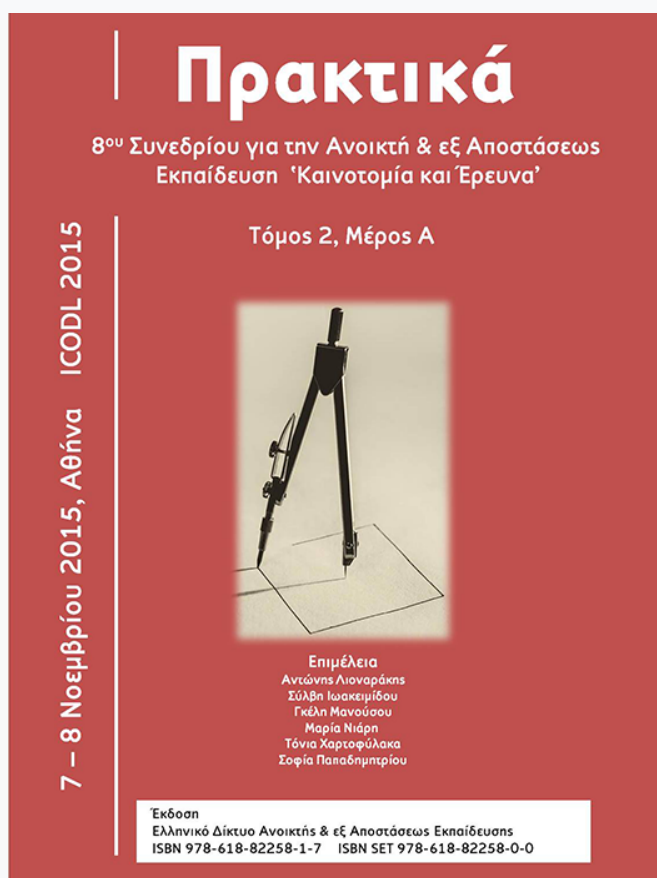


## Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 8, Αρ. 2Α (2015)

Καινοτομία & Έρευνα στην Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση & στις Τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνίας



**Διαδραστική Αξιολόγηση: Έρευνα-Δράση για την εισαγωγή της ψηφιακής μάθησης στη μικτή εκπαίδευση**

*Δημήτρης Λάσκαρης, Μανώλης Χαιρετάκης, Μιχαήλ Καλογιαννάκης*

doi: [10.12681/icodl.42](https://doi.org/10.12681/icodl.42)

## Διαδραστική Αξιολόγηση: Έρευνα-Δράση για την εισαγωγή της ψηφιακής μάθησης στη μικτή εκπαίδευση

### Interactive Evaluation: Action Research in the introduction of digital learning to blended education

Δημήτρης Λάσκαρης  
Μεταπτυχιακός Φοιτητής  
Ελληνικό Ανοικτό  
Πανεπιστήμιο  
[dlascaris@gmail.com](mailto:dlascaris@gmail.com)

Μανώλης Χαιρετάκης,  
Αναπληρωτής Καθηγητής  
ΕΚΠΑΤμήμα Επικοινωνίας  
και ΜΜΕ  
[eheretak@media.uoa.gr](mailto:eheretak@media.uoa.gr)

Μιχαήλ Καλογιαννάκης  
Επίκουρος Καθηγητής  
Πανεπιστήμιο Κρήτης  
Σχολή Επιστημών Αγωγής,  
Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής  
Εκπαίδευσης  
[mkalogian@edc.uoc.gr](mailto:mkalogian@edc.uoc.gr)

#### Abstract

The current study examines the way action research can be utilized for the initiation, design, development and implementation of digital learning in the context of blended education. We define the prototype model of evaluation, the “Interactive Evaluation” and suggest ways for the use and assessment of production tools, communications, distribution of digital content and management of an e-course that is included in Moodle and the Polymorphic Educational Material that has been developed in the digital platform of Media Distance Education (Medie) for the Communication and Mass Media Studies within the tertiary education in Greece. The case study is related to the participation of 62 students in the non-compulsory digital course as supplementary educational activity of a conventional module within the programme of study of Communication and Media Studies Department of the University of Athens. Utilizing the modules of Moodle as a Learning Management System we investigated and assessed how and why certain criteria of cooperative, active learning and critical approach to knowledge can be organized as general indexes of social constructive and student centered education. The process and the outcomes of this study elaborate the factors that influence and encourage the participation and active involvement of students in order to evaluate an e-learning course.

**Key-words:** *Polymorphic Educational Material, Action Research, Criteria-Indicators of assessment eLearning, Learning Management Systems, Moodle, Interactive Evaluation*

#### Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά τον τρόπο με τον οποίο η έρευνα-δράση μπορεί να αξιοποιηθεί για την εισαγωγή, σχεδιασμό, ανάπτυξη και εφαρμογή της ψηφιακής μάθησης στη μικτή εκπαίδευση. Προσδιορίζουμε ως πρωτότυπο μοντέλο αξιολόγησης της ψηφιακής μάθησης, τη «Διαδραστική Αξιολόγηση» (ΔΑ) και προτείνουμε τρόπους για την αξιοποίηση και αξιολόγηση των εργαλείων παραγωγής, επικοινωνίας, διανομής περιεχομένου και διαχείρισης ηλεκτρονικού μαθήματος (ΗΜ) που υπάρχουν στην πλατφόρμα Moodle και του Πολυμορφικού Εκπαιδευτικού Υλικού (ΠΕΥ) που αναπτύχθηκε στην διαδικτυακή πλατφόρμα του Media Distance Education (Medie) για τις σπουδές της Επικοινωνίας και των ΜΜΕ για την τριτοβάθμια εκπαίδευση στην Ελλάδα. Η μελέτη περίπτωσης που μελετάμε αφορά στη συμμετοχή 62 φοιτητών σε προαιρετικό ψηφιακό μάθημα ως συμπληρωματική της παραδοσιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας ενός συμβατικού μαθήματος του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Επικοινωνίας και ΜΜΕ του ΕΚΠΑ. Αξιοποιώντας τα εργαλεία του Moodle, διερευνήσαμε και αξιολογήσαμε το εκπαιδευτικό έργο της ανάπτυξης και υλοποίησης της ψηφιακής μάθησης, το πώς και γιατί συγκεκριμένα κριτήρια συνεργατικής-ενεργητικής μάθησης και κριτικής προσέγγισης στη γνώση και στις δεξιότητες

μπορούν να οργανωθούν ως γενικότεροι δείκτες επικοδομιστικής και μαθητοκεντρικής προσέγγισης στη μάθηση. Η πορεία και τα προϊόντα της έρευνας που αναπτύχθηκε ανέδειξαν τους παράγοντες που επηρεάζουν και ενθαρρύνουν τη συμμετοχή και κινητοποιούν τους φοιτητές να αξιολογήσουν ένα ηλεκτρονικό μάθημα.

**Λέξεις-κλειδιά:** Πολυμορφικό Εκπαιδευτικό Υλικό, Έρευνα-Δράση, Κριτήρια-Δείκτες Αξιολόγησης Ηλεκτρονικής Μάθησης, Moodle, Διαδραστική Αξιολόγηση

## **1. Εισαγωγικά στοιχεία – Θεωρητικό πλαίσιο**

Στην παρούσα έρευνα υλοποιείται η αξιολόγηση ενός ηλεκτρονικού μαθήματος που σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της μικτής εκπαίδευσης για το Τμήμα Επικοινωνίας του ΕΚΠΑ. Το μάθημα αξιοποίησε τις αρχές της εξΑΕ σχεδιάστηκε με την αξιοποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης - Moodle, υλοποιήθηκε ως Έρευνα-Δράση, από 13/1/2014 - 18/3/2014, για 62 φοιτητές και φοιτήτριες που συμμετείχαν στο προαιρετικό αυτό ψηφιακό μάθημα και διερεύνησε το πρωτότυπο μοντέλο αξιολόγησης της ψηφιακής μάθησης τη «Διαδραστική Αξιολόγηση» (ΔΑ).

Αναλυτικότερα, μελετήσαμε τις αντιλήψεις, στάσεις και πρακτικές των φοιτητών-αξιολογητών για τη μαθησιακή διαδικασία, αξιοποιώντας την έρευνα-δράση και τα εργαλεία του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Moodle. Ως βασικό στόχο της ΔΑ ορίζουμε την επιδίωξη να παράγουμε κατευθύνσεις, ιδέες και λύσεις ώστε να αναδιαμορφώσουμε, ανανεώσουμε και επανασχεδιάσουμε το ΠΕΥ που είχαμε δημιουργήσει.

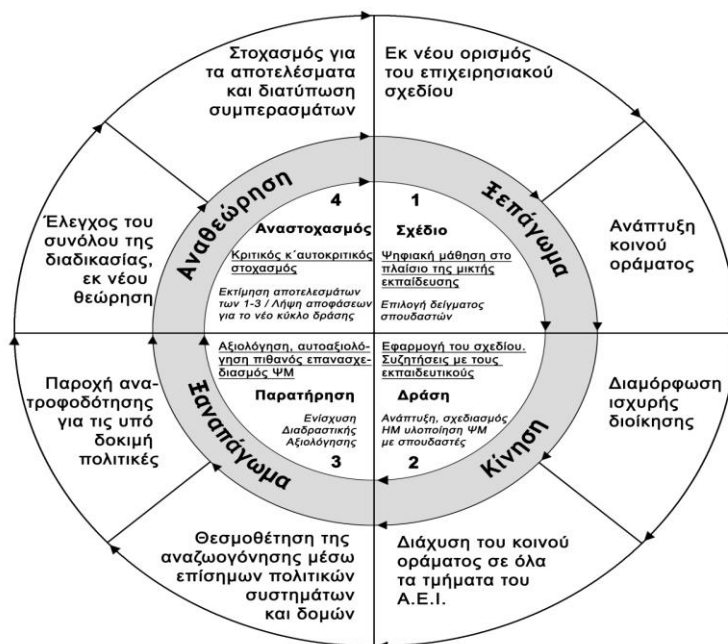
### **1.1 Έρευνα-Δράση ως προϋπόθεση ανάπτυξης ΔΑ της ψηφιακής μάθησης**

Επιδιώκοντας να παρουσιάσουμε τις προϋποθέσεις ανάπτυξης της ΔΑ δημιουργήσαμε το Σχήμα 1, το οποίο θα μας συνοδεύσει σ' όλα τα στάδια αυτής της έρευνας. Η αρχιτεκτονική του σχήματος 1 στηρίχθηκε στην εφαρμογή της έρευνας-δράσης στην οργανωσιακή θεωρία αλλαγής της Zuber-Skerrit (2001) και Zuber-Skerrit et al. (2015). Οι τρεις ομόκεντροι κύκλοι του σχήματος 1 αναπαριστούν:

- Το σπυροειδές μοντέλο της έρευνας-δράσης, ως μια ερευνητική μεθοδολογία που δεν διαχωρίζει τη θεωρία με την πράξη (Παπαϊωάννου, 2012), αλλά εντάσσει το δημιουργό-εκπαιδευτικό του ψηφιακού μαθήματος (ΨΜ) σ' όλα τα στάδια της ερευνητικής διαδικασίας.

- Το μοντέλο δυναμικής πεδίου, το οποίο στηρίζεται στη θεωρία της αλλαγής που περιλαμβάνει τη διαχείριση μιας οργανωτικής αλλαγής, τις μεθόδους και τα εργαλεία για τη διαχείριση της ανθρώπινης πλευράς της αλλαγής σε οργανωτικό επίπεδο που σηματοδοτείται από τον κύκλο: Ξεπάγωμα → Κίνηση → Ξαναπάγωμα → Αναθεώρηση.

- Ο τρίτος κύκλος αποτελεί το μοντέλο ευθυγράμμισης των εργασιών που απαιτούνται στο θεσμικό επίπεδο ώστε να επιτύχουμε να αναπτύξουμε με ΔΑ τη ψηφιακή μάθηση στο πλαίσιο της μικτής εκπαίδευσης (Kameas, Spanaka & Aggeloulou, 2013).



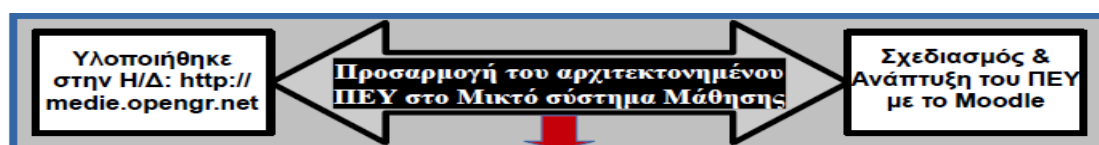
Σχήμα 1: Μοντέλο για την εισαγωγή της Ψηφιακής Μάθησης στη μικτή εκπαίδευση

Η διαδικασία της έρευνας-δράσης απεικονίζεται στον εσωτερικό κύκλο, όπου υπάρχουν τα 4 στάδια/φάσεις τα οποία θα αναλύσουμε στη συνέχεια του κειμένου μας.

## 1.2 Το βασικό ερευνητικό σχέδιο

Το πρώτο βήμα ήταν ο στρατηγικός σχεδιασμός του σκοπού μας να εισάγουμε την Ηλεκτρονική Ψηφιακή μάθηση (ΨΜ) σ' ένα συμβατικό ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης το οποίο προτίθεται να αξιοποιήσει τη μεθοδολογία της εξΑΕ στο πλαίσιο της μικτής εκπαίδευσης (Goodfellow & Lea, 2013; Gourlay & Oliver, 2013). Παράλληλα, ο δεύτερος επάλληλος κύκλος απεικονίζει την πρώτη φάση του «ξεπαγώματος», που σύμφωνα με την οργανωσιακή αλλαγή που επιθυμούμε να επιτύχουμε, δεν μπορεί παρά να έχει ως στόχο την ανάπτυξη του κοινού οράματος. Η χειραφετική λειτουργία συνδυάζεται με την οργανωσιακή αλλαγή, ώστε να αναγνωριστεί η ανάγκη, να διατυπωθεί ο σκοπός και να αξιολογηθεί η εισαγωγή της καινοτομίας της ΨΜ σε κάποιο από τα μαθήματα του συμβατικού προγράμματος σπουδών του ιδρύματος τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Μια ανοικτή και συμμετρική επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη της ομάδας απαιτείται ώστε μια κοινότητα ίσων-συνεργαζόμενων μελών επιτύχουν το «ξεπάγωμα» από τα εμπόδια της συμβατικής εκπαίδευσης.

Στην έρευνά μας οι παραπάνω προϋποθέσεις εφαρμόστηκαν στο επίπεδο της συνεργασίας με τον καθηγητή του συμβατικού μαθήματος «Εισαγωγή στις θεωρίες για τη Μαζική Επικοινωνία» του ΕΚΠΑ. Επομένως, ο στόχος και τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα που απεικονίζονται στην Εικόνα 1 αναπαριστά την πρώτη φάση - άξονα της Έρευνας-Δράσης.



Εικόνα 1: Απεικόνιση της 1<sup>ης</sup> φάσης

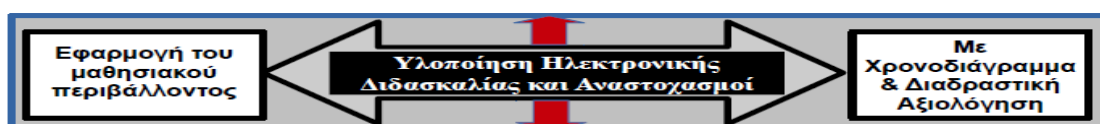
Κατά τη φάση της προσαρμογής του ΠΕΥ του ΗΜ στο πλαίσιο του μικτού συστήματος μάθησης πραγματοποιήθηκαν συγκεκριμένες εργασίες σε συνεργασία με τον καθηγητή του μαθήματος σχεδιάσαμε, αναπτύξαμε και συγγράψαμε το υλικό για το εισαγωγικό μάθημα (Οδηγίες Πλοήγησης Αξιολόγησης-ΟΠΑ), ώστε οι φοιτητές να εξοικειωθούν με την εξΑΕ και τους στόχους της έρευνας, αλλά και τα επτά ειδικά εργαστήρια που βασίστηκαν στη μελέτη του υλικού που παραδόθηκε από τον καθηγητή με στόχο την εφαρμογή της θεωρίας του διαλογικού πλαισίου στην πράξη (Laurillard, 2008).

Στο πλαίσιο της ενσωμάτωσης της διαδραστικής αξιολόγησης στο ΗΜ, σχεδιάσαμε 5 «Αξιολογήσεις», όπου με τη μορφή κουίζ (αυτο-αξιολογούμενες δραστηριότητες με ανάλογες αναδράσεις) επιδιώξαμε να μελετήσουμε την κατανόηση των φοιτητών-αξιολογητών για τις 24 πηγές πληροφοριών του ΗΜ. Για τις 8 εξασκήσεις συγγράψαμε 8 εργασίες περίπου 150 λέξεων η καθεμιά, όπου ο φοιτητής διατυπώνει με επιχειρήματα τις συμφωνίες, ή/και διαφωνίες του με τις εξασκήσεις για να μελετήσουμε την αξιοποίηση των πηγών πληροφοριών και των αναδράσεων από τους φοιτητές-αξιολογητές.

Στην επόμενη συνάντηση με τον καθηγητή του μαθήματος συναποφασίστηκε το υλικό για το ΟΠΑ, τις 12 Ενότητες του ΗΜ και το πρώτο ερωτηματολόγιο (δημογραφικά στοιχεία για τη διερεύνηση της σχέσης των φοιτητών με εξΑΕ και τη πλατφόρμα Moodle) ώστε να προχωρήσουμε στην εθελοντική εγγραφή στην πλατφόρμα στην Η/Δ: <http://www.medie.opengr.net> ως φοιτητές-αξιολογητές. Επίσης, συμφωνήθηκε να υπάρχει μία εβδομαδιαία συνάντηση, διάρκειας μιας ώρας με όλους τους συμμετέχοντες, ως το τέλος Μαρτίου 2014 και να αφιερώσουμε μία ώρα του μαθήματος, από το τρίωρο του καθηγητή, με στόχο να παρουσιάσουμε τους διδακτικούς στόχους της κάθε ενότητας του μαθήματος και να αναστοχαζόμαστε για την όλη πορεία της έρευνας-δράσης.

## 2. Ποια ήταν η δράση;

Η διαδραστική αξιολόγηση που είχε ενσωματωθεί στο ΗΜ και η ανίχνευση των αντιλήψεων, στάσεων και πρακτικών που πιθανόν να αναπτύξουν οι φοιτητές εφαρμόστηκε στη δεύτερη φάση της έρευνας δράσης.



Εικόνα 2: Απεικόνιση της 2<sup>ης</sup> φάσης

Η φάση της εφαρμογής του μαθησιακού περιβάλλοντος ξεκίνησε στις 13/1/2014 και έκρυβε εκπλήξεις. Από το ημερολόγιο μας, αναφέρουμε τα βασικότερα στοιχεία:

- Παρουσιάσαμε στους φοιτητές τους στόχους και το ερευνητικό σχέδιο με μία εισήγηση και συζήτηση διάρκειας μίας ώρας.
- Στο επίκεντρο θέσαμε τις έννοιες εξΑΕ, Moodle και Medie (Media Distance Education) ώστε να τοποθετήσουμε τους υποψήφιους συμμετέχοντες στο κοινωνικό και παιδαγωγικό πλαίσιο της έρευνας και για να τους παρουσιάσουμε το συμβόλαιο μάθησης.
- Συζητήσαμε μαζί τους και ανταλλάξαμε απόψεις, με την παρουσία του καθηγητή για το πώς αντιλαμβάνονται συνολικά το όλο ερευνητικό σχέδιο, όπου ως φοιτητές-αξιολογητές προσκαλούνται εθελοντικά να δηλώσουν συμμετοχή σε μια έρευνα-δράση που έχει ως στόχο την αξιολόγηση και βελτίωση του υλικού. Η εκδήλωση ενδιαφέροντος που υπήρξε από τους φοιτητές-αξιολογητές απεικονίζεται

στον Πίνακα 1. Ο πίνακας αυτός αναπαριστά τη συμμετοχή ανδρών και γυναικών στις 4 φάσεις, δηλαδή μέχρι και τη συμμετοχή τους στο «πείραμα» και στην αξιολόγηση του ΗΜ που ήταν οι τελευταίες δράσεις τις οποίες θα παρουσιάσουμε αναλυτικότερα στη συνέχεια του κειμένου.

**Πίνακας 1:** Συμμετοχή φοιτητών στο ΗΜ ανά Φύλο

Φάσεις* Φύλο	Φ1 13/1/2014	Φ2 20/1/2014	Φ3 31/1/2014** Attles - Colles - δημογραφικά	Φ4 1/3/2014 «Πείραμα»	*Φ1: αρχικό ενδιαφέρον *Φ2: χρονοδιάγραμμα εργασιών στην πλατφόρμα του Medie σύμφωνα με το οποίο ανοιγοκλείνανε τα αρθρώματα *Φ3: οι φοιτητές έπρεπε να πραγματοποιήσουν τις έρευνες για να συνεχίσουν στο υλικό *Φ4: μετά από εκτίμηση της συμμετοχής τους αποφασίστηκε το «Πείραμα»
Γυναίκες	69	78	51	34	
Ανδρες	17	18	11	10	
Σύνολα	86	96	62	44	

\*\*1. Attles (Attitudes to Thinking and Learning Survey): με 20 ερωτήσεις επιδιώκουμε να καταγράψουμε και να εκτιμήσουμε τη στάση τους απέναντι στη μάθηση (Συνδεδεμένη ή Ξεχωριστή Μάθηση).

2. Colles (Constructivist On-Line Learning Environment Survey): Με 20 ερωτήσεις επιδιώκουμε να μάθουμε τι εκτιμούν σε μια δικτυακή εκπαίδευση. Δηλαδή, τι επιδιώκεις με την παρακολούθηση ενός διαδικτυακού μαθήματος, χωρίζοντας τις επιδιώξεις σε 6 βασικές κατηγορίες προσδοκιών.

3. Δημογραφικά στοιχεία: ηλικία, φύλο, εκπαίδευση, σχέσεις με εξΑΕ, Moodle, προτιμώμενη μορφή εξΑΕ

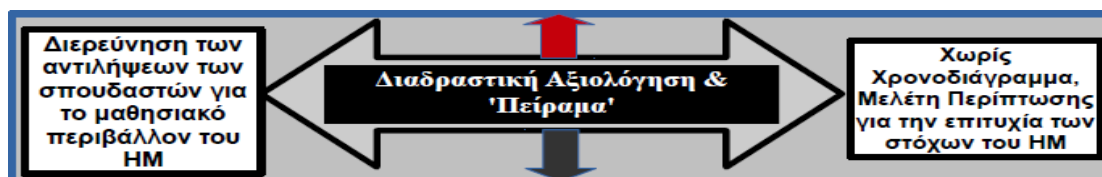
### 2.1. Αρχικά συμπεράσματα και «εκπλήξεις»

Η πρώτη έκπληξη ήταν ο αριθμός των 86 φοιτητών που εκδήλωσαν αρχικά ενδιαφέρον να εγγραφούν άμεσα στην πλατφόρμα. Γεγονός, ευχάριστο μιν, προβληματικό δε, καθώς η επιλογή μας ήταν λογαριασμοί μόνο από διαχειριστές, αλλά και η σχετική βιβλιογραφία θεωρεί ότι «*ένας αριθμός των 15-20 ατόμων είναι ο καλύτερος για να υπάρξει ποιοτική αλληλεπίδραση στις διαδικτυακές πλατφόρμες*» (Hill, Song & West, 2009, p.5).

Στη 2<sup>η</sup> φάση, η εκδήλωση ενδιαφέροντος έφτασε τα 96 άτομα, γεγονός που μας οδήγησε να επιβάλλουμε ένα υποχρεωτικό χρονοδιάγραμμα στη μαθησιακή διαδικασία στη 3<sup>η</sup> φάση. Υποχρεωτικό, διότι όσοι δεν είχαν συμπληρώσει τις σχετικές έρευνες δεν μπορούσαν να συνεχίσουν στη δεύτερη ενότητα του ΗΜ και έπρεπε να διαγραφούν από την πλατφόρμα του Medie.

Ένα αρχικό συμπέρασμα, λοιπόν, είναι ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την αντίστοιχη μεθοδολογία δεν σημαίνει ότι επιφέρει «αυτόματα» κατάργηση των «ομαδοποιήσεων» που κατά κόρον χαρακτηρίζει τη συμβατική. Αν και, οι τεχνολογίες των ΣΔΜ, τα εργαλεία τους, παρέχουν ποικίλες επιλογές (Williams, 2013) πολυμορφικότητας και πολυτροπικότητας ώστε να οργανωθεί η συμμετοχή και η διανομή του ΠΕΥ σ' όλους και όχι σε «ομάδες» που συγκροτήθηκαν με βάση την πρακτική της τοποθέτησης φοιτητών με τους άλλους με συγκρίσιμες ικανότητες ή ανάγκες αναγκαστήκαμε να περιορίσουμε τη συμμετοχή.

Η 3<sup>η</sup> φάση ολοκληρώθηκε στις 31/1/2014 με συμμετοχή 62 ατόμων, προβληματικός ακόμα για τη διαχείριση των επικοινωνιών αυτού του αριθμού των συμμετεχόντων στην έρευνα και το μάθημα. Ουσιαστικά, ο παράγοντας «συμμετοχή» ήταν η τρίτη έκπληξη που επηρέασε τις αποφάσεις μας. Μια απόφαση που μετέτρεψε την έρευνα-δράση σε μελέτη περίπτωσης, όπως αυτή απεικονίζεται ως 3<sup>η</sup> φάση της έρευνας στην εικόνα 3.



Εικόνα 3: Απεικόνιση της 3<sup>ης</sup> φάσης

Διαθέτοντας ικανοποιητικά στοιχεία για τη δράση των φοιτητών μας στην πλατφόρμα, συνειδητοποιήσαμε σε μια εβδομαδιαία συνάντηση στις 1/3/2014 ότι έπρεπε να καταργήσουμε το χρονοδιάγραμμα, ώστε να μελετήσουμε τις απόψεις, στάσεις και πρακτικές επικοινωνίας που αναπτύξαμε κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας και να επεκτείνουμε τη συμμετοχή των φοιτητών-αξιολογητών σ' όλα τα μέρη (αρθρώματα) του ΗΜ. Η επιλογή αυτή λειτούργησε ουσιαστικά ως «ξαναπάγωμα» και ενίσχυση της ΔΑ του ΗΜ. Αποφασίσαμε, λοιπόν, να σχεδιάσουμε ένα «Πείραμα» το οποίο συνίσταται:

- Στην αξιοποίηση των στοιχείων για τις δραστηριότητες των φοιτητών-αξιολογητών που είχαν καταγραφεί ως τις 1/3/2014 (επισκέψεις, εργασίες, εξασκήσεις και εργαστήρια, κλπ), και τα στοιχεία από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων ATTLES και COLLES,

- Στο χωρισμό σε 4 ομάδες φοιτητών ανάλογα με τη συμμετοχή τους.

- Στη διεξαγωγή ενός «διαγωνίσματος», όπου, σε χρονικό διάστημα μιας ώρας, έπρεπε οι εθελοντές-συμμετέχοντες να συμπληρώσουν τις 8 αυτοαξιολογούμενες εξασκήσεις (Κουίζ για το Moodle) του ΗΜ, ώστε να έχουν τη μαθησιακή εμπειρία και να μπορούν στη συνέχεια να αναστοχαστούν και να αξιολογήσουν το σύνολο του ΠΕΥ του ΗΜ.

Στη συνέχεια, υλοποιήθηκε η αξιολόγηση του μαθήματος μ' ένα ειδικά διαμορφωμένο Κουίζ με 5 συνολικά ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής το οποίο εντάχθηκε στην δωδέκατη ενότητα αμέσως μετά το διαγώνισμα. Έπειτα, θα πραγματοποιούνταν «αλλαγή ρόλου», καθώς τους δόθηκε η δυνατότητα ως «Διαχειριστές» να πλοηγηθούν σ' όλο το υλικό του ΗΜ και να ηχογραφηθούν οι παρατηρήσεις και οι προτάσεις βελτίωσής του. Επίσης, κλήθηκαν να συμπληρώσουν το ανώνυμο ερωτηματολόγιο στο Survey Monkey με 10 ερωτήματα για την πλοήγηση και το ΠΕΔ του μαθήματος.

Στο τέλος της 3<sup>ης</sup> φάσης είχαμε πλέον ποιοτικά στοιχεία και δεδομένα από 44 συνολικά συμμετέχοντες ώστε να αποφανθούμε αν η διαδραστική αξιολόγηση που εφαρμόσαμε στην πράξη, με την προσθήκη του «πειράματος», μας βοήθησε ή όχι:

- Να διερευνήσουμε όλα τα αποτελέσματα της αναπτυξιακής έρευνας που καθοδήγησε τα βήματά μας στο σχεδιασμό-ανάπτυξη του ΠΕΥ του ΗΜ.

- Αν οι επικοινωνιακές και διαχειριστικές στρατηγικές που ακολουθήσαμε, μαζί με τις αλλαγές που κάναμε κατά τη διάρκεια του μαθήματος, πέτυχαν τους στόχους τους;

Η παρουσίαση της δράσης που αναπτύξαμε έχει αρκετές συνέπειες για μελλοντική έρευνα και σχετίζεται με τον μεγάλο όγκο των δεδομένων που συγκεντρώσαμε από: (1) τη μελέτη της συμμετοχής στα διάφορα εργαλεία-αρθρώματα του ΗΜ, (2) τη διερεύνηση της «κίνησης» που ως δυναμική του πεδίου της θεωρίας της αλλαγής στο θεσμικό επίπεδο δεν μπορεί παρά να επιδιώκει να διαμορφωθεί μια ισχυρή διοίκηση που θα αναλάβει τη διαχείριση του ΗΜ και την εφαρμογή της θεωρίας της εξΑΕ στην πολυμορφική διάστασή της (Λιοναράκης, 2006).

## 2.2. Η μελέτη της «συμμετοχής» ως «πράξη» των φοιτητών-αξιολογητών

Ένα από τα προβλήματα που επισημαίνονται στις κοινωνικές επιστήμες και στις εκπαιδευτικές έρευνες είναι ο διαχωρισμός ανάμεσα στη θεωρία και την πρακτική. Η διαλεκτική σχέση θεωρίας και πρακτικής στη ψηφιακή μάθηση αναδεικνύεται ως πράξη των φοιτητών. Αυτή η «πράξη» των φοιτητών, φανερώνει την ενεργητική μάθηση (Zuber-Skerritt, 2001) και στην περίπτωση μας αναπαρίσταται ποσοτικά στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2:** Ποσοτική απεικόνιση της συνολικής δράσης των φοιτητών στο HM

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	ΣΥΝΟΛΑ εργαστηρίων και εργασιών	ΣΥΝΟΛΑ Αξιολογήσεων σε Εργαστήρια	ΣΥΝΟΛΑ σε ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΕΙΣ (1-5)	ΓΕΝΙΚΑ Σύνολα Συμμετοχής	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ στο "Πείραμα" των 8 Εξασκήσεων	Επισκέψεις
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	143	374	96	613	660	13578
<b>ΠΛΗΘΟΣ</b>	47	45	44	50	44	62
Ανδρες	24	61	22	107	150	3106
Πλήθος	8	8	9	9	10	12
Γυναίκες	119	313	74	506	510	10472
Πλήθος	39	37	35	41	34	50
<b>Ποσοστό (Α)*</b>	22,43%	57,01%	20,56%	100,00%	22,73%	22,88%
<b>Ποσοστό (Θ)*</b>	<b>23,52%</b>	<b>61,86%</b>	<b>14,62%</b>	<b>100,00%</b>	<b>77,27%</b>	<b>77,12%</b>

\* Τα ποσοστά θα μας βοηθήσουν να προσεγγίσουμε το πρόβλημα: ποιό άρθρωμα του HM υπέρ ή υπό εκπροσωπείται σε σχέση με το φύλο, στο μέτρο που το ηλικίο είναι αντίστοιχα μεγαλύτερο ή μικρότερο της μονάδας;

Από τη μελέτη των στοιχείων του Πίνακα 2 συμπεραίνουμε ότι οι εγγραφές-επισκέψεις των φοιτητών στην πλατφόρμα, οι οποίες κατανέμονται σε 446 συνολικά μέρες για την περίοδο πριν την 1/3 και σε 63 μέρες ως τις 18/3 που ολοκληρώθηκε η μελέτη περίπτωσης, αν συγκριθούν με τα στοιχεία συναφούς έρευνας (Δαούσης, 2012) σαφώς υπερτερούν. Στις 9 εβδομάδες εντοπίστηκαν 8590 αρχεία καταγραφής (hits) για τους 62 φοιτητές (Δαούσης, 2012, σ. 90), ενώ στο Medie για το ίδιο διάστημα καταγράφηκαν 13578 για 62 φοιτητές. Οι άνδρες συμμετέχουν με τα μικρότερα ποσοστά (20% έναντι 80% των γυναικών). Οι συνολικές επισκέψεις και συμμετοχές στο «πείραμα» φανερώνουν ότι οι γυναίκες σαφώς επιδεικνύουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον και επιμέλεια στη διαχείριση της αυτομόρφωσής τους από τους άνδρες.

Ο έγγραφος λόγος των φοιτητών-αξιολογητών, κατανεμήθηκε ως εξής: στο 61% (374) στις Αξιολογήσεις των Εργαστηρίων με 45 συμμετέχοντες, στο 23% στη συγγραφή εργασιών για Εργαστήριο και Εργασίες (47) και το 16% (44) στις Αξιολογήσεις των Πηγών Πληροφοριών. Οι δείκτες «εκπροσώπησης» ανά φύλο, οι οποίοι προκύπτουν από το ηλικίο των ποσοστών (Α/Θ σε συσχέτιση με τις συνολικές συμμετοχές) και στις 3 μορφές έγγραφου λόγου, είναι αντίστοιχα: 0,95 - 0,92 - 1,41. Επομένως, παρατηρούμε μια υπέρ εκπροσώπηση των «Α» προς «Θ» για το Δείκτη στις Αξιολογήσεις (1-5) και υπο-εκπροσώπηση τους στα άλλα δύο αρθρώματα.

## 3. Ενίσχυση της Διαδραστικής Αξιολόγησης

Η παρατήρηση ξεκινά από τη διαμόρφωση από κοινού των κριτηρίων αξιολόγησης του ΠΕΔ στο οποίο θα εκτεθούν οι φοιτητές μας. Η ενσωματωμένη αξιολόγηση των Πηγών Πληροφοριών, η εξάσκηση των φοιτητών στην αξιολόγηση εργασιών που συμπεριλαμβάνεται στα Εργαστήρια αποτελούν μορφές διαμορφωτικής αξιολόγησης



του ΠΕΥ, αλλά σ' αυτό το στάδιο απεικονίζεται στο τρίτο τεταρτημόριο του Σχήματος 1 ενισχύουμε τη διαδραστική αξιολόγηση που έχουμε σχεδιάσει μέσα από την ανατροφοδότηση.

Αξιοποιούμε, λοιπόν, την έρευνα, τα χειραφετικά χαρακτηριστικά της έρευνας-δράσης που μετατράπηκε σε μελέτη περίπτωσης, με την οποία δεν επιδιώκουμε να αντικειμενικοποιήσουμε και να γενικεύσουμε την παραχθείσα γνώση, αλλά να αυξήσουμε την κατανόησή μας για το πώς αντιμετώπισαν οι φοιτητές μας το ΠΕΔ του ΗΜ που σχεδιάσαμε.

Στο θεσμικό επίπεδο, οι πολιτικές των δομών, ο έλεγχος των συστημάτων τα οποία συνειδητά ή/και, ασυνείδητα λειτουργούν μέσα στον οργανισμό αποτελούν το επίκεντρο αυτού του «ξαναπαγώματος» για να προχωρήσουμε με αυτοκριτική διάθεση στον πιθανό επανασχεδιασμό του ΗΜ. Οι συνθήκες που επικρατούσαν στον οργανισμό δεν ευνοούσαν την επιθυμητή βελτίωση του συστήματος της μικτής μάθησης που εφαρμόζαμε στην πράξη, αλλά, με προσοχή και συστηματικό έλεγχο του «εν εξελίξει» μαθησιακού περιβάλλοντος από τους φοιτητές μας, προχωρήσαμε και σχεδιάσαμε ένα ερωτηματολόγιο που να αποδίδει «δείκτες».

Δείκτες, οι οποίοι (1) ανέδειξαν το «θρίαμβο της ηλεκτρονικής μάθησης», (2) συνδέουν τη μαθησιακή διαδικασία του ΗΜ με συγκεκριμένα κριτήρια και παράλληλα (3) σκιαγραφούν την «εικόνα» της ηλεκτρονικής μάθησης που σχημάτισαν οι συμμετέχοντες που κοινωνικά και «συναισθηματικά» (Layne & Ice, 2014) συνδέθηκαν μεταξύ τους, αλλά και με το ΠΕΥ και μαζί μας μέσω του ΗΜ.

### 3.1. Ο «θρίαμβος» της Ηλεκτρονικής Μάθησης

Από τους 43 φοιτητές-αξιολογητές που προσήλθαν στο «Πείραμα», από όλες τις Ομάδες (4 συνολικά: Υψηλής-Μεσαίας-Χαμηλής Συμμετοχής), οι 43 συμπλήρωσαν το Ανώνυμο Ερωτηματολόγιο στο Survey Monkey. Όλες οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου, με συγκεκριμένο προσανατολισμό, με κλίμακες ιεράρχησης (Likert), ώστε να παραχθούν συχνότητες απαντήσεων που επιδέχονται ανάλυση (Cohen, Manion & Morrison, 2008), αλλά και ανοικτού τύπου ερωτήσεις.

Οι απαντήσεις στις Ερωτήσεις 6 και 7 αντιπροσωπεύουν το «θρίαμβο» της ηλεκτρονικής μάθησης, καθώς τα 37 άτομα που συνολικά απάντησαν με 51 διθυραμβικά στην απόλυτη πλειοψηφία τους σχόλια.

Ο «θρίαμβος», μετά την επεξεργασία και την πρόσθεση των κατηγοριών της κλίμακας Likert που αξιοποιήθηκε για την πρώτη ερώτηση, απεικονίζεται ποσοτικά στον Πίνακα 3 που ακολουθεί.

**Πίνακας 3:** «Θρίαμβος» της Ηλεκτρονικής Μάθησης\*

Στοιχεία Ερωτήσεων	Αξιοποίηση Γνώσης (ΕΡΩΤ. 6)	Ένταξη στο Πρόγραμμα (ΕΡΩΤ. 7) Σπουδών ΝΑΙ: 40,54% & 56,76%	* Οι απαντήσεις στις δύο ερωτήσεις προέρχονται από συμμετέχοντες από όλες τις ομάδες. Τα 51 συνολικά σχόλια καταγράφηκαν από την ΕΡΩΤ. 6 (27) και την ΕΡΩΤ. 7 (24, τα οποία με την τεχνική της ανάλυσης λόγου κατηγοριοποιήθηκαν.
Λίγο (16,22%) - Αρκετά (72,97%) - Πολύ (10,81%)	<b>100</b>	<b>97,3</b>	Τα 51 συνολικά σχόλια καταγράφηκαν από την ΕΡΩΤ. 6 (27) και την ΕΡΩΤ. 7 (24, τα οποία με την τεχνική της ανάλυσης λόγου κατηγοριοποιήθηκαν.
Καθόλου (2,70%)- Πολύ Λίγο (0%)	-	<b>2,7</b>	

Τα αποτελέσματα προκύπτουν από τις απαντήσεις των φοιτητών στην:  
 Ερώτηση 6: Σε ποιο βαθμό μπορείς να αξιοποιήσεις τη γνώση σου; Εδώ, προσθέσαμε τις 3 «επιθυμητές-προτιμώμενες» επιλογές από την κλίμακα του Likert.  
 Στην τριχοτομημένη ερώτηση 7: Θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται το ΗΜ στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος σας; Όχι δεν νομίζω - Ίσως κάποιες ενότητες - Ναι, θα ήταν χρήσιμο - θεωρεί τη διχοτόμηση του «ΝΑΙ», «ΟΧΙ» ώστε να απεικονίσουμε την ένταση των απαντήσεων που μας ενδιαφέρει, δίχως να παραγνωρίζουμε τις σημασιολογικές διαφοροποιήσεις που αναδεικνύει η επιλογή των φοιτητών.

Τα θετικά σχόλια αναδεικνύουν αυτό που ονομάσαμε «θρίαμβο» και παράλληλα αντανακλούν την ευχάριστη έκπληξη των φοιτητών-αξιολογητών που μετέχουν για πρώτη φορά στην ηλεκτρονική μάθηση την οποία αξιολογούν ως:

- Άκρως «απαιτητική, εντατικοποιημένη» μαθησιακή διαδικασία από αυτή του παραδοσιακού τρόπου διδασκαλίας και μάθησης του τμήματος σπουδών τους.

- «Χρήσιμη, πρωτότυπη, ενδιαφέρουσα, προσανατολισμένη στην ανάπτυξη ικανοτήτων, αξιοποιήσιμη, εφαρμόσιμη σε προσωπικό και γενικότερο ακαδημαϊκό επίπεδο, αξιόλογη, ταξινομημένη» και εστιασμένη στην ανάπτυξη «επιχειρηματολογίας» γνώση.

- «Δίκαιο, βοηθητικό, συμπληρωματικό, εξειδικευμένο, κατανοητό, διασκεδαστικό, ευέλικτο, διαλογικό ανάμεσα στους συμμετέχοντες και τον καθηγητή» πλαίσιο μάθησης και αξιολόγησης της γνώσης.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν κατηγορικές κρίσεις που διατυπώνουν οι φοιτητές για τη μαθησιακή διαδικασία, τη γνώση και το πλαίσιο μάθησης και αξιολόγησης των γνώσεων που απέκτησαν από το ΗΜ. Επίσης, υποδηλώνει την επιτυχία της επικοινωνιακής μας στρατηγικής ώστε να οδηγήσουμε 43 από αυτούς στο πείραμα, όπου συζητήθηκαν αναλυτικά οι επιδόσεις και οι παρατηρήσεις τους.

Στη συνέχεια, παραθέτουμε τα αρνητικά σχόλια-αναδράσεις των φοιτητών-αξιολογητών στις δύο ερωτήσεις.

#### **Ερώτηση 6:**

1. *“...επέλεξα 'λίγο' γιατί δεν έχω ασχοληθεί ιδιαίτερα...από το βαθμό που έχω ασχοληθεί θεωρώ ότι με βοήθησε, αλλά όχι σε πολύ μεγάλο βαθμό...”*

2. *“...πολλά από τα θέματα ήταν ήδη γνωστά ή δεν ανταποκρίνονται πλήρως στις ανάγκες μου. Έτσι, η βοήθεια που μου προσέφερε ήταν μερική...”*

Ουσιαστικά, μόνο 2 από τα 27 σχόλια-αναδράσεις μάς διαφωτίζουν για το πώς θα πρέπει να δράσουμε για την περαιτέρω βελτίωση του εγχειρήματος. Η έννοια του «χρόνου» και η «εξατομικευμένη» μάθηση αποτελούν τις κατηγορίες που πρέπει να ενισχύσουμε με το ΣΔΜ-Moodle. Ένα δεύτερο στοιχείο που αναδεικνύουν τα σχόλια φανερώνει ότι η έννοια της «μικτής μάθησης» σπάνια, ως και καθόλου κατανοείται ως προσέγγιση που συνδέεται με την εξατομικευμένη μάθηση. Περισσότερο φαίνεται να γίνεται κατανοητή ως μορφή διδασκαλίας, ή στην καλύτερη περίπτωση, διαφορετική παιδαγωγική προσέγγιση, γεγονός που διαχωρίζει ως και καταργεί την έννοια μάθησης. Επομένως, οφείλουμε να ξαναφωτίσουμε την έννοια της μικτής μάθησης, μέσα από μια άλλη θεωρητική προσέγγιση όπου η σημασιοδότηση τού τι κυριολεκτικά αναμειγνύεται θα διακρίνεται από θεωρητική, φιλοσοφικά και πραγματολογικά υποστηριζόμενη συνοχή (Oliver, 2005).

#### **Ερώτηση 7:**

*“Δεν θεωρώ πως για κάθε ενότητα...θα ήταν αρκετά βοηθητικό το διαδικτυακό μάθημα...δεν χρειάζονται τέτοιου είδους πηγές πληροφοριών για την αξιολόγηση των επιχειρημάτων...άλλες δεν έχουν το ίδιο ύφος με το μάθημα.”*

Μόνο 1 από τα 24 σχόλια, το οποίο μάλιστα αντανακλά στο ύφος του την πλήρη κατανόηση της ορολογίας και των στόχων του μαθήματος, υποδηλώνει μια πλήρως ενδιαφέρουσα «συγκρουσιακή σχέση» ανάμεσα στο ΗΜ και το συμβατικό που οφείλουμε ως ερευνητές-εκπαιδευτικοί να μελετήσουμε περαιτέρω. Το σχόλιο αναδεικνύει ότι η «μικτή» στηρίζεται στην ιδέα της διχοτόμησης στο πλαίσιο της μάθησης με την τεχνολογία ή αλλιώς αναποτελεσματικού χάσματος. Επομένως, η έννοια της μικτής μάθησης σε αντίθεση με την τεχνολογία θα πρέπει να εγκαταλειφθεί ως μια αναποτελεσματική και αφοριστική προσέγγιση. Με βάση τα παραπάνω στοιχεία η αναπτυξιακή έρευνα μετατρέπεται αφενός μεν σε μελέτη

περίπτωσης και αφετέρου αναδεικνύει την υπόθεση εργασίας που θα ασχοληθούμε στη συνέχεια. Η υπόθεση εργασίας είναι εάν επιβεβαιώνεται, ενισχύεται, ή ακυρώνεται, τι είδους συνδιακύμανση γενικότερα παρατηρείται ανάμεσα στο «θρίαμβο» της ηλεκτρονικής μάθησης και τα κριτήρια μάθησης που απεικονίζονται στις επιλογές των 43 φοιτητών-αξιολογητών στις υπόλοιπες 3 ερωτήσεις του απολογιστικού ερωτηματολογίου;

### 3.2. Δείκτες: η «εικόνα» της ηλεκτρονικής μάθησης

Για την ανώτατη εκπαίδευση και την εκπαίδευση ενηλίκων που ενσωματώνουν τη ψηφιακή μάθηση είτε ως αυτόνομη διαδικασία, είτε στο μικτό μοντέλο εκπαίδευσης, το πιο σημαντικό στοιχείο για το πεδίο της αξιολόγησης αποτελεί η επανατροφοδότηση (Spanaka, Aggeloroulou & Boufardea, 2014). Όμως, για τη «διαδραστική αξιολόγηση», όπως την έχουμε προσδιορίσει, μας ενδιαφέρει ένα ολιστικό μαθησιακό μοντέλο. Σ' αυτό, επιδιώκουμε να «συναντηθούν» και να αξιοποιηθούν δύο συγκεκριμένα, ευρέως αξιοποιούμενα στην ηλεκτρονική μάθηση πλαίσια (Layne & Ice, 2014):

- Το «Παράδειγμα Διδασκαλίας και Μάθησης» (Teaching Learning Paradigm), το οποίο «υπηρετήσαμε» στις τρεις φάσεις της Έρευνας-Δράσης που σχεδιάσαμε μέσα από την αρχιτεκτονική των αρθρωμάτων του ΗΜ.

- Το «Κοινωνικό πλαίσιο Έρευνας» (Community of Inquiry), το οποίο ολοκληρώνουμε με τη μελέτη περίπτωσης για το Τμήμα ΕΜΜΕ του ΕΚΠΑ, με το Ερωτηματολόγιο που σχεδιάσαμε (Remesal & Friesen, 2014).

Ο πρώτος τρόπος για να προκαλέσουμε, να οδηγήσουμε τη συζήτηση με τους φοιτητές-αξιολογητές στην «εικόνα» του ΗΜ με ανώτερη κριτική διάθεση, ήταν η ίδια η διάρθρωση του ερωτηματολογίου. Το κάθε ερώτημα-κριτήριο παράγονται αναλογίες και δείκτες. Αξιοποιώντας την πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert 37 φοιτητές «ψηφίζουν» μία μόνο επιλογή, αλλά οι αναλογίες και οι δείκτες προκύπτουν από το πηλίκο του ποσοστού των συμμετεχόντων που θεωρούν ότι το εκάστοτε κριτήριο ικανοποιείται συνολικά «Πάρα Πολύ και Πολύ» προς όσους θεωρούν ότι η μαθησιακή διαδικασία τους ικανοποίησε συνολικά «Μέτρια-Λίγο-Καθόλου» (2 προς 3 επιλογές). Παράλληλα, οι δείκτες, ως ποσοστά μέσα στην κατηγορία κριτηρίων που ανήκουν, αναδεικνύουν:

- Ποιά κριτήρια υπέρ ή υπο-εκπροσωπούνται στο μέτρο που το πηλίκο είναι αντίστοιχα μεγαλύτερο ή μικρότερο της μονάδας.

- Παράλληλα, η υπέρ ή υπο-εκπροσώπηση και η σύγκριση ανάμεσα στα κριτήρια επιτρέπουν τη χάραξη πολιτικής για το ΗΜ.

Ο δεύτερος τρόπος ήταν οι σύνθετοι δείκτες, οι οποίοι απεικονίζουν τη σχέση του αριθμητή με τον παρανομαστή για συγκεκριμένα ερωτήματα, όπου:

- Αριθμητής = η αποτίμηση των φοιτητών για το τι επιδίωξε το μάθημα, και,
- Παρανομαστής = η αποτίμηση των φοιτητών για το τι κατάφερε το μάθημα.

Η διάταξη των ερωτήσεων, με τη συγκεκριμένη κλίμακα ιεράρχησης, επιδίωξε να αξιοποιήσει αυτή την εκμαιευτική λογική ώστε να επιτρέψει στην ομάδα-στόχο να εκφράσει τις απόψεις της για τα κριτήρια αξιολόγησης ενός ΗΜ, αλλά και παράλληλα λειτούργησε ως αυτοαξιολόγηση της δικής τους στάσης απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία.

Η «παρουσία» μας σ' αυτή τη διαδικασία αξιολόγησης σηματοδοτείται και ενσωματώνεται σε τρία επίπεδα-κατηγορίες (Layne & Ice, 2014): (α) στο σχεδιασμό του ΠΕΥ και την αρχική οργάνωση του μαθησιακού περιβάλλοντος, (β) στις οδηγίες και την άμεση διδασκαλία κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του ΗΜ, (γ) τους τρόπους με τους οποίους ενδυναμώσαμε τους φοιτητές να αλληλεπιδράσουν με το

ΠΕΥ του ΗΜ και μεταξύ τους.

### 3.3 Κριτήρια και Αναλογίες

Η δημιουργία των ερωτημάτων επικεντρώνεται σε 3 κατηγορίες στις οποίες υπάρχουν αντίστοιχα ερωτήματα-κριτήρια. Στον Πίνακα 4 παρουσιάζουμε συνοπτικά τα κριτήρια και τις αναλογίες της «ψήφου» των φοιτητών-αξιολογητών, όπως προέκυψαν από το Ερωτηματολόγιο του Survey-Monkey.

Πίνακας 4: Κατηγορίες - Κριτήρια και Αναλογίες «ψήφου» των φοιτητών

Κατηγορίες - Κριτήρια		Αναλογίες Ερωτήσεων
<b>A</b>	<b>Κριτήρια Χρήσης-Διαδραστικότητας-Ενεργητικής και Συνεργατικής Μάθησης</b>	<b>Μέσος Όρος=2,38</b>
A1	Ευκολία χρήσης και φιλικότητα απέναντι μου	1,64
A2	Η διαχείριση του ΗΜ εξασφάλιζε την ενεργό εμπλοκή μου στη μαθησιακή διαδικασία	2,36
A3	Το ΗΜ με ενίσχυε να αναλάβω τον έλεγχο της μάθησης και της εξέλιξής μου	1,85
A4	Το ΗΜ επιδίωξε άμεση συνεργασία διδάσκοντα και φοιτητών	5,17
A5	Το ΗΜ εξασφάλισε τη συνεργασία διδάσκοντα και φοιτητών	3,63
A6	Το ΗΜ επιδίωξε τη συνεργασία των φοιτητών	1,57
A7	Το ΗΜ εξασφάλισε τη συνεργασία των φοιτητών	0,48
<b>B</b>	<b>Κριτήρια κριτικής προσέγγισης στη γνώση και στις δεξιότητες</b>	<b>Μέσος Όρος=5,76</b>
B1	Το ΗΜ επιδίωξε να με "εμπλέξει" με το διδακτικό υλικό	8,25
B2	Το ΗΜ κατάφερε να με εμπλέξει σε δραστηριότητες και συγγραφή εργασιών	1,31
B3	Το ΗΜ επιδίωξε να αναπτύξω ικανότητες ανάλυσης, σύνθεσης και εφαρμογής γνώσης για την Κοινωνιολογία των ΜΜΕ	2,7
B4	Το ΗΜ κατάφερε να με κάνει να σκέφτομαι κριτικά για τα ΜΜΕ	2,08
B5	Το ΗΜ επιδίωξε να μάθω περισσότερα για τα ΜΜΕ	17,52
B6	Σε ποιο βαθμό επιθυμείς να μάθεις περισσότερα για την Κοινωνιολογία των ΜΜΕ	2,7
<b>Γ</b>	<b>Γ: Κριτήρια επικοινωνιακής και μαθητοκεντρικής προσέγγισης στη μάθηση</b>	<b>Μέσος Όρος=1,94</b>
Γ1	Η συμμετοχή στο ΗΜ μου επέτρεψε να διερευνήσω τις αντιλήψεις μου για την εξΑΕ	4,29
Γ2	Το ΗΜ άλλαξε τις αντιλήψεις μου για την «Κοινωνιολογία των ΜΜΕ»	0,76
Γ3	Το ΗΜ με βοήθησε να επινοήσω περιεχόμενο και δραστηριότητες για την "Κοινωνιολογία των ΜΜΕ"	1,64
Γ4	Το ΗΜ επιδίωξε να με μάθει πώς να αξιολογώ τις γνώσεις μου	1,85
Γ5	Το ΗΜ με έμαθε πώς να αξιολογώ γνώσεις και δεξιότητες άλλων	1,18

#### 3.3.1 Κατηγορία Α: Διαδραστικότητα - Ενεργητική και Συνεργατική Μάθηση

Από τις αναλογίες αντιλαμβανόμαστε αυτό που αποκαλούμε το «ταγκό» των κριτηρίων: Η «ευκολία χρήσης» αποτελεί προαπαιτούμενο για να «εξασφαλιστεί» η «ενεργή εμπλοκή» των φοιτητών με το ΠΕΥ του ΗΜ. Η «ενίσχυση της ενεργητικής» μάθησης προϋποθέτει την «ενεργή εμπλοκή». Η «εξασφάλιση της συνεργασίας διδάσκοντα με φοιτητές» έχει προϋπόθεση την «επιδίωξη» που έχει ενσωματωθεί-αρχιτεκτονηθεί στο σχεδιασμό και την υλοποίηση του ΗΜ. Το ίδιο, «ταγκό για δύο», οφείλει να συμβαίνει για να έχουμε «αλληλεπίδραση και συνεργασία» των φοιτητών μεταξύ τους.

### 3.3.2 Κατηγορία Β: Η κριτική προσέγγιση στη γνώση και η ανάπτυξη ικανοτήτων

Η «γνώση» και «ικανότητες» που οφείλουν να αναπτύσσουν τα ΗΜ αποτελούν το επίκεντρο αυτής της κατηγορίας. Στον Πίνακα 4 απεικονίζονται οι αναλογίες που μας δίδουν μια πρώτη «εικόνα» για την «επιτυχία» ή όχι του ΗΜ σ' αυτή την κατηγορία κριτηρίων-στόχων. Οι αναλογίες αποδίδουν έναν σαφώς μεγαλύτερο ΜΟ από αυτόν της Κατηγορίας Α που σηματοδοτεί ότι το μάθημα επιδίωξε να επεκτείνει τη γνώση των φοιτητών στο αντικείμενο τους (17,52), με εμφανή στόχο να εμπλακούν με το ΠΕΥ του ΗΜ (8,25). Οι ικανότητες που απαιτούνται (Β3:2,70) ισοδυναμούν με την αναλογία της γνώσης (Β6:2,70), αλλά και προσεγγίζουν την επιθυμία των φοιτητών για κριτική προσέγγιση (Β4:2,08), δίχως όμως να συνάδουν με την «επιτυχία» να συμμετάσχουν με έγγραφο λόγο (Β2:1,31).

### 3.3.3 Κατηγορία Γ: Εποικοδομιστική - Μαθητοκεντρική προσέγγιση στη Μάθηση

Το τελευταίο ερώτημα της έρευνάς μας διατυπώνεται ως εξής: «Πώς αποτιμούν οι φοιτητές τις επιδόσεις του ΗΜ ως προς την εποικοδομιστική και μαθητοκεντρική προσέγγιση στη μάθηση». Με ξεχωριστά κριτήρια, δίχως «σύνθετους δείκτες», παρουσιάζουμε τις αναλογίες που μας παρέχουν μια πρώτη «εικόνα» για την «επιτυχία» ή όχι του ΗΜ σ' αυτή την κατηγορία κριτηρίων-στόχων. Η καλύτερη αναλογία είναι αυτή που αφορά τις αντιλήψεις των φοιτητών για τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ, η οποία συνάδει με το «θρίαμβο» της ηλεκτρονικής μάθησης, αλλά και με την συνολική αξιολόγηση του ΗΜ. Πρόκειται για τις απαντήσεις των φοιτητών στην απολογιστική ερώτηση που συμπεριλαμβάνεται στο Κουίζ που συμπλήρωσαν την τελευταία μέρα του ΗΜ: «Ανταποκρίθηκε το ΗΜ στις προσδοκίες σας;»

**Πίνακας 5:** Ανταπόκριση ΗΜ στις προσδοκίες των φοιτητών

Απαντήσεις	Αριθμός φοιτητών	Ποσοστά
ΝΑΙ	41/44	93%
ΟΧΙ	3/44	7%

Η δεύτερη καλύτερη επίδοση του ΗΜ στον Πίνακα 4 αφορά την «επιδίωξή μας» να μάθουν να αξιολογούν τις γνώσεις τους (1,85), ενώ η χειρότερη σχετίζεται με τη διασύνδεση του ΗΜ με το μάθημα που παρακολούθησαν με τον Καθηγητή τους (0,76). Αυτό το γεγονός επιβεβαιώνεται αφενός από τα σχόλια τους για τις επιδιώξεις που είχαν από τη συμμετοχή τους, τα οποία με την Ανάλυση Λόγου του έγγραφου νοήματος για τις προσδοκίες τους δημιούργησαν τον Πίνακα 6. Οι δύο συγκεκριμένες κατηγορίες προέκυψαν με την αξιοποίηση της μεθόδου της Ανάλυσης Λόγου, (Cohen, Manion, Morrison, 2008).

**Πίνακας 6:** Κατηγοριοποίηση του λόγου των φοιτητών για τις προσδοκίες από το ΗΜ

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1</b>	Ως «συμπληρωματική» ψηφιακή μάθηση που λειτουργεί στο μικτό σύστημα εκπαίδευσης αποτιμάται και αξιολογείται το ΗΜ.
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2</b>	Ως «ενδιαφέρον» για τα χαρακτηριστικά της ΕΞΑΕ ως μεθοδολογία εκλαμβάνεται-ερμηνεύεται η μαθησιακή εμπειρία.

### 3.4 Συμπεράσματα για τους Δείκτες

Ως μία μελέτη περίπτωσης οργανώθηκε και υλοποιήθηκε το σχέδιο δημιουργίας των Δεικτών Μάθησης από το ερωτηματολόγιο. Τα κριτήρια διακριτά μεν μέσα στις κατηγορίες τους, μας επιτρέπουν ως δείκτες πλέον να προχωρήσουμε σε μια

αποτίμηση της συνολικής «εικόνας» του ΗΜ για τους φοιτητές-αξιολογητές του ακαδημαϊκού έτους 2013-14 του ΕΜΜΕ.

Ο Πίνακας 7 που ακολουθεί απεικονίζει τους δείκτες ανά κριτήριο και τους Σύνθετους Δείκτες που μπορούσαμε να κατασκευάσουμε. Τα συμπεράσματα που παρουσιάζουμε, αποτελούν ενδιαφέροντα στοιχεία για την πολιτική που οφείλουμε να αναπτύξουμε ώστε να βελτιώσουμε το ΠΕΥ του ΗΜ ανά κριτήριο.

Θεωρούμε ότι έχουμε πλέον τεκμηριωμένα στοιχεία για το προς τα πού και πώς θα πρέπει να κατευθύνουμε τη στρατηγική μας για την αναδιαμόρφωση του Medie και του συγκεκριμένου ΗΜ. Μ' άλλα λόγια, με τα στοιχεία του Πίνακα 7, μπορεί πλέον να ξεκινήσει ο κριτικός και αυτοκριτικός στοχασμός για τα αποτελέσματα όλων όσων συνέβηκαν στις 3 φάσεις της έρευνας-δράσης ώστε να ολοκληρωθεί το τέταρτο βήμα του Σχεδίου 1.

Πίνακας 7: Δείκτες ανά Κριτήριο - Σύνθετοι - Συμπεράσματα

Δείκτες ανά Κριτήριο	Σύνθετοι Δείκτες			Συμπεράσματα
	(ΠΠ+Π)*	M*	(Λ+Κ)*	<i>*Προκύπτουν από τα αντίστοιχα ποσοστά των «ψηφών» στο ερωτηματολόγιο</i>
<b>A</b>	<b>Κριτήρια Χρήσης - Διαδραστικότητας - Ενεργητικής και Συνεργατικής Μάθησης</b>			
A1	0,9			Δηλαδή, πάνω από 2 φορές επιτύχαμε να αντιπροσωπεύεται η «θετική ικανοποίηση» των Κριτηρίων Α.
A2	1,3			Σ1: Στο σύνολο των 7 κριτηρίων ο δείκτης που υπό-εκπροσωπείται είναι η "συνεργασία των φοιτητών μεταξύ τους". Αντίθετα, η "επιδίωξη συνεργασίας Διδάσκοντα με τους φοιτητές" υπέρ-εκπροσωπείται.
A3	1,0			Σ2: Παρόλα ότι εκτιμάται σχεδόν ικανοποιητική ως επιδίωξη (0,9), οι αντιλήψεις των φοιτητών και η στάση τους απέναντι στο ΗΜ δεν ενίσχυσαν την μεταξύ τους αλληλεπίδραση (μόνο 0,3).
A4	2,8	A4/A5		Σ3: Με φόρουμ, ανά ενότητα του ΗΜ, για συζητήσεις σε προσδιορισμένο χρόνο, θα μας οδηγήσει σε βελτιωμένη «εξασφάλιση» της συνεργασίας των φοιτητών μεταξύ τους.
A5	2,0	1,07	0,43	3,00
A6	0,9	A6/A7		
A7	0,3	1,88	0,59	0,50
<b>B</b>	<b>Κριτήρια κριτικής προσέγγισης στη γνώση και τις δεξιότητες</b>			
B1	2,7	B1/B2		
B2	0,4	1,57	0,27	0,20
B3	0,9	B3/B4		
B4	0,7	1,08	0,80	1,00
B5	5,6	B5/B6		
B6	0,9	1,30	0,11	1,00
<b>Γ</b>	<b>Κριτήρια εποικοδομιστικής και μαθητοκεντρικής προσέγγισης στη μάθηση</b>			
G1	2,7	Σ1: Υπέρ-εκπροσωπείται η εξΑΕ (2,7) ως μια		Σ3: Στο πλαίσιο της μικτής

Γ2	0,5	διαφορετική προσέγγιση στη μάθηση, ενώ εμφανώς το ΗΜ δεν τα «κατάφερε» να διασυνδεθεί με το συμβατικό μάθημα (0,5). Η δεξιότητα να «αυτο-αξιολογούν» τη γνώση τους (1,2) και να «επινοούν» περιεχόμενο ερμηνεύονται ως 'ικανοποιητικές' επιδόσεις του ΗΜ (1,0).	μάθησης το ΗΜ λειτούργησε συμπληρωματικά και βοήθησε στη σε βάθος κατανόηση του περιεχομένου.
Γ3	1,0		
Γ4	1,2	Σ2: Αν και έγινε αντιληπτή η επιδίωξη του ΗΜ να εξασκηθούν στην «αξιολόγηση άλλων» (20 ως αριθμός), εκτιμούν κάτω από το «1» την επίδοσή τους σ' αυτό το κριτήριο (Γ5: 0,7).	Σ4: Το ΗΜ προκάλεσε το γενικότερο ενδιαφέρον των φοιτητών για τη μεθοδολογία της εξΑΕ και ειδικότερα στην αλληλεπίδραση με το περιεχόμενο, αλλά ανέδειξαν ως κυρίαρχο το πρόβλημα του χρόνου στη μελέτη του ΠΕΥ.
Γ5	0,7		

#### 4. Συζήτηση - Αναστοχασμός

Η ερμηνεία των δεδομένων που συλλέξαμε μας οδηγεί στην εξαγωγή συμπερασμάτων και τη συνολική αξιολόγηση τόσο της λειτουργίας της ομάδας όσο και του μαθησιακού περιβάλλοντος. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην εκτίμηση των όσων έχουν συμβεί από την πλευρά των φοιτητών μας. «Τι έχουν κάνει», «Πώς», «Γιατί έτσι και όχι αλλιώς» δραστηριοποιήθηκαν, έγραψαν, ανταποκρίθηκαν στο αρχικό μας σχέδιο, ώστε να αναστοχαστούμε ουσιαστικά για το πώς λειτούργησε η διαδραστική αξιολόγηση. Απώτερος στόχος αυτού του βήματος είναι η διατύπωση αποφάσεων, ως έκφραση γνώμης για όλα όσα συνέβηκαν κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, τα οποία τεκμηριωμένα μας πείθουν ότι μπορούν να χαρακτηριστούν μόνο ψευδή ή μόνο αληθινά. Η τελική κρίση, θα πρέπει να γίνει αποδεκτή από όλα τα μέλη της ομάδας για να προχωρήσουμε στον επόμενο κύκλο της έρευνας-δράσης, καθώς στο επίπεδο της δυναμικής του πεδίου της αλλαγής βρίσκεται η «αναθεώρηση». Οι δείκτες μάθησης του ΗΜ (Πίνακες 4 & 7) θα μας βοηθήσουν να τεκμηριώσουμε τη δράση μας για τον επόμενο κύκλο που απεικονίζεται στο σχήμα 1.

Η αναστοχαστικότητα είναι αναπόσπαστο συστατικό και συνιστά την επιστημολογική βάση της έρευνας-δράσης (Cohen, Manion & Morrison, 2008), αλλά το «πάθος» για τη μικτή εκπαίδευση, όπως και αυτή να την ορίσουμε, έχει μια χειραφετική λειτουργία που πιθανόν να μας απαλλάξει από τα εμπόδια και τις αγκυλώσεις που θα αντιμετωπίσουμε ως ερευνητές και ταυτόχρονα εκπαιδευτικοί και συμμετέχοντες στην έρευνα-δράση. Μια «δράση» που πρέπει να συναντηθεί και με αυτή των φοιτητών, οι οποίοι σαφώς αντιμετωπίζουν τη ψηφιακή μάθηση θετικά και δημιουργικά, όπως η έρευνά μας απέδειξε.

Γι' αυτό, όπως σημειώνουν οι Cohen, Manion & Morrison (2008), η επίπονη εργασία της έρευνας-δράσης που παράλληλα σηματοδοτεί στην πράξη τις απαραίτητες θεσμικές αλλαγές που πρέπει να διεκδικηθούν δεν σταματάει όταν το σχέδιο ολοκληρώνεται. Ή αλλιώς, οι ερευνητές-εκπαιδευτικοί-δημιουργοί και παράλληλα διαχειριστές της διαδικτυακής πλατφόρμας συνεχίζουν να ανασκοπούν, να αξιολογούν και να βελτιώνουν την πρακτική τους. Το «πάθος» για τη μικτή εκπαίδευση απαιτεί συγκεκριμένη μεν γνώση για τις αρχές της εξΑΕ, αλλά δίχως την έρευνα-δράση που δεν είναι ούτε μέθοδος ούτε τεχνική, αλλά μια προσέγγιση η οποία έχει αποδειχτεί εξαιρετικά σημαντική για την εκπαίδευση λόγω της πρακτικής της αξίας, θα παραμένει μια «τυφλή» απόπειρα.

## 5. Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση

Δαούσης Δ, (2012). *Υπολογιστικά Μαθηματικά - Πληροφορική στην Εκπαίδευση: Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, Σχεδίαση, ανάπτυξη, υλοποίηση και αξιολόγηση ενός συστήματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Μελέτη περίπτωσης του συστήματος Moodle για την υποστήριξη της ΘΕ ΠΛΗ37*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: ΕΑΠ.

Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.) *Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση. Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης*. Αθήνα: Προπομπός.

### Ξενόγλωσση

- Cohen, L., Manion, & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Goodfellow, R. & Lea, M. (2013). Introduction: literacy, the digital, and the university. In R. Goodfellow & M. Lea (Ed.) *Literacy in the Digital University* (pp. 1-14). London: Routledge.
- Gourlay, L., & Oliver, M. (2013). Beyond the 'social': digital literacies as sociomaterial practice. In R. Goodfellow & M. Lea (Ed.) *Literacy in the Digital University* (pp.79-94). London: Routledge.
- Hill, J., Song, L., & West, R. (2009). *Social Learning Theory and Web-Based Learning Environments: A Review of Research and Discussion of Implications*. The American Journal of Distance Education, 23(1), 1-16.
- Kameas, A., Spanaka, A., & Aggelopoulou, D. (2013). *Αξιολόγηση στη διαδικτυακή εκπαίδευση: η περίπτωση των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα με βάση την ευρωπαϊκή έρευνα CRITON*. Ανακοίνωση στο 7th International Conference in Open & Distance Learning, Athens, Greece.
- Layne, M., & Ice, P. (2014). Merging the best of both worlds: Introducing the Col-TLP Model. In: B.Suton & A. Basiel (Ed), *Teaching and learning online* (pp. 3-19). London: Routledge.
- Laurillard, D. (2008). *Digital technologies and their role in achieving our ambitions for education*. London: IOE
- Remesal, A., & Friesen, M. (2014). *Inquiry into 'Communities of Inquiry': Knowledge, communication, presence, community. E-learning and Digital Media, 11.1*. Retrieved from [www.worlds.co.uk/ELEA](http://www.worlds.co.uk/ELEA)
- Spanaka, A., Aggelopoulou, D. & Boufardea, E. (2014). *Comparative Analysis for Assessment Methods in e-learning*. 9th Pan-Hellenic Conference with International Participation "Information and Communication Technologies in Education", Rethymno 3-5 October 2014.
- Williams, B. (2013). Control and the classroom in the digital university: the effect of course management systems on pedagogy. In: R. Goodfellow & M. Lea (Ed., *Literacy in the Digital University* (pp. 173-184). London: Routledge.
- Zuber-Skerritt, O. (2001). *Action Research in Higher Education: Examples and Reflections*. London: Kogan Page.
- Zuber-Skerritt, O., Fletcher, M. & Kearney, J. (2015). *Professional Learning in Higher Education and Communities Towards a New Vision for Action Research*. London: Palgrave Macmillan.