

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ORIGINAL PAPER

Το όργανο μέτρησης εκπαιδευτικού περιβάλλοντος σχολών υγείας DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) στα ελληνικά
Πώς χρησιμοποιείται καθώς και προκαταρκτικά αποτελέσματα για το ελληνικό ιατρικό εκπαιδευτικό περιβάλλον

ΣΚΟΠΟΣ Η δυνατότητα των φοιτητών να μαθαίνουν επηρεάζεται, θετικά ή αρνητικά, από την ποιότητα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος (ΕΠ) της σχολής τους. Το DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure), ειδικό ερωτηματολόγιο με διεθνή σταδιοδρομία (θεωρείται ο χρυσός κανόνας), μετρά πώς αντιλαμβάνονται το ΕΠ οι φοιτητές. Αποτυπώνει τη φυσιολογία μιας σχολής, επιτρέπει συγκρίσεις, ανιχνεύει φοιτητές που είναι πιθανότερο να αποτύχουν. Αποτελείται από 50 ερωτήσεις για αντίστοιχες όψεις του ΕΠ, οι οποίες ομαδοποιούνται σε πέντε υποκλίμακες που περιγράφουν τις αντιλήψεις των φοιτητών για τους παράγοντες: «μάθηση», «καθηγητές», «ακαδημαϊκότητα», «ατμόσφαιρα», «κοινωνική ζωή». Μεταφράστηκε και στα ελληνικά. Παρουσιάζονται τα ευρήματα για το ελληνικό ιατρικό ΕΠ από τη μελέτη επικύρωσης της μετάφρασης. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Συγκεντρώθηκαν 487 ερωτηματολόγια, αντιπροσωπευτικά του φοιτητικού ιατρικού πληθυσμού κατά φύλο, αλλά όχι κατά έτος σπουδών (Α=3, Β=56, Γ=302, Δ=62, Ε=38, Στ+=19) ή σχολή (Αθήνα=10, Αλεξανδρούπολη=93, Θεσσαλονίκη=127, Ιωάννινα=102, Λάρισα=112, Κρήτη=47). Για κάθε ερώτηση, υποκλίμακα και συνολικά υπολογίστηκε ο μέσος βαθμός που προτυπώθηκε στην κλίμακα 0-100% και ερμηνεύεται ως εξής: 0-25% πολύ αρνητικό περιβάλλον, >25-40% αρνητικό, >40-50% μάλλον αρνητικό, >50-60% μάλλον θετικό, >60-75% θετικό, >75-100% πολύ θετικό. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Ο ολικός βαθμός βρέθηκε 54%. Ο βαθμός των παραγόντων ήταν «μάθηση» 47%, «καθηγητές» 58%, «ακαδημαϊκότητα» 52%, «ατμόσφαιρα» 57%, «κοινωνική ζωή» 56%, χωρίς διαφορά κατά φύλο ή έτος σπουδών, αλλά, εκτός από την «κοινωνική ζωή», αλλά με διαφορά κατά σχολή (εξαιρώντας την Αθήνα, η Αλεξανδρούπολη το καλύτερο και η Θεσσαλονίκη το λιγότερο καλό). Ιδιαίτερα αρνητικές όψεις αποτελούσαν η ανυπαρξία υποστηρικτικών δομών για τους φοιτητές που αγχώνονται (25%), βαριούνται στα μαθήματα (29%), το άγχος υπερφαλαγγίζει την ευχαρίστηση από τις σπουδές (37%), η διδασκαλία δίνει υπερβολική έμφαση στη μάθηση δεδομένων αντί στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης (38%), οι καθηγητές δεν παρέχουν δημιουργική κριτική (43%), η απάτη (44%), η ικανότητά τους να λύνουν προβλήματα δεν αναπτύσσεται καλά (46%). Ιδιαίτερα καλές όψεις αναφέρονταν για θέματα, όπως το σπίτι που μένουν είναι ευχάριστο (84%), έχουν καλούς φίλους (78%) και καλή κοινωνική ζωή (76%), αισθάνονται κοινωνικά άνετα στην τάξη (72%), οι καθηγητές κατέχουν το αντικείμενό τους (69%), υπάρχει χαλαρή ατμόσφαιρα (63-70%), η όλη εμπειρία δεν είναι απογοητευτική (68%), το περιεχόμενο σπουδών είναι σχετικό με το

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2010, 27(3):509-521
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2010, 27(3):509-521

Γ. Δημολιάτης

*Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιατρική Σχολή,
Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας,
Ιωάννινα*

The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) in Greek: How it should be used, and preliminary experience in the Greek medical educational environment

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Αξιολόγηση ιατρικής σχολής
DREEM
Εκπαιδευτικό περιβάλλον/κλίμα
Ελλάδα
Προπτυχιακή εκπαίδευση
Φοιτητής Ιατρικής

Υποβλήθηκε 23.6.2009
Εγκρίθηκε 6.7.2009

επάγγελμά τους (63%). ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Τα προκαταρκτικά ευρήματα αποκαλύπτουν ΕΠ μόλις πάνω από το όριο μετάπτωσης από τη θετική στην αρνητική περιοχή, ενώ οι αντιλήψεις για τη μάθηση βρίσκονται κάτω από το όριο αυτό. Ιδιαίτερα θετικές όψεις εντοπίζονται στην εξωσχολική πλευρά του ΕΠ, ενώ ιδιαίτερα αρνητικές στην καρδιά της εσωσχολικής, όπου απαιτούνται άμεσα αλλά τεκμηριωμένα αποτελεσματικά μέτρα. Η συστηματική ετήσια μέτρηση θα παρείχε σε κάθε ενδιαφερόμενο τη φυσιολογία της, τη διαχρονική εξέλιξη και την αποδοτικότητα των μέτρων βελτίωσης.

Εκτός από το επίσημο πρόγραμμα σπουδών μιας σχολής, τόσο οι φοιτητές όσο και οι καθηγητές είναι –συνειδητά ή υποσυνείδητα– ενήμεροι και για το λεγόμενο «εκπαιδευτικό περιβάλλον» (ΕΠ) ή «κλίμα» που επικρατεί στη σχολή: είναι ανταγωνιστικό; απολυταρχικό; χαλαρό; αγχωτικό; ποικίλλει από μάθημα σε μάθημα; από έτος σε έτος; από κλινική σε κλινική; από σχολή σε σχολή; Η δυνατότητα των φοιτητών να μαθαίνουν επηρεάζεται (θετικά ή αρνητικά) από την ποιότητά του.¹⁻⁴ Στις σχολές ιατρικής εκπαίδευσης αποτελεί τμήμα του προγράμματος σπουδών τους· π.χ. στο Centre for Medical Education του Πανεπιστημίου του Dundee της Σκωτίας το Educational Environment αποτελεί τμήμα της ομάδας μαθημάτων Curriculum Development.⁵

Για την αξιολόγηση του ΕΠ σχολών υγείας αναπτύχθηκε το όργανο DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure),⁶ ένα ειδικό ερωτηματολόγιο που θεωρείται ο χρυσός κανόνας, έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες, ενώ έχει χρησιμοποιηθεί σε ακόμη περισσότερες χώρες για την αποτύπωση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων μιας σχολής, για συγκρίσεις, για συσχέτιση με την επίδοσή τους και για την εντόπιση των φοιτητών που είναι περισσότερο ή λιγότερο πιθανόν να πετύχουν ή να αποτύχουν ακαδημαϊκά.⁵⁻³⁵

Το φυσικό περιβάλλον, το οποίο μας περιβάλλει και μας προμηθεύει τον αέρα που αναπνέουμε και το φαγητό που τρώμε, είναι αυτό από το οποίο εξαρτάται όχι απλά η υγεία μας αλλά η ζωή μας, η ύπαρξή μας. Το ΕΠ είναι το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζούμε, δάσκαλοι και φοιτητές, και βοηθά (ή δυσκολεύει) τους δεύτερους (αλλά και τους

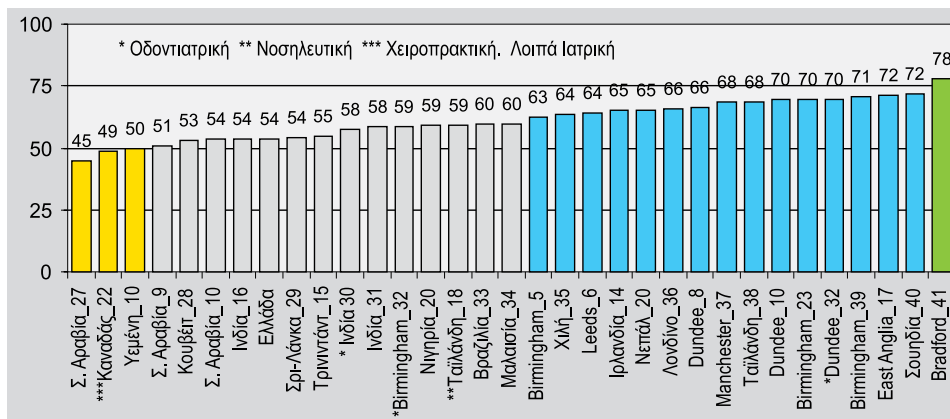
πρώτους) να μάθουν Ιατρική. Το DREEM, ένα εργαλείο με διεθνή σταδιοδρομία που μας ενημερώνει πώς βιώνουν οι φοιτητές αυτό το περιβάλλον, μεταφράστηκε και επικυρώθηκε και στα ελληνικά.³⁶

Στόχος αυτής της μελέτης ήταν η παρουσίαση του εργαλείου και του ΕΠ των ιατρικών σχολών της χώρας, όπως αυτό προκύπτει από τις απαντήσεις 487 φοιτητών, οι οποίοι ανήκουν σε 6 από τις 7 ιατρικές σχολές που έλαβαν μέρος στη μελέτη επικύρωσης. Σε επόμενη μελέτη μας θα παρουσιαστεί η ανάλυση των απαντήσεών τους στην ανοικτή ερώτηση του ερωτηματολογίου: «Αν μπορούσατε ν' αλλάξετε τρία πράγματα στη σχολή σας, ποια θα ήταν;».³⁷

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Το ερωτηματολόγιο DREEM

Το όργανο (εργαλείο, ερωτηματολόγιο, κλίμακα, μεζούρα, inventory, measure) DREEM είναι σχεδιασμένο για προπτυχιακές σχολές επαγγελμάτων υγείας (όχι αποκλειστικά ιατρικές). Μετρά το ΕΠ, όπως αυτό βιώνεται από τους φοιτητές (students' perceptions). Έχει ενσωματώσει παλαιότερα σχετικά εργαλεία, αναπτύχθηκε με τη μέθοδο Delphi το 1995–1997 με συνεισφορά 80 ιατρικών εκπαιδευτών (medical educators) απ' όλο τον κόσμο, και επικυρώθηκε σε διάφορες χώρες. Μεταφράστηκε σε περίπου είκοσι γλώσσες, ενώ χρησιμοποιείται σε ακόμη περισσότερες χώρες (εικ. 1).⁷⁻³⁴ Θεωρείται ο χρυσός κανόνας (gold standard) στη μέτρηση ΕΠ σχολών υγείας. Μια αναζήτηση στο Medline (23.5.2009) απέφερε 29 άρθρα, ενώ μια αναζήτηση στα πρακτικά των ετών 2001–2008 του καλύτερου ετήσιου παγκόσμιου συνεδρίου ιατρικής εκπαίδευσης που οργανώνει κάθε τέλος Αυγούστου η AMEE (Association for Medical Education



Εικόνα 1. Πρότυπος (%) μέσος ολικός βαθμός ΕΠ σχολών διαφόρων χωρών (οι αριθμοί μετά τα ονόματά τους παραπέμπουν στη βιβλιογραφική πηγή). Οι οριζόντιες γραμμές στα σημεία 25%, 50% και 75% ορίζουν τις 4 ζώνες ερμηνείας των κατασκευαστών:⁴² σχεδόν όλες οι σχολές εμπίπτουν στην ίδια ζώνη (50–75%). Τα χρώματα των στηλών ορίζουν τις ζώνες ερμηνείας σύμφωνα με τον πίνακα 1: οι σχολές τώρα διακρίνονται σε περισσότερες υποομάδες.

in Europe) απέφερε >30 ανακοινώσεις από χώρες, όπως από την Ιρλανδία μέχρι τη Ζάμπια και από την Τουρκία μέχρι τον Καναδά (σχεδόν μονοπωλεί τα τμήματα του συνεδρίου που αφορούν στο προπτυχιακό ΕΠ). Τέλος, έχει επεκταθεί σε μεταπτυχιακό επίπεδο για ειδικευόμενους γενικά,³⁸ αναισθησιολόγους στην αίθουσα,³⁹ και χειρουργούς στο χειρουργείο.^{40,41} Η μετάφρασή του στα ελληνικά βρίσκεται σε εξέλιξη.

Το DREEM αποτελείται από 50 κλειστές ερωτήσεις (προτάσεις, δηλώσεις, στοιχεία, statements, items) σε καθορισμένη, με τυχαίο τρόπο (randomly), σειρά, 41 θετικά διατυπωμένες (positive statements) και 9 αρνητικά (negative), και μία ανοικτή ερώτηση που στην αρχική έκδοση ήταν «Σχόλια» (comments) και στη συνέχεια οι Whittle et al τη βελτίωσαν ως «*Αν μπορούσατε ν' αλλάξετε τρία πράγματα στη σχολή σας, ποια θα ήταν;*».²⁴ Για οικονομία χώρου, το ερωτηματολόγιο, πρωτότυπο και μεταφρασμένο, διαθέσιμα στο διαδίκτυο,^{27,36} δεν παρέχεται και εδώ. Ωστόσο, οι ερωτήσεις με τον αύξοντα αριθμό τους –τον κωδικό τους, την ταυτότητά τους σε όλο τον κόσμο– φαίνονται στον πίνακα 2, έστω και διαφορετικά ταξινομημένες και όχι στην τελική επικυρωμένη τους μορφή.

Σε κάθε ερώτηση, οι φοιτητές δηλώνουν τη συμφωνία τους σε μια κλίμακα Likert 5 βαθμίδων (διαφωνώ απόλυτα, διαφωνώ, αβέβαιος/ουδέτερος, συμφωνώ, συμφωνώ απόλυτα), σε καθεμιά των οποίων αποδίδεται ο βαθμός (score) 0, 1, 2, 3, 4, αντίστοιχα. Οι αρνητικές βαθμολογούνται αντίστροφα (0–4= συμφωνώ απόλυτα–διαφωνώ απόλυτα), ώστε πάντα μεγαλύτερος βαθμός σημαίνει καλύτερο ΕΠ. Αν πρόκειται για σύνολο φοιτητών (και κατά κανόνα περί αυτού πρόκειται, όχι για μεμονωμένα άτομα), τότε παρέχονται οι μέσοι όροι των βαθμών. Κατά τους κατασκευαστές, ερωτήσεις με μέσο βαθμό τουλάχιστον 3,5 δείχνουν πραγματικά θετικά σημεία, ερωτήσεις με μέσο βαθμό μέχρι και 2 πρέπει να εξεταστούν από κοντά γιατί δείχνουν προβληματικές περιοχές, ενώ ερωτήσεις με μέσο βαθμό από 2–3 υποσημαίνουν πλευρές που θα μπορούσαν να βελτιωθούν.⁴²

Οι βαθμοί όλων των ερωτήσεων αθροίζονται και παράγεται ένας ολικός βαθμός που μπορεί να κυμαίνεται από 0–200, αν αντίστοιχα και οι 50 απαντήσεις, μετά και την αντιστροφή των αρνητικών, βαθμολογηθούν με μηδέν (50×0, το χείριστο δυνατό ΕΠ) ή τέσσερα (50×4, το ιδανικό ΕΠ). Οι κατασκευαστές δίνουν τον εξής προσεγγιστικό οδηγό ερμηνείας: 0–50 πολύ πτωχό ΕΠ, 51–100 πλήθος προβλημάτων, 101–150 περισσότερα θετικά από αρνητικά, 151–200 εξαιρετικό ΕΠ.⁴²

Οι ερωτήσεις ομαδοποιούνται σε πέντε υποκλίμακες (παράγοντες, διαστάσεις, συνιστώσες, subscales, factors, dimensions), που αποκαλύπτουν τις αντιλήψεις των φοιτητών για ισάριθμες πλευρές του ΕΠ. Οι βαθμοί των ερωτήσεων κάθε υποκλίμακας αθροίζονται επίσης σε ένα βαθμό, το εύρος του οποίου εξαρτάται από τον αριθμό των ερωτήσεων της υποκλίμακας (πίν. 2, χαμηλά) και ερμηνεύεται ως εξής:⁴²

- Αντιλήψεις για τη μάθηση: 0–12 πολύ πτωχές, 13–24 η διδασκαλία θεωρείται αρνητικά, 25–36 μια πιο θετική αντίληψη, 37–48 η διδασκαλία είναι υψηλά στην εκτίμησή τους
- Αντιλήψεις για τους καθηγητές: 0–11 αβυσσαλέες, 12–22

ανάγκη κατάρτισης, 23–33 προς τη σωστή κατεύθυνση, 34–44 πρότυπο δασκάλου

- *Ακαδημαϊκές αντιλήψεις*: 0–8 αισθήματα πλήρους αποτυχίας, 9–16 πολλές αρνητικές απόψεις, 17–24 αισθήματα περισσότερο προς τη θετική πλευρά, 25–32 αυτοπεποίθηση
- Αντιλήψεις για την *ατμόσφαιρα* στη σχολή: 0–12 απαίσιο περιβάλλον, 13–24 πολλές πλευρές χρειάζονται αλλαγή, 25–36 μάλλον θετική ατμόσφαιρα, 37–48 μια καλή ολική αίσθηση
- Αντιλήψεις για την *κοινωνική* τους ζωή: 0–7 μίζερη, 8–14 όχι όμορφος χώρος, 15–21 όχι κι άσχημα, 37–48 πολύ καλό κοινωνικά.

Η μετάφραση και η επικύρωση

Οι λεπτομέρειες της, κατά τις γενικά αποδεκτές αρχές,^{43–45} επικύρωσης της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας της ελληνικής έκδοσης περιγράφονται αλλού,³⁶ ενώ κάθε επόμενη εφαρμογή θα προσθέτει στην εμπιστοσύνη μας όσον αφορά στην αξιοπιστία και την εγκυρότητα που απορρέουν από τη μελέτη επικύρωσης, ή θα αφαιρεί από αυτή. Εδώ, θα περιοριστούμε στο εκπαιδευτικό περιβάλλον των ελληνικών ιατρικών σχολών όπως αυτό αναδεικνύεται από το κυρίως ερωτηματολόγιο, ενώ η ανάλυση της ανοικτής ερώτησης θα ακολουθήσει σε επόμενη μελέτη.

Προτύπωση των βαθμών, της ερμηνείας και της ακολουθητέας εκπαιδευτικής πολιτικής

Οι ζώνες και η ορολογία ερμηνείας, όπως περιγράφηκαν παραπάνω, είναι και πολλά (28) και διαφορετικά για τις ερωτήσεις, τις υποκλίμακες, και το ολικό (πίν. Π1). Επειδή αυτό προκαλεί σύγχυση, πλήρη αδυναμία απομνημόνευσης και μεγάλες δυσκολίες σύγκρισης, μετασχηματίζουμε κάθε βαθμό στην οικεία για κάθε άνθρωπο κλίμακα 0–100,^{45,46} με πολλαπλασιασμό επί 100/n, όπου n=4 για τις ερωτήσεις, 200 για το συνολικό ερωτηματολόγιο, και 48, 44, 32 και 28 για τις υποκλίμακες «μάθηση», «ατμόσφαιρα», «καθηγητές», «ακαδημαϊκή» και «κοινωνική», αντίστοιχα. Ο πρότυπος αυτός βαθμός έχει το πλεονέκτημα να ταυτίζεται με το εκατοστιαίο ποσοστό του (και στο εξής θα δίνεται ως %), ενώ ο αναγνώστης δεν απαιτείται να θυμάται ούτε να μάθει τίποτα: ποσοστό 50% γνωρίζει ήδη ότι είναι το μισό του άριστα, ένα 70% είναι ο βαθμός 7 στη 10βαθμη κλίμακα που χρησιμοποιείται στα πανεπιστήμια κ.λπ.

Καμιά από τις δημοσιευμένες εφαρμογές του εργαλείου δεν έδωσε πρότυπο ολικό βαθμό ≤25% και μόνο μία >75% (εικ. 1). Επισημαίνεται ότι τα δεδομένα συγκεντρώνονται στα δύο μεσαία τέταρτα. Οι άνθρωποι αποφεύγουν τα άκρα, πρόβλημα γνωστό όλων των κλιμάκων μέτρησης.⁴⁵ Πρακτικά, αυτό αχρηστεύει τα δύο από τα τέσσερα ερμηνευτικά υποδιαστήματα των κατασκευαστών. Αντιπαρερχόμαστε έως κάποιο βαθμό το πρόβλημα αυτό, διαιρώντας την πρότυπη κλίμακα 0–100 σε έξι (αντί τέσσερις) ζώνες ερμηνείας, με πλάτος που αυξάνεται προοδευτικά καθώς απομακρυνόμαστε από το μέσον, και κρατώντας την ερμηνεία ίδια, ανεξάρτητα αν πρόκειται για ερώτηση, υποκλίμακα ή το

ολικό, ως εξής: 0–25% πολύ αρνητικό ΕΠ, >25–40% (σίγουρα) αρνητικό, >40–50% μάλλον αρνητικό, >50–60% μάλλον θετικό, >60–75% (σίγουρα) θετικό και >75–100% πολύ θετικό. Οι έξι ζώνες (καθεμία με τη χρωματική της ταυτότητα), η διάγνωση της ποιότητας του ΕΠ, το πλήθος των προβλημάτων, η δυνατότητα μάθησης της Ιατρικής, το συμπέρασμα και η θεραπεία συστηματοποιούνται στον πίνακα 1. Η ερμηνευτική φαρέτρα εκτείνεται από το κόκκινο (πολύ αρνητικό ΕΠ, με πληθώρα προβλημάτων, που κάνουν αδύνατη τη μάθηση της Ιατρικής, η σχολή δεν είναι βιώσιμη, και το μόνο που απομένει είναι το κλείσιμο της και η ανακύκλωση των υλικών της), μέχρι το πράσινο (πολύ θετικό ΕΠ, με ελάχιστα έως καθόλου προβλήματα, που κάνουν τη μάθηση της Ιατρικής απόλαυση, η σχολή αποτελεί πρότυπο προς μίμηση και της αξίζουν έπαινοι).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συμμετέχοντες

Συνολικά, 487 φοιτητές, οι οποίοι ανήκουν σε έξι από τις επτά ιατρικές σχολές της χώρας, επέστρεψαν συμπληρωμένο το ερωτηματολόγιό τους (πίν. Π2). Όλοι οι παρόντες φοιτητές των Ιωαννίνων (102), Αλεξανδρούπολης (93) και Θεσσαλονίκης (127) παρέλαβαν το ερωτηματολόγιο, το συμπλήρωσαν και το επέστρεψαν κατά τη διάρκεια της άσκησης (19–21.11.2007, 27–28.11.2007, 29.11–5.12.2007, αντίστοιχα). Στην Κρήτη, όλοι οι παρόντες το παρέλαβαν (n=75), αλλά τους ζητήθηκε να το συμπληρώσουν και να το επιστρέψουν μετά από το πέρας του μαθήματος: το επέστρεψαν 43 (29.11.2007) φοιτητές. Στην Αθήνα, το παρέλαβαν κατά τη διάρκεια της άσκησης (7–14.12.2007) και τους ζητήθηκε να το επιστρέψουν την επόμενη ημέρα. Ατυχώς, η τοπική φοιτητική ένωση ήταν αντίθετη στη συμπλήρωση «ερωτηματολογίων αξιολόγησης», γι' αυτό συγκεντρώθηκαν μόνο 10 ερωτηματολόγια. Στη Λάρισα μοιράστηκε από τον τοπικό φοιτητικό σύλλογο στους μισούς περίπου φοιτητές όλων των ετών και τις επόμενες ημέρες συγκεντρώθηκαν 112. Από την Πάτρα δεν έγινε δυνατόν να εξασφαλιστεί συμμετοχή.

Επτά φοιτητές (1,4%) δεν διευκρίνισαν το έτος σπουδών τους, ενώ από τους υπόλοιπους, 59 (12%) ήταν πρωτοετείς ή δευτεροετείς, 302 (63%) τριτοετείς και 119 (25%) τεταρτοετείς και άνω, αναλογία μη αντιπροσωπευτική του συνόλου των φοιτητών Ιατρικής της χώρας. Δεκαοκτώ (3,7%) δεν διευκρίνισαν το φύλο τους και από τους υπόλοιπους, 194 (41%) ήταν άνδρες και 275 (59%) γυναίκες, αναλογία αντιπροσωπευτική.

Το ελληνικό ιατρικό εκπαιδευτικό περιβάλλον

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης παρουσιάζονται στον πίνακα 2. Στην πρώτη στήλη εμφανίζονται οι ερωτήσεις (με την αριθμητική τους ταυτότητα), αναταξινομημένες με βάση τον πρότυπο ολικό μέσο βαθμό που παρουσιάζεται στη δεύτερη στήλη. Ακολουθούν στις επόμενες στήλες οι σχολές, των οποίων οι βαθμοί δεν είναι σε απόλυτα αύξουσα σειρά επειδή παρακολουθούν την προαναφερθείσα βάση ταξινόμησης. Ωστόσο, η σειρά για κάθε σχολή μπορεί εύκολα να ανευρεθεί (η ερμηνευτική χρωματική κλείδα βοηθά σε αυτό), ενώ παρέχεται και στον πίνακα Π3. Στην πρώτη γραμμή βρίσκεται η ερώτηση με το χειρότερο βαθμό: «3 υπάρχει ένα καλό υποστηρικτικό σύστημα για τους φοιτητές που αγχώνονται» (25% συνολικά, 20% Αθήνα, 26% Αλεξανδρούπολη κ.λπ.), ενώ στην πεντηκοστή γραμμή η ερώτηση με τον καλύτερο βαθμό: «46 το σπίτι που μένω είναι ευχάριστο» (84% συνολικά, 86% Αθήνα, 83% Αλεξανδρούπολη κ.λπ.).

Πιο κάτω, παρουσιάζονται επίσης οι πέντε υποκλίμακες σε αύξουσα σειρά του συνόλου των σχολών, το ολικό DREEM, η ερμηνεία των ευρημάτων και η κατανομή του αριθμού των ερωτήσεων ανά ζώνη ερμηνείας. Το χειρότερο βαθμό σημείωσαν οι αντιλήψεις των φοιτητών για τη «μάθηση» (47% ολικά, 34% Αθήνα, 52% Αλεξανδρούπολη κ.λπ.), ενώ την καλύτερη βαθμολογία οι αντιλήψεις για τους «καθηγητές» (58%, 44%, 61% κ.λπ., αντίστοιχα). Οι

Πίνακας 1. Προτύπωση του βαθμού οποιασδήποτε ερώτησης, υποκλίμακας ή κλίμακας (ολικού ερωτηματολογίου), στην κλίμακα 0–100% και διάκρισή του σε έξι ζώνες ερμηνείας με τη χρωματική τους ταυτότητα.

Πρότυπος βαθμός	0–25%	>25–40%	>40–50%	>50–60%	>60–75%	>75–100%
Διάγνωση ΕΠ	Πολύ αρνητικό	Αρνητικό	Μάλλον αρνητικό	Μάλλον θετικό	Θετικό	Πολύ θετικό
Προβλήματα	Πληθώρα	Πάρα πολλά	Πολλά	Αρκετά	Λίγα	Ελάχιστα
Μάθηση Ιατρικής	Αδύνατη	Πολύ δύσκολη	Δύσκολη	Κάπως εύκολη	Εύκολη	Χαρά και παιχνίδι
Στοχασμός: Συμπέρασμα	Μη βιώσιμη	Ίσως βιώσιμη...	Οφείλει να βελτιωθεί	Πρέπει να βελτιωθεί	Μπορεί να βελτιωθεί	Σχολή πρότυπο
Θεραπεία: Δράση	Κλείσιμο σχολής	Επείγουσα επιτόπου εξέταση	Προσεκτική εξέταση	Τεκμηριωμένα μέτρα βελτίωσης	Στόχος τα πρότυπα...	Συγχαρητήρια!

ΕΠ: Εκπαιδευτικό περιβάλλον

Πίνακας 2. Μέσος πρότυπος βαθμός κάθε ερώτησης, υποκλίμακας και του όλου DREEM, σε αύξουσα σειρά του συνόλου. Ερμηνεία του βαθμού (χρωματική κλειδα πίνακα 1) και κατανομή συχνοτήτων κατά ζώνη ερμηνείας.

Ερώτηση	Σύνολο	Αθήνα	Αλεξ/πολη	Θεσ/νίκη	Ιωάννινα	Κρήτη	Λάρισα
3 Υπάρχει ένα καλό σύστημα υποστήριξης για τους φοιτητές που αγχώνονται	25	20	26	25	25	33	21
14 Σπάνια βαριέμαι στο μάθημα	29	20	30	28	28	27	30
42 Η ευχαρίστηση από τα μαθήματα υπερβαίνει το άγχος από αυτά	37	22	41	37	38	35	33
25 Η διδασκαλία δίνει υπερβολική έμφαση στη μάθηση δεδομένων*#	38	43	39	40	34	40	38
4 Παραείμαι κουρασμένος για να μπορώ ν' απολαύσω το μάθημα*	41	48	46	43	38	30	41
13 Η διδασκαλία είναι μαθητοκεντρική	42	25	48	37	43	40	44
27 Μπορώ ν' απομνημονεύω όλα όσα χρειάζομαι	42	33	48	40	42	40	43
32 Οι διδάσκοντες εδώ παρέχουν εποικοδομητική κριτική	43	31	47	42	44	44	41
17 Η απάτη (cheating) είναι ένα πρόβλημα σ' αυτή τη σχολή*	44	20	50	40	46	36	48
44 Η διδασκαλία με ενθαρρύνει να είμαι ένας ενεργός μαθητής	44	25	47	40	48	44	45
22 Η διδασκαλία με βοηθά ν' αναπτύξω την αυτοπεποίθησή μου	44	30	50	39	45	43	46
12 Αυτή η σχολή έχει καλό ωρολόγιο πρόγραμμα	45	45	53	39	50	21	50
41 Η ικανότητά μου να επιλύω προβλήματα αναπτύσσεται καλά εδώ στη σχολή	46	28	54	40	46	45	48
43 Η ατμόσφαιρα με παρακινεί να μαθαίνω	46	28	50	41	51	47	44
48 Η διδασκαλία παραείναι δασκαλοκεντρική*	46	33	50	43	50	41	47
24 Γίνεται καλή χρήση του χρόνου διδασκαλίας	48	30	50	43	50	53	50
47 Δίνεται έμφαση στη μακροπρόθεσμη παρά στη βραχυπρόθεσμη μάθηση	48	31	56	42	48	44	52
29 Οι διδάσκοντες είναι καλοί στο να παρέχουν ανατροφοδότηση (feedback) στους φοιτητές	48	33	51	46	48	51	49
20 Η διδασκαλία είναι καλά επικεντρωμένη	48	48	54	46	49	42	48
21 Αισθάνομαι ότι προετοιμάζομαι καλά για το επάγγελμά μου	50	30	59	43	51	52	50
1 Ενθαρρύνομαι να συμμετέχω στο μάθημα	50	35	51	48	55	51	49
5 Οι στρατηγικές μάθησης που απέδιδαν για μένα πρωτίτερα συνεχίζουν ν' αποδίδουν και τώρα	51	38	48	51	52	59	53
38 Οι αντικειμενικοί στόχοι των μαθημάτων μου είναι σαφείς	52	50	60	49	50	51	49
16 Η διδασκαλία με βοηθάει ν' αναπτύξω τις ικανότητές μου	53	35	58	47	58	50	53
10 Είμαι βέβαιος ότι αυτή τη φορά θα περάσω τα μαθήματά μου	54	47	51	59	51	58	52
49 Αισθάνομαι ότι μπορώ να κάνω τις ερωτήσεις που θέλω	57	39	63	51	58	57	57
8 Οι διδάσκοντες γελοιοποιούν τους φοιτητές*	58	55	62	57	59	58	55
31 Έχω μάθει πολλά για το πόσο σημαντικό στο επάγγελμά μου είναι το «να μπαίνω στη θέση του άλλου»	58	44	63	56	57	65	57
26 Η εργασία της περσινής χρονιάς είναι μια καλή προετοιμασία για τη δουλειά αυτής της χρονιάς	58	61	67	54	59	60	55
7 Η διδασκαλία συχνά προσφέρει ερεθίσματα	59	44	60	59	60	58	58
30 Υπάρχουν ευκαιρίες για μένα ν' αναπτύξω δεξιότητες για διαπροσωπικές σχέσεις	59	53	64	59	57	58	58
37 Οι διδάσκοντες δίνουν σαφή παραδείγματα	59	50	64	54	60	58	61
6 Οι διδάσκοντες είναι υπομονετικοί με τους ασθενείς	59	45	65	58	61	62	54

Πίνακας 2. (συνέχεια)

Ερώτηση	Σύνολο	Αθήνα	Αλεξ/πολη	Θεσ/νίκη	Ιωάννινα	Κρήτη	Λάρισα
18 Οι διδάσκοντες έχουν την ικανότητα να επικοινωνούν καλά με τους ασθενείς	60	48	67	58	56	58	61
39 Οι διδάσκοντες θυμώνουν στο μάθημα*	61	44	63	60	64	62	56
50 Οι φοιτητές εκνευρίζουν τους διδάσκοντες*	61	36	61	60	65	59	60
36 Είμαι ικανός να συγκεντρώνομαι καλά	61	61	64	57	61	60	63
28 Σπάνια αισθάνομαι μοναξιά	61	42	64	58	62	58	64
40 Οι διδάσκοντες είναι καλά προετοιμασμένοι για το μάθημά τους	62	53	63	59	64	57	64
45 Πολλά από αυτά που πρέπει να μάθω φαίνονται σχετικά με μια σταδιοδρομία στον τομέα υγείας	63	53	68	62	63	65	59
11 Επικρατεί ήρεμη ατμόσφαιρα κατά τη διδασκαλία στους θαλάμους των κλινικών	63	50	74	62	59	57	63
9 Οι διδάσκοντες είναι αυταρχικοί*	65	60	66	63	69	71	59
23 Επικρατεί ήρεμη ατμόσφαιρα στις παραδόσεις	68	48	70	62	70	71	73
35 Βρίσκω την όλη εμπειρία απογοητευτική*	68	39	75	62	73	63	71
2 Οι διδάσκοντες κατέχουν το αντικείμενό τους	69	60	72	67	70	75	68
34 Επικρατεί ήρεμη ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια των ασκήσεων/εργαστηρίων/σεμιναρίων/φροντιστηρίων	70	42	72	67	75	69	72
33 Αισθάνομαι κοινωνικά άνετα στην τάξη	72	64	76	73	71	72	70
19 Η κοινωνική μου ζωή είναι καλή	76	65	77	74	77	77	77
15 Έχω καλούς φίλους σ' αυτή τη σχολή	78	75	80	81	76	73	76
46 Το σπίτι που μένω είναι ευχάριστο	84	86	83	85	85	82	83
Υποκλίμακα							
Μάθηση (12 ερωτήσεις: 1, 7, 13, 16, 20, 22, 24, 25, 38, 44, 47, 48)	47	34	52	44	49	46	48
Ακαδημαϊκές αντιλήψεις (8 ερωτήσεις: 5, 10, 21, 26, 27, 31, 41, 45)	52	38	57	50	52	54	52
Κοινωνική ζωή (7 ερωτήσεις: 3, 4, 14, 15, 19, 28, 46)	56	49	58	56	55	54	56
Ατμόσφαιρα (12 ερωτήσεις: 11, 12, 17, 23, 30, 33, 34, 35, 36, 42, 43, 49)	57	40	62	53	58	53	58
Καθηγητές (11 ερωτήσεις: 2, 6, 8, 9, 18, 29, 32, 37, 39, 40, 50)	58	44	61	55	59	59	57
Ολικό DREEM	54	40	58	51	55	53	54
Ζώνη †	Κατανομή συχνοτήτων (N)						
0-25	1	6	0	1	1	1	1
>25-40	3	16	3	8	4	6	3
>40-50	16	16	9	14	13	11	15
>50-60	13	6	13	15	14	19	17
>60-75	14	5	21	10	15	11	11
>75-100	3	1	4	2	3	2	3
0--100	50	50	50	50	50	50	50

* Με πλάγια σημαίνονται οι 9 αρνητικές ερωτήσεις (negative statements): 4, 8, 9, 17, 25, 35, 39, 48, 50

† Διευκρίνιση των κατασκευαστών (Sue Roff, 4.4.2008): "Factual learning means learning facts rather than principles/concepts/mechanisms etc. It does not necessarily mean rote/memorisation, but on Bloom's taxonomy the lower order of propositional knowledge"

† Η χρωματική κλειδα ερμηνείας όπως στον πίνακα 1

φοιτητές όλων των σχολών βαθμολόγησαν το ολικό ΕΠ (ολικό DREEM) με 54% (Αθήνα 40%, Αλεξανδρούπολη 58% κ.λπ.). Τέλος, οι φοιτητές όλων των σχολών κατένειμαν τις 50 ερωτήσεις ως εξής: μία στην πολύ αρνητική ζώνη, τρεις στην αρνητική, 16 στη μάλλον αρνητική, 13 στη μάλλον θετική, 14 στη θετική και μόλις 3 στην πολύ θετική. Οι 50 ερωτήσεις στην Αθήνα κατανεμήθηκαν ως 6, 16, 16, 6, 5, 1, κατά ζώνη αντίστοιχα και στην Αλεξανδρούπολη ως 0, 3, 9, 13, 21, 4 κ.λπ.

Από τον πίνακα 2 και την εικόνα 2, όπου παρουσιάζονται οι ερωτήσεις κατ' αύξοντα πρότυπο βαθμό μέσα σε κάθε υποκλίμακα για το σύνολο των φοιτητών, συνάγεται ότι 20 ερωτήσεις (8 «μάθηση», 2 «καθηγητές», 3 «ακαδημαϊκή», 4 «ατμόσφαιρα» και 3 «κοινωνική») είχαν βαθμό στην αρνητική περιοχή (μία στην πολύ αρνητική 0–25%, 3 στη βέβαια αρνητική >25–40% και 17 στη μάλλον αρνητική >40–50%). Από τις υπόλοιπες 30 ερωτήσεις με βαθμό στη θετική περιοχή (4 «μάθηση», 9 «καθηγητές», 5 «ακαδημαϊκή», 8 «ατμόσφαιρα», 4 «κοινωνική»), 13 ήταν στη μάλλον θετική περιοχή >50–60%, 14 στη βέβαια θετική >60–75% και μόνο 3 στην πολύ θετική περιοχή >75–100%. Τη μεγαλύτερη ανομοιογένεια παρουσιάζει ο παράγοντας «κοινωνική ζωή» (εικ. 2): μολονότι αποτελείται μόνο από 7 ερωτήσεις, τρεις από αυτές –οι παραπάνω μόνες στην πολύ θετική ζώνη– είχαν την καλύτερη και ταυτόχρονα δύο τη χειρότερη βαθμολογία από όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Σημειώνεται ότι οι πρώτες αφορούν σε «εξωσχολικές» όψεις του ΕΠ, ενώ οι δεύτερες στην καρδιά του «εσωσχολικού» ΕΠ.

Ιδιαίτερα αρνητικές όψεις του ιατρικού ΕΠ αποτελούν οι εξής:

- Ανυπαρξία υποστηρικτικών δομών για τους φοιτητές που αγχώνονται (25%)
- Οι φοιτητές βαριούνται στην αίθουσα διδασκαλίας (29%)
- Το stress υπερφαλαγγίζει την ευχαρίστηση από τις σπουδές (37%)

- Η διδασκαλία δίνει υπερβολική έμφαση στη μάθηση δεδομένων (αντί στην κριτική σκέψη και στη μάθηση να μαθαίνουν 38%)
- Οι καθηγητές δεν παρέχουν δημιουργική κριτική (43%)
- Η απάτη (44%)
- Η ικανότητά τους να λύνουν προβλήματα δεν αναπτύσσεται καλά (46%).

Στην άλλη άκρη του συνεχούς, οι ιδιαίτερα καλές όψεις περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

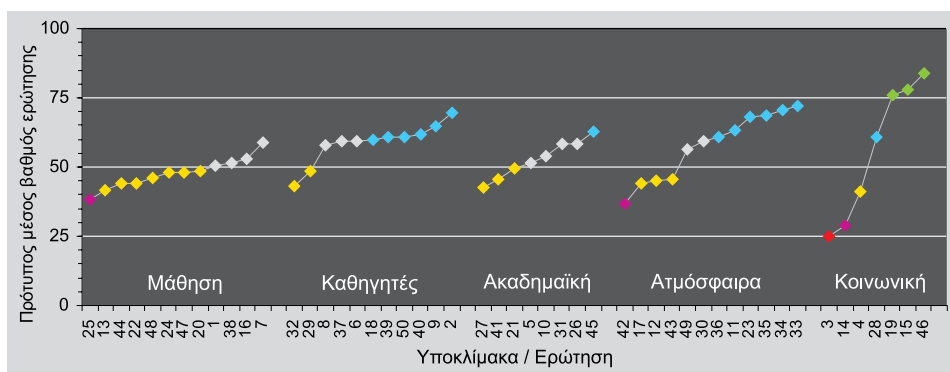
- Το σπίτι που μένουν είναι ευχάριστο (84%)
- Έχουν καλούς φίλους στη σχολή (78%)
- Έχουν καλή κοινωνική ζωή (76%)
- Αισθάνονται κοινωνικά άνετα στην τάξη (72%)
- Οι καθηγητές κατέχουν το αντικείμενό τους (69%)
- Υπάρχει χαλαρή ατμόσφαιρα (63–70%)
- Η όλη εμπειρία δεν είναι απογοητευτική (68%)
- Το περιεχόμενο των σπουδών τους είναι σχετικό με το επάγγελμά τους (63%).

Τα ευρήματα αυτά, με μικρές διαφοροποιήσεις, ισχύουν για όλες τις επιμέρους σχολές, όπως φαίνεται στις έξι τελευταίες στήλες του πίνακα 2.

Στον πίνακα 3 αναλύεται η βαθμολογία κάθε υποκλίμακας κατά φύλο, έτος σπουδών, και σχολή. Δεν υπήρξε κάποια διαφορά κατά φύλο ή έτος σπουδών σε καμιά υποκλίμακα ούτε στην ολική βαθμολογία. Ωστόσο, εκτός από τις αντιλήψεις τους για την κοινωνική ζωή, σημειώθηκαν διαφορές κατά σχολή: Η σχολή της Θράκης φέρεται να έχει το καλύτερο εκπαιδευτικό περιβάλλον, ενώ της Θεσσαλονίκης –αν εξαιρεθεί η Αθήνα λόγω της τόσο μικρής και μεροληπτικής συμμετοχής– το λιγότερο καλό.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Παρουσιάστηκε το εργαλείο μέτρησης εκπαιδευτικού περιβάλλοντος DREEM, καθώς και τα ευρήματα για το ΕΠ



Εικόνα 2. Πρότυπος (%) μέσος βαθμός ερωτήσεων κατά υποκλίμακα. Οι οριζόντιες γραμμές στα σημεία 25%, 50% και 75% ορίζουν 4 ζώνες ερμηνείας, όπως περίπου προτείνονται από τους κατασκευαστές:⁴² σχεδόν όλες οι ερωτήσεις εμπίπτουν σε δύο ζώνες (25–50% και 50–75%). Τα χρώματα των σημείων ορίζουν τις ζώνες ερμηνείας σύμφωνα με τον πίνακα 1: οι ερωτήσεις τώρα διακρίνονται σε περισσότερες υποομάδες. Όσο προς το πράσινο τόσο η κατάσταση είναι καλή, όσο προς το κόκκινο τόσο είναι κακή.

Πίνακας 3. Μέση πρότυπη βαθμολογία (και τυπική απόκλιση) υποκλιμάκων και συνόλου κατά φύλο, έτος σπουδών, και σχολή. Ερμηνεία του σύμφωνα με τον πίνακα 1.

	n	Μάθηση	Καθηγητές	Ακαδημαϊκή ζωή	Ατμόσφαιρα	Κοινωνική ζωή	Ολική
Άνδρες	194	48 (13)	58 (12)	53 (13)	57 (12)	56 (11)	54 (10)
Γυναίκες	275	47 (13)	58 (12)	52 (14)	57 (12)	56 (12)	54 (10)
p^{\ddagger}		0,56	0,79	0,38	0,98	0,67	0,86
Έτη 1+2	59	48 (13)	55 (11)	49 (12)	55 (11)	57 (12)	53 (10)
Έτος 3	302	48 (13)	58 (12)	53 (14)	58 (11)	56 (11)	54 (10)
Έτη 4+	119	47 (13)	57 (13)	52 (14)	57 (13)	55 (12)	53 (10)
p^{\ddagger}		0,81	0,12	0,08	0,09	0,52	0,21
Αθήνα	10	34 (16)	44 (17)	38 (14)	40 (18)	49 (13)	40 (15)
Αλεξανδρούπολη	93	52 (12)	61 (12)	57 (14)	63 (10)	58 (11)	58 (9)
Θεσσαλονίκη	127	44 (13)	55 (13)	50 (13)	53 (11)	56 (11)	51 (9)
Ιωάννινα	102	49 (12)	59 (10)	52 (15)	58 (11)	55 (11)	55 (9)
Κρήτη	43	46 (13)	59 (14)	54 (13)	53 (13)	54 (13)	53 (11)
Λάρισα	112	48 (12)	57 (11)	52 (14)	58 (12)	56 (13)	54 (10)
$p^{*\#}$		<0,001	0,004	0,006	<0,001	0,308	<0,001
Σύνολο	487	47 (13)	58 (12)	52 (14)	57 (12)	56 (12)	54 (10)
Διάγνωση [†]		ΜΑ	ΜΘ	ΜΘ	ΜΘ	ΜΘ	ΜΘ
Προβλήματα [†]		Πολλά	Αρκετά	Αρκετά	Αρκετά	Αρκετά	Αρκετά
Συλλογισμός [†]		ΟΒ	ΠΒ	ΠΒ	ΠΒ	ΠΒ	ΠΒ
Θεραπεία (δράση) [†]		ΠΕ	ΤΜΒ	ΤΜΒ	ΤΜΒ	ΤΜΒ	ΤΜΒ

[†] Με βάση μη παραμετρικές δοκιμασίες (Mann Whitney U για το φύλο, Kruskal Wallis για το έτος και τη σχολή). Παραμετρικές δοκιμασίες (t-test για το φύλο, one-way ANOVA για το έτος και τη σχολή) έδωσαν σχεδόν ταυτόσημα αποτελέσματα (δεν παρουσιάζονται)

[#] Εξαιρώντας την Αθήνα με μόνο 10 φοιτητές

[†] Χρωματική κλειδα ερμηνείας σύμφωνα με τον πίνακα 1. ΜΑ: Μάλλον αρνητικό εκπαιδευτικό περιβάλλον, ΜΘ: Μάλλον θετικό, ΟΒ: Οφείλει να βελτιωθεί, ΠΒ: Πρέπει να βελτιωθεί, ΠΕ: Προσεκτική εξέταση, ΤΜΒ: Λήψη τεκμηριωμένων μέτρων βελτίωσης

των ιατρικών σχολών της χώρας από τη μελέτη επικύρωσης της ελληνικής μετάφρασης. Το ολικό ΕΠ βρέθηκε ελαφρά θετικό (54%), μόλις πάνω από το όριο μετάπτωσης από τη θετική προς την αρνητική πλευρά (50%). Οι αντιλήψεις των φοιτητών για τη μάθηση ιδιαίτερα υπερέβησαν αυτό το όριο, βρίσκονται στην μάλλον αρνητική περιοχή (47%) και καλούν για άμεση προσεκτική εξέταση. Από την άλλη, οι αντιλήψεις τους για τους καθηγητές τους, την όλη ατμόσφαιρα, την ακαδημαϊκότητα και την κοινωνική τους ζωή δεν υπερέβησαν το όριο ανάμεσα στο μάλλον θετικό και βέβαια θετικό εκπαιδευτικό περιβάλλον (60%), άρα πρέπει να βελτιωθούν. Σε επίπεδο ερώτησης, μόλις τρεις από τις 50 επιμέρους ερωτήσεις βαθμολογήθηκαν στην πολύ θετική περιοχή (>75%), και παρουσιάζεται ιδιαίτερα ανησυχητικό το γεγονός ότι και οι τρεις αφορούν σε εξωσχολικές όψεις του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος. Στο άλλο άκρο, οι αγχωμένοι και κουρασμένοι φοιτητές που βαριούνται και δεν απολαμβάνουν το μάθημα, και η μάλλον δασκαλοκεντρική διδασκαλία που δίνει έμφαση κυρίως στη μάθηση δεδομένων (factual learning) αντί στη μάθηση αρχών/εννοιών/

μηχανισμών και στο «μαθαίνω να μαθαίνω» (deep learning) καλούν για επείγουσα θεραπεία.

Καταρχήν, τα ευρήματα αυτά προέρχονται όχι από πραγματική εφαρμογή του εργαλείου αλλά από μελέτη επικύρωσής του, ενώ το δείγμα, αν και προέρχεται από όλη σχεδόν τη χώρα και ήταν το καλύτερο που μπόρεσε να επιτευχθεί, ήταν μεροληπτικό κατ' έτος σπουδών και σχολή· έτσι, δεν μπορεί να υποστηριχθεί ότι σίγουρα εκφράζουν όλους τους φοιτητές της χώρας (όπως και ότι δεν τους εκφράζουν). Ωστόσο, αυτά τα ευρήματα είναι τα μόνα διαθέσιμα, και κατά την προσωπική μας κρίση δεν θα ήταν πολύ διαφορετικά αν το δείγμα ήταν αντιπροσωπευτικό (εκτός πιθανότατα για τη σχολή της Αθήνας, όπου οι 10 τολμηροί που απήφησαν την αντίθεση της φοιτητικής ένωσης θα πρέπει να ήταν ιδιαίτερα απηυδισμένοι). Αυτό μένει να αποδειχθεί. Παρόλα αυτά, ενισχύεται από το γεγονός ότι το δικό μας 54% είναι παρόμοιο με εκείνο άλλων χωρών (εικ. 1), όπου κυμαίνεται από 45% στη Σαουδική Αραβία μέχρι 78% στο Bradford (που είναι και το μόνο που έσπασε το φράγμα του 75% και εισήλθε

στην περιοχή της σχολής-πρότυπο· πρόκειται όμως για ιδιόρρυθμη περίπτωση: φοιτητές Ιατρικής βαθμολόγησαν το εκπαιδευτικό περιβάλλον παιδιατρικής κλινικής, όπου πεπειραμένες νοσηλεύτριες χρησιμοποιήθηκαν ως εκπαιδευτές τους). Οι βαθμοί αυτοί επίσης προέρχονται από δείγματα διαφόρου μεγέθους, έτους σπουδών και σχολής (Ιατρικής κυρίως, αλλά και Νοσηλευτικής, Οδοντιατρικής, Χειροπρακτικής).

Για να εξαχθούν σαφέστερα συμπεράσματα, πρέπει να γίνει κανονική εφαρμογή του αξιόπιστου και έγκυρου αυτού εργαλείου, επικυρωμένου πλέον,³⁶ σε όλες τις σχολές και σε όλους τους φοιτητές ή, το λιγότερο, σε αντιπροσωπευτικό δείγμα τους. Θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο αν οι σχολές (αλλά και οι ίδιοι οι φοιτητές, η κοινωνία καθώς και η πολιτεία και τα όργανά της, π.χ. η Αρχή Διασφάλισης της Ποιότητας (ΑΔΙΠ^{47,48}), παρακολουθούσαν την εξέλιξη των αντιλήψεων των φοιτητών τους, χορηγώντας το ίδιο εργαλείο κάθε έτος σε μια προσεκτικά επιλεγμένη στιγμή (π.χ. όχι στη διάρκεια της εξεταστικής περιόδου). Αξιοποιώντας σύγχρονη τεχνολογία ταχύτατης εξαγωγής αποτελεσμάτων, θα ήταν σε θέση να εφαρμόζουν άμεσα κατάλληλη εκπαιδευτική πολιτική ή και, τουλάχιστον, να διαμορφώνουν τεκμηριωμένα προγράμματα δράσης (evidence-based policy). Τα καταρχήν ευρήματά μας μπορεί να αποτελέσουν την «τιμή εκκίνησης». Μάλιστα, μπορεί θαυμάσια να χρησιμοποιηθούν για άμεση λήψη μέτρων σε ορισμένους τομείς μετά από αναδίφηση της σχετικής βιβλιογραφίας και ενδεχομένως

περαιτέρω έρευνα (ποιοτική μάλλον, qualitative, όπως οι Whittle et al²⁴), π.χ. στην αντιμετώπιση του άγχους των φοιτητών,^{49,50} στο ότι βαριούνται στα μαθήματα κ.λπ. Κατά την κρίση μας, η κατάταξη των 2–3 καλύτερων και των 2–3 χειρότερων ερωτήσεων δεν θα τροποποιηθεί. Η ανάλυση των απαντήσεων στην ανοικτή ερώτηση «*Αν μπορούσατε ν' αλλάξετε τρία πράγματα στη σχολή, ποια θα ήταν;*», στο άρθρο που ακολουθεί,³⁷ μπορεί να μας υποδείξει ποιες παρεμβάσεις θεωρούν οι φοιτητές κατάλληλες (αυτό δεν σημαίνει ότι αυτές είναι πράγματι οι κατάλληλες, ούτε όμως και ότι δεν είναι). Ελπίζεται η ανάλυση εκεί να φωτίσει το γιατί δεν πάει (ή πάει) καλά, του τι δεν πάει (ή πάει) καλά, που φωτίσει η παρούσα μελέτη.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά και από τη θέση αυτή τους συναδέλφους Α. Γερμενή, Β. Καλαποθάκη, Α. Καφάτο, Θ. Κωνσταντινίδη και Α. Μπένο: Χωρίς τη βοήθειά σας, η συλλογή των δεδομένων θα ήταν αδύνατη. Η καλύτερη μέθοδος βελτίωσης των πραγμάτων είναι η ανατροφοδότηση: Μου δώσατε δεδομένα, σας επιστρέφω πληροφορίες. Μπορεί να λένε την αλήθεια για τη σχολή σας, όπως την αντιλαμβάνονται οι φοιτητές σας – ίσως όχι μόνο όσοι συμμετείχαν, τους οποίους και υπερευχαριστώ.

Ευχαριστώ το φίλο Γιώργο Λυράκο και τους φοιτητές μου Γιώργο Μπαζούκη, Θεοδωρή Τζαμαλή και Ξανθίππη Τσερετοπούλου για τις υποδείξεις τους.

ABSTRACT

The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) in Greek: How it should be used, and preliminary experience in the Greek medical educational environment

I.D.K. DIMOLIATIS

University of Ioannina, School of Medicine, Department of Hygiene and Epidemiology, Ioannina, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2010, 27(3):509–521

OBJECTIVE The educational environment makes an important contribution to student learning. The Ready Education Environment Measure (DREEM) questionnaire which is an instrument for assessing this, has been translated into Greek; the Greek validation study has been reported elsewhere. The objectives of this study were to explain how DREEM works and to report preliminary findings from its use in the Greek medical educational environment. **METHOD** The Greek version of DREEM was administered to undergraduate students from six of the seven Greek medical schools; 487 questionnaires were completed, which were representative of the Greek medical student population according to gender, but not according to year of study: (1st=3, 2nd=56, 3rd=302, 4th=62, 5th=38, 6th=19) or school (Athens=10, Thrace=93, Thessaloniki=127, Ioannina=102, Thessaly=112, Crete=47). Question, subscale and overall scores were calculated and standardized on a 0–100% scale, interpreted as follows: 0–25%=very negative environment, >25–40%=negative, >40–50%=fairly negative, >50–60%=fairly positive, >60–75%=positive, >75–100%=very positive environment. **RESULTS** The overall score was 54%, “learning” 47%, “teachers” 58%, “academic” 52%, “atmosphere” 57%, “social” 56%, with no gender or year of study difference, but, with the exception of social life, there were differences according to school; excluding Athens, Thrace was rated higher, Thessaloniki lower. Key weaknesses per-

ceived were: "No support for stressed students" (25%), "boring classes" (29%), "stress outweighing enjoyment" (37%), "overemphasis on factual learning" (38%), "no constructive criticism" (43%), "cheating" (44%), and "poor development of problem solving skills" (46%). Favourable aspects revealed by students were: "Pleasant accommodation" (84%), "good friends" (78%), "good social life" (76%), "knowledgeable teachers" (69%), "relaxed atmosphere" (63–70%), "not being disappointed with the experience" (68%), and "relevance to their career" (63%). **CONCLUSIONS** The DREEM overall and subscale (except for learning) scores reveal student perceived environment/climate in Greek medical schools just above the negative-positive ambivalence, with social "extracurricular" aspects well developed but many core features being particularly weak. These findings call for urgent close examination, further research and evidence-based intervention on the part of the medical schools. Annual systematic assessment would offer the school governing bodies, but also the students, society and government, the means of evaluating the school profile, time-trends and effectiveness/efficacy of remedial actions.

Key words: DREEM, Educational environment/climate, Greece, Medical students, School evaluation/assessment, Translation, Undergraduate education

Βιβλιογραφία

- GENN J, HARDEN RM. What is medical education here really like? Suggestions for action research studies of climates of medical education environments. *Med Teach* 1986, 8:111–124
- GENN J. Association for Medical Education in Europe Medical Education guide, no 23 (Part I): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education – a unifying perspective. *Med Teach* 2001, 23:337–344
- HUTCHINSON L. The ABC of learning and teaching: Educational environment. *Br Med J* 2003, 326:810–812
- ROFF S. Educational environment and climate. University of Dundee, Centre for Medical Education, Theme Curriculum Development CD10. Dundee, 2005
- CENTRE FOR MEDICAL EDUCATION, DUNDEE UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL. Course units available: <http://www.dundee.ac.uk/meded/frames/courses.html#> (πρόσβαση: 23.5.2009)
- ROFF S. The Dundee Ready Educational Measurement (DREEM) – a generic instrument for measuring students' perceptions of undergraduate health professions curricula. *Med Teach* 2005, 27:322–325
- AL-AYED I, SHEIK SA. Assessment of the educational environment at the College of Medicine of King Saud University. Association for Medical Education in Europe, 2005. Conference Abstract 8D4:140
- TILL H. Identifying the perceived weaknesses of a new curriculum by means of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM) inventory. *Med Teach* 2004, 26:39–45
- AL-HAZIMI A, ZAINI R, AL-HYIANI A, HASSAN N, GUNAID A, PONNAMPERUMA G ET AL. Educational environment in traditional and innovative medical schools: A study in four undergraduate medical schools. *Educ Health (Abingdon)* 2004, 17:192–203
- AL-HAZIMI A, AL-HYIANI A, ROFF S. Perceptions of the educational environment of the medical school in King Abdul Aziz university, Saudi Arabia. *Med Teach* 2004, 26:570–573
- BOUHAIMED M, THALIB L, DOI SA. Perception of the educational environment by medical students undergoing a curricular transition in Kuwait. *Med Princ Pract* 2009, 18:204–208
- MAYYA S, ROFF S. Students' perceptions of educational environment: A comparison of academic achievers and under-achievers at Kasturba Medical College, India. *Educ Health (Abingdon)* 2004, 17:280–291
- JIFFRY MT, McALEER S, FERNANDO S, MARASINGHE RB. Using the DREEM questionnaire to gather baseline information on an evolving medical school in Sri Lanka. *Med Teach* 2005, 27:348–352
- BASSAW B, ROFF S, McALEER S, ROOPNARINESINGH S, De LISLE J, TEELUCKSINGH S ET AL. Students' perspectives on the educational environment, faculty of medical sciences, Trinidad. *Med Teach* 2003, 25:522–526
- THOMAS BS, ABRAHAM RR, ALEXANDER M, RAMNARAYAN K. Students' perceptions regarding educational environment in an Indian dental school. *Med Teach* 2009, 13:e1–4
- ABRAHAM R, RAMNARAYAN K, VINOD P, TORKE S. Students' perceptions of learning environment in an Indian medical school. *BMC Med Educ* 2008, 8:20. Διαθέσιμο στο: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=18402710> (πρόσβαση: 26.6.2009)
- WALL J, WALL D, JOHN FRAME J. Comparing the educational climate in an English and a Scottish Dental School. Association for Medical Education in Europe Conference, 2007, abstract 7N/P11:142
- ROFF S, McALEER S, IFERE OS, BATTACHRYA S. A global diagnostic tool for measuring educational environment: Comparing Nigeria and Nepal. *Med Teach* 2001, 23:378–382
- PRIMPARYON P, ROFF S, McALEER S, POONCHAI B, PEMBA S. Educational environment, student approaches to learning and academic achievement in a Thai nursing school. *Med Teach* 2000, 22:359–365
- DAUD-GALLOTTI R, De ARRUDA M, SCALABRINI-NETO A, VELASCO IT, TIBIRIO IC. Students' perception of the educational atmosphere during clerkship in a Brazilian school of medicine: A two year experience. Association for Medical Education in Europe Conference, 2007, abstract 7N/P12:142
- HLA-YEE-YEE, LIM VKE, HAW CT, GOH SH. Assessing student satisfaction in phase I medical sciences using the IMU-REEM. Association for Medical Education in Europe Conference, 2006,

- abstract 2J4:13
22. DUNNE F, McALEER S, ROFF S. Assessment of the undergraduate medical education environment in a large UK medical school. *Health Educ J* 2006, 65:149–158
 23. RIQUELME A, OPORTO M, OPORTO J, MÉNDEZ JI, VIVIANI P, SALECH F ET AL. Measuring students' perceptions of the educational climate of the new curriculum at the Pontificia Universidad Católica de Chile: Performance of the Spanish translation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Educ Health (Abingdon)* (accepted)
 24. WHITTLE SR, WHELAN B, MURDOCH-EATON DG. DREEM and beyond; studies of the educational environment as a means for its enhancement. *Educ Health (Abingdon)* 2007, 20:7. Διαθέσιμο από: <http://www.educationforhealth.net/articles/showarticlenew.asp?ArticleID=7> (πρόσβαση: 26.6.2009)
 25. AVALOS G, FREEMAN C, DUNNE F. Determining the quality of the medical educational environment at an Irish medical school using the DREEM inventory. *Ir Med J* 2007, 100:522–525
 26. MYERS J, ALSTEAD E. Students DREEM of escaping from the city: Clinical placements outside the city centre enjoy a better educational climate. Association for Medical Education in Europe Conference, 2006, abstract 2J1:13
 27. ROFF S, McALEER S, HARDEN RM, AL-QAHTANI M, UDDIN AA, DEZA H ET AL. Development and validation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Med Teach* 1997, 19:295–299
 28. ISBA R, O'NEILL P, BYRNE G. Differences in learning environments within a medical school. Association for Medical Education in Europe Conference, 2007, abstract 7N/P10:141
 29. TANTINIRAMAI S. Education environment during clinical years in undergraduate students. Association for Medical Education in Europe Conference, 2008, abstract 3Y/P19:p92
 30. VARMA R, TIYAGI E, GUPTA JK. Determining the quality of educational climate across multiple undergraduate teaching sites using the DREEM inventory. *BMC Med Educ* 2005, 21:8
 31. DOWSON S, SHEHADEH A, DIWAKAR V. Evaluation of a modern medical student apprenticeship in paediatrics by the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). Association for Medical Education in Europe Conference, 2006, abstract 4O18:79
 32. MILES S, LEINSTER SJ. Medical students' perceptions of their educational environment: Expected versus actual perceptions. *Med Educ* 2007, 41:265–272
 33. DANIELSEN N, HAFFLING AC, ROFF S, McALEER S, EDGREN G. Educational climate during curriculum transformation at a traditional medical school. Association for Medical Education in Europe Conference, 2007, abstract 2E/SC4:7
 34. BARDGETT RJM, BOYLE J, FRAZER SE, GINBEY DW. Paediatric nurses as undergraduate medical educators: An underused resource? Association for Medical Education in Europe Conference, 2008, abstract 8AA/P6:282
 35. ZAINI R. The use of DREEM as curriculum need analysis tool. *Med Teach* 2005, 27:385
 36. DIMOLIATIS IDK, VASSILAKI E, ANASTASSOPOULOS P, IOANNIDIS JPA, ROFF S. Validation of the Greek translation of the Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM). *Educ Health (Abingdon)* 2010 (in press). Διαθέσιμο από: <http://www.educationforhealth.net/articles/>
 37. ΜΠΑΖΟΥΚΗΣ Γ, ΤΖΑΜΑΛΗΣ Θ, ΤΣΕΡΕΤΟΠΟΥΛΟΥ Ξ, ΔΗΜΟΛΙΑΤΗΣ Γ. Αν μπορούσατε ν' αλλάξετε τρία πράγματα στη σχολή σας, ποια θα ήταν; 1393 απαντήσεις φοιτητών ιατρικής. *Αρχ Ελλ Ιατρ* (υπό δημοσίευση)
 38. ROFF S, McALEER S, SKINNER S. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med Teach* 2005, 27:326–331
 39. HOLT MC, ROFF S. Development and validation of the Anaesthetic Theatre Educational Environment Measure (ATEEM). *Med Teach* 2004, 26:553–358
 40. CASSAR K. Development of an instrument to measure the surgical operating theatre learning environment as perceived by basic surgical trainees. *Med Teach* 2004, 26:260–264
 41. KANASHIRO J, McALEER S, ROFF S. Assessing the educational environment in the operating room – a measure of resident perception at one Canadian institution. *Surgery* 2006, 139:150–158
 42. McALEER S, ROFF S. Part 3; a practical guide to using the Dundee Ready Education Measure (DREEM). In: Genn JM (ed) Association for Medical Education in Europe Medical Education guide no. 23. *Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education; a unifying perspective*. Association of Medical Education in Europe, Dundee, UK, 2002
 43. FAYERS PM, MACHIN D. *Quality of life: Assessment, analysis and interpretation*. John Wiley, Sons, England, 2001
 44. NORMAN G, EVA KW. *Quantitative research methods in medical education*. Association for the Study of Medical Education booklet series, Understanding Medical Education, Edinburgh, 2008
 45. STREINER DL, NORMAN GR. *Health measurement scales – a practical guide to their development and use*. 4th ed. Oxford University Press, Oxford, 2008
 46. Scoring instructions for MOS 36 – Item Short Form Survey Instrument (SF-36). Διαθέσιμο στο: http://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item.html (πρόσβαση: 7.6.2009)
 47. ΒΟΥΛΗΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ. Νόμος 3374. Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση – Σύστημα μεταφοράς και συσώρευσης πιστωτικών μονάδων – Παράρτημα διπλώματος. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως*, ΦΕΚ 2.8.2005:Α189:3057–3064
 48. ΑΡΧΗ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΑΔΙΠ). Χρήσιμα έγγραφα. <http://www.hqaa.gr/usefull.html> (πρόσβαση: 10.6.2009)
 49. VAN ROOYEN M, BLITZ J, DELPORT R. Prof, I'm tired and stressed!! Association for Medical Education in Europe Conference, 2008, abstract 7X/P18:232
 50. ROMERO MI, HITSCHFELD M, FLORENZANO A, VARGAS A, AILLACH E, LABB M. Quality of life among medical students at the Pontificia Universidad Católica de Chile. Association for Medical Education in Europe Conference, 2008, abstract 7X/P12:230
- Corresponding author:*
- I.D.K. Dimoliatis, University of Ioannina, School of Medicine, Department of Hygiene & Epidemiology, GR-451 10 Ioannina, Greece
e-mail: idimoliatis@gmail.com

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας Π1. Πλήθος ερωτήσεων, εύρος βαθμών και ερμηνεία ευρημάτων για κάθε επιμέρους ερώτηση και υποκλίμακα (I–IV) καθώς και για το ολικό DREEM, όπως αυτά παρέχονται από τους κατασκευαστές του.[#]

	Πλήθος ερωτήσεων	Εύρος βαθμού (ελάχιστος-μέγιστος)	Ερμηνεία			
			Πολύ πτωχό*	Πλήθος προβλημάτων*	Περισσότερα τα θετικά*	Εξαιρετικό*
Κάθε ερώτηση	1	0–4	0–2	>2–3		3,5–4
I. Μάθηση	12	0–48	0–12	13–24	25–36	37–48
II. Δάσκαλοι	11	0–44	0–11	12–22	23–33	34–44
III. Ακαδημαϊκή ζωή	8	0–32	0–8	9–16	17–24	25–32
IV. Ατμόσφαιρα	12	0–48	0–12	13–24	25–36	37–48
V. Κοινωνική ζωή	7	0–28	0–7	8–14	15–21	22–28
Ολικό DREEM	50	0–200	0–50	51–100	101–150	151–200

* Οι κατασκευαστές ερμηνεύουν:⁴²

– Το ολικό DREEM, χρησιμοποιώντας 4 ίσα υποδιαστήματα (200/4) και την ορολογία αυτή

– Τις υποκλίμακες, χρησιμοποιώντας επίσης 4 ίσα υποδιαστήματα (max/4) αλλά με ελαφρά διαφορετική λεκτικά ορολογία, στην ουσία της ίδια με αυτήν του ολικού DREEM

– Κάθε ερώτηση με 4 άνισα υποδιαστήματα, και αρκετά διαφορετική ορολογία: μέσος βαθμός μέχρι 2= Προβλήματα που χρειάζονται εκ του σύνεγγυς εξέταση, μεταξύ 2 και 3= Πλευρές της κλίμακας που θα μπορούσαν να βελτιωθούν, 3,5–4= Πραγματικά θετικά σημεία (αφήνουν ανερμήνευτο το διάστημα 3–3,49, αλλά εύκολα μπορεί κάποιος να αναπληρώσει το κενό)

[#] Η πρότασή μας παρέχεται στον πίνακα 1: Προτύπωση όλων των βαθμών στην κλίμακα 0–100% και ενιαιοποίηση της ορολογίας παντού, για εύκολη ανάγνωση και δυνατότητα σύγκρισης

Πίνακας Π2. Οι φοιτητές που συμμετείχαν κατά σχολή και έτος φοίτησης.

Έτος	Αθήνας	Κρήτης	Ιωαννίνων	Λάρισας	Θεσσαλονίκης	Θράκης	Πάτρας	Σύνολο
1	–	–	–	3	–	–	–	3
2	–	–	–	18	38	–	–	56
3	9	38	99	33	33	90	–	302
4	–	3	1	15	41	2	–	62
5	–	1	–	31	5	1	–	38
6	–	–	–	8	5	–	–	13
7	–	–	–	3	3	–	–	6
ΔΔ	1	1	2	1	2	–	–	7
Σύνολο	10	43	102	112	127	93	–	487

ΔΔ: Δεν δήλωσαν έτος

Πίνακας Π3. Πάνω: Η σειρά (rank) των ερωτήσεων από τη χειρότερη (50ή) προς την καλύτερη (1η) μέσα σε κάθε σχολή. Κάτω: Η σειρά των υποκλίμακων από τη χειρότερη (5η) προς την καλύτερη (1η) μέσα σε κάθε σχολή.

Σειρά	Αθήνα	Θεσσαλονίκη	Κρήτη	Λάρισα	Ιωάννινα	Αλεξανδρούπολη
50	3	3	12	3	3	3
49	14	14	14	14	14	14
48	17	13	4	42	25	25
47	42	42	3	25	42	42
46	13	12	42	32	4	4
45	44	22	17	4	27	32
44	41	44	13	27	13	44
43	43	41	25	13	32	27
42	21	27	27	43	22	5
41	22	25	48	44	41	13
40	24	17	20	22	17	17
39	32	43	22	48	29	24
38	47	47	32	41	44	22
37	27	32	44	17	47	43
36	29	21	47	20	20	48
35	48	24	41	38	48	29
34	1	4	43	1	12	10
33	16	48	16	29	38	1
32	50	20	38	21	24	12
31	5	29	1	12	21	41
30	35	16	29	24	10	20
29	49	1	21	47	43	47
28	28	38	24	10	5	16
27	34	5	11	5	1	21
26	25	49	40	16	18	7
25	39	26	49	6	30	38
24	7	37	18	8	31	50
23	31	31	28	26	16	8
22	6	36	7	39	49	39
21	12	8	8	31	11	40
20	10	28	10	49	8	49
19	4	18	30	30	26	31
18	18	6	37	7	37	28
17	20	7	50	45	7	30
16	23	30	5	9	6	36
15	11	40	26	50	36	37
14	37	10	36	37	28	6
13	38	50	39	18	45	9
12	30	39	6	11	39	26
11	40	35	35	36	40	18
10	45	45	45	28	50	45
9	8	11	31	40	9	23
8	2	23	34	2	23	2
7	9	9	23	33	2	34
6	26	34	9	35	33	11
5	36	2	33	34	35	35
4	33	33	15	23	34	33
3	19	19	2	15	15	19
2	15	15	19	19	19	15
1	46	46	46	46	46	46
Υποκλίμακες						
5	M	M	M	M	M	M
4	Ακ	Ακ	Ατ	Ακ	Ακ	Ακ
3	Ατ	Ατ	Ακ	Κ	Κ	Κ
2	ΚΘ	ΚΘ	Κ	ΚΘ	Ατ	ΚΘ
1	Κ	Κ	ΚΘ	Ατ	ΚΘ	Ατ

Οι αριθμοί στο σώμα του πίνακα είναι οι αύξοντες αριθμοί των ερωτήσεων όπως στον πίνακα 2. Τα χρώματα είναι ίδια, όπως στον πίνακα 1. Οι σχολές ταξινομημένες από τη με λιγότερο (αριστερά) προς τη με περισσότερο (δεξιά) καλό εκπαιδευτικό περιβάλλον. Ακ, Ατ, Κ, ΚΘ, Μ: Αντιλήψεις των φοιτητών για τα ακόλουθα: ακαδημαϊκή ζωή, ατμόσφαιρα στη σχολή τους, κοινωνική τους ζωή, καθηγητές τους και μάθηση, αντίστοιχα