

Εφαρμογή μεθοδολογιών data analytics για την εξαγωγή χρήσιμων πληροφοριών για την εκπαιδευτική διαδικασία αξιοποιώντας τα εργαλεία του moodle

Παπαδάκης Ανδρέας, Αν. Καθηγητής Ανώτατη Σχολή
Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης
(ΑΣΠΑΙΤΕ), Ηλεκτρολόγος Μηχ. Και Μηχ. Υπολογιστών

Αναστασία Παπαστυλιανού Υπ. Σπουδών και Έρευνας
ΕΚΔΔΑ

Περιεχόμενο

- Ορισμός και στόχοι
- Επίπεδα εφαρμογής
- Εργαλεία Moodle
- Μελέτη περίπτωσης

Ορισμός

- Λήψη και επεξεργασία δεδομένων, τα οποία δημιουργούνται κατά την διαδικασία μάθησης και μπορούν να βοηθήσουν στην βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων μιας πλατφόρμας μάθησης (Learning Management System)

Learning analytics is the measurement, collection, analysis and reporting of data about learners and their contexts, for purposes of understanding and optimizing learning and the environments in which it occurs

Χρήστες

- Εκπαιδευτικοί
- Εκπαιδευόμενοι
- Διαχειριστές πλατφόρμας μάθησης
- Επιστημονικά υπεύθυνοι

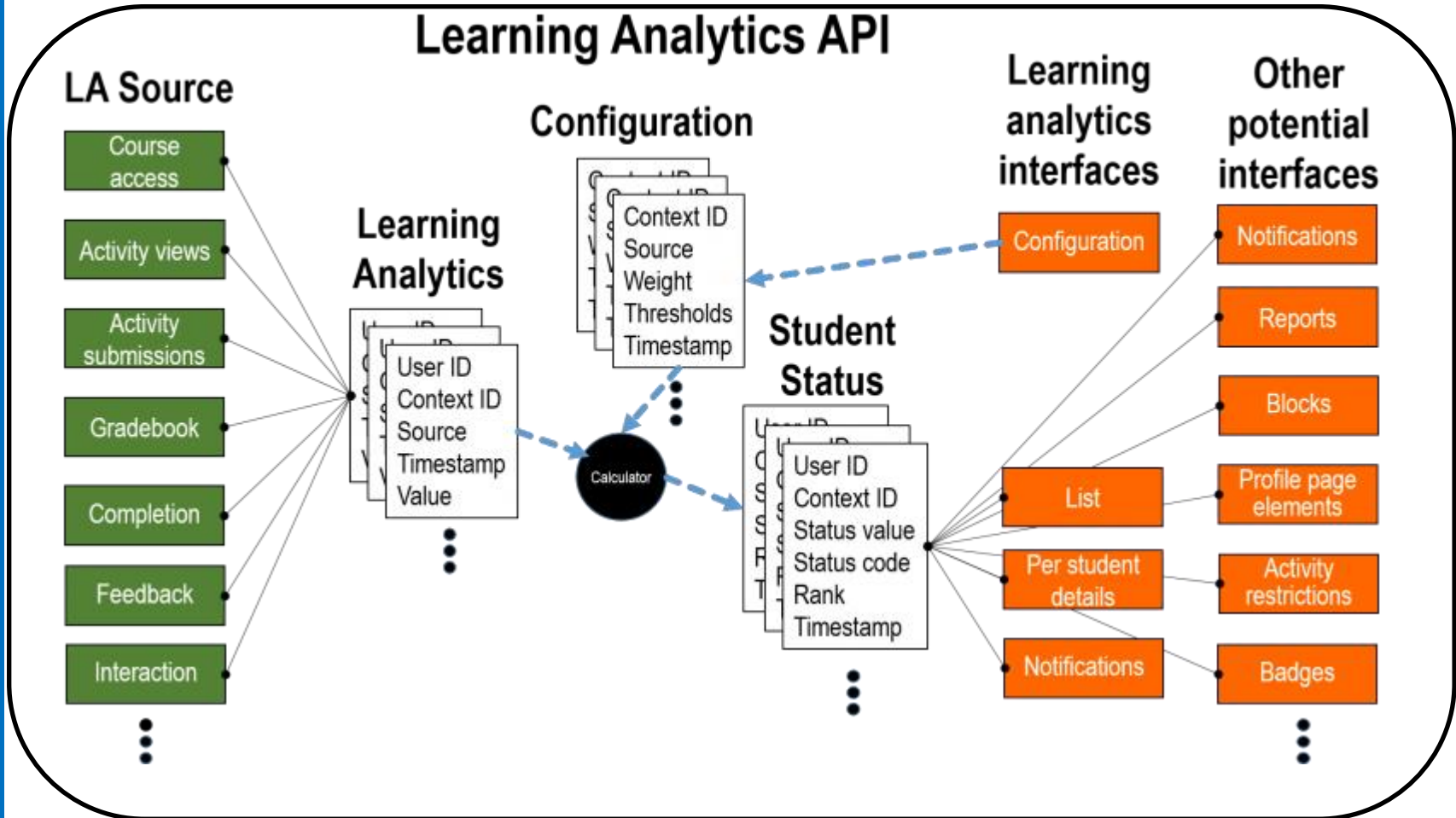
Στόχοι

- Περιγραφικοί
 - Περιγραφή μαθημάτων, θεματικής ενότητας, εκπαιδευτικών πόρων
- Διαγνωστικοί
 - Ποιότητα και πορεία παροχής μαθήματος, συμμετοχή και επίδοσης εκπαιδευομένων
- Πρόβλεψης
 - Αποτελέσματος μαθήματος, τελικής επίδοσης εντοπισμού εκπαιδευομένων οι οποίοι ενδεχομένως να χρειάζονται βοήθεια
- Κανονιστικοί
 - Επιβολή κανόνων λειτουργίας
 - Μηχανισμών που ενεργοποιούνται όταν παρουσιάζονται συγκεκριμένες συνθήκες

Πλατφόρμες

- Moodle
 - Παρέχει εργαλεία διαχείρισης κυρίως σε επίπεδο μαθήματος
 - Καθώς και εξωτερικά εργαλεία τα οποία μπορούν να αξιοποιήσουν την εσωτερική πληροφορία μέσω ενός API
- Δυνητική αξιοποίηση καλών πρακτικών σε εργαλεία που παρέχουν λειτουργίες δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού αλλά και παροχής αυτού π.χ. Slidewiki

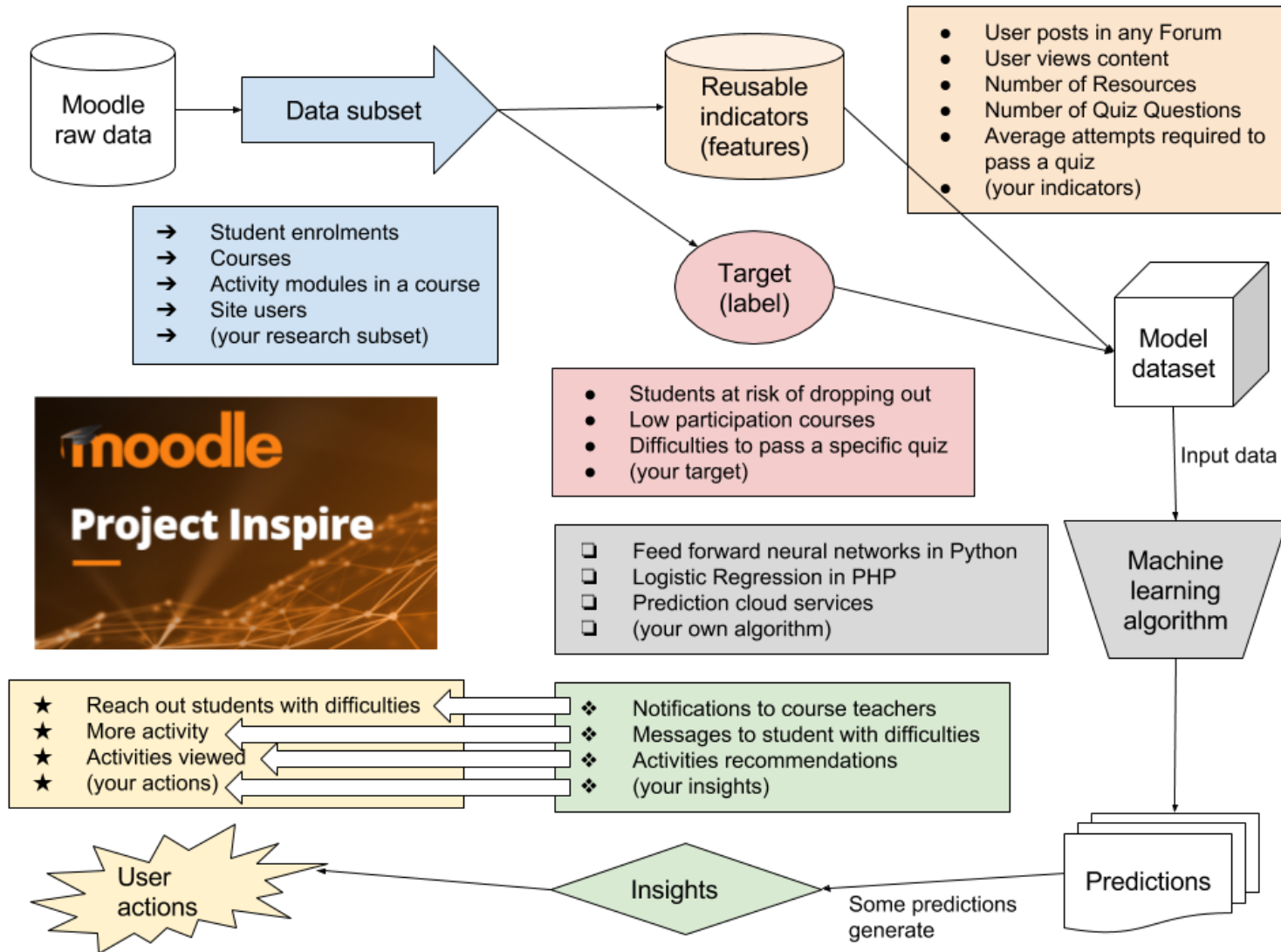
Επίπεδο Επιλογής, Σχεδίασης, Διάθεσης Μαθημάτων



Πόροι προς Αξιοποίηση

- Πρόσβαση στο μάθημα / views
- Πρόσβαση στις δραστηριότητες και τους πόρους
- Υποβολή ερωτήσεων αυτό-αξιολόγησης και εργασιών
- Βαθμολογίες (αυτό-αξιολόγησης και εργασίας)
- Ποσοστό συμπλήρωσης
- Αξιολογήσεις από τους εκπαιδευομένους
- Αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων (π.χ. forum posts)

Μηχανισμοί

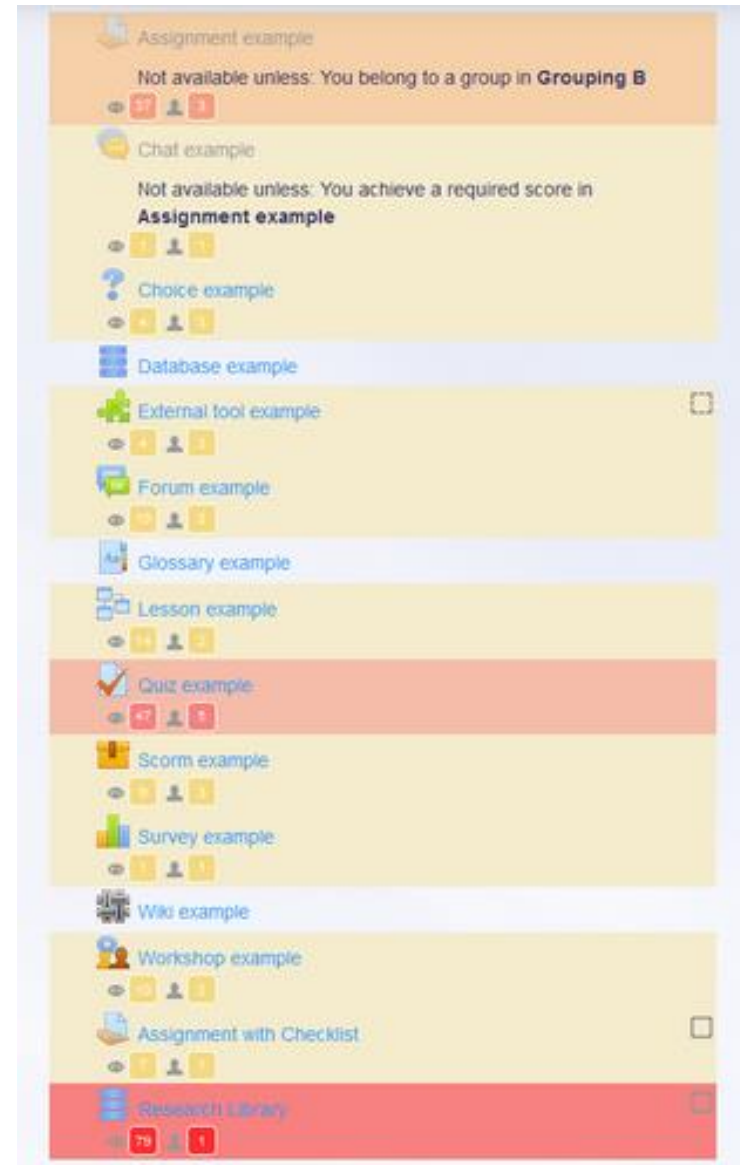


Υποστηρικτικά Εργαλεία Moodle (εξωτερικά)

- Moodle Activity Viewer & Heatmap
- Intelliboard
- Zoola (Analytika)
- Learning Locker
- SmartKlass
- Blackboard Predict

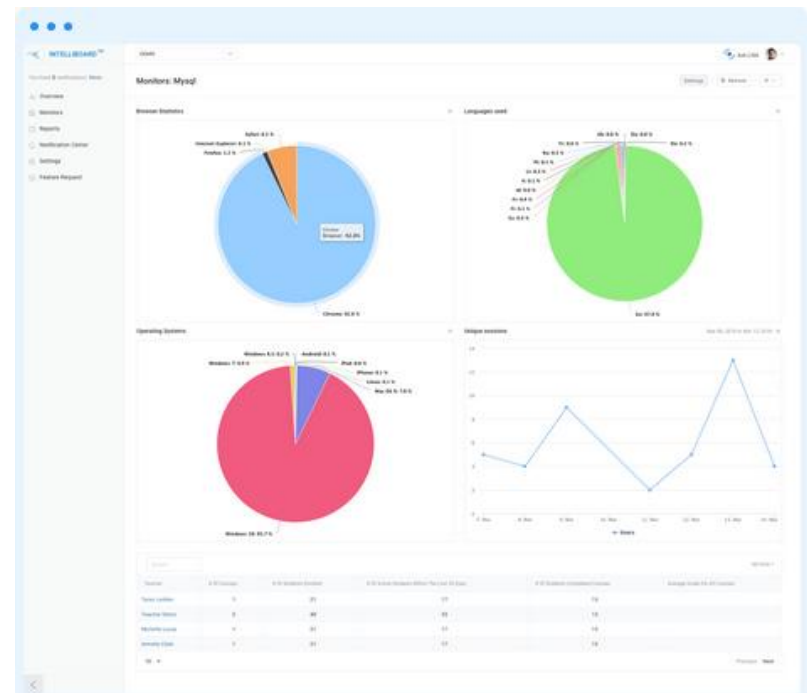
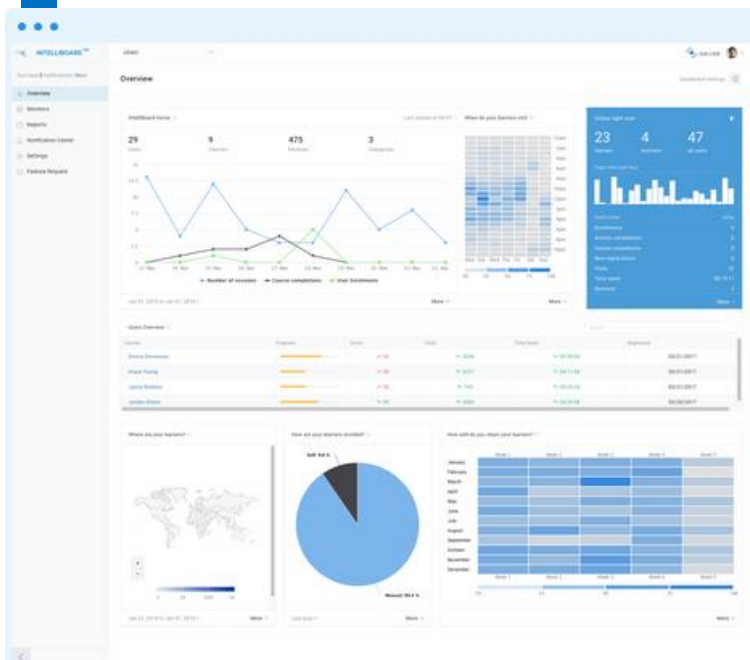
Activity Viewer

- Μέτρηση επισκέψεων ανά ενότητα
- Αποτύπωση με χρωματικό κώδικα



Intelliboard

- Μέτρηση και βελτίωση ενασχόλησης εκπαιδευομένων
- Εντοπισμός εκπαιδευομένων οι οποίοι χρειάζονται βοήθεια
- Διαχείριση δραστηριοτήτων εκπαιδευομένου από τον ίδιο
- Αξιολογήσεις



Πληροφορίες Κοστολόγησης (ενδεικτικά)

ESSENTIALS

A suite of reporting tools and analytics for smaller organizations with fewer learners and/or focused budgets.

LEVEL 0

Users	Reports	Price
500	5	Free

[Get Started >](#)

LEVEL 1

Users	Reports	Price
1,000	10	\$588/yr

[Get Started >](#)

PROFESSIONAL

The full suite of reporting tools starting at Level 3; Levels 4 and 5 include the Instructor and Learner dashboards as well as personalized dashboards and subaccounts.

LEVEL 3

Users	Reports	Price
3,000	All	\$1788/yr

[Get Started >](#)

LEVEL 4

Users	Reports	Price
5,000	All	\$3000/yr

[Get Started >](#)

PREMIER

The full suite of reports, analytics, monitors, and features available at Level 6. Report Builder is included at Level 7 and Custom.

LEVEL 6

Users	Reports	Price
10,000	All	\$6600/yr

[Get Started >](#)

LEVEL 7

Users	Reports	Price
15,000	All	\$9500/yr

[Get Started >](#)

Zoola – Blackboard Predict



**Spend Less Time Creating
and Running Reports**



Improve Course Engagement



**Increase Learning
Effectiveness**



**Prove the Value, Impact and
ROI of Learning**



Medcerts

Professional Training

MedCerts reduced learning management costs and saved time with automated progress reporting by using Zoola Analytics and Totara for a single, scalable LMS with automated student progress reporting.

CASE STUDY

Μελέτη Περίπτωσης - Demo

- Εξ αποστάσεως μαθήματα στο ΕΚΔΔΑ με χρήση Moodle
- Αξιοποίηση πληροφοριών που δίνει (απευθείας) το Moodle
- Χαρακτηριστικά
 - Εμπλεκόμενοι: ΙΝΠΕ, φορέας, εκπαιδευόμενος
 - Χρονικός κύκλος σεμιναρίου καθορισμένος (1 μήνας)
 - Δράσεις follow-up (αξιολόγηση και αξιοποίηση γνώσεων)

Στόχοι

- Παρακολούθηση εξέλιξης σεμιναρίου
- Εντοπισμός εκπαιδευομένων που έχουν μείνει πίσω ή χρειάζονται βοήθεια (πρόβλεψη) – υπενθυμίσεις, υποβοήθηση
- Εστιασμένες τροποποιήσεις υλικού
- Μέτρηση συμμετοχής και ανταπόκρισης
- Δημιουργία ποσοτικοποιημένων αναφορών προς τον Επιστ. Υπεύθυνο των σεμιναρίων
- Βελτίωση του υλικού μαθήματος

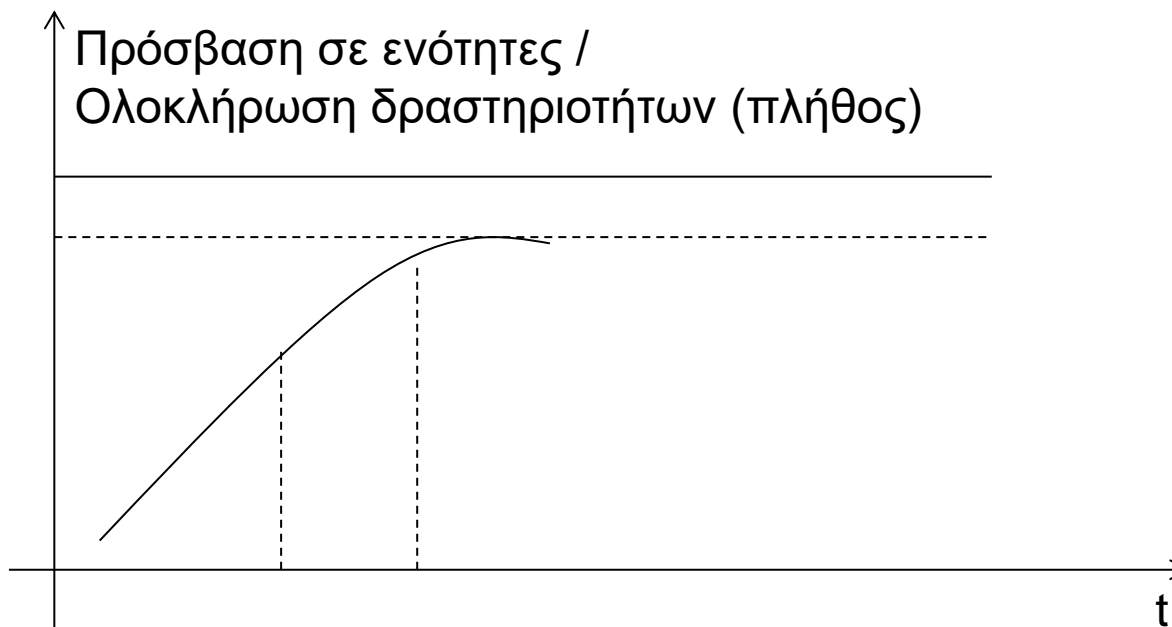
Εξέλιξη Στατιστικών (1/2)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
ΔΗΜΗΣ		ΕΝΟΤΗΤΑ 1.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.4	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.5	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.6	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.7		ΕΝΟΤΗΤΑ 2.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.4	ΕΝ
		Βαθμολογία:											
ΔΡΙΔΟΥ		10	10										
ΔΑΚΗΣ		10	10	10	10	10	10		10	10			
ΕΚΑΚΗΣ		10	10	10	10	10	10		10	10	10	10	
ΝΙΩΤΗ		10	5	8	9	10							
ΟΥΛΙΑΣ		10	8	9	9	7	10		9				
ΝΙΔΗΣ		10	9	10	10	10	10						
ΓΙΑΝΝΗ													
ΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΥ		10	10	10	10	10	10						
		10	10	10	10	10							
ΟΥΣΗΣ													
ΔΡΑΚΗΣ		7	9	6									
ΛΤΕΖΟΥ		10	9	8	10	9	9		9				
ΟΥ		10	10	10	10	10	10						
ΤΑΦΥΛΛΟΥ													
ΔΑ		10	10	9	9								
ΔΓΛΗ													
ΤΑΥΡΑΚΗΣ		10	10	10	10	10	10						
		ΕΝΟΤΗΤΑ 1.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.4	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.5	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.6	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.7		ΕΝΟΤΗΤΑ 2.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.4	ΕΝ
		Έχει προβληθεί η παρουσίαση της ενότητας έστω μία φορά: (καταγράφεται η 1η φορά)											
ΟΥΛΟΥ		10 Μαρ, 23:31	12 Μαρ, 10:54										
ΠΕΡΑΤΟΣ		12 Μαρ, 18:18	12 Μαρ, 18:26	13 Μαρ, 19:08	13 Μαρ, 19:30	14 Μαρ, 19:42	14 Μαρ, 20:55						
ΤΑ		12 Μαρ, 21:28	11 Μαρ, 22:47	11 Μαρ, 22:47	14 Μαρ, 19:41	14 Μαρ, 20:15	14 Μαρ, 20:47		17 Μαρ, 23:33				
ΝΟΥ		13 Μαρ, 13:43	13 Μαρ, 14:16	13 Μαρ, 15:29	13 Μαρ, 21:16	13 Μαρ, 21:16	13 Μαρ, 21:17						
ΗΣ		12 Μαρ, 18:59	14 Μαρ, 20:01		14 Μαρ, 20:01								
		12 Μαρ, 17:59	13 Μαρ, 17:46	12 Μαρ, 17:48		12 Μαρ, 17:50	12 Μαρ, 17:50						
ΔΡΙΔΟΥ		12 Μαρ, 10:41	12 Μαρ, 10:44	12 Μαρ, 10:44	12 Μαρ, 10:45	12 Μαρ, 10:45	12 Μαρ, 10:46		16 Μαρ, 12:26	16 Μαρ, 12:28	16 Μαρ, 12:29	16 Μαρ, 12:29	16 Μαρ, 12:29
ΔΑΚΗΣ		12 Μαρ, 18:17	13 Μαρ, 10:40	13 Μαρ, 11:27	14 Μαρ, 12:26	16 Μαρ, 09:36	16 Μαρ, 09:36		17 Μαρ, 11:43	17 Μαρ, 13:48	17 Μαρ, 18:35		

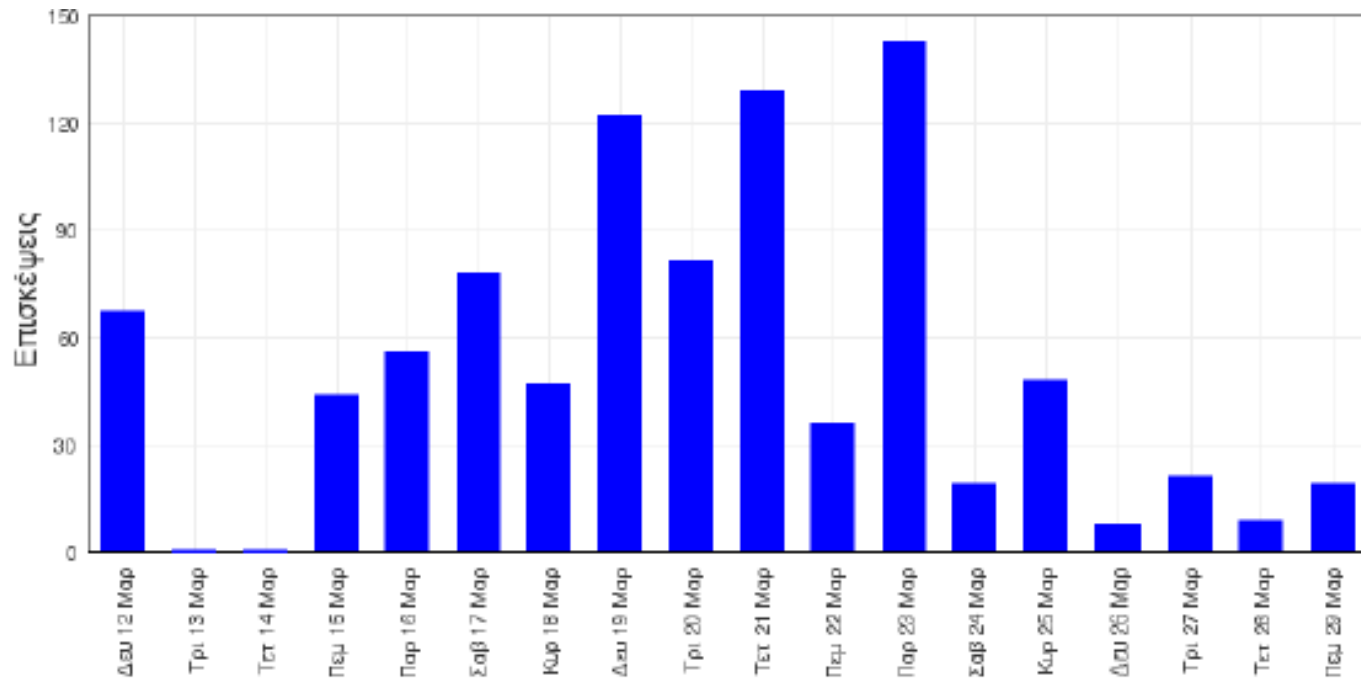
<https://elearning.ekdd.gr/mod/folder/view.php?id=11009>

Εξέλιξη Στατιστικών (2/2)

A	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
ΑΝΟΗΣΗΣ	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.6	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.7	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.4	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.5			ΕΝΟΤΗΤΑ 3.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 3.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 3.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 3.4	ΕΧΕΙ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙ Η ΑΣΚΗΣΗ; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	
ΠΟΥΛΟΥ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Παρασκευή, 23 Μάρτιος 2018, 11:00 μ
ΜΠΕΡΑΤΟΣ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Δευτέρα, 19 Μάρτιος 2018, 6:06 μ
ΛΟΥΤΑ	9	9	10	10	10	10	8	9	10	10	9	10	10	10	Παρασκευή, 23 Μάρτιος 2018, 9:30 μ
ΛΟΝΟΥ	10	10	9	9	9	10	10	10	10	10	8	9	10	10	Πέμπτη, 22 Μάρτιος 2018, 2:11 μμ
ΓΡΗΣ	10	9	8	10	10	10	10	10	10	8	-	-	-	-	Τετάρτη, 21 Μάρτιος 2018, 10:09 μ
ΡΑ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Παρασκευή, 23 Μάρτιος 2018, 11:00 μ
ΚΦΟΡΙΔΟΥ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Παρασκευή, 23 Μάρτιος 2018, 10:00 μ
ΤΑΔΑΚΗΣ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Παρασκευή, 23 Μάρτιος 2018, 11:00 μ
ΕΛΕΚΑΚΗΣ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Κυριακή, 18 Μάρτιος 2018, 12:18 μ
ΚΙΝΙΩΤΗ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Τετάρτη, 21 Μάρτιος 2018, 2:22 μ
ΛΒΟΥΛΙΑΣ	7	10	9	8	8	8	10	10	10	7	5	4	10	10	Τετάρτη, 21 Μάρτιος 2018, 2:39 μ
ΩΝΙΔΗΣ	10	10	10	10	8	9	10	10	10	10	10	10	10	10	Πέμπτη, 22 Μάρτιος 2018, 10:47 μ
ΤΟΓΙΑΝΝΗ	10	10	9	9	9	7	10	10	10	10	10	10	10	10	Παρασκευή, 23 Μάρτιος 2018, 2:20 μ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΥ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Δευτέρα, 19 Μάρτιος 2018, 9:37 μ
Α	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Τετάρτη, 21 Μάρτιος 2018, 5:13 μ
ΓΚΟΥΣΗΣ	10	10	10	10	8	8	9	9	10	8	5	8	10	10	Πέμπτη, 22 Μάρτιος 2018, 4:56 μμ
ΚΟΡΑΚΗΣ	8	8	8	10	8	8	8	9	10	10	9	6	8	10	Τετάρτη, 21 Μάρτιος 2018, 8:25 μ
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ΜΑΛΤΕΖΟΥ	9	9	9	10	10	10	10	10	10	8	9	10	10	7	Πέμπτη, 15 Μάρτιος 2018, 10:04 μ
ΩΛΟΥ	10	10	9	9	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10	Τρίτη, 20 Μάρτιος 2018, 3:09 μμ
ΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ	8	10	7	8	10	10	8	10	10	10	9	9	9	9	Πέμπτη, 22 Μάρτιος 2018, 5:50 μμ
ΛΥΔΑ	9	10	9	8	9	8	9	9	10	8	8	7	8	10	Παρασκευή, 23 Μάρτιος 2018, 11:00 μ
ΥΤΟΓΛΗ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Σάββατο, 24 Μάρτιος 2018, 10:48 μ
ΤΕΤΑΥΡΑΚΗΣ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Τετάρτη, 21 Μάρτιος 2018, 9:03 π
	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.6	ΕΝΟΤΗΤΑ 1.7	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.4	ΕΝΟΤΗΤΑ 2.5			ΕΝΟΤΗΤΑ 3.1	ΕΝΟΤΗΤΑ 3.2	ΕΝΟΤΗΤΑ 3.3	ΕΝΟΤΗΤΑ 3.4		
	καταγράφεται η 1η φορά)														
ΠΟΥΛΟΥ	19 Μαρ, 14:17	19 Μαρ, 14:17	25 Μαρ, 10:02	25 Μαρ, 10:52	25 Μαρ, 11:31	25 Μαρ, 12:36	25 Μαρ, 13:18	25 Μαρ, 13:18	25 Μαρ, 13:18	25 Μαρ, 18:23	25 Μαρ, 18:23	25 Μαρ, 18:23	25 Μαρ, 18:23	25 Μαρ, 18:23	
ΜΠΕΡΑΤΟΣ	14 Μαρ, 19:42	14 Μαρ, 20:55	19 Μαρ, 10:30	19 Μαρ, 18:07	21 Μαρ, 08:18	21 Μαρ, 08:19	21 Μαρ, 08:21	21 Μαρ, 08:21	21 Μαρ, 08:21	25 Μαρ, 18:00	25 Μαρ, 18:00	25 Μαρ, 18:00	25 Μαρ, 18:00	25 Μαρ, 18:00	



Στατιστικά Εκπαιδευτή



<http://elearning.ekdd.gr/report/log/user.php?id=38&course=156&mode=all>

Επιτελικό Επίπεδο

- Για τον υπεύθυνο της σχεδίασης (επιστημονικά υπεύθυνος)
 - Κατηγοριοποίηση μαθημάτων / σεμιναρίων
 - Θεματική
 - Χρονική περίοδος
 - Σύνθετη αναζήτηση
 - Πολλαπλά κριτήρια
 - Recommendation
 - Ζήτηση
 - Εκδήλωση ενδιαφέροντος
 - Συμμετοχή και ανταπόκριση εκπαιδευομένων
 - Επιτυχής ολοκλήρωση και συμμετοχή
 - Αξιολόγηση μαθήματος
 - Προέλευση εκπαιδευομένων (φορείς, γεωγραφική)

Συμπεράσματα – Προτάσεις για Μελλοντικές Ενέργειες

- Τα learning analytics μπορούν να βελτιώσουν την εκπαιδευτική διαδικασία
- Πλούτος δεδομένων διαθέσιμος από το Moodle
- Εφαρμογή μιας πρώτης προσέγγισης με αποτελέσματα στην απόδοση
- Εντατικοποίηση χρήσης KPI
 - Συμμετοχή
 - Απόδοση, επιτυχής ολοκλήρωση
 - Αξιολόγηση
- Προτυποποίηση αναφορών με ποσοτικοποίηση μετρικών

Ευχαριστούμε για την
προσοχή σας