



# Αξιολόγηση Εκπαιδευτικού Λογισμικού

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Π. Πολίτης



# Εισαγωγή

- Έχουμε ένα εκπαιδευτικό λογισμικό – ή μια εφαρμογή εκπαιδευτικής τεχνολογίας γενικότερα
  - είναι επιτυχημένη;
  - τι σημαίνει επιτυχία;
  - ποιοι είναι οι παράγοντες που την καθορίζουν;



**εργασία μαθήματος**



# Αξιολόγηση

- Η αξιολόγηση είναι μια πολύ βασική διαδικασία
  - ειδικά για διαδραστικές εφαρμογές, όπως οι εφαρμογές εκπαιδευτικής τεχνολογίας
  - γιατί χωρίς την αξιολόγηση δε μπορούμε ποτέ να είμαστε σίγουροι για την επιτυχία μας...
  - αυτό ισχύει σε όλες τις επιστήμες;



## Τεχνικές αξιολόγησης

- Υπάρχουν πολλές τεχνικές που κατατάσσονται με βάση διάφορα κριτήρια
  - **ρόλος** που διαδραματίζουν στο σχεδιασμό
  - **στόχος** που εξυπηρετούν
  - βαθμός **αντικειμενικότητας**
  - **τύπος δεδομένων** που χρησιμοποιούν και **τύπος αποτελεσμάτων** που παράγουν
  - κ.λπ.



## Κατηγοριοποίηση – ρόλος & χρόνος (1/2)

- **Predictive (προβλεπτική)**
  - Πριν από τη χρήση από τους μαθητές
  - Από τη μεριά των διδασκόντων
- **Interpretative (ερμηνευτική)**
  - Κατά τη χρήση από τους μαθητές



## Κατηγοριοποίηση – ρόλος & χρόνος (2/2)

- **Formative (διαμορφωτική)**
  - Κατά τη διάρκεια της **ανάπτυξης**
  - Στοχεύει στην αξιολόγηση της διαδικασίας που έχει ορισθεί για την επίτευξη μιας παιδαγωγικής καινοτομίας
- **Summative (προσθετική)**
  - Μετά την **ανάπτυξη**
  - Στοχεύει στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της καινοτομίας



## Κατηγοριοποίηση – στόχος

- **Αναλυτικές τεχνικές**
  - στο εργαστήριο χωρίς συμμετοχή χρηστών
- **Πειραματικές τεχνικές**
  - στο εργαστήριο με χρήστες
- **Διερευνητικές τεχνικές**
  - στο πεδίο με χρήστες



# Κατηγοριοποίηση – αντικειμενικότητα

- **Υποκειμενικές**
  - βασίζονται σε υποκειμενικά δεδομένα
  - εμπειρογνωμόνων ή τελικών χρηστών
- **Αντικειμενικές**
  - κυρίως πειραματικές
  - βάση αντικειμενικών μετρήσεων





# Κατηγοριοποίηση – τύποι δεδομένων

- **Ποιοτικές μέθοδοι**
  - ικανοποίηση
- **Ποσοτικές μέθοδοι**
  - χρόνος εκτέλεσης ενός καθήκοντος



# Βασικοί άξονες αξιολόγησης

## 1. Παιδαγωγική/διδασκτική

1. διδακτικό περιεχόμενο
2. διδακτική & παιδαγωγική μεθοδολογία
3. σχεδίαση & δόμηση του περιεχομένου
4. διεπιφάνεια χρήσης
5. άλλες δυνατότητες
6. μαθησιακό αποτέλεσμα

## 2. Τεχνολογική

1. τεχνική αρτιότητα
2. λειτουργικότητα
3. συμβατότητα
4. εργαλεία δασκάλου
5. εργαλεία μαθητή
6. υποστήριξη



# 1.1 Διδακτικό περιεχόμενο

## παιδαγωγικά

### περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

## τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

## 1/4 Συμβατότητα

1. εναρμονίζεται με το πρόγραμμα σπουδών?
2. παρουσιάζει εναλλακτικές μορφές?
3. καλύπτει περισσότερες από μία θεματικές περιοχές σχετικές με τους μαθησιακούς στόχους?
4. ενσωματώνει ή διευκολύνει τη συσχέτιση γνώσεων από διαφορετικές επιστημονικές περιοχές?



# 1.1 Διδακτικό περιεχόμενο

## παιδαγωγικά

### περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

## τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

## 2/4 Επιστημονική τεκμηρίωση

1. είναι αμερόληπτο, αντικειμενικό, απαλλαγμένο από επιστημονικές ανακρίβειες? παρουσιάζει τεκμηριωμένα τα δεδομένα?
2. απεικονίζει πιστά και ρεαλιστικά την πραγματικότητα?
3. οι διαφορετικές απόψεις παρουσιάζονται με αντικειμενικότητα?
4. είναι σύγχρονη και ενημερωμένη?



# 1.1 Διδακτικό περιεχόμενο

## παιδαγωγικά

### περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

## τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

## 3/4 Ποσότητα

1. το περιεχόμενο είναι επαρκές για το συγκεκριμένο μαθησιακό στόχο?
2. η πυκνότητα και η ποσότητα είναι κατάλληλα για τους συγκεκριμένους εκπαιδευόμενους?
3. είναι σωστά οργανωμένο και δομημένο σε ενότητες με λογική αλληλουχία?
4. ο ρυθμός είναι κατάλληλος?



# 1.1 Διδακτικό περιεχόμενο

## παιδαγωγικά

### περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

## τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

## 4/4 Ενημέρωση

1. δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο ή τον εκπαιδευτή να εμπλουτίσει το διδακτικό υλικό?
2. προτείνεται πρόσθετο διδακτικό υλικό? (π.χ. από τον παγκόσμιο ιστό)



## 1.2 Διδακτική/παιδαγωγική μεθοδολογία

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 1/2 Καθορισμός/επίτευξη στόχων

1. είναι εμφανείς οι σκοποί και στόχοι?
2. υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στους στόχους και το περιεχόμενο?
3. τα παραδείγματα ανταποκρίνονται στους στόχους?
4. καλλιεργεί την κριτική σκέψη?
5. λαμβάνει υπόψη του τα σύγχρονα πορίσματα της διδακτικής?
6. υλοποιεί μια συγκεκριμένη παιδαγωγική αντίληψη για την επίτευξη των στόχων?



## 1.2 Διδακτική/παιδαγωγική μεθοδολογία

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 2/2 Ενεργοποίηση κινήτρων μάθησης

1. συνδέεται με πραγματικές καταστάσεις και εμπειρίες?
2. επισημαίνεται η σημασία του αντικειμένου?
3. δίνεται η δυνατότητα στο μαθητή να συμμετέχει ενεργά και να μαθαίνει μέσα από τις εμπειρίες του?
4. προκαλεί και ενθαρρύνει την ενεργητική, συνεργατική, διερευνητική και δημιουργική προσέγγιση της γνώσης?





## 1.3 Σχεδίαση & δόμηση περιεχομένου

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

- 1/2 Τρόπος παρουσίασης και δόμησης
1. είναι κατάλληλο για ατομική χρήση, π.χ. παρέχοντας εναλλακτικές διαδρομές ανάλογα με τις προτιμήσεις κάθε μαθητή?
  2. καθοδηγεί τους μαθητές σε προκαθορισμένους στόχους και αποτελέσματα?
  3. καλλιεργεί την αυτόνομη απόκτηση γνώσεων?
  4. παρέχει στο δάσκαλο τη δυνατότητα να επιλέξει τη σειρά παρουσίασης των εννοιών?
  5. δημιουργεί νέες δυνατότητες?



## 1.3 Σχεδίαση & δόμηση περιεχομένου

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 2/2 Προσέγγιση του μαθησιακού περιεχομένου

1. μπορεί ο μαθητής να επαναλάβει μια εκπαιδευτική διαδρομή ανάλογα με τις ανάγκες του?
2. προσφέρει ευελιξία στο δάσκαλο?
3. επιτρέπει πειραματισμούς?
4. ενθαρρύνει τους μαθητές να συγκρίνουν, απορρίπτουν, κλπ?



## 1.4 Διεπιφάνεια χρήσης

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 1/5 Ποιότητα αλληλεπίδρασης

1. τα κείμενα είναι ευανάγνωστα, σε γλώσσα απλή και κατανοητή? το λεξιλόγιο είναι πλούσιο, ομοιογενές, με γραμματική και συντακτική συνέπεια? αποφεύγεται η χρήση τεχνικής ορολογίας?
2. περιορίζεται η απαίτηση για απομνημόνευση? υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι για την εκτέλεση των ενεργειών?
3. οι μεταφορές είναι επιστημονικά αποδεκτές και μαθησιακά αποτελεσματικές? υπάρχει υποστήριξη στην πλοήγηση?



## 1.4 Διεπιφάνεια χρήσης

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 2/5 Έλεγχος από το χρήστη

1. έχει τη δυνατότητα ο χρήστης να ελέγχει τη ροή της πληροφορίας?
2. υπάρχει δυνατότητα επιστροφής στην αρχική οθόνη?
3. υπάρχει δυνατότητα εξόδου από το σύστημα από κάθε οθόνη?
4. ο τρόπος εξέλιξης ελέγχεται από το μαθητή?



## 1.4 Διεπιφάνεια χρήσης

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 3/5 Πολυμέσα

1. η χρήση πολυμέσων έχει υποστηρικτικό και ενισχυτικό ρόλο? επεξηγεί τις έννοιες κατάλληλα?
2. ο τρόπος χειρισμού των πολυμέσων είναι απλός?
3. υπάρχει ισορροπία στη χρήση πολυμέσων?
4. υπάρχουν εναλλακτικές μορφές μέσων?



## 1.4 Διεπιφάνεια χρήσης

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 4/5 Αισθητική

1. τα εικονίδια και οι συμβολισμοί είναι οικεία?
2. το κείμενο, γραφικά, κλπ, είναι ελκυστικά?
3. υπάρχει συνέπεια και ομοιομορφία?
4. υπάρχει δυνατότητα αλλαγής των παραμέτρων παρουσίασης?
5. οι επιλογές είναι ομαδοποιημένες?



## 1.4 Διεπιφάνεια χρήσης

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 5/5 Βοήθεια

1. παρέχεται άμεση βοήθεια σε κάθε οθόνη?
2. η βοήθεια δίνεται την κατάλληλη στιγμή?
3. η βοήθεια είναι αποτελεσματική? επεξηγηματική? πλήρης?
4. υπάρχει δυνατότητα ανεύρεσης όρων?



## 1.5 Άλλες δυνατότητες

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

1. ερωτήσεις-απαντήσεις
2. δυνατότητα αποθήκευσης, εκτύπωσης, εμπλουτισμού, κλπ





## 1.6 Μαθησιακό αποτέλεσμα

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

1/3 Αξιολόγηση μαθητή κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας

1. υπάρχει ποικιλία στη μορφή των ασκήσεων?
2. υπάρχει ποικιλία στις διαδικασίες αξιολόγησης?
3. οι διαδικασίες αξιολόγησης ανταποκρίνονται στους μαθησιακούς στόχους?
4. υπάρχει ανατροφοδότηση?



## 1.6 Μαθησιακό αποτέλεσμα

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

2/3 Αξιολόγηση μαθητή μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας

1. οι ασκήσεις καλύπτουν όλους τους μαθησιακούς στόχους?
2. ζητούν από το μαθητή να εφαρμόσει όσα έμαθε?
3. βοηθούν το δάσκαλο να αξιολογήσει την απόδοση των μαθητών?



## 1.6 Μαθησιακό αποτέλεσμα

### παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

### τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 3/3 Αξιολόγηση μαθησιακού αποτελέσματος

1. αξιολογείται η όλη διαδικασία? π.χ. με ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, κλπ?



## 2.1 Τεχνική αρτιότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αρτιότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

1. εγκατάσταση?
2. προδιαγραφές (ήχος, εικόνα, βίντεο)?
3. ειδικές ρυθμίσεις αρχικοποίησης?
4. ασφάλεια?



## 2.2 Λειτουργικότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 1/5 Καταλληλότητα (suitability)

1. είναι συμβατό με τις δυνατότητες των μαθητών?
2. εξυπηρετεί τους στόχους που έχουν τεθεί?
3. τα γραφικά, ήχοι, κλπ, είναι κατάλληλα?



## 2.2 Λειτουργικότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 2/5 Αξιοπιστία

1. σφάλματα?

2. ανάκτηση από σφάλματα?

3. τα γραφικά, ήχοι, κλπ, δημιουργούν προβλήματα στη ροή?



## 2.2 Λειτουργικότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 3/5 Αποδοτικότητα

1. οι χρόνοι απόκρισης κυμαίνονται σε λογικά πλαίσια?
2. πόσοι πόροι απαιτούνται?



## 2.2 Λειτουργικότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 4/5 Ευχρηστία

1. είναι εύκολο οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν τις λειτουργίες?
2. ο χάρτης πλοήγησης είναι αποτελεσματικός?
3. η βοήθεια είναι αποτελεσματική?
4. η εισαγωγή δεδομένων είναι χρονοβόρα?





## 2.2 Λειτουργικότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 5/5 Ασφάλεια

1. παρέχεται προστασία από χρήστες που δεν έχουν άδεια πρόσβασης σε συγκεκριμένα τμήματα?
2. μπορεί ο δάσκαλος να μεταβάλλει τα δικαιώματα χρήσης?



## 2.3 Συμβατότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 1/3 Δυνατότητα μεταφοράς

1. μπορεί να εγκατασταθεί σε διαφορετικά εργαστηριακά περιβάλλοντα με διαφορετικές προδιαγραφές?
2. μπορεί να λειτουργήσει χωρίς ειδικές προδιαγραφές?



## 2.3 Συμβατότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 2/3 Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης

1. μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τμήμα μιας άλλης σχετικής εφαρμογής?
2. μπορεί να χρησιμοποιήσει μια άλλη σχετική εφαρμογή?



## 2.3 Συμβατότητα

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 3/3 Διαλειτουργικότητα

1. μπορεί να επικοινωνεί με άλλες εφαρμογές?
2. ενσωματώνει δυνατότητα πρόσβασης στο διαδίκτυο?



## 2.4 Εργαλεία δασκάλου

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 1/3 Διαχείριση τάξης

1. δυνατότητα ελέγχου του ρυθμού εξέλιξης?
2. αρχείο δραστηριοτήτων, αποτελέσματα διαγωνισμάτων, κλπ?
3. ανάλυση επίδοσης μαθητών?



## 2.4 Εργαλεία δασκάλου

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

- 2/3 Διαχείριση εκπαιδευτικού υλικού
1. μπορεί το περιεχόμενο να τροποποιηθεί, εμπλουτιστεί, κλπ?
  2. υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης?



## 2.4 Εργαλεία δασκάλου

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 3/3 Διαχείριση ασκήσεων/εκπαιδευτικών σεναρίων

1. μπορεί ο δάσκαλος να δημιουργεί νέα εκπαιδευτικά σενάρια?
2. μπορεί να δημιουργεί νέα τεστ?
3. πόση προετοιμασία χρειάζεται ο δάσκαλος?



## 2.5 Εργαλεία μαθητή

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

### 1/2 Υποστήριξη συνεργατικής μάθησης

1. ο μαθητής μπορεί να συνεργαστεί με συμμαθητές?
2. υπάρχουν δυνατότητες σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας?





## 2.5 Εργαλεία μαθητή

### 2/2 Τετράδιο εργασιών

1. υπάρχει?
2. μπορεί να τροποποιηθεί εύκολα?
3. συνεργάζεται με άλλες εφαρμογές?

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη



## 2.6 Δυνατότητες υποστήριξης

παιδαγωγικά

περιεχόμενο

μεθοδολογία

δόμηση

διεπιφάνεια

άλλα

αποτέλεσμα

τεχνικά

αριότητα

λειτουργικότητα

συμβατότητα

εργ. δασκάλου

εργ. μαθητή

υποστήριξη

1. διαθέτει δυνατότητα διάγνωσης σφαλμάτων?
2. μπορούν τα σφάλματα να αποκατασταθούν εύκολα?
3. αναβαθμίσεις?



# Βιβλιογραφία

- Χ. Παναγιωτακόπουλος, Χ. Πιερρακέας, Π. Πιντέλας, Το Εκπαιδευτικό Λογισμικό και η Αξιολόγησή του, Εκδόσεις Μεταίχμιο, 2003.



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Π. Πολίτης