μαθητών**, εξηγούμε το **ρόλο του εκπαιδευτικού και των μαθητών** κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και παραθέτουμε οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες που θα συμβάλουν στην ομαλή διεξαγωγή της διδασκαλίας.

Καταλήγουμε αναγράφοντας τις **διαδικασίες αξιολόγησης** που θα χρησιμοποιήσουμε για να διαπιστώσουμε το βαθμό επίτευξης των στόχων που είχαμε θέσει αρχικά (π.χ. με παρατήρηση του τρόπου εργασίας των μαθητών, με φόρμα αξιολόγησης, με ερωτήσεις, με λογισμικό εξάσκησης και πρακτικής, με e-portfolio κ.ο.κ.)..

Γενικά οι **δραστηριότητες** που θα σχεδιάσετε μπορεί να ανήκουν στις παρακάτω 5 κατηγορίες:

1. Δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας
2. Δραστηριότητες διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου
3. Δραστηριότητες εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου
4. Δραστηριότητες αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου
5. Μεταγνωστικές δραστηριότητες

6

Αναλυτικότερα:

Οι **δραστηριότητες ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας** τοποθετούνται **στην αρχή** του σεναρίου και αποσκοπούν:

- στη διαμόρφωση του κατάλληλου συναισθηματικού κλίματος για το μαθητή
- στη διαμόρφωση κατάλληλης αφόρμησης για το μάθημα (π.χ. η επίδειξη ενός βίντεο για να προκαλέσετε το ενδιαφέρον των μαθητών)
- στην ενημέρωση των μαθητών για το τι θα ακολουθήσει (π.χ. η επίδειξη μιας σύντομης παρουσίασης, ενός εννοιολογικού χάρτη)
- στην ενημέρωση των μαθητών για τους στόχους του μαθήματος (μετά το τέλος του μαθήματος θα πρέπει να είστε σε θέση να... εδώ θα είναι καλό να χρησιμοποιήσετε μια φόρμα αυτοαξιολόγησης στην οποία να καταγράψουν οι μαθητές το βαθμό επίτευξης των στόχων του μαθήματος)
- στη διερεύνηση προϋπάρχουσας και προαπαιτούμενης γνώσης (Τι ξέρετε για ... – έχει αναλυθεί στον άξονα 3)
- στη διερεύνηση ιδεών, αντιλήψεων, αναπαραστάσεων (Τι έχετε ακούσει ή διαβάσει για... Τι νομίζετε για ... – έχει αναλυθεί στον άξονα 3)

Για τέτοιες δραστηριότητες μπορείτε να κάνετε χρήση **επεξεργαστών κειμένων, λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφης, ζωγραφικής, κλπ.**)

- Παράδειγμα δραστηριότητας για τη διερεύνηση ιδεών, αντιλήψεων, αναπαραστάσεων: [Ποιος κάνει συνήθως αυτή τη δουλειά;](#)

Οι δραστηριότητες διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του εκπαιδευτικού σεναρίου. Με τις δραστηριότητες αυτές ενισχύονται οι προϋπάρχουσες γνώσεις, ανασκευάζονται λανθασμένες αντιλήψεις και οι αρχικές ιδέες των μαθητών, αναδομούνται οι αναπαραστάσεις και δημιουργείται το κατάλληλο περιβάλλον για την εννοιολογική αλλαγή και την οικοδόμηση των νέων γνώσεων.

Εξαιτίας της συμαντικότητας των δραστηριοτήτων της φάσης αυτής είναι απαραίτητο να τονιστεί η προστιθέμενη αξία των υπολογιστικών περιβαλλόντων που θα χρησιμοποιηθούν, ενώ είναι χρήσιμη η σύγκριση με δυνατότητες που θα δίνονταν σε ένα τυπικό, συμβατικό σχολικό περιβάλλον (χωρίς ΤΠΕ).

Οι δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής μπορούν να υλοποιηθούν με τα περισσότερα από τα ανοιχτού τύπου λογισμικά και ιδιαίτερα αυτά που ευνοούν τις γνωστικές συγκρούσεις, την αλληλεπίδραση και τη συνεργασία ανάμεσα στους μαθητές, τον πειραματισμό και τη διερεύνηση (λογισμικό προσομοιώσεων, εφαρμογές μοντελοποίησης, εικονικά εργαστήρια, προγραμματιστικά περιβάλλοντα τύπου Logo, συνεργατικά εργαλεία, υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης κλπ.)

- Παράδειγμα δραστηριότητας διδασκαλίας γνωστικού αντικειμένου: [Κίνηση της Γης και εποχές - Δυναμική οπτική αναπαράσταση](#)
- Παράδειγμα δραστηριότητας διδασκαλίας γνωστικού αντικειμένου: [Θερμαίνοντας και ψύχοντας το νερό – οπτικοποίηση](#)

7

Οι δραστηριότητες εμπέδωσης αναφέρονται στην κατανόηση και την αφομοίωση των νέων γνώσεων. Υλοποιούνται με υπολογιστικά περιβάλλοντα που ευνοούν τις πρακτικές επίλυσης προβλημάτων, την εφαρμογή των νέων γνώσεων σε συγκεκριμένες καταστάσεις, τις απαντήσεις σε ερωτηματολόγια, ασκήσεις εξάσκησης και πρακτικής, προγραμματιστικά περιβάλλοντα τύπου Logo κ.ο.κ.

- Παράδειγμα εμπέδωσης διδασκαλίας γνωστικού αντικειμένου: [Φτιάξε το ημερήσιο πρόγραμμα γευμάτων \(δραστηριότητα κατανόησης\)](#)
- Παράδειγμα εμπέδωσης διδασκαλίας γνωστικού αντικειμένου: [Σημείες και κλάσματα \(ασκήσεις εξάσκησης και πρακτικής\)](#)

Οι μεταγνωστικές δραστηριότητες διεξάγονται συνήθως στο τέλος του σεναρίου. Στις δραστηριότητες αυτές οι μαθητές καλούνται να επιστρέψουν και να διατυπώσουν την αρχική «δική τους» εναλλακτική ιδέα ή αναπαράσταση και να την αντιπαραβάλλουν με την προτεινόμενη, να αναστοχαστούν και να καταγράψουν τα υπέρ και τα κατά των δύο διαφορετικών ιδεών.

Τέτοιες δραστηριότητες αφορούν κυρίως:

- Σύνοψη του μαθήματος και των νέων γνώσεων που αποκτήθηκαν (με ένα διάγραμμα ή με έναν εννοιολογικό χάρτη)

- **Αντιπαραβολή αρχικών ιδεών ή αναπαραστάσεων των μαθητών με τις νέες γνώσεις που αποκτήθηκαν (με αντιπαραβολή σε έναν πίνακα ή με σύγκριση αρχικού – που συντάχθηκε κατά τη φάση ανάδυσης των αρχικών ιδεών των μαθητών – και τελικού εννοιολογικού χάρτη)**

Οι δραστηριότητες αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου συνήθως τοποθετούνται στο τέλος του εκπαιδευτικού σεναρίου και μπορεί να είναι: Ασκήσεις σωστού-λάθους, πολλαπλών επιλογών, συμπλήρωσης κενών, ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, δραστηριότητες σχεδίασης, διαγράμματα ροής, η δημιουργία ενός εννοιολογικού χάρτη με τις διδαχθείσες έννοιες, επίλυση προβλήματος, κατασκευές κλπ.

Άρα, αξιοποιούνται υπολογιστικά περιβάλλοντα όπως **προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής**, όπως το Hotpotatoes, **εννοιολογικής χαρτογράφησης, επεξεργαστές κειμένου, εφαρμογές ζωγραφικής** κλπ.

- **Παράδειγμα δραστηριοτήτων αξιολόγησης με το Hotpotatoes: [Συνώνυμα: Ουσιαστικά, επίθετα, ρήματα](#)**

### Διάφορες άλλες δραστηριότητες

Σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο που αξιοποιούν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι σκόπιμο να περιλαμβάνονται και **δραστηριότητες που αναπτύσσουν την έκφραση, τη φαντασία και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας** των μαθητών ή που έχουν **παιγνιώδη χαρακτήρα**. Τέτοιες είναι οι παρακάτω:

- [Τελικές εξετάσεις μικρών ερευνητών](#)
- [Το κυνήγι του χαμένου θησαυρού](#)
- [Δημιούργησε μια ιστορία](#)

**Συμβουλή:** Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει συνέπεια στόχων και διαδικασίας επίτευξης των στόχων.

## 9. Φύλλα εργασίας

Περιγράψτε συνοπτικά τα βασικά σημεία ενδεικτικού φύλλου εργασίας για τους μαθητές, το οποίο καλύπτει μέρος του σεναρίου και περιέχει **δύο ή τρεις το πολύ δραστηριότητες με ΤΠΕ**.

Θυμηθείτε πως τα φύλλα εργασίας είναι αυτά που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές. Επομένως θα πρέπει να είναι γραμμένα σε **γλώσσα κατάλληλη για την ηλικία των παιδιών** στα οποία απευθύνονται, να περιέχουν **σαφείς και περιεκτικές οδηγίες** αλλά και όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που απαιτούνται για την ομαλή υλοποίηση των δραστηριοτήτων.

Παράλληλα θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε τα φύλλα εργασίας **να αφήνουν περιθώρια πρωτοβουλίας και δράσης στους μαθητές μας**, έτσι ώστε αυτοί να μην παραμείνουν παθητικοί αποδέκτες εντολών που πρέπει να ακολουθήσουν. Αυτό μπορούμε να το επιτύχουμε με την ενσωμάτωση δραστηριοτήτων που βοηθούν στην **ανάπτυξη της συνεργασίας**, που **δίνουν**

**ευκαιρίες για προβληματισμό, που ενθαρρύνουν την διατύπωση απόψεων και επιχειρημάτων, που οδηγούν στην αναζήτηση εναλλακτικής πορείας υλοποίησης και δημιουργούν το κατάλληλο περιβάλλον ώστε οι μαθητές μας να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης.**

## **10. Πρόσθετες πληροφορίες**

Σημειώστε πρόσθετες πληροφορίες που θεωρείτε αναγκαίες για την αξιολόγηση του σεναρίου. Για παράδειγμα, προσαρμογές, επεκτάσεις ή άλλες αλλαγές στο περιεχόμενο ή στις διαδικασίες που θεωρήσατε αναγκαίες με σύντομη αιτιολόγηση.

**Σημείωση:** Οι άξονες 9 και 10 καλύπτουν περίπου το 20% της βαθμολογίας

### **Και μερικές χρήσιμες συμβουλές για την πιστοποίηση**

- Αξιοποιήστε τα βιβλία μαθητή/δασκάλου/καθηγητή ή το ΑΠΣ (θα σας δοθούν σε ηλεκτρονική μορφή στα κέντρα πιστοποίησης) για τη στοχοθεσία αλλά και για να πάρετε μια ιδέα για το σχεδιασμό των δραστηριοτήτων.
- Μην αναφέρεστε σε λογισμικά των οποίων δε γνωρίζετε τις λειτουργίες και δυνατότητες.
- Φροντίστε οι δραστηριότητες που περιγράφετε να καλύπτουν τους στόχους που θέσατε στην αρχή.
- Μην αφήνετε κανέναν άξονα ασχολίαστο
- Εάν πληκτρολογείτε αργά, προσπαθήστε να καλύψετε όλα τα πεδία γράφοντας τα πιο βασικά σημεία. Στο τέλος εάν έχετε χρόνο, συμπληρώστε με περισσότερες επεξηγήσεις.
- Εάν δεν προλαβαίνετε και πρέπει να παραλείψετε κάτι, αυτό σε καμία περίπτωση δεν θα ήταν φρόνιμο να είναι η περιγραφή και η αιτιολόγηση του σεναρίου.
- Το εκπαιδευτικό σενάριο θα πρέπει να είναι υλοποιήσιμο. Επομένως μην περιγράφετε δραστηριότητες οι οποίες απαιτούν τη χρήση πληθώρας υπολογιστικών περιβαλλόντων και πολλές τεχνολογικές δεξιότητες από τους μαθητές [η πρακτική αυτή είναι γνωστή και ως "σύνδρομο Μπεν Χουρ" 😊].
- Κρατήστε μια λογική σειρά στη ροή των δραστηριοτήτων (από τα απλά στα σύνθετα, ανάδυση ιδεών και στάσεων μαθητών στην αρχή και αξιολόγηση στο τέλος).
- Αποφύγετε τα συμπεριφοριστικά λογισμικά (μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε σε δραστηριότητες εμπέδωσης και αξιολόγησης)

9

Για τη σύνταξη του άρθρου χρησιμοποιήθηκαν τα Αναλυτικά προγράμματα Γενικού και Ειδικού μέρους της Επιμόρφωσης Β' Επιπέδου κλάδων ΠΕ60/70