

**«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, με κωδικό ΟΠΣ: 479325 και ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051 ΕΣΠΑ 2007-2013**

**Υποέργο *1 : «Ανάπτυξη μεθοδολογίας και δειγματικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης »***

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 1**

Τίτλος Παραδοτέου

*Α. Π.1.2*

*Τεύχος μελέτης μεθοδολογικού πλαισίου αξιολόγησης και επιλογής ψηφιακών σεναρίων*

**Συντονιστής**

Αν. Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός, Μέλος Δ.Ε.Π. Α.Ε.Ι.

**Εμπειρογνώμονες:**

Αν. Καθηγήτρια Βασιλική Μητσικοπούλου Μέλος Δ.Ε.Π. Α.Ε.Ι.

Επικ. Καθηγητής Μιχαήλ Καλογιαννάκης, Μέλος Δ.Ε.Π. Α.Ε.Ι.

Νικόλαος Καλογερόπουλος, Μέλος ΕΕΔΙΠ. Α.Ε.Ι.

Ουρανία Πετροπούλου, Μέλος ΕΕΔΙΠ. Α.Ε.Ι.



Περιεχόμενα

[Εισαγωγικά σχόλια 5](#_Toc418626594)

[Σχεδιασμός μεθοδολογικού πλαισίου αξιολόγησης και επιλογής ψηφιακών διδακτικών σεναρίων 6](#_Toc418626595)

[Πλαίσιο γενικών διαβαθμισμένων κριτηρίων αξιολόγησης σεναρίων 6](#_Toc418626596)

[Κριτήρια αξιολόγησης σεναρίων σε φιλολογικά μαθήματα 11](#_Toc418626597)

[ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ 14](#_Toc418626598)

[Κριτήρια αξιολόγησης σεναρίων στις θετικές επιστήμες 19](#_Toc418626599)

[Βιβλογραφικες αναφορές 23](#_Toc418626600)

# Εισαγωγικά σχόλια

Το παρόν τεύχος εστιάζει στη μελέτη του μεθοδολογικού πλαισίου αξιολόγησης και επιλογής ψηφιακών σεναριων. Στόχος είναι να παροσυιαστούν γενικά κριτήρια με τα οποία μπορούν να αξιολογηθούν εκπαιδευτικά σενάρια. Έχοντας ως σημείο αναφοράς τη γενική κατηγοριοποίηση των γνωστικών αντικειμένων σε δύο βασικές κατηγορίες: α) την γλωσσική, φιλολογική κατεύθυνση και β) την κατεύθυνση των θετικών επιστημών παρουσιάζονται στο τεύχος αυτό δύο ενότητες που παρουσιάζουν παραδείγματα κριτήριων για κάθε μια.

Η προσέγγιση που ακολουθούν οι ειδικοί εμπειρογνώμονες που έχουν εκπονήσει τις επιμέρους ενότητες αναδεικνύει τις Κλίμακες Διαβαθμισμένων Κριτηρίων ως βασικό εργαλείο ποιοτικής αξιολόγησης εκπαιδευτικών σεναρίων.

# Σχεδιασμός μεθοδολογικού πλαισίου αξιολόγησης και επιλογής ψηφιακών διδακτικών σεναρίων

## Πλαίσιο γενικών διαβαθμισμένων κριτηρίων αξιολόγησης σεναρίων

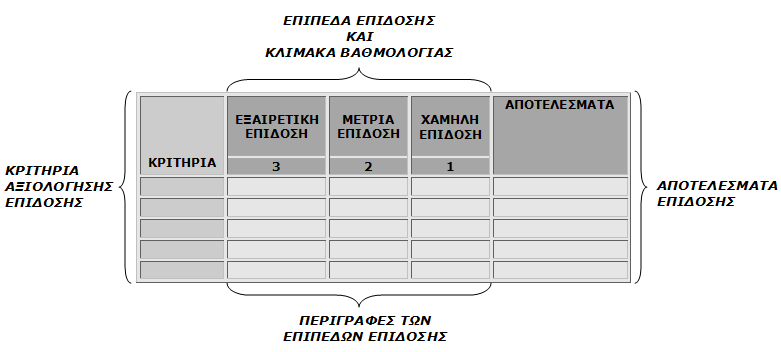
**Κλίμακες διαβαθμισμένων κριτηρίων**

Οι “Ρουμπρίκες Αξιολόγησης” αποτελούν μια ιδιαίτερα δυναμική τεχνική αξιολόγησης της επίδοσης των εκπαιδευομένων που χρησιμοποιούνται ευρέως από τους εκπαιδευτικούς τόσο στη διεθνή όσο και στην ελληνική εκπαιδευτική πρακτική (ΥΠΕΠΘ-KEE 1998;1999; Andrade 2000; Arter & McTighe 2001; Petkov & Petkova 2006; Buzetto-More & Alade 2006; Σοφός & Λιάπη 2007; ΥΠΕΠΘ-Π.Ι 2002;2004;2007; Πετροπούλου κ.ά., 2008; Jonsson & Svingby, 2007; Arter & Chappuis, 2009; Wren, 2009; Κοσμοπούλου κ.ά., 2010;). Η “ρουμπρίκα” αντιστοιχεί στη διεθνή βιβλιογραφία με τον όρο “rubric assessment” ενώ στην ελληνική συναντάται επίσης με τον όρο “κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων” (Κουλουμπαρίτση και Ματσαγγούρας 2004).

Η ρουμπρίκα αξιολόγησης (assessment rubric) τυπικά ορίζεται ως *“περιγραφικός οδηγός βαθμολογίας, ο οποίος αποτελείται από ειδικά εκ των προτέρων καθορισμένα κριτήρια απόδοσης”* [Andrade 2000; Mertler 2001; Stevens and Levi 2005; Allen & Tanner 2006; Jonsonn & Svingby 2007; Andrade & Valtcheva 2008]. Δομικά της στοιχεία αποτελούν:

* *Τα κριτήρια αξιολόγησης της επίδοσης* (criteria), τα οποία στην ουσία αποτελούν τις προδιαγραφές που πρέπει να πληροί ένα έργο (ατομικό-ομαδικό παραδοτέο), προκειμένου να κριθεί σωστό, κατάλληλο και πλήρες.
* *Τα επίπεδα ποιότητας του παραγόμενου έργου* (standards), δηλαδή η ποιοτική διαβάθμιση, η οποία περιγράφει, με τη βοήθεια χαρακτηρισμού (π.χ. άριστο, πολύ καλό, μέτριο, κλπ.), το επίπεδο ποιότητας του παραγόμενου έργου.
* *Η λεπτομερής και διακριτή περιγραφή των επιπέδων της επίδοσης* σύμφωνα με τα αντίστοιχα κριτήρια αξιολόγησης.
* *Η κλίμακα βαθμολογίας* (numeric scale) που χρησιμοποιείται σύμφωνα με τα επίπεδα επίδοσης.

Η ρουμπρίκα έχει τη μορφή πίνακα στον οποίο αποτυπώνονται τα μαθησιακά κριτήρια ενός συγκεκριμένου μαθήματος, μιας ανατεθείσας εργασίας ή μιας μαθησιακής διαδικασίας. Στον κάθετο άξονα απεικονίζονται τα *κριτήρια επίδοσης* και στον οριζόντιο η *ποιοτική διαβάθμιση των επιπέδων επίδοσης* *και η αντίστοιχη κλίμακα βαθμολογίας που χρησιμοποιείται* [Andrade 2001; Alter & McTighe 2001; Reddy 2007; Arter & Chappuis 2009]. Στην ακόλουθη *Εικόνα 1*, αποτυπώνεται ένα παράδειγμα ρουμπρίκας αξιολόγησης με τα δομικά της στοιχεία.



Εικόνα 5.1: Δομικά Στοιχεία Ρουμπρίκας Αξιολόγησης από Πετροπούλου, Ο. (2011)

Στη βάση του πιο πάνω εννοιολογικού προσδιορισμού, το πλαίσιο γενικών διαβαθμισμένων κριτηρίων για την αξιολόγηση σεναρίων θα πρέπει να περιέχει κριτήρια (criteria), δηλαδή τα γνωρίσματα ή τις προδιαγραφές που πρέπει να έχει ένα έργο προκειμένου να κριθεί σωστό, κατάλληλο και πλήρες (πχ περιεχόμενο, οργάνωση, η αποτελεσματική χρήση της γλώσσας, η φωνή/το κοινό και η τεχνική επάρκεια), που κλιμακώνονται σε επίπεδα ποιότητας.

Κάθε σύνολο μπορεί να έχει μέχρι 5 διαβαθμίσεις και να καλύπτει μια «κατηγορία». Ο βαθμός είναι ένας σταθμισμένος των επιμέρους αποτελεσμάτων κάθε συνόλου το καθένα από τα οποία έχει το δικό του «βάρος».

Μια ρουμπρίκα αξιολόγησης για να είναι αποτελεσματική πρέπει να χαρακτηρίζεται από εγκυρότητα, αξιοπιστία και αντικειμενικότητα.

Μια αξιολόγηση είναι έγκυρη, όταν πραγματικά εκτιμά τον στόχο για τον οποίο είχε οριστεί εξαρχής και δεν επηρεάζεται από άσχετους παράγοντες.

Μια αξιολόγηση είναι αξιόπιστη όταν τα παραγόμενα αποτελέσματα είναι ακριβή και σταθερά.

Τέλος, μια αξιολόγηση είναι αντικειμενική και δίκαιη όταν βασίζεται στην πραγματικότητα, είναι διαφανής και αμερόληπτη, δηλαδή δεν επηρεάζεται από υποκειμενικά κριτήρια (Αλεβιζάκη, 2008).

* Επιπλέον, οι πιο χρήσιμες και πρακτικές ρουμπρίκες είναι αυτές που χαρακτηρίζονται από ευελιξία (αλλάζει και προσαρμόζεται κατάλληλα),
* διαλειτουργικότητα (εκπληρώνει το σκοπό για τον οποίο προορίζεται)
* και προσαρμοστικότητα (ικανότητα εύκολης και γρήγορης προσαρμογής) και μπορούν να εφαρμοστούν (με λίγες η καθόλου τροποποιήσεις) σε διαφορετικές μαθησιακές καταστάσεις.

Σύμφωνα με τον Αλεβιζάκη (2008)μερικά από τα κύρια χαρακτηριστικά μιας αποτελεσματικής ρουμπρίκας αξιολόγησης είναι να:

* Ανταποκρίνεται στους γενικούς και ειδικούς στόχους της εκάστοτε διδασκαλίας.
* Συνδυάζει σχετικά μεταξύ τους κριτήρια, τα οποία πηγάζουν από τους διδακτικούς στόχους.
* Παρέχει κατανοητές και σαφείς περιγραφές των κριτηρίων.
* Περιέχει διακριτά και κλιμακωτά επίπεδα επίδοσης, εξασφαλίζοντας μια συνοχή μεταξύ τους.
* Περιλαμβάνει επαρκή παραδείγματα, μέσα στις περιγραφές των επιπέδων επίδοσης, για την καλύτερη κατανόηση των διαφόρων επιπέδων επίδοσης σύμφωνα με τα εκάστοτε κριτήρια.
* Χρησιμοποιείται περιγραφική γλώσσα, κατανοητή στο κοινό στο οποίο απευθύνεται κάθε φορά (αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό, αυτό-αξιολόγηση ή έτερο-αξιολόγηση από τους μαθητές).
* Χαρακτηρίζεται από ποιοτικές και όχι ποσοτικές, περιγραφές των επιπέδων επίδοσης.

Παρακάτω προτείνεται μια μέθοδος ανάπτυξης αποτελεσματικών ρουμπρικών αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών.

* Καθορισμός του στόχου της ρουμπρίκας με βάση τους μαθησιακούς στόχους.
* Πληροφόρηση σχετικά με ήδη υπάρχουσες σχετικές ρουμπρίκες και ενημέρωση από συναδέλφους οι οποίοι έχουν χρησιμοποιήσει ρουμπρίκες σε ανάλογες περιπτώσεις.
* Επιλογή του τύπου ρουμπρίκας που ταιριάζει σύμφωνα με τους διδακτικούς στόχους (ολιστική, αναλυτική, γενική, συγκεκριμένη)
* Προσδιορισμός και καταγραφή κριτηρίων αξιολόγησης επίδοσης σύμφωνα με τους διδακτικούς στόχους. Η προσεκτική επιλογή των αντιπροσωπευτικών κριτηρίων έχει ως αποτέλεσμα μια πιο σαφή παρουσίαση των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων καθώς επίσης παρέχει μια πιο κατατοπιστική ανατροφοδότηση. Σημαντική είναι επίσης, η εξέταση μερικών υπαρκτών παραδειγμάτων από εργασίες μαθητών, για αποφυγή τυχόντων παραλείψεων σημαντικών κριτηρίων. Ακόμη, ίσως χρειαστεί η ομαδοποίηση των κριτηρίων σε μερικές κατηγορίες ή και η ιεράρχηση των κριτηρίων από τα περισσότερο στα λιγότερο σημαντικά, αναιρώντας τα τελευταία σε περίπτωση ύπαρξης πολυάριθμων κριτηρίων.
* Καθορισμός αριθμού επιπέδων επίδοσης (συνήθως 3 ή 5 επίπεδα) και των αντίστοιχων βαθμολογιών (για παράδειγμα, εξαιρετική επίδοση: 2 βαθμοί, μέτρια επίδοση: 1 βαθμός, χαμηλή επίδοση: 0 βαθμοί).
* Διαπραγμάτευση μαθητών και εκπαιδευτικού για αναπροσαρμογή των κριτηρίων και των επιπέδων επίδοσης.
* Ανάπτυξη αναλυτικών και κατανοητών περιγραφών των επιπέδων επίδοσης σύμφωνα με τα αντίστοιχα κριτήρια αξιολόγησης. Σημαντική κρίνεται η χρήση περιγραφικής γλώσσας που να ανταποκρίνεται στο κοινό- στόχο (μαθητές, καθηγητές) και η προσαρμογή της ρουμπρίκας σε αυτό. Η ρουμπρίκα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον ίδιο τον μαθητή κατά τη φάση της αυτό-αξιολόγησης ή/και από τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές κατά τη διάρκεια της ετερο-αξιολόγησης.
* Προσθήκη ρεαλιστικών παραδειγμάτων, μέσα από υπάρχουσες ή μη εργασίες των μαθητών, στις περιγραφές των διαφόρων επιπέδων επίδοσης για καλύτερη κατανόησή τους.
* Σύγκριση με ήδη υπάρχουσες σχετικές ρουμπρίκες.
* Τροποποίηση, αναδιατύπωση και οριστικοποίηση τελικής ρουμπρίκας.
* Η ρουμπρίκα μπορεί να αναθεωρηθεί ύστερα από ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια της εφαρμογή της στη μαθησιακή διαδικασία.

**Κριτήρια αξιολόγησης Εκπαιδευτικού Διδακτικού Σεναρίου**

Η διαβαθμισμένη κλίμακα αξιολόγησης εκπαιδευτικών σεναρίων αναπτύχθηκε μέσα από την ανάλυση εκατοντάδων σεναρίων που εκπονήθηκαν τα τελευταία χρόνια στο Π.Τ.Δ.Ε. στο πλαίσιο του μαθήματος πρακτικών ασκήσεων «Σχεδιασμός και δημιουργία ψηφιακού υλικού για την ηλεκτρονική μάθηση και τη σχολική από απόσταση εκπαίδευση» και άλλων σεμιναρίων για την παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων Μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως:

* στο Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστήμιο Αιγαίου
* στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστήμιο Αιγαίου
* στο Διδασκαλείο «Αλέξανδρος Δελμούζος» του Π.Τ.Δ.Ε, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
* σε επιμορφώσεις διαφόρων εκπαιδευτικών φορέων

Σε αυτήν περιέχονται συνολικά 20 κριτήρια. Τα κριτήρια αυτά αναφέρονται σε διαφορετικές διαστάσεις της διδασκαλίας που σχεδιάζεται επί χάρτου. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να αξιοποιηθεί για την αποτίμηση της ποιότητας τους σχεδιασμού και όχι της πραγματικής διδασκαλίας που πραγματοποιείται μέσα στην τάξη. Η αξιοποίηση της συγκεκριμένης κλίμακας δεν στοχεύει στην ποσοτική αποτίμηση της ποιότητας, αλλά λειτουργεί ως πλαίσιο προσανατολισμού που περιέχει κατευθυντήριες διαστάσεις. Ως εκ τούτο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με διττό τρόπο: α) από τον ίδιο τον ασκούμενο φοιτητή ή τον εν ενεργεία εκπαιδευτικό ως εργαλείο στοχαστικής εξέτασης του δικού του σχεδιασμού, και β) ως εργαλείο ετεροαξιολόγησης ποιοτικού και διαλογικού χαρακτήρα για το στοχασμό των συμμετεχόντων στην ολομέλεια (Σοφός, 2011).

**Διαβαθμισμένα κριτήρια αξιολόγησης**

* 1. Διατύπωση των γενικών χαρακτηριστικών
  2. Επιδιώξεις
  3. Διερεύνηση και τεκμηρίωση και του πεδίου
  4. Επιστημονικό περιεχόμενο
  5. Παιδαγωγική τεκμηρίωση
  6. Μετασχηματισμένο Περιεχόμενο Εργασίας και Μάθησης
  7. Διατύπωση μιντιακών στόχων
  8. Παρουσίαση του θεωρητικού πλαισίου (παιδαγωγικού/ διδακτικού)
  9. Αναφορά σε προαπαιτούμενα
  10. Τρόπος εκκίνησης της διδασκαλίας
  11. Επάρκεια της περιγραφής των φάσεων
  12. Εναρμόνιση και δέσιμο μεταβάσεων μεταξύ των φάσεων
  13. Καταλληλόλητα και ποικιλία μορφών διδασκαλίας
  14. Καταλληλόλητα Εκπαιδευτικού υλικού και φύλλων εργασίας για τη μαθησιακή διεργασία
  15. Είδος εκπαιδευτικών Μέσων και υλικών και η λειτουργία τους
  16. Διαφοροποίηση διδασκαλίας
  17. Τρόπος και είδος αξιολόγησης
  18. Τεκμηρίωση και βιβλιογραφικές αναφορές
  19. Καταγραφή ενεργειών σε μορφή πίνακα
  20. Προσαρμογή και επεκτασιμότητα

## Κριτήρια αξιολόγησης σεναρίων σε φιλολογικά μαθήματα

Τα κριτήρια αξιολόγησης των εκπαιδευτικών σεναρίων συνήθως αποτυπώνονται σε κλίμακες με αριθμούς (δεκάβαθμη, εκατοντάβαθμη κλίμακα, κλπ.). Ένας εναλλακτικός τρόπος αξιολόγησης των εκπαιδευτικών σεναρίων, ο οποίος προτείνεται από τους επιστημονικά υπεύθυνους του έργου ΠΡΩΤΕΑ (<http://proteas.greek-language.gr/>) του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας για τα γλωσσικά μαθήματα, εστιάζει στην περιγραφική αποτίμηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου, και περιγράφεται παρακάτω.

Η αποτίμηση των εκπαιδευτικών σεναρίων που προτείνεται είναι ποιοτική και ως εκ τούτου η εγκυρότητά της δεν προκύπτει από την ποσοτικοποίηση στοιχείων, αλλά από την εγκυρότητα της διαδικασίας αποτίμησης που ακολουθείται. Η αποτίμηση αυτή περιλαμβάνει ανάλυση των σεναρίων και ανάλυση των φύλλων εργασίας. Πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι τα συγκεκριμένα εκπαιδευτικά σενάρια αναπτύχθηκαν μέσα από συνεργατικές διαδικασίες και με τη συμμετοχή εκπαιδευτικών σε διαδικτυακές κοινότητες. Στην συγκεκριμένη αποτίμηση των σεναρίων που προτείνεται λαμβάνονται επίσης στοιχεία εκτός σεναρίων που είναι γνωστά στους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην όλη διαδικασία.

Η ανάλυση των σεναρίων που προτείνεται πραγματοποιείται σε τρία επίπεδα:

* το *μεσοεπίπεδο*: αναλύεται το σενάριο με μια πρώτη γενική και συνολική προσέγγιση
* τo *μικροεπίπεδο*: αναλύονται τα διδακτικά συμβάντα και η περιγραφή – ανάλυση των απόψεων που τα διαπερνούν
* το *μακροεπίπεδο*: αναζητούνται συσχετισμοί με άλλα δεδομένα τα οποία είναι διαθέσιμα μέσω της κοινότητας εκπαιδευτικών που ανέπτυξαν τα σενάρια.

Στο πρώτο επίπεδο, το *μεσοεπίπεδο*, οι εκπαιδευτικοί που κάνουν την αποτίμηση του σεναρίου καλούνται να συμπληρώσουν το παρακάτω πρότυπο-template. Το σενάριο ορίζεται ως Μακροκείμενο (Μ) και αναλύεται στα διάφορα επιμέρους στοιχεία του.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Τίτλος – χρόνος: | | | |  |
| Α. Εστίαση στο Μακροκείμενο | | | |  |
| Ταυτότητα (Τίτλος, διδακτική ενότητα, χώρος, προϋποθέσεις) | Σύντομη περιγραφή | Εισαγωγή | Σκεπτικό-στόχοι | Τα φύλλα εργασίας |
| Σύνοψη – ερμηνεία | | | |  |

Ο τίτλος, για παράδειγμα, θεωρείται ότι αναδεικνύει μέρος της συλλογιστικής του εκπαιδευτικού και αποτελεί σημαντικό στοιχείο που πρέπει να συνυπολογιστεί στη συνολική ανάγνωση του σεναρίου. Ο χώρος (τάξη, αυλή, γειτονιά) και ενδεχόμενες προϋποθέσεις που ορίζει ο εκπαιδευτικός επίσης αποτελούν στοιχεία που μπορούν να συνδυαστούν με άλλα για τη συγκρότηση της ιδεολογικής βάσης του κάθε σεναρίου. Στη σύντομη περιγραφή, στην εισαγωγή, στο σκεπτικό και στους στόχους αποτυπώνεται σημαντικό μέρος σημαντικότερο μέρος της ιδεολογίας της διδασκαλίας: πώς κατανοείται η διδασκαλία, τί επιλογές γίνονται σε σχέση με τα ισχύοντα, τί είδους συνδυασμοί πραγματοποιούνται, αν γίνονται ανατροπές, τί είδους μαθησιακοί πόροι προτείνεται να χρησιμοποιηθούν κλπ. Στη Σύνοψη – Ερμηνεία επιχειρείται μια σύντομη αποτίμηση των πρώτων στοιχείων που έχουν σχέση με το περιεχόμενο και την άρθρωση της πρότασης: τί είδους πρόταση είναι, αν, για παράδειγμα, εμπεριέχει τη λογική του σχεδίου εργασίας (project) δίνοντας ρόλους στα παιδιά, αν ακολουθεί τη λογική της επίλυσης προβλήματος, μείξη των παραπάνω ή κάτι άλλο. Τέλος, επιχειρείται μια σύνθεση των παραπάνω: τί είδους γλωσσικό μάθημα φαίνεται με μια πρώτη ανάγνωση να κατασκευάζει η συγκεκριμένη πρόταση, από ποιες παραδόσεις φαίνεται να αντλεί, πώς αντιλαμβάνεται τον εκπαιδευτικό και τον μαθητή. Η εστίαση στο πρώτο αυτό επίπεδο ανάλυσης είναι περισσότερο γενική και δεν δίνεται βαρύτητα στη λεπτομέρεια της περιγραφής του σεναρίου.

Στο δεύτερο επίπεδο, το *μικροεπίπεδο*, δίνεται έμφαση στις δύο ενότητες της αναλυτικής περιγραφής του εκπαιδευτικού σεναρίου και των φύλλων εργασίας, όπου καταγράφονται με λεπτομέρεια η διδακτική πορεία που προτείνεται να ακολουθηθεί, τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν, οι ρόλοι των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Η αναλυτική διδακτική πορεία χωρίζεται σε διδακτικά συμβάντα, δηλαδή στις επιμέρους διδακτικές ενέργειες που μπορεί να αποτελέσουν μια αυτοτελή οντότητα, και πραγματοποιείται ανάλυση του κάθε συμβάντος με βάση τις επιλογές που περιγράφονται στο εκπαιδευτικό σενάριο: ποιες αξίες και πρότυπα επιχειρεί να ενεργοποιήσει, σε ποιες γνώσεις του κόσμου εστιάζει, ποιες γνώσεις για τη γλώσσα καλλιεργεί, με τί τρόπο τις συνδέει με τις γνώσεις για τον κόσμο, τί είδους διδακτικές πρακτικές διαφαίνεται να ενισχύει, και σε ποια από τα παραπάνω σημεία δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα στο συγκεκριμένο σενάριο. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στις επιλογές που γίνονται σχετικά με τη διδακτική αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων: τί είδους ψηφιακά μέσα και πώς προτείνεται να χρησιμοποιηθούν. Επίσης κατά την ανάλυση των συμβάντων προτείνεται να αναλύονται ταυτόχρονα και τα φύλλα εργασίας που συνοδεύουν το εκπαιδευτικό σενάριο και συνδέονται με το κάθε συμβάν. Η λεπτομερής ανάλυση των παραπάνω στοιχείων θεωρείται ότι αποτελεί μια λεπτομερή αποτύπωση του είδους του μαθήματος που προτείνεται και του είδους της εγγράμματης εμπειρίας που προσφέρει στους μαθητές. Μεγάλη βαρύτητα δίνεται στο να αναδειχθούν ενδεχόμενες αντιφάσεις που υπάρχουν μέσα στο εκπαιδευτικό σενάριο (π.χ. με αναντιστοιχία στόχων και διδακτικών δραστηριοτήτων).

Στο επίπεδο της *μακροανάλυσης*,αξιοποιούνται άλλα εξωκειμενικά δεδομένα (όπως ημερολόγια εκπαιδευτικών που αφορούσαν τις διδασκαλίες στις οποίες εφάρμοσαν το εκπαιδευτικό τους σενάριο, δεδομένα από τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στις κοινότητες, από τη σχολική μονάδα που ανήκουν και τις ιδιαιτερότητές της, συνεντεύξεις με εκπαιδευτικούς, κ.α. Βασική προϋπόθεση εδώ είναι η ύπαρξη κοινοτήτων στο πλαίσιο των οποίων αναπτύσσονται εκπαιδευτικά σενάρια. Στο επίπεδο αυτό πραγματοποιείται συνδυαστική ανάγνωση και ερμηνεία. Καθώς αυτή η παράμετρος αφορά συγκεκριμένο έργο και δεν αποτελεί το γενικό πλαίσιο μέσα στο οποίο διαμορφώνονται τα εκπαιδευτικά σενάρια, θεωρείται ότι δεν μπορεί να συμπεριληφθεί γενικότερα ως ένα επίπεδο αποτίμησης των σεναρίων. Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τα τρία επίπεδα ανάλυσης με τα κριτήριά τους για την αποτίμηση των εκπαιδευτικών σεναρίων.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Επίπεδα ανάλυσης** | **Μονάδες/συγκείμενο** | **Δεδομένα** | **Εστίαση** |
|  |  |  |  |
| Μεσοεπίπεδο | Το σενάριο ως Μακροκείμενο (Μ) | Σενάριο | Περιγραφή/ ανάλυση  Ερμηνεία |
| Μικροεπίπεδο | Διδακτικά συμβάντα κατά την αναλυτική περιγραφή | Διδακτικά συμβάντα, κοινωνική γλώσσα, διδακτικά σχήματα |
| Μακροεπίπεδο | Στενότερο και ευρύτερο συγκείμενο | Συμμετοχή στην κοινότητα, άλλες συνεισφορές, προηγούμενες αναλύσεις | Συνδυαστική ανάγνωση - ερμηνεία |

Η παραπάνω μεθοδολογία εμπλουτίζει τις υπάρχουσες ποσοτικές προσεγγίσεις για την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών σεναρίων. Απαιτεί ιδιαίτερη κριτική ικανότητα από την πλευρά του εκπαιδευτικού και ανάπτυξη ειδικής μεταγλώσσας που θα επιτρέπει την καταγραφή όλων των στοιχείων που παρουσιάζονται εν συντομία παραπάνω.

### Παραδείγματα αξιολόγησης σεναρίων

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται αναλυτικά οι ρουμπρίκες αξιολόγησης (rubrics assessment) που χρησιμοποιήθηκαν για την αποτίμηση των σεναρίων που ανέπτυξαν οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί (pre-service & in-service teachers) σε δύο μελέτες περίπτωσης (case studies).

Τα τελευταία χρόνια οι ρουμπρίκες αξιοποιούνται ολοένα και περισσότερο ως δυναμικό εργαλείο αξιολόγησης στο επιστημονικό πεδίο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού (Learning Design) (Jonassen, 2004; Morrison et al., 2007; Dick et al., 2008; Lockyer et al., 2008).

*Α) Αξιολόγηση σεναρίων διερευνητικής μάθησης*

Στο πλαίσιο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στο σχεδιασμό και στην ανάπτυξη σεναρίων διερευνητικής μάθησης, πραγματοποιήθηκε στην Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.ΤΕ) σεμινάριο με θέμα «Διερευνητικά σενάρια μάθησης και μοντέρνες τεχνικές αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών». Σκοπός του σεμιναρίου ήταν η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: α) στο σχεδιασμό, στην ανάπτυξη και στην εφαρμογή σεναρίων διερευνητικής μάθησης σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα και β) στην αξιοποίηση στα σενάρια αυτά συνδυασμού μοντέρνων τεχνικών αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών. Το σεμινάριο πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή 105 σπουδαστών (pre-service & in-service teachers) του «Ετήσιου Προγράμματος Παιδαγωγικής Κατάρτισης (Ε.Π.ΠΑΙ.Κ)», στο πλαίσιο του μαθήματος «Εκπαιδευτική Αξιολόγηση» κατά τη διάρκεια του χειμερινού εξαμήνου 2013-14 (Chorti et al., 2014).

Το σύνολο των σεναρίων που ανέπτυξαν οι συμμετέχοντες-εκπαιδευτικοί μελετήθηκαν σε βάθος, ελέγχθηκαν και αξιολογήθηκαν ως προς το βαθμό πληρότητας, ορθότητας, σαφήνειας και πρακτικότητας τους με βάση ρουμπρίκα αξιολόγησης (rubric assessment). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η ρουμπρίκα που σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε στη συγκεκριμένη μελέτη-έρευνα, εμπεριείχε έναν ευρύτερα αποδεκτό -με βάση τα πορίσματα της σύγχρονης βιβλιογραφίας- πυρήνα κριτηρίων που πρέπει να πληρούν τα εκπαιδευτικά σενάρια (Merrill, 2009˙ Reiser & Dempsey, 2011) εμπλουτισμένο βέβαια με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τους εκπαιδευτικούς στόχους που προάγει η διερευνητική μάθηση (Minner et al., 2010).

Στο Πίνακα 1. που ακολουθεί απεικονίζεται τμήμα-απόσπασμα της ρουμπρίκας που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΚΡΙΤΗΡΙΑ** | **Εκατονταβάθμια κλίμακα** | | |
| **66-100** | **33-65** | **0-32** |
| **ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ** | * Το σενάριο περιγράφεται κατανοητά στην ολότητα του * Οι στόχοι είναι σαφώς προσδιορισμένοι και συνδέονται άρρηκτα με τις δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι εκπαιδευόμενοι * Οι μαθησιακοί πόροι είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι με τους μαθησιακούς στόχους και τις δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι εκπαιδευόμενοι * Τα προαπαιτούμενα είναι καλογραμμένα και κατανοητά (τίτλος, εκπαιδευτικό πρόβλημα, πλαίσιο μαθήματος, κλπ.) | * Το σενάριο περιγράφεται κατανοητά μερικώς * Οι στόχοι δεν είναι σαφώς προσδιορισμένοι στην ολότητα τους και συνδέονται μερικώς με τις δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι εκπαιδευόμενοι * Οι μαθησιακοί πόροι είναι μερικώς συνδεδεμένοι με τους μαθησιακούς στόχους και τις δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι εκπαιδευόμενοι * Τα προαπαιτούμενα είναι μερικώς καλογραμμένα και κατανοητά | * Το σενάριο δεν περιγράφεται με κατανοητό τρόπο * Οι στόχοι δεν προσδιορίζονται με σαφήνεια και δε συνδέονται με τις δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι εκπαιδευόμενοι * Οι μαθησιακοί πόροι δεν είναι συνδεδεμένοι με τους μαθησιακούς στόχους και τις δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται οι εκπαιδευόμενοι * Τα προαπαιτούμενα δεν είναι καλογραμμένα και κατανοητά, |
| **ΟΡΘΟΤΗΤΑ- ΠΛΟΚΗ**  **ΣΕΝΑΡΙΟΥ** | * Το σενάριο στην ολότητα του είναι καλά οργανωμένο * Το σενάριο στην ολότητα του διαρθρώνεται και αναλύεται σε φάσεις * Η ροή του σεναρίου είναι κατανοητή   (υπάρχουν αρκετές δραστηριότητες σύνθετες και απλές και χαρακτηρίζονται από αλληλουχία)   * Οι δραστηριότητες συμβάλλουν στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων * Οι εμπλεκόμενοι (εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτικοί) έχουν σαφείς, κατανοητούς και διακριτούς ρόλους * Η ονοματολογία των δραστηριοτήτων, των μαθησιακών πόρων και των φάσεων είναι ορθή και κατανοητή | * Το σενάριο είναι μερικώς καλά οργανωμένο * Το σενάριο μερικώς διαρθρώνεται και αναλύεται σε φάσεις * Η ροή του σεναρίου είναι μερικώς κατανοητή * Οι δραστηριότητες συμβάλλουν μερικώς στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων * Οι εμπλεκόμενοι (εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτικοί) έχουν μερικώς σαφείς, κατανοητούς και διακριτούς ρόλους * Η ονοματολογία των δραστηριοτήτων, των μαθησιακών πόρων και των φάσεων είναι μερικώς ορθή και κατανοητή | * Το σενάριο δεν είναι καλά οργανωμένο * Το σενάριο δε διαρθρώνεται και δε αναλύεται σε φάσεις * Η ροή του σεναρίου δεν είναι κατανοητή * Οι δραστηριότητες δε συμβάλλουν στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων * Οι εμπλεκόμενοι (εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτικοί) δεν έχουν σαφείς, κατανοητούς και διακριτούς ρόλους * Η ονοματολογία των δραστηριοτήτων, των μαθησιακών πόρων και των φάσεων δεν είναι ορθή και κατανοητή |
| **ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ** | Οι μαθησιακοί πόροι και τα εργαλεία (λογισμικά) είναι κατάλληλα ως προς το είδος τους για την επίτευξη των στόχων  Παρέχει εργαλεία που να επιτρέπουν στους μαθητές να συλλέξουν, να χειριστούν και να αναλύσουν δεδομένα  Το λογισμικό-πόροι να λαμβάνουν υπόψη το προτεινόμενο διδακτικό μοντέλο | Οι μαθησιακοί πόροι και τα εργαλεία (λογισμικά) είναι μερικώς κατάλληλα ως προς το είδος τους για την επίτευξη των στόχων | Οι μαθησιακοί πόροι και τα εργαλεία (λογισμικά) δεν είναι κατάλληλα ως προς το είδος τους για την επίτευξη των στόχων |
| **ΟΡΘΟΤΗΤΑ-ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ**  **(ΓΙΑ ΔΙΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ)** | Το λογισμικό, και οι προτεινόμενες διδακτικές προσεγγίσεις λαμβάνουν υπόψη τα σύγχρονα πορίσματα της διδακτικής αναφορικά με τις κατάλληλες και μαθησιακά αποτελεσματικές στρατηγικές διδασκαλίας  Το σενάριο στην ολότητα του ωθεί τους εκπαιδευόμενους:   * να εγείρουν ερευνητικά ερωτήματα * να διατυπώνουν υποθέσεις * να ελέγχει τις υποθέσεις μέσω πειραματισμού * να δημιουργεί, αναλύει και ανταλλάσσει επιστημονικά επιχειρήματα με τους συναδέλφους τους * να εφαρμόζει στην πράξη τις γνώσεις που απέκτησε * Ευνοεί την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης * Προωθεί διεπιστημονικές συνδέσεις μεταξύ συγγενών επιστημών | Το σενάριο ωθεί μερικώς τους εκπαιδευόμενους:   * να εγείρουν ερευνητικά ερωτήματα * να διατυπώνουν υποθέσεις * να ελέγχει τις υποθέσεις μέσω πειραματισμού * να δημιουργεί, αναλύει και ανταλλάσσει επιστημονικά επιχειρήματα με τους συναδέλφους τους * να εφαρμόζει στην πράξη τις γνώσεις που απέκτησε | Το σενάριο δεν ωθεί μερικώς εκπαιδευόμενους:   * να εγείρουν ερευνητικά ερωτήματα * να διατυπώνουν υποθέσεις * να ελέγχει τις υποθέσεις μέσω πειραματισμού * να δημιουργεί, αναλύει και ανταλλάσσει επιστημονικά επιχειρήματα με τους συναδέλφους τους * να εφαρμόζει στην πράξη τις γνώσεις που απέκτησε |

**Πίνακας 1:** Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Διερευνητικών Σεναρίων Μάθησης (Chorti et al., 2014).

*Β) Αξιολόγηση διαδικτυακών σεναρίων μέσω του εργαλείου CADMOS*

Στο πλαίσιο της Πράξης «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη» 20 εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης συμμετείχαν σε σεμινάριο (Μάιος του 2011) με θέμα το σχεδιασμό και την ανάπτυξη διαδικτυακών σεναρίων μάθησης μέσω του εργαλείου μαθησιακού σχεδιασμού *CADMOS.*

Το σύνολο των σεναρίων που ανέπτυξαν οι συμμετέχοντες-εκπαιδευτικοί μελετήθηκαν σε βάθος και αξιολογήθηκαν με βάση ρουμπρίκα αξιολόγησης (rubric assessment), τμήμα-απόσπασμα της οποίας απεικονίζεται στον Πίνακα 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΚΡΙΤΗΡΙΑ** | **ΚΛΙΜΑΚΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** | | |
| **3** | **2** | **1** |
| **Πληρότητα στην Περιγραφή/Τεκμηρίωση του μαθησιακού σχεδίου (ύπαρξη καλογραμμένων στόχων, καθορισμένοι ρόλοι και προαπαιτούμενα, μεταδεδομένα στους μαθησιακούς πόρους)** | Το σενάριο περιγράφεται κατανοητά, οι στόχοι είναι σαφώς προσδιορισμένοι, τα προαπαιτούμενα είναι καλογραμμένα και κατανοητά, υπάρχουν ορισμένοι ρόλοι εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών, υπάρχει πλήρης ορισμός των μεταδεδομένων στις δραστηριότητες και στους μαθησιακούς πόρους. | Οι στόχοι είναι γενικόλογοι, δεν υπάρχει μεγάλη συσχέτιση δραστηριοτήτων με στόχους, τα μεταδεδομένα δεν ορίζονται πλήρως σε δραστηριότητες και πόρους. | Η περιγραφή του σεναρίου δεν είναι πολύ κατανοητή, οι στόχοι και τα προαπαιτούμενα δεν είναι εύληπτοι, κάποιοι ρόλοι που έχουν δηλωθεί δεν χρησιμοποιούνται. |
| **Πλοκή του μαθησιακού σεναρίου σε επίπεδο εννοιολογικού μοντέλου** | Το σενάριο είναι καλά οργανωμένο, υπάρχουν αρκετές δραστηριότητες σύνθετες και απλές, οι δραστηριότητες ικανοποιούν τους στόχους, και οι εμπλεκόμενοι (εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές) έχουν σαφείς ρόλους. | Θα μπορούσε να είχαν συμπεριληφθεί πιο σύνθετες δραστηριότητες, και να είχαν περιγραφεί με μεγαλύτερη λεπτομέρεια οι δραστηριότητες και οι εμπλεκόμενοι να είχαν πιο ενεργητικό ρόλο με άλλες δραστηριότητες | Το σενάριο είναι απλοϊκό, υπάρχουν λίγες δραστηριότητες, απουσία σύνθετων δραστηριοτήτων και η εμπλοκή των εκπαιδευόμενων-εκπαιδευτικών είναι αρκετά μονοδιάστατη |
| **Πλοκή του μαθησιακού σεναρίου σε επίπεδο μοντέλου ροής εργασιών** | Η ροή του σεναρίου είναι κατανοητή και καλά οργανωμένη, και η αλληλουχία των δραστηριοτήτων με κανόνες και φάσεις μπορούν να επιφέρουν την επίτευξη μαθησιακών στόχων. | Η αλληλουχία κάποιων δραστηριοτήτων ή η ύπαρξη/απουσία μερικών κανόνων δυσκολεύει την επίτευξη των μαθησιακών στόχων ή κάνει το σενάριο περίπλοκο | Η ροή δραστηριοτήτων δεν έχει χωριστεί σε φάσεις, οι κανόνες είτε δεν υπάρχουν είτε δεν προσθέτουν αξία στο να επιτευχθούν οι μαθησιακοί στόχοι |
| **Εύληπτη αναπαράσταση μαθησιακού σχεδίου (conceptual-flow model)(ονοματολογία των μαθησιακών δραστηριοτήτων και των πόρων και των φάσεων και των κανόνων)** | Η αναπαράσταση του εννοιολογικού μοντέλου (conceptual model)και του μοντέλου ροής εργασιών (flow model) είναι εύληπτη και η ονοματολογία των δραστηριοτήτων, των μαθησιακών πόρων και των φάσεων είναι κατανοητή. | Τα ονόματα δραστηριοτήτων, μαθησιακών πόρων και φάσεων, είναι μερικώς κατανοητά, θα μπορούσαν να είχαν χρησιμοποιηθεί άλλες ονομασίες. | Η αναπαράσταση του εννοιολογικού μοντέλου (conceptual model) και του μοντέλου ροής εργασιών (flow model) δεν είναι εύληπτη, δηλαδή η ονοματολογία των δραστηριοτήτων, των πόρων και των φάσεων δεν αντιστοιχίζεται με το περιεχόμενό τους, υπάρχει επανάληψη ονομάτων, οι φάσεις που ορίζονται δεν έχουν νόημα. |
| **Καταλληλότητα των προτεινόμενων πόρων (μαθησιακά αντικείμενα και υπηρεσίες) ως προς τις δραστηριότητες και τους μαθησιακούς στόχους** | Οι πόροι και τα εργαλεία είναι κατάλληλοι ως προς το είδος τους για την επίτευξη των στόχων, ταιριάζουν στις αντίστοιχες δραστηριότητες | Κάποιοι από τους πόρους και τα εργαλεία δεν είναι κατάλληλοι για να υποστηρίξουν τις μαθησιακές δραστηριότητες | Οι περισσότεροι πόροι που χρησιμοποιούνται δεν είναι κατάλληλοι για τις δραστηριότητες που αντιστοιχίζονται κι ούτε για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων, είτε δεν έχουν οριστεί κάποιοι πόροι |
| **Οπτικοποίηση του σεναρίου** | Υπάρχει καλαισθησία στην αναπαράσταση των μοντέλων. | Υπάρχουν σε κάποια σημεία των μοντέλων προβλήματα αναπαράστασης. | Είναι προβληματική η αναπαράσταση των μοντέλων - δεν είναι καλαίσθητα. |
| **Το μαθησιακό σχέδιο προάγει τη συνεργατικότητα, την ενεργητική μάθηση και την ποιότητα αλληλεπιδράσεων** | Οι προτεινόμενες δραστηριότητες προάγουν την ενεργητική μάθηση, οι εκπαιδευόμενοι δραστηριοποιούνται και δεν είναι απλά παθητικοί δέκτες γνώσης. /Το σχέδιο βασίζεται σε κάποιο μοντέλο συνεργατικής μάθησης, υπάρχουν δραστηριότητες που πραγματοποιούνται από ομάδες εκπαιδευόμενων. | Η ποιότητα των αλληλεπιδράσεων δεν είναι ιδιαίτερα πλούσια και οι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν πολύ ενεργό συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία | Δεν προάγεται η ενεργητική μάθηση και η συνεργατικότητα μέσα από τις δραστηριότητες. |

**Πίνακας 1:** Απόσπασμα Ρουμπρίκας Αξιολόγησης Διαδικτυακών Σεναρίων μέσω του εργαλείου CADMOS (από Κατσαμάνη Μ. 2011)

## Κριτήρια αξιολόγησης σεναρίων στις θετικές επιστήμες

Η αξιολόγηση ως αντικείμενο της παιδαγωγικής επιστήμης σχετικά πρόσφατα άρχισε να αναπτύσσεται στην παιδαγωγική βιβλιογραφία σ’ όλες τις διαστάσεις της, καθώς ως όρος είχε στενά συνδεθεί τόσο με την καθοδήγηση και την πειθαρχία, όσο με τον έλεγχο και την επιβολή κυρώσεων τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς. Μπορούμε να ισχυριστούμε ότι δεν υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των θεωρητικών όσο αφορά την έννοια και το περιεχόμενο του όρου αξιολόγηση. Σύμφωνα με τους Webster & Stufflebeam (1978) αλλά και τη θεώρηση του Sanders (1987) αξιολόγηση είναι ο καθορισμός της αξίας κάποιου πράγματος, προσώπου ή κατάστασης.

Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών σεναρίων μπορεί να είναι ποσοτική ή/και ποιοτική. Σχετικά με τα ποσοτικά κριτήρια αξιολόγησης των εκπαιδευτικών σεναρίων αποτυπώνονται συνήθως σε διάφορες κλίμακες με αριθμούς: δεκάβαθμη, εικοσάβαθμη, εκατοντάβαμθη, κλπ.). Η ποιοτική αξιολόγηση εστιάζει στην περιγραφική αποτίμηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου και η εγκυρότητά της δεν προκύπτει από την ποσοτικοποίηση στοιχείων, αλλά από την εγκυρότητα της διαδικασίας αποτίμησης που ακολουθείται. Η αποτίμηση αυτή περιλαμβάνει ανάλυση των σεναρίων και ανάλυση των φύλλων εργασίας (Κουτσογιάννης, 2014).Η αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου μπορεί να είναι διαμορφωτική και τελική.

* **Διαμορφωτική**

Η διαμορφωτική αξιολόγηση υλοποιείται κατά τη διάρκεια εφαρμογής του σεναρίου, ώστε να διορθωθούν προβλήματα που ανακύπτουν ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών.

* **Τελική**

Στην τελική αξιολόγηση προτείνονται διάφορα θέματα που αφορούν:

* τις επιδιώξεις του σεναρίου,
* τα εργαλεία,
* τη διαδικασία υλοποίησης,
* την προσαρμογή και επεκτασιμότητα,
* το περιεχόμενο και τη διαδικασία της διδασκαλίας του εκπαιδευτικού σεναρίου με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ,
* τις δυσκολίες που μπορούν να αντιμετωπίσουν οι μαθητές κατά την υλοποίηση του σεναρίου.

Οι βασικές προδιαγραφές ποιότητας ενός εκπαιδευτικού σεναρίου σύμφωνα με τις σύγχρονες θεωρίες για τη μάθηση ακολουθούν πέντε (5) βασικούς άξονες:

* την προβληματική του σεναρίου,
* το περιεχόμενο και τη μορφή του σεναρίου,
* την ακολουθούμενη διδακτική μεθοδολογία,
* τις ακολουθούμενες διδακτικές στρατηγικές,
* την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.

**3.1 Κριτική προσέγγιση - αξιολόγηση ενός ψηφιακού εκπαιδευτικού σεναρίου και της εφαρμογής του**

Για τις θετικές επιστήμες είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω στοιχεία για μια κριτική προσέγγιση και αξιολόγηση κάθε εκπαιδευτικού σεναρίου:

* τοποθέτηση του προτεινόμενου του εκπαιδευτικού σεναρίου στο γενικότερο σύνολο διδακτικής της εν λόγω γνωστικής ενότητας (π.χ. αναφορά σε συγγενή ή διαφορετικά εκπαιδευτικά σενάρια),
* περιγραφή των σημείων που παραμένουν αμετάβλητα καθώς και εκείνων που δέχονται περαιτέρω αλλαγές, και γενικότερα είναι περισσότερο ευέλικτα για μετατροπές στα χέρια των εκπαιδευτικών και μαθητών τους,
* κριτική των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων του εκπαιδευτικού σεναρίου ως προς τις προσδοκώμενες διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες,
* αναφορά σε συγκεκριμένους στόχους ή διαδικασίες που δεν μπορούν να επιτευχθούν μέσω της συγκεκριμένης μορφής και εφαρμογής του εκπαιδευτικού σεναρίου.

Στα πλαίσια της ποιοτικής αξιολόγησης των ψηφιακών εκπαιδευτικών σεναρίων κάποια ερωτήματα/προβληματισμοί που μπορεί να τεθούν προς διαπραγμάτευση είναι τα ακόλουθα (Petropoulou et al., 2009; Κουτσογιάννης, 2014):

* λαμβάνει και πώς υπόψη του τις ιδέες και τις παραστάσεις των μαθητών/τριών;
* βασίζεται πάνω σ’ αυτές και προτείνει λύσεις μετασχηματισμού τους;
* πώς γίνεται ο μετασχηματισμός της επιστημονικής γνώσης στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού σεναρίου και πώς χρησιμοποιούνται για αυτό τα προσφερόμενα από το σύστημα επιμέρους τεχνολογικά εργαλεία;
* τι τύπου διδακτικές καταστάσεις ευνοεί το εκπαιδευτικό σενάριο (όπως ατομικές ή συλλογικές) και τι τύπου διδακτικές βοήθειες προτείνει;
* προτείνει γνωστικού τύπου συγκρούσεις και ποιος είναι ο ρόλος του εκπαιδευτικού και του υπολογιστικού συστήματος σ’ αυτή τη διαδικασία;
* ευνοούνται και πώς οι διαδικασίες εννοιολογικής αλλαγής;

Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό στην αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού ψηφιακού σεναρίου για τις θετικές επιστήμες με ποιους τρόπους το σενάριο μπορεί να ευνοήσει την ανάπτυξη ικανοτήτων (γνώσεων και δεξιοτήτων) υψηλού επιπέδου και στάσεων, όπως:

* ικανότητα επίλυσης προβλημάτων,
* ανάπτυξη της κριτικής σκέψης,
* ικανότητα διερεύνησης και αναζήτησης πληροφοριών σε ένα ευρύ φάσμα δεδομένων,
* ανάπτυξη δεξιοτήτων λήψης απόφασης,
* δυνατότητα μοντελοποίησης φαινομένων και καταστάσεων του πραγματικού κόσμου,
* ικανότητα συνεργασίας και από κοινού προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων,
* διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης,
* ανάπτυξη δεξιοτήτων μεταφοράς γνώσεων από ένα πλαίσιο σ’ ένα άλλο.

# Βιβλογραφικες αναφορές

Αλεβιζάκη, Ε. (2008). Ρούμπρικες αξιολόγησης της επίδοσης μαθητών σε συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης. Μεταπτυχικαή Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

Allen S., & Knight J. (2009). A Method for Collaboratively Developing and Validating a Rubric. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(2), 1-17.

Andrade H. (2000). Using rubrics to promote thinking and learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13-18.

Andrade H., & Valtcheva A. (2008). Promoting Learning and Achievement Through Self-Assessment. [*Theory Into Practice*](http://www.informaworld.com/smpp/title~db=all~content=t775653706), [48](http://www.informaworld.com/smpp/title~db=all~content=t775653706~tab=issueslist~branches=48#v48) ([1),](http://www.informaworld.com/smpp/title~db=all~content=g907654449) 12 -19.

Arter J., & McTighe J. (2001). *Scoring rubrics in the classroom: Using performance criteria for assessing and improving student performance*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.

Arter J., & Chappuis J. (2009). *Creating and recognizing quality rubrics*. Princeton, NJ: Educational Testing Service

Buzzetto-More N., & Alade A. (2006). Best Practices in e-Assessment. *Journal of Information Technology Education,* 5, 251-269

Chorti P., Poulopoulou B., Balaska D., Maniati K., Petropoulou O., & Retalis S. (2014). Training designers in inquiry based learning scenarios. In *Proceedings of International and European Trends in Education and Their Impact on the Greek Educational System, 2014*, Moschato, Athens, Greece.

Dick, W., Carey, L. & Carey, J. (2008). *Systematic Design of Instruction*, (7th ed.) Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Jonassen, D.H. (2004). *Learning to Solve Problems: An Instructional Design Guide.* Jossey-Bass, San Francisco, CA.

Jonsonn A., & Svingby G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review,* 2(2), 130-144.

Καλογιαννάκης, Μ. (2015). *Σημειώσεις για τη διδακτική των Φυσικών Επιστημών στην Προσχολική Εκπαίδευση.* Πανεπιστήμιο Κρήτης: Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης.

Κατσαμάνη, Μ (2013). *Σχεδίαση αλληλεπιδραστικών μαθημάτων διαδικτυακής εκπαίδευσης με αξιοποίηση σχεδιαστικών χναριών.* Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

Κοσμοπούλου Ι., Φλώρου Χ., Μπαγιάτη Α., & Χούστη Η. (2010). *Ανάπτυξη Διαδραστικής Εφαρμογής για τη Διδασκαλία του Προγραμματισμού στο Δημοτικό με Χρήση του Προγράμματος Scratch, βασισμένη σε Rubrics Αξιολόγησης και Αυτο-αξιολόγησης*. Στο Μ. Γρηγοριάδου (επιμ), Πρακτικά 5ου Συνεδρίου Διδακτικής της Πληροφορικής, (333-338), Αθήνα.

Κουλουμπαρίτση Α., & Ματσαγγούρας Η. (2004). Φάκελος εργασιών του μαθητή (portfolio assessment): Η αυθεντική αξιολόγηση στη διαθεματική διδασκαλία. Στο Αγγελίδης, Π. & Μαυροειδής, Γ. (επιμ.), *Εκπαιδευτικές Καινοτομίες Για το Σχολείο του Μέλλοντος,* τόμος Α΄, (55-83). Αθήνα: Τυπωθήτω

Κουτσογιάννης, Δ. (2014). *Γενική μελέτη για το πλαίσιο αρχών αξιολόγησης και κωδικοποίησης των σεναρίων στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.* Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.

Lockyer L., Benett S., Agostinho S., & Harper B. (2008). Handbook of Research on Learning Design: Issues, Applications & Technologies, *Information Science Reference*, IGI Global.

Merrill, D. (2009). Finding e3 (effective, efficient and engaging) instruction. *Educational Technology*, 49(3), 15-26.

Mertler C. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom, Journal of Practical Assessment, *Research and Evaluation*, 7(25).

Minner, D. Levy, A. & Century, J., (2010). Inquiry-based science instruction—what is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching,* 47, 474-496.

Morrison, G. Ross, S. & Kemp J., (2007). *Designing Effective Instruction*, (5th ed), Wiley

Petkov D., & Petkova O. (2006). Development of scoring rubrics for IS projects as an assessment tool. Issues in Informing *Science and Information Technology Education*, 3, (499-510).

Πετροπούλου Ο., Αλεβυζάκη Ε., Αρετού Γ., Λαζακίδου Γ., & Ρετάλης Σ. (2008). *Αξιοποίηση ρουμπρίκων αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών σε σύνθετα συνεργατικά διαδικτυακά σενάρια μάθησης.* 5o Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ: ΤΠΕ και Εκπαίδευση, Πειραιάς.

Petropoulou, O., Vasilikopoulou, M., & Retalis, S., (2009). Enriched Assessment Rubrics: A new medium for enabling teachers easily assess students’ performance when participating to complex interactive learning scenarios. *Operational Research International Journal, 11*(2), 171-186.

Πετροπούλου, Ο. (2011). *Αξιοποίηση Δεικτών Ανάλυσης Διαδραστικότητας σε Περιβάλλοντα Ηλεκτρονικής Μάθησης για την Αξιολόγηση της Επίδοσης των Εκπαιδευόμενων.* Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

Reiser, R. & Dempsey, J. (2011). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology* (3rd Edition), Allyn and Bacon, Publications.

Sanders, J., & Cunnngham, D. (1974). Techniques and Procedures for Formative Evaluation, In: G.Borich (Ed) *Evaluating Education Programs and Products.* London: Prentice- Hall.

Stevens D., &. Levi A. (2006). *Introduction to Rubrics: An Assessment Tool to Save Grading Time, Convey Effective Feedback and Promote Student Learning*. Stylus Publishing, LLC

Σοφός Α., & Λιάπη Β. (2007b). [*Καινοτομίες στη Σύγχρονη Εκπαιδευτική Πραγματικότητα: Αξιολόγηση με Κλίμακες Διαβαθμισμένων Κριτηρίων (rubrics) και Αυτοαξιολόγηση του Μαθητή με Φύλλα  Καταγραφής της Μάθησης (learning logs) στη Μιντιακή Εκπαίδευση/Αγωγή (media education).*](http://www.eeep.gr/synedrio/4/perilipseis/Sofos%20Alivizos%20-%20Liapi%20Vasiliki.doc) Στο: ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ (Επιμ.): 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημονικής Ένωσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας για τη διάδοση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση, (33-46), 6-8 Οκτωβρίου, Πειραιάς.

Σοφός, Α. (2011). *Εκπαιδευτικό Σενάριο. Ηλεκτρονικές Σημειώσεις Φοιτητών*. Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Webster, J., & Stufflebeam, L. (1978). *The state of Theory and Practice in Educational Evaluation in Large Urban School Effectiveness*, In: Adress Presented at the Annual Meeting of AERA: Torondo.

ΥΠΕΠΘ, Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας (1998). *Η Αξιολόγηση μαθητών στο Λύκειο. Γενικές οδηγίες και στοιχεία μεθοδολογίας,* Αθήνα 1998. ISBN: 960-541-011-7