



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
&  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

## **Στάση και ετοιμότητα των εκπαιδευτικών πρωτο- βάθμιας ως προς την ανεστραμμένη τάξη**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΤΟΥ

**ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΕΛΙΟΠΟΥΛΟΣ**

(ΑΕΜ: 148 )

**Επιβλέπων :** ΜΟΝΟΒΑΣΙΛΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

Ιδιότητα

Καστοριά Απρίλιος 2022





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
&  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

## Στάση και ετοιμότητα των εκπαιδευτικών πρωτο- βάθμιας ως προς την ανεστραμμένη τάξη

### ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΟΥ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΜΕΛΙΟΠΟΥΛΟΣ

(ΑΕΜ: 148 )

**Επιβλέπων :** ΜΟΝΟΒΑΣΙΛΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

Ιδιότητα

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την (εδώ συμπληρώνεται η ημερομηνία εξέτασης της εργασίας).

.....  
Ον/μο Μέλους  
Ιδιότητα Μέλους

.....  
Ον/μο Μέλους  
Ιδιότητα Μέλους

.....  
Ον/μο Μέλους  
Ιδιότητα Μέλους

Καστοριά Απρίλιος 2022



Copyright © 2022 – Αναστάσιος Μελιόπουλος

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν αποκλειστικά τον συγγραφέα και δεν αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

Ως συγγραφέας της παρούσας εργασίας δηλώνω πως η παρούσα εργασία δεν αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και δεν περιέχει υλικό από μη αναφερόμενες πηγές.

## Ευχαριστίες

*Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέπων καθηγητή μου κύριο Θ. Μονοβασίλη για την όλη βοήθεια που μου προσέφερε σε όλη τη διάρκεια της διπλωματικής μου εργασίας και την άψογη συνεργασία που είχαμε από την πρώτη ως και την τελευταία στιγμή.*

*Θερμές ευχαριστίες στον Διευθυντή Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Καστοριάς Δρ. Α-ναστάσιο Ξανθόπουλο για όλη του τη βοήθεια, σε όλα όσα του ζήτησα, τόσο στο ερευνητικό όσο και στο θεωρητικό κομμάτι. Αλλά κυρίως τον ευχαριστώ γιατί αυτός μου άλλαξε πολλούς επαγγελματικούς ορίζοντες και τον τρόπο σκέψης μου. Ακόμα είναι αυτός με παρότρυνε να παρακολουθήσω το συγκεκριμένο μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Τον ευχαριστώ για όλα, αλλά κυρίως για τη φιλία μας.*

*Ένα μεγάλο ευχαριστώ και στην Δρ. Έλενα Ζυγούρη πρώην Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου για την τεράστια βοήθεια που μου πρόσφερε από την αρχή ως το τέλος της εργασίας και τις πολύτιμες συμβουλές που μου έδωσε και τις όμορφες συζητήσεις που είχαμε για εκπαιδευτικά και άλλα θέματα. Ταυτόχρονα με την ευκαιρία θέλω να την ευχαριστήσω και για τη συνεργασία που είχαμε τα τελευταία χρόνια και τη στήριξή της σε οποιαδήποτε εκπαιδευτική προσπάθεια έκανα. Θα είναι για πάντα η Εκπαιδευτική μου Σύμβουλος.*

*Επίσης ευχαριστώ τον κύριο Μακροδήμο, που παρόλο που δεν τον γνωρίζω προσωπικά μου πρόσφερε απλόχερα τη βοήθειά του, όπως και την Κυρία Α. Μιχαλοπούλου.*

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω τη μητέρα μου, τη σύζυγό μου και τα παιδιά μου, για την κατανόηση και τη στήριξή τους σε όλη αυτή την προσπάθεια.*

*Μα πάνω από όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω έναν άνθρωπο που μου λείπει καθημερινά και με την επιμονή του πριν πολλά χρόνια, στην πρώτη μου νιότη, με οδήγησε να γίνει εκπαιδευτικός. Το όνειρό του ήταν να σπουδάσω και να πάρω πολλά πτυχία.*

**Για σένα μπαμπά.**



## Περίληψη

Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μία νέα διδακτική μέθοδος η οποία αλλάζει την παραδοσιακή δασκαλοκεντρική διδασκαλία. Η πρώτη επαφή με τη νέα γνώση γίνεται από το παιδί στο σπίτι με τη χρήση της τεχνολογίας και το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό. Στη συνέχεια στην τάξη πραγματοποιούνται μαθητοκεντρικές εκπαιδευτικές τεχνικές οι οποίες χαρακτηρίζονται από ομαδοσυνεργατικότητα, αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών, κριτική σκέψη και ανακαλυπτική μάθηση.

Στην Ελλάδα αυτή η τεχνική αναφέρεται όλο και περισσότερο το τελευταίο καιρό και μάλιστα γίνεται και αναφορά σε αυτήν στο νέο Νομοσχέδιο για την Παιδεία. Αυτή η εργασία διερεύνησε κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί έχουν μία θετική στάση να την εφαρμόσουν καθώς επίσης και την ετοιμότητά τους σε μία τέτοια προσπάθεια. Η διερεύνηση των παραπάνω έγινε με ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο το οποίο απαντήθηκε από 241 εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Παράλληλα ρωτήθηκαν άτομα με τη μορφή συνέντευξης πάνω στα συγκεκριμένα ερωτήματα. Η έρευνα λοιπόν πραγματοποιήθηκε με μικτό τρόπο, ποσοτικό και ποιοτικό.

Η έρευνα και τα συμπεράσματα θα παρουσιαστούν αφού αναλυθεί στο θεωρητικό κομμάτι η ανεστραμμένη τάξη καθώς και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση που αποτελεί ένα μέρος της νέας διδακτικής διαδικασίας. Θα γίνει επίσης αναφορά για την εκπαίδευση στην περίοδο της πανδημίας η οποία είναι καταλυτική για τις αλλαγές που έρχονται στην παιδεία σε ευρωπαϊκό επίπεδο καθώς, όπως υποστηρίζουν πολλοί, και στη διαμόρφωση της στάσης των εκπαιδευτικών απέναντι στην Ανεστραμμένη τάξη ή άλλη μορφή μικτής μάθησης.

### *Λέξεις Κλειδιά:*

*Ανεστραμμένη Τάξη, Μικτή μάθηση, Σχολική Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στάση, ετοιμότητα*



## Abstract

Flipped classroom is a new teaching method which changes the traditional teacher-centered learning. The student comes in touch with the new information at home through the use of technology and the appropriate educational material. Subsequently, student-centered educational techniques are used which consist of teamwork, interaction between the educator and the students, critical thinking and discovery learning.

This technique is mentioned more and more in Greece in recent times and is mentioned in the new Bill for Education. This (research) paper has examined whether and to what extent educators have a positive attitude towards applying it, as well as their readiness for such an effort. Research on the above has been conducted via a digital questionnaire which was answered by 241 educators of the Primary Education. At the same time, individuals were asked questions on these specific questions in an interview form. The research was therefore conducted in a mixed manner including both quantitative and qualitative research.

The research and its conclusions will be presented after the analysis of “flipped classroom” as well as distance learning which has become an integral part of the contemporary educational procedures in the theoretical part. Education during the era of the pandemic will also be discussed, which is catalytic/ extremely influential for upcoming changes in education in a European level, as well as , according to many allegations, in the formation of the stance of educators towards “Flipped classroom” or another form of mixed learning

### Key Words:

Flipped classroom, mixed learning, School distance learning, stance, readiness

# Περιεχόμενα

1. Θεωρητικό μέρος .....	11
1.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση .....	11
1.1.1 Εξ αποστάσεως και σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση .....	11
1.1.2 Σχολική εξΑΕ στην Ελλάδα προ κορονοϊού .....	13
1.1.3 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας .....	14
1.2 Μικτή μάθηση .....	18
1.3 Ανεστραμμένη τάξη .....	20
1.3.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός .....	20
1.3.2 Θεωρίες μάθησης που βασίζεται .....	21
1.3.3 Ιστορική αναδρομή .....	22
1.3.4 Πυλώνες ανεστραμμένης τάξης .....	25
1.3.5 Μεθοδολογία. ....	27
1.3.5.1 Πριν την τάξη (pre-class) .....	28
1.3.5.2 Μέσα στην τάξη (in-class) .....	31
1.3.5.3 Μετά την τάξη (post-class) .....	34
1.3.6 Η εξέλιξη της ΑΤ .....	34
1.3.7 Κύρια διαφορά παραδοσιακής με ανεστραμμένης τάξης .....	36
1.3.8 Ο ρόλος του δασκάλου στην ΑΤ .....	38
1.3.9 Ο ρόλος του μαθητή στην ΑΤ .....	39
1.3.10 Πλεονεκτήματα Ανεστραμμένης Τάξης .....	40
1.3.11 Και κάποιοι προβληματισμοί .....	43
1.3.12 Τρόποι αντιμετώπισης των αρνητικών της ΑΤ .....	45
1.3.13 Βιβλιογραφία ΑΤ στην ελληνική Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση .....	46
1.4 Στάση και ετοιμότητα .....	48
1.4.1 Στάση .....	48
1.4.1.1 Στάση προς την καινοτομία .....	49
1.4.1.2 Στάση προς τα ΤΠΕ .....	51
1.4.1.3 Στάση προς τη γονεϊκή εμπλοκή .....	52
1.4.2 Ετοιμότητα .....	53
2. Μεθοδολογία της έρευνας .....	54
2.1 Αναγκαιότητα της έρευνας .....	54
2.2 Σκοπός της έρευνας .....	54
2.3 Ερευνητικές υποθέσεις .....	54
2.4 Μέθοδος έρευνας .....	55
2.5 Εργαλεία έρευνας .....	55

2.6	Μέθοδος δειγματοληψίας.....	56
2.7	Διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων.....	56
3.	Αποτελέσματα.....	58
3.1	Ερωτηματολογίου – συνεντεύξεων. ....	58
3.2	Συνέντευξη με ερωτήσεις εκτός ερωτηματολογίου.....	84
4.	Ανάλυση ευρημάτων.....	88
	Συμπεράσματα .....	129
5.	Βιβλιογραφία .....	132
	Παράρτημα 1 Απαντήσεις Εκπ/κων ελεύθερο κείμενο .....	140
	Παράρτημα 2 Ερωτηματολόγιο .....	149

## Λίστα Σχημάτων

ΕΙΚ. 1 GOOGLE TRENDS .....	20
ΕΙΚ. 2 ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗ ΤΑΞΗ .....	20
ΕΙΚ. 3 ΠΥΛΩΝΕΣ.....	25
ΕΙΚ. 4 ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΑΞΗ .....	29
ΕΙΚ. 5 ΜΕΣΑ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ.....	32
ΕΙΚ. 6 ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΤΑΞΗ.....	34
ΕΙΚ. 7 ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ BLOOM .....	37
ΕΙΚ. 8 ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΗ ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ BLOOM.....	37

## Λίστα Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 ΦΥΛΟ .....	58
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΣΠΟΥΔΕΣ .....	58
ΠΙΝΑΚΑΣ 3 ΤΥΠΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ .....	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 4 ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ .....	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 5 ΦΥΛΟ - ΣΠΟΥΔΕΣ .....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 6 ΈΧΕΙΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ ΤΗΝ ΑΤ; .....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 7 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΤ .....	61
ΠΙΝΑΚΑΣ 8 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΤ 2 .....	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 9 ΜΕΛΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΤ .....	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 10 ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΑΤ .....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 11 ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΑΤ .....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 12 ΙΔΑΝΙΚΟΤΕΡΟ ΜΕΣΟ .....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 13 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΙΝΤΕΟ .....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 14 ΠΟΤΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ .....	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 15 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ .....	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 16 ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ .....	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 17 ΣΕ ΠΟΙΑ ΤΑΞΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ .....	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 18 ΣΕ ΠΟΙΑ ΤΑΞΗ; .....	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 19 ΠΟΙΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΒΟΗΘΑΕΙ; .....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 20 ΣΕ ΤΙ ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΑΤ; .....	68
ΠΙΝΑΚΑΣ 21 ΒΟΗΘΑΕΙ; .....	69
ΠΙΝΑΚΑΣ 22 ΒΟΗΘΑΕΙ ΜΑΘΗΤΕΣ; .....	69
ΠΙΝΑΚΑΣ 23 ΣΕ ΤΙ ΒΟΗΘΑΕΙ ΤΟΥΣ ΕΚΠ/ΚΟΥΣ .....	71
ΠΙΝΑΚΑΣ 24 ΒΟΗΘΑ ΕΚΠ/ΚΟΥΣ ; 2 .....	71
ΠΙΝΑΚΑΣ 25 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ ΕΚΠ/ΚΟΥΣ .....	72
ΠΙΝΑΚΑΣ 26 ΕΥΚΟΛΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΛΙΚΟΥ .....	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 27 ΕΥΚΟΛΗ ΕΥΡΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ .....	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 28 ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΤΑΞΗ; .....	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 29 ΆΝΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ .....	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 30 ΚΟΣΤΟΣ .....	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 31 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ .....	75
ΠΙΝΑΚΑΣ 32 ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΔΥΣΚΟΛΙΑ .....	75
ΠΙΝΑΚΑΣ 33 ΧΡΟΝΟΣ ΟΘΟΝΗ .....	76
ΠΙΝΑΚΑΣ 34 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΟΝΕΩΝ .....	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 35 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ .....	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 36 ΕΙΔΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ .....	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 37 ΠΟΣΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΖΕΙ .....	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 38 ΠΟΥ ΘΑ ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙΣ; .....	78
ΠΙΝΑΚΑΣ 39 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ .....	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 40 ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ .....	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 41 ΣΥΣΚΕΥΗ .....	80
ΠΙΝΑΚΑΣ 42 ΒΟΗΘΕΙΑ .....	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 43 ΠΩΣ ΕΜΑΘΕΣ; .....	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 44 ΤΙ ΞΕΡΕΙΣ; .....	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 45 ΠΩΣ; .....	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 46 ΤΙ ΣΕ ΔΥΣΚΟΛΕΥΕΙ; .....	84
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 47 Ποιοι έχουν χρησιμοποιήσει</b> .....	<b>88</b>
ΠΙΝΑΚΑΣ 48 ΜΠΟΡΕΙΣ – ΙΔΑΝΙΚΟ .....	89
ΠΙΝΑΚΑΣ 49 ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	90
ΠΙΝΑΚΑΣ 50 ΠΟΣΟΙ ΠΗΡΑΝ ΘΕΣΗ ΑΝΑ ΦΥΛΟ .....	91
ΠΙΝΑΚΑΣ 51 ΠΟΣΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΑΝ ΑΝΑ ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ .....	91
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 52 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ Α</b> .....	<b>91</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 53 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ Β</b> .....	<b>92</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 54 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ Γ</b> .....	<b>93</b>
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 55 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ Δ</b> .....	<b>94</b>

ΠΙΝΑΚΑΣ 56 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ Ε.....	94
ΠΙΝΑΚΑΣ 57 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤ .....	94
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ 58 ΠΟΙΟΥΣ ΒΟΗΘΑΕΙ</b> .....	<b>95</b>
ΠΙΝΑΚΑΣ 59 CRONBACH'S ALPHA .....	96
ΠΙΝΑΚΑΣ 60 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΑΤ ΣΤΗΝ ΕΜΠΕΔΩΣΗ ΤΗΣ ΥΛΗΣ.....	96
ΠΙΝΑΚΑΣ 61 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΑΤ ΣΤΗΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΝΑ ΜΕΛΕΤΟΥΝ ΜΟΝΟΙ ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ .....	97
ΠΙΝΑΚΑΣ 62 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΑΤ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΠΕΠΟΙΘΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ .....	98
ΠΙΝΑΚΑΣ 63 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΑΤ ΣΤΗΝ ΕΜΠΛΟΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ; .....	99
ΠΙΝΑΚΑΣ 64 ΠΟΣΟ ΑΥΞΑΝΕΙ Η ΑΤ ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ;.....	99
ΠΙΝΑΚΑΣ 65 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΑΤ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ .....	99
ΠΙΝΑΚΑΣ 66 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ Η ΑΤ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ.....	100
ΠΙΝΑΚΑΣ 67 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ ΣΤΗΝ ΕΜΒΑΘΥΝΣΗ .....	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 68 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ .....	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 69 INDEPENDENT SAMPLES TEST 1 .....	102
ΠΙΝΑΚΑΣ 70 CRONBACH'S ALPHA 2.....	103
ΠΙΝΑΚΑΣ 71 Η ΑΤ ΑΥΞΑΝΕΙ ΤΟΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΧΡΟΝΟ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ.....	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 72 Η ΑΤ ΒΟΗΘΑΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ .....	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 73 Η ΑΤ ΒΟΗΘΑΕΙ ΣΤΟΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ .....	105
ΠΙΝΑΚΑΣ 74 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ .....	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 75 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ .....	106
ΠΙΝΑΚΑΣ 76 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ ΝΑ ΟΡΓΑΝΩΝΟΥΝ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΤΟΥΣ.....	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 77 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ ΤΗΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΓΟΝΕΙΣ – ΚΗΔΕΜΟΝΕΣ .....	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 78 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΥΛΙΚΟΥ .....	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 79 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑ ΓΕΝΙΚΑ Η ΑΤ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ .....	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 80 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ .....	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 81 ΑΤ ΛΙΓΟΤΕΡΟΙ ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ.....	110
ΠΙΝΑΚΑΣ 82 CRONBACH'S ALPHA 3.....	111
ΠΙΝΑΚΑΣ 83 CRONBACH'S ALPHA 4.....	111
ΠΙΝΑΚΑΣ 84 ΑΝΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΕΜΠΟΔΙΟ .....	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 85 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑ .....	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 86 ΜΑΘΗΤΕΣ ΘΑ ΧΑΘΟΥΝ .....	112
ΠΙΝΑΚΑΣ 87 ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ Ο ΧΡΟΝΟΣ ΟΘΟΝΗ .....	113
ΠΙΝΑΚΑΣ 88 ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ .....	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 89 ΒΑΘΜΟΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ .....	114
ΠΙΝΑΚΑΣ 90 Όλες οι ενοότητες .....	115
ΠΙΝΑΚΑΣ 91 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΤ ΓΛΩΣΣΑ .....	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 92 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΤ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ.....	116
ΠΙΝΑΚΑΣ 93 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ - ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΤ ΦΥΣΙΚΗ .....	117
ΠΙΝΑΚΑΣ 94 ΠΟΣΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΖΕΙ Η ΑΤ ΤΟΥΣ ΕΚΠ/ΚΟΥΣ .....	119
ΠΙΝΑΚΑΣ 95 ΠΟΣΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΖΕΙ Η ΑΤ ΤΟΥΣ ΓΟΝΕΙΣ .....	119
ΠΙΝΑΚΑΣ 96 ΠΟΣΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΖΕΙ Η ΑΤ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ .....	120
ΠΙΝΑΚΑΣ 97 ΠΟΥ ΕΜΑΘΕΣ ΑΤ;.....	121
ΠΙΝΑΚΑΣ 98 ΒΟΗΘΕΙΑ ΑΠΟ ΣΧΟΛΕΙΟ.....	122
ΠΙΝΑΚΑΣ 99 ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ .....	123
ΠΙΝΑΚΑΣ 100 ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ.....	124
ΠΙΝΑΚΑΣ 101 ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ .....	125
ΠΙΝΑΚΑΣ 102 ΕΥΚΟΛΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΥΛΙΚΟ .....	125
ΠΙΝΑΚΑΣ 103 ΕΥΚΟΛΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΒΙΝΤΕΟ .....	126
ΠΙΝΑΚΑΣ 104 ΕΥΚΟΛΟ ΝΑ ΒΡΕΙΣ ΥΛΙΚΟ.....	127
ΠΙΝΑΚΑΣ 105 ΕΥΚΟΛΟ ΝΑ ΒΡΕΙΣ ΒΙΝΤΕΟ .....	127

## Λίστα Γραφημάτων

ΓΡΑΦΗΜΑ 1 ΦΥΛΟ.....	58
ΓΡΑΦΗΜΑ 2 ΣΠΟΥΔΕΣ.....	58
ΓΡΑΦΗΜΑ 3 ΤΥΠΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ.....	59
ΓΡΑΦΗΜΑ 4 ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ.....	59
ΓΡΑΦΗΜΑ 5 ΦΥΛΟ - ΣΠΟΥΔΕΣ.....	60
ΓΡΑΦΗΜΑ 6 ΈΧΕΙΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ ΤΗΝ ΑΤ;.....	60
ΓΡΑΦΗΜΑ 7 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΤ.....	61
ΓΡΑΦΗΜΑ 8 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΤ 2.....	62
ΓΡΑΦΗΜΑ 9 ΜΕΛΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΤ.....	62
ΓΡΑΦΗΜΑ 10 ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΑΤ.....	62
ΓΡΑΦΗΜΑ 11 ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΓΙΑ ΑΤ.....	63
ΓΡΑΦΗΜΑ 12 ΙΔΑΝΙΚΟΤΕΡΟ ΜΕΣΟ.....	63
ΓΡΑΦΗΜΑ 13 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΒΙΝΤΕΟ.....	64
ΓΡΑΦΗΜΑ 14 ΠΟΤΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ.....	64
ΓΡΑΦΗΜΑ 15 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΟΥ.....	65
ΓΡΑΦΗΜΑ 16 ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ.....	65
ΓΡΑΦΗΜΑ 17 ΣΕ ΠΟΙΑ ΤΑΞΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ;.....	66
ΓΡΑΦΗΜΑ 18 ΣΕ ΠΟΙΑ ΤΑΞΗ;.....	67
ΓΡΑΦΗΜΑ 19 ΠΟΙΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΒΟΗΘΑΕΙ;.....	67
ΓΡΑΦΗΜΑ 20 ΣΕ ΤΙ ΒΟΗΘΑΕΙ;.....	68
ΓΡΑΦΗΜΑ 21 ΒΟΗΘΑΕΙ;.....	69
ΓΡΑΦΗΜΑ 22 ΒΟΗΘΑΕΙ ΜΑΘΗΤΕΣ;.....	69
ΓΡΑΦΗΜΑ 23 ΣΕ ΤΙ ΒΟΗΘΑΕΙ ΤΟΥΣ Εκπ/ΚΟΥΣ;.....	71
ΓΡΑΦΗΜΑ 24 ΒΟΗΘΑ Εκπ/ΚΟΥΣ; 2.....	71
ΓΡΑΦΗΜΑ 25 ΠΟΣΟ ΒΟΗΘΑΕΙ Εκπ/ΚΟΥΣ.....	72
ΓΡΑΦΗΜΑ 26 ΕΥΚΟΛΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΛΙΚΟΥ.....	73
ΓΡΑΦΗΜΑ 27 ΕΥΚΟΛΗ ΕΥΡΕΣΗ ΥΛΙΚΟΥ.....	73
ΓΡΑΦΗΜΑ 28 ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΤΑΞΗ;.....	74
ΓΡΑΦΗΜΑ 29 ΆΝΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	74
ΓΡΑΦΗΜΑ 30 ΚΟΣΤΟΣ.....	74
ΓΡΑΦΗΜΑ 31 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ.....	75
ΓΡΑΦΗΜΑ 32 ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΔΥΣΚΟΛΙΑ.....	75
ΓΡΑΦΗΜΑ 33 ΧΡΟΝΟΣ ΟΘΟΝΗ.....	76
ΓΡΑΦΗΜΑ 34 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΟΝΕΩΝ.....	77
ΓΡΑΦΗΜΑ 35 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	77
ΓΡΑΦΗΜΑ 36 ΕΙΔΟΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ.....	77
ΓΡΑΦΗΜΑ 37 ΠΟΣΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΖΕΙ;.....	78
ΓΡΑΦΗΜΑ 38 ΠΟΥ ΘΑ ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙΣ;.....	78
ΓΡΑΦΗΜΑ 39 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΑΙΔΙΩΝ.....	80
ΓΡΑΦΗΜΑ 40 ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.....	80
ΓΡΑΦΗΜΑ 41 ΣΥΣΚΕΥΗ.....	80
ΓΡΑΦΗΜΑ 42 ΒΟΗΘΕΙΑ.....	81
ΓΡΑΦΗΜΑ 43 ΠΩΣ ΕΜΑΘΕΣ;.....	81
ΓΡΑΦΗΜΑ 44 ΤΙ ΞΕΡΕΙΣ;.....	82
ΓΡΑΦΗΜΑ 45 ΠΩΣ;.....	82
ΓΡΑΦΗΜΑ 46 ΤΙ ΣΕ ΔΥΣΚΟΛΕΥΕΙ;.....	84

## Εισαγωγή

Από τον Μάρτιο του 2020 η εκπαιδευτική πραγματικότητα στη χώρα μας, αλλά και σε πολλές άλλες χώρες, άλλαξε λόγω των μέτρων που πάρθηκαν για την αντιμετώπιση της πανδημίας covid 19, και το κλείσιμο των σχολικών μονάδων. Ξαφνικά πολλοί εκπαιδευτικοί και μαθητές βρέθηκαν σε μια νέα πραγματικότητα, της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Βέβαια η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν ήταν κάτι νέο, αλλά ποτέ ως τότε δεν εφαρμόστηκε σε τόσο μεγάλη κλίμακα και μάλιστα παγκόσμια.

Πολλοί εκπαιδευτικοί και μαθητές αναγκάστηκαν να χρησιμοποιήσουν διαδικτυακά εργαλεία που προϋπήρχαν, αλλά τα χρησιμοποιούσαν λίγοι, τουλάχιστον στην χώρα μας σε επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το ερώτημα που γεννιέται είναι: Θα είναι ποτέ ξανά το σχολείο το ίδιο με την προ covid περίοδο μια και αυτή η παρατεταμένη περίοδος αναγκαστικού κλεισίματος ώθησε τους εκπαιδευτικούς σε όλο τον κόσμο, και επομένως και στην Ελλάδα, προς μια πιο εκτεταμένη χρήση της τεχνολογίας για να δώσουν συνέχεια στην εκπαίδευση σε αντίξοες συνθήκες; Η απάντηση είναι σίγουρα όχι. Αυτό άλλωστε το επισημαίνει και το συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με το συμβούλιο κατά την περίοδο της πανδημίας αντλήθηκαν διδάγματα σχετικά με τις νέες δυνατότητες εκπαίδευσης, συμπεριλαμβανομένης της σημαντικής ενίσχυσης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών και των στενότερων δεσμών μεταξύ των σχολείων και της ευρύτερης κοινότητας. Επίσης αναγνωρίζει την σπουδαιότητα της σχολικής τάξης και της φυσικής παρουσίας των μαθητών σε αυτήν.

Έτσι προτείνει ένα υβριδικό σύστημα εκπαίδευσης, την μικτή μάθηση, όπου συνδυάζονται ο χώρος του σχολείου και άλλα φυσικά περιβάλλοντα μακριά από τον χώρο του σχολείου (εξ αποστάσεως εκπαίδευση). (<https://bit.ly/3nXyRij>). Η πρόταση αυτή περιλαμβάνει:

- Την ανάπτυξη οικοσυστήματος ψηφιακής εκπαίδευσης υψηλών επιδόσεων (υποδομές, συνδεσιμότητα, εξοπλισμός, ψηφιακές ικανότητες εκπαιδευτικών και εκπαιδευόμενων, εύχρηστες και ασφαλείς πλατφόρμες).

- Την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό (βασικές δεξιότητες από μικρή ηλικία, ψηφιακός γραμματισμός, καταπολέμηση παραπληροφόρησης, περισσότεροι ειδικοί στον ψηφιακό τομέα, ισότιμη εκπροσώπηση κοριτσιών και νέων γυναικών στις ψηφιακές σπουδές και σταδιοδρομίες) [1].

Στο πνεύμα αυτό το υπουργείο παιδείας συμπεριέλαβε στον νέο νόμο 4823 της 3<sup>ης</sup> Αυγούστου 2021 ένα είδος μικτής μάθησης, την ανεστραμμένη τάξη, που αποτελεί και το κύριο αντικείμενο της παρούσας εργασίας. Βέβαια η αναφορά στον νόμο γίνεται για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και κυρίως ως εναλλακτικό μέσο αξιολόγησης των μαθητών. Είναι όμως η πρώτη φορά που σε νομοσχέδιο αναφέρετε ένας εναλλακτικός τρόπος διδασκαλίας.



Το σίγουρο είναι ότι και να αποφασιστεί από την κεντρική εξουσία δεν θα έχει το αναμενόμενο αποτέλεσμα αν δεν γίνει αποδεκτό από τους άμεσους ενδιαφερόμενους, τους εκπαιδευτικούς. Ποια είναι η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι σε αυτή τη νέα διδακτική μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης και πόσο έτοιμοι νιώθουν να ανταποκριθούν στη νέα πρόκληση; Αυτό είναι το αντικείμενο της έρευνας που πραγματοποιήσα στα πλαίσια αυτής της διπλωματικής εργασίας.

# 1. Θεωρητικό μέρος

---

Αρχικά θα γίνει μια αναφορά για τη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση και θα παρουσιαστούν τα δεδομένα για την Ελλάδα πριν την περίοδο της πανδημίας.

Στη συνέχεια θα γίνει μια αναφορά στην εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας. Αυτή η ιδιαίτερη αναφορά γίνεται, γιατί η εμπειρία τη πανδημίας επηρέασε τόσο τη στάση όσο και την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών ως προς την ανεστραμμένη τάξη, αλλά και οποιαδήποτε άλλη μορφή μικτής μάθησης.

Θα ακολουθήσει η θεωρητική προσέγγιση της μικτής μάθησης (Μ.Μ) και κατόπιν της ανεστραμμένης τάξης (Α.Τ), μιας μορφής Μ.Μ.

## 1.1 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

### 1.1.1 Εξ αποστάσεως και σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ο όρος εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ) χρησιμοποιείται για να περιγράψει, μια εκπαιδευτική διαδικασία, κατά την οποία ο εκπαιδευτής βρίσκεται σε φυσική απόσταση από τον εκπαιδευόμενο ή τους εκπαιδευόμενους. Λόγο της απόστασης είναι υποβοηθούμενη με διάφορα μέσα επικοινωνίας (ταχυδρομείο, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ραδιόφωνο, τηλεόραση, κασέτες βίντεο, υπολογιστές, τηλεδιάσκεψη και άλλα) με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική ή σε τάξη επαφή μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου [2].

Σήμερα, η εξΑΕ υλοποιείται σχεδόν αποκλειστικά με την υποστήριξη του ηλεκτρονικού υπολογιστή, και πιο συγκεκριμένα σε διαδικτυακό περιβάλλον. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να θεωρείται σήμερα ταυτόσημη με την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning). Όπως αναφέρει ο Λιοναράκης [3], τα σύγχρονα μέσα αναπτύχθηκαν αλματωδώς τα τελευταία χρόνια και έτσι και η επικοινωνία του διδάσκοντα με τον διδασκόμενο, αλλά και των διδασκόμενων μεταξύ τους, να είναι πλέον εύκολη. Παράλληλα η ανάπτυξη της τεχνολογίας της Πληροφορικής έκανε πιο εύκολη την παραγωγή και διαμοιρασμό του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Ο συνδυασμός των δύο παραπάνω οδήγησε στην επικράτηση της ηλεκτρονικής μάθησης. Μάλιστα ο Λιοναράκης εισήγαγε για αυτήν τον όρο εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση, συνδέοντας έτσι την ποιότητα της μαθησιακής διαδικασίας με τη χρήση διάφορων εργαλείων (νέες τεχνολογίες, οπτικοακουστικό υλικό κ.ά.) [3].

Η εξΑΕ λειτουργεί με δύο διαφορετικά συστήματα της «σύγχρονης τηλεκπαίδευσης» και της «ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης» [4]. Οι ορισμοί αυτών των δύο όρων δίνονται πολύ ωραία

στο φυλλάδιο του T4E της ταχύρρυθμης επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση που μοιράστηκε τον Μάρτιο του 2021. Πιο συγκεκριμένα δίνονται οι παρακάτω ορισμοί:

«Σύγχρονη Εκπαίδευση ορίζεται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση που συμβαίνει σε πραγματικό χρόνο και σε συγκεκριμένες ώρες, σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα που τίθεται κάθε φορά. Ενισχύει τη συνεργασία, την άμεση ανατροφοδότηση και την εμπλοκή των εκπαιδευομένων».

«Ασύγχρονη Εκπαίδευση ορίζεται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία δεν συμβαίνει σε πραγματικό χρόνο. Το εκπαιδευτικό υλικό είναι διαθέσιμο καθ' όλη τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος, ώστε να παρέχεται ευελιξία αναφορικά με τον χρόνο ενασχόλησης των εκπαιδευομένων με αυτό, προωθώντας την αυτό-καθοδηγούμενη μάθηση».

Το κάθε ένα από τα παραπάνω συστήματα, όπως φαίνεται και από τους ορισμούς, έχει τα πλεονεκτήματά του. Έχει όμως και το καθένα τα μειονεκτήματά του. Ως μειονεκτήματα για τη σύγχρονη μπορούμε να αναφέρουμε τον αυστηρό προγραμματισμό και πιθανές τεχνικές δυσκολίες (κακή σύνδεση, προβλήματα ήχου και εικόνας), ενώ για την ασύγχρονη τον κίνδυνο της αδιαφορίας και της απομόνωσης.

Η εξΑΕ είναι συνηθισμένη στους ενήλικες, που για λόγους επαγγελματικής ή προσωπικής ανάπτυξης ικανοτήτων και δεξιοτήτων οδηγούνται προς την κατεύθυνση αυτή [5]. Όμως σε ορισμένες χώρες προτιμάτε και από μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οπότε τότε μιλάμε για την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση (εξΑσΕ) [6].

Η εξΑσΕ εμφανίζεται σε τρεις μορφές: την αυτοδύναμη, τη συμπληρωματική και τη μικτή.

Η αυτοδύναμη παρέχει ολοκληρωμένα προγράμματα πλήρως αναγνωρισμένα και ταυτόσημα με το συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης. Όταν η εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται με τη χρήση διαδικτύου, η διαδικασία μάθησης ονομάζεται εικονικό σχολείο. [7]

Η συμπληρωματική εξΑσΕ λειτουργεί ενισχυτικά και παράλληλα με το συμβατικό σχολείο. Μπορεί να αφορά, είτε την παρακολούθηση μεμονωμένων μαθημάτων για συγκεκριμένους λόγους, είτε τις συνεργασίες σχολείων μέσα από τα σχολικά δίκτυα.

Η μικτή συνιστά έναν καλύτερο συνδυασμό συμβατικών τρόπων μάθησης και εξ αποστάσεως διαδικτυακών μορφών εκπαίδευσης, με στόχο την ουσιαστική αλληλεπίδραση. Για αυτή τη μορφή εξΑσΕ θα αναφερθώ λεπτομερέστερα παρακάτω.

Ως τη δεκαετία του 1990 η αυτοδύναμη εξΑσΕ εφαρμόζονταν εκεί που υπήρχαν αραιοί μαθητικοί πληθυσμοί σε αχανείς εκτάσεις κρατών που είχαν την τεχνογνωσία και τη θέληση να την παρέχουν, κυρίως μέσω αλληλογραφίας. Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, ΗΠΑ, Καναδάς, Νορβηγία, Γαλλία και άλλες. Κάποιες από αυτές εφάρμοσαν την εξΑσΕ ήδη από το 1873 [8].

Την δεκαετία του 1990 παρατηρούμε την εμφάνιση των πρώτων οργανωμένων εικονικών σχολείων που παρέχουν ισότιμο δίπλωμα με τη παραδοσιακή εκπαίδευση [9]. Εικονικά σχολεία λειτούργησαν στη Γερμανία, στην Αυστρία, στην Αυστραλία και σε άλλες χώρες.

### 1.1.2 Σχολική εξΑΕ στην Ελλάδα προ κορονοϊού

Όπως προαναφέραμε σε πολλές χώρες αναπτυγμένες, αλλά και αναπτυσσόμενες, η εξΑΕ επεκτάθηκε ραγδαία. Στην Ελλάδα παρά τις δυσκολίες που υπάρχουν λόγω της γεωμορφολογίας της, πλήθος ορεινών περιοχών αλλά και πολλών μικρών νησιών, δεν συνέβη κάτι το ανάλογο. Η μοναδική προσπάθεια δημιουργίας αυτόνομης εξΑΕ στην Ελλάδα για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αποτελεί το τηλεγυμνάσιο στην Ψέριμο, που ήταν να λειτουργήσει πιλοτικά το 2010-2011. Αυτό αποτέλεσε μια προσπάθεια της Νομαρχίας Δωδεκανήσου με τη συνεργασία του Πανεπιστημίου Αιγαίου να προσφέρουν τηλεεκπαίδευση στα τρία μοναδικά παιδιά του νησιού όπου καθηγητές από τη Ρόδο, ή από το νυχτερινό Γυμνάσιο Καλύμνου, θα έκαναν μάθημα, μέσω του διαδικτύου σε μαθητές αλλά και κατοίκους του μικρού νησιού τις απογευματινές ώρες. Μάλιστα, όπως αναφέρετε στο [kalymnos-news.gr](http://kalymnos-news.gr) [10], στο μικρό σχολείο της άγονης-γόνιμης γραμμής, εγκαταστήσανε τότε εξοπλισμό τηλεμάθησης (ηλεκτρονικό υπολογιστή), για την εφαρμογή της πρωτοβουλίας και εκπαιδύσανε του ενδιαφερομένους για τον χειρισμό τους. Το υπουργείο όμως δεν έδωσε την έγκρισή του και το όλο εγχείρημα δεν προχώρησε.

Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν έγιναν καθόλου προσπάθειες για την εξΑΕ, αλλά όλες αυτές ήταν επικουρικές της δια ζώσης διδασκαλίας, στόχευαν δηλαδή στη συμπληρωματική εξΑΕ. Αυτές οι προσπάθειες στόχευαν τόσο τη σύγχρονη όσο και την ασύγχρονη εκπαίδευση.

Για την ασύγχρονη εκπαίδευση αρχικά δημιουργήθηκαν και διαμοιράστηκαν στα σχολεία εκπαιδευτικά λογισμικά, κυρίως για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Αργότερα δημιουργήθηκαν πλατφόρμες ασύγχρονης μετάδοσης: το Ψηφιακό Σχολείο <https://dschool.edu.gr/>, το Φωτόδεντρο <http://photodentro.edu.gr/aggregator/>, τα ψηφιακά εκπαιδευτικά βοηθήματα <http://www.study4exams.gr/>, η ηλεκτρονική σχολική τάξη eclass <https://eclass.sch.gr/>, η e-me <http://e-me.edu.gr/> με μεγάλη ποικιλία εργαλείων και δυνατοτήτων. Άλλα εργαλεία για τη ασύγχρονη εκπαίδευση είναι τα διαδραστικά ψηφιακά βιβλία <http://ebooks.edu.gr/new/>, τα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια (Πλατφόρμα «Αίσωπος») <http://aesop.iep.edu.gr/>, το <https://blogs.sch.gr/> που δίνει τη δυνατότητα τον εκπαιδευτικό να δημιουργήσει το δικό του blog, το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας <http://www.greek-language.gr/digitalResources/> και άλλα. Για κάποια από αυτά τα εργαλεία θα γίνει ιδιαίτερη αναφορά παρακάτω στην παρούσα έρευνα.

Εδώ μπορούμε να εντάξουμε και τα περιβάλλοντα ασύγχρονης επικοινωνίας που σχεδιάστηκαν για μαθητές της ομογένειας (forums), αλλά και τη δυνατότητα τηλεδιασκέψεων μεταξύ Ελλήνων μαθητών από διάφορα σχολεία στο εσωτερικό και το εξωτερικό [11].

Τα εργαλεία λοιπόν υπήρχαν, αλλά για διάφορους λόγους η συμπληρωματική εξΑσΕ, δεν ήταν διαδεδομένη, ιδίως στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

### **1.1.3 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας**

Τον Δεκέμβρη του 2019 εντελώς ξαφνικά η ζωή μας άλλαξε όταν στην Ουχάν της Κίνας εμφανίστηκε το πρώτο κρούσμα του κορωνοϊού. Αν και αρχικά ο ιός αυτός μας φαινόταν τόσο μακρινός, η διασπορά του ήταν τόσο μεγάλη ώστε να επεκταθεί σύντομα σε ολόκληρο τον πλανήτη. Μάλιστα στις 26 Φεβρουαρίου του 2020 εμφανίστηκε και στη χώρα μας το πρώτο επιβεβαιωμένο κρούσμα κορωνοϊού.

Τον επόμενο μήνα ο ΠΟΥ χαρακτήρισε την κατάσταση ως πανδημία και κάλεσε όλες τις χώρες να ενεργοποιήσουν μηχανισμούς για την αντιμετώπιση της εξάπλωσης του ιού συστήνοντας την τήρηση των κοινωνικών αποστάσεων. Ο τρόπος ζωής όλων μας άλλαξε. Η εκπαίδευση δεν μπόρεσε να μείνει ανεπηρέαστη και έτσι στις 10 Μαρτίου, μεταξύ και άλλων μέτρων, ανακοινώθηκε στην Ελλάδα και η αναστολή λειτουργίας όλων των σχολικών μονάδων για δύο εβδομάδες, στοχεύοντας στον περιορισμό της εξάπλωσης του ιού βάση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Δια/ΓΠ.οικ. 16838/2020 - ΦΕΚ 783/Β/10-3-2020. Το απροσδόκητο κλείσιμο των σχολείων επηρέασε την εκπαίδευση των μαθητών και των οικογενειών τους, καθώς και των εκπαιδευτικών.

Παρόλο που η αρχική απόφαση ήταν η αναστολή να τερματιστεί στις 24 Μαρτίου αυτή συνεχίστηκε έως τα μέσα Μαΐου. Ήταν λογικό για το μακρύ αυτό διάστημα να επιλεγεί ένας ασφαλής τρόπος να συνεχιστεί όσο ήταν δυνατόν η εκπαίδευση των μαθητών. Και αυτός ήταν η τηλεεκπαίδευση, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ). Για αυτήν την εξΑΕ διδασκαλία [12] [13] [14] εισήχθη ο όρος «επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία – Emergency Remote Teaching».

Η επείγουσα εξΑΕ σχηματίστηκε ως απάντηση στην πανδημία και δεν μπορεί να συγκριθεί με την παραδοσιακή εξΑΕ που χρησιμοποιείται κυρίως για την εκπαίδευση ενηλίκων ή από διάφορα πανεπιστήμια. Η κατάσταση ήταν διαφορετική από την καλά σχεδιασμένη απομακρυσμένη διδασκαλία μια και ήταν απροσδόκητη και άνευ προηγουμένου για δασκάλους, μαθητές και γονείς. Για πρώτη φορά στην παγκόσμια ιστορία, όλοι οι μαθητές σε πολλές χώρες ήταν υποχρεωμένοι να παρακολουθήσουν όλα τα μαθήματά τους στο διαδίκτυο και όλοι οι καθηγη-

τές/ δάσκαλοι έπρεπε να διδάξουν διαδικτυακά. Η καλά σχεδιασμένη διαδικτυακή μάθηση είναι μια πολύπλοκη διαδικασία στην οποία απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικών μεθόδων για τη δημιουργία ενός αποτελεσματικού μαθησιακού περιβάλλοντος [15]. Η επείγουσα εξΑΕ είναι μια προσωρινή λύση διδασκαλίας σε ένα αναδυόμενο πρόβλημα. «Ο πρωταρχικός στόχος σε αυτές τις συνθήκες δεν ήταν να δημιουργήσουμε ξανά ένα ισχυρό εκπαιδευτικό σύστημα, αλλά να παρέχουμε προσωρινή πρόσβαση στη διδασκαλία και μία εκπαιδευτική υποστήριξη» [13].

Παρόλα αυτά, σε αυτήν την κατάσταση έκτακτης ανάγκης οι εκπαιδευτικοί προσπάθησαν να κάνουν το καλύτερο για τους μαθητές τους, σε ελάχιστο χρόνο και με ελάχιστους διαθέσιμους πόρους. Μάλιστα αρχικά δεν υπήρχαν σαφείς οδηγίες για το πώς θα πραγματοποιηθεί η τηλεκπαίδευση μια και το υπουργείο είχε δώσει αυτονομία στις σχολικές μονάδες. Δεν είχε υποχρεωτικό χαρακτήρα και κύριος στόχος αρχικά ήταν η επανάληψη της διδαχθείσας ύλης.

Το πρώτο καιρό οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν την ασύγχρονη κυρίως εκπαίδευση είτε με ανταλλαγή email, είτε με άλλους τρόπους επικοινωνίας. Όσο όμως περνούσε ο καιρός και δεν άνοιγαν τα σχολεία αυξήθηκε η πίεση για υποχρεωτικότητα της εξΑσΕ, και εκτός από την ασύγχρονη προωθήθηκε και η σύγχρονη εκπαίδευση. Η εξΑσΕ ξεκίνησε με προτεραιότητα στους μαθητές του Λυκείου. Ξεκινώντας από τη Δευτέρα 16/3/2020 με την πιλοτική εφαρμογή σε τρεις νομούς (Αχαΐας, Ζακύνθου, Ηλείας) επεκτάθηκε στο σύνολο των Λυκείων της χώρας σε μόλις μία εβδομάδα [16]. Σύντομα ακολούθησαν τα Γυμνάσια και τα Δημοτικά. Στόχος ήταν να διατηρηθεί από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές μία στενή επαφή με την μαθησιακή διδασκαλία, και δεν αποσκοπούσε στο να υποκαταστήσει τη δια ζώσης διδασκαλία [17].

Για την ασύγχρονη εκπαίδευση χρησιμοποιήθηκαν οι ψηφιακές πλατφόρμες της e-class και της e-me έχοντας αρχικά έντονα προβλήματα, τα οποία όμως όσο περνούσε ο καιρός ελαχιστοποιήθηκαν με συνεχείς αναβαθμίσεις. Για την σύγχρονη πραγματοποιήθηκαν μαθήματα με τηλεδιασκέψεις σε εικονικές ηλεκτρονικές τάξεις που δημιουργήθηκαν για κάθε εκπαιδευτικό, μέσω της πλατφόρμας Webex Meetings της εταιρείας Cisco Hellas A.E. Παράλληλα χρησιμοποιήθηκε η εκπαιδευτική τηλεόραση για τα παιδιά του Δημοτικού με τη συνεργασία της ΕΡΤ και του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Ο αριθμός των εκπαιδευτικών και των μαθητών που συμμετέχουν στην εξΑσΕ αυξάνεται συνεχώς. Σύμφωνα με τα στοιχεία του υπουργείου (<https://bit.ly/3nVHjA1>) στις 5 Μαΐου 2020 112.872 εκπαιδευτικοί είχαν δημιουργήσει την προσωπική ψηφιακή τους τάξη και καθημερινά συμμετείχαν 766.458 μαθητές, ενώ 145.000 παιδιά παρακολούθησαν καθημερινά τον Απρίλιο τα κατάλληλα προγράμματα της εκπαιδευτικής τηλεόρασης. Οι αριθμοί αυτοί αν συγκριθούν

με το τι συνέβαινε ως τις 10 Μαρτίου 2020, ημέρα αναστολής της λειτουργίας των σχολικών μονάδων, δείχνει τη μαζική ανταπόκριση στο εγχείρημα αυτό. Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της eclass οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί που είχαν πρόσβαση στο περιβάλλον της πλατφόρμας η-τάξη λίγο πριν το κλείσιμο των σχολείων ήταν 15.000 εκπαιδευτικοί και 38.000 μαθητές. (ΕΛΛΑΚ Διημερίδα Μάιος 2020).

Όπως φαίνεται και από τα παραπάνω νούμερα ένας σημαντικός αριθμός της σχολικής κοινότητας υιοθέτησε τα ψηφιακά εργαλεία τα οποία επέτρεπαν τη συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, χωρίς μάλιστα να έχει εκπαιδευτεί ή να προετοιμαστεί για κάτι το ανάλογο. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να εμφανιστούν αντικειμενικές δυσκολίες, όπως η έλλειψη υποδομής και τεχνογνωσίας, τόσο από την μεριά των εκπαιδευτικών όσο και από την μεριά των μαθητών [17]. Το μεγαλύτερο πρόβλημα που συνάντησαν οι εκπαιδευτικοί ήταν το υπερφορτωμένο Πανελλήνιο σχολικό δίκτυο, που τους εμπόδιζε να οργανώσουν με άνεση τα μαθήματα της ασύγχρονης διδασκαλίας τους και αργότερα και της σύγχρονης.

Την περίοδο αυτή η έμφαση δόθηκε όχι στην εξΑσΕ, αλλά στην εξ αποστάσεως υποστήριξη [18]. Όπως αναφέρουν οι Zhang κ.ά. [19] όλες οι προσπάθειες εστιάστηκαν στην αναγκαιότητα της αναβάθμισης των υπάρχουσών διαδικτυακών υποδομών για να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις αυξανόμενες ανάγκες λόγω της πανδημίας όσο και της τεχνολογικής υποστήριξης των εκπαιδευτικών. Επίσης σε αυτήν την έκτακτη εξΑσΕ δεν εφαρμόστηκαν οι μέθοδοι της εξΑσΕ, αλλά μεταφέρθηκαν αυτούσιες οι πρακτικές που εφαρμόζονται στο σχολείο [20].

Η έλλειψη μιας συντονισμένης από το υπουργείο επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην επείγουσα εξΑσΕ, όπως ήδη αναφέρθηκε, ανάγκασε τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν δίκτυα αλληλοϋποστήριξης και αλληλοβοήθειας τόσο σε επίπεδο σχολείου, όσο και σε ευρύτερο. Την περίοδο αυτή αναδείχθηκε ο ρόλος της αλληλοϋποστήριξης των εκπαιδευτικών μέσω άτυπων κοινοτήτων μάθησης με τη χρησιμοποίηση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης [12]. Ιδιαίτερη αναφορά αξίζει η ομάδα του Facebook “εξ αποστάσεως εκπαίδευση” (<https://bit.ly/3EC9EI7>), που αυτή τη στιγμή έχει 46,6 χιλιάδες μέλη και ιδρύθηκε στις 18/3/2020 “με σκοπό την υποστήριξη των συναδέλφων σε θέματα e-learning και ΤΠΕ” (εξ αποστάσεως εκπαίδευση, 2020). Το σημαντικό είναι ότι στο πρώτο 48ωρο είχαν εγγραφεί σε αυτήν ήδη 5.000 μέλη [21].

Κατά τόπους, με πρωτοβουλία των κατά τόπων ΠΕΚΕΣ διενεργήθηκαν διαδικτυακές ημερίδες και διημερίδες, λόγω της αναγκαιότητας υποστήριξης των εκπαιδευτικών εν μέσω πανδημίας. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της τηλε-διημερίδας “Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και Σχολική Πραγματικότητα” (<https://bit.ly/3hVXnOd>), η οποία συνδιοργανώθηκε από δεκαοκτώ (18) Περιφερειακά Κέντρα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΠΕ.Κ.Ε.Σ.) της Ελλάδας

με πρωτοβουλία του ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Δυτ. Ελλάδας στις 25-26 Απριλίου 2020. Οι συμμετέχοντες της τηλεδιημερίδας έφτασαν τον πολύ υψηλό αριθμό των 33.997, ο οποίος αναδεικνύει τη μεγάλη ανάγκη που είχαν οι εκπαιδευτικοί για επιμόρφωση και ενημέρωση στα θέματα εξΑΕ [21]. Υπήρχαν και άλλες εξ αποστάσεως επιμορφώσεις από διάφορους φορείς, αλλά όχι από το υπουργείο.

Την επόμενη σχολική χρονιά η εξΑσΕ επέστρεψε στις 7 Νοεμβρίου 2020 όταν ανεστάλη εκ νέου η λειτουργία των σχολείων. Αυτή την φορά ξεκίνησε άμεσα η εξ αποστάσεως διδασκαλία έχοντας υποχρεωτικό χαρακτήρα. Αλλά όπως αναφέρει ο Αναστασιάδης [18], παρατηρήθηκε μεταφορά του μοντέλου της μετάδοσης της πληροφορίας σε περιβάλλον τηλεδιάσκεψης, με αποτέλεσμα τα εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα αλληλεπίδρασης δασκάλου - μαθητή, και την εμφάνιση του φαινομένου της «μαύρης οθόνης», της μη ενεργής δηλαδή συμμετοχής των παιδιών. Βέβαια σε κάποιες περιπτώσεις, ιδιαίτερα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, οι εκπαιδευτικοί μέσα από την εξοικείωσή τους με τα εργαλεία ανέδειξαν καλές πρακτικές και επιχειρήθηκε «η ανάδειξη του δυναμικού της εκπαιδευτικής κοινότητας και στην εξΑΕ» [21].

Τον Μάρτιο ξεκίνησε η «Ταχύρρυθμη επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ολιστική προσέγγιση)», από το Υπουργείο Παιδείας στο πλαίσιο ενός ΕΣΠΑ η οποία αφορούσε την ταχύρρυθμη επιμόρφωση του συνόλου των εκπαιδευτικών της χώρας, μόνιμων και αναπληρωτών Πρωτοβάθμιας, Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης. Συνολικά επιμορφώθηκαν 82.633 εκπαιδευτικοί (<https://t4e.sch.gr/>). Σκοπός της δράσης ήταν «η αξιοποίηση του κεκτημένου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η περαιτέρω καλλιέργεια των γνώσεων και ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών σε παιδαγωγικές και διδακτικές προσεγγίσεις, με την υποστήριξη των σύγχρονων ψηφιακών μέσων, που χρησιμοποιούνται σε συνθήκες τεχνολογικά εμπλουτισμένης διαζώσης εκπαίδευσης καθώς και στην εξ αποστάσεως διδασκαλία», όπως αναφερόταν στους στόχους του προγράμματος.

Ανάλογη ήταν η κατάσταση στις υπόλοιπες χώρες. Ελάχιστες δεν έκλεισαν τα σχολεία και τα πανεπιστήμια. Στην Ευρώπη, με εξαίρεση τη Σουηδία και την Ισλανδία που διατήρησαν μόνο τα ιδρύματα ανώτερης δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, πραγματοποιήθηκε αναστολή της λειτουργίας των εθνικών εκπαιδευτικών συστημάτων, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία (Euridice, 2020). Στις περισσότερες από αυτές χρησιμοποιήθηκε η τεχνολογία για την εξ αποστάσεως διδασκαλία. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά η UNICEF σε δελτίο τύπου που εξέδωσε στις 3/3/2021 για περισσότερα από 168 εκατομμύρια παιδιά τα σχολεία ήταν κλειστά για ένα ολόκληρο χρόνο. (<https://uni.cf/3IQD8CS>)



## 1.2 Μικτή μάθηση

Ένας δάσκαλος βρίσκεται μέσα στην τάξη, παραδίδει το μάθημα της ημέρας και γράφει κατά διαστήματα στον πίνακα. Οι μαθητές κάθονται στα θρανία τους και μερικοί από αυτούς κρατούν σιωπηλά σημειώσεις. Με το που τελειώνει η διδακτική ώρα, ο εκπαιδευτικός τους αναθέτει μία εργασία για το σπίτι, η οποία συχνά συνίσταται στη μελέτη των σελίδων ενός βιβλίου και στην επίλυση ορισμένων ασκήσεων. Ο δάσκαλος γνωρίζει πολύ καλά ότι κάποιοι μαθητές δεν καταλαβαίνουν το μάθημα της ημέρας, όμως πιθανόν δεν έχει τον χρόνο να ασχοληθεί με αυτούς ατομικά κατά τη διάρκεια των 45 λεπτών. Την επόμενη μέρα ο εκπαιδευτικός θα συλλέξει την εργασία για το σπίτι και θα την επιστρέψει διορθωμένη στους μαθητές, οι οποίοι τελικά θα την αποθηκεύσουν στο συρτάρι του γραφείου τους. Αν οι μαθητές έχουν επιπλέον ερωτήσεις, δεν θα υπάρχει πολύς χρόνος για διευκρινίσεις. Η τάξη δεν μπορεί να χάσει το χρονοδιάγραμμα. Εξάλλου, υπάρχει πολλή ύλη που πρέπει να καλυφθεί μέχρι το τέλος του σχολικού έτους. Παραπάνω, περιγράφηκε μία συνηθισμένη παραδοσιακή τάξη, όπου ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα και οι μαθητές τον ακούν και κρατούν σημειώσεις ή λύνουν ασκήσεις. Ο τρόπος διδασκαλίας είναι κατά βάση δασκαλοκεντρικός και οι μαθητές αντιμετωπίζονται ως παθητικοί δέκτες χωρίς αυτενέργεια που αναπαράγουν τη γνώση. Αυτή η αντίληψη, σύμφωνα με τον King [22] είναι πλέον ξεπερασμένη τη σημερινή εποχή, αφού οι εκπαιδευόμενοι αναμένεται να συμμετέχουν ενεργά και να παράγουν οι ίδιοι τη γνώση. Πέρα από τη διάλεξη, πολλοί εκπαιδευτικοί υιοθετούν, κατά καιρούς και άλλες μεθόδους. Μερικές από αυτές είναι: τα σχεδιαγράμματα, διαδραστικές παρουσιάσεις (είτε από το δάσκαλο, είτε από τους μαθητές), σχέδια εργασίας, εικαστικές δημιουργίες, ακόμη και δράσεις STEM. Η βασικότερη, όμως, αδυναμία όλων των παραπάνω μεθόδων είναι ο χρόνος που - σχεδόν ποτέ - δε φτάνει για ποιοτικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη και η πίεση για την ολοκλήρωση της ύλης [23].

Η εξΑΣΕ έχει θετικά όπως ευελιξία, η συμμετοχή του σπουδαστή συμβαίνει σε χρόνο και τόπο βολικό για τον ίδιο, εμπάθυνση, αφού δίνεται περισσότερος χρόνος για την διεξοδική διερεύνηση ενός θέματος. Αλλά όσο προσεκτικά σχεδιασμένη και να είναι, δεν μπορεί να αντικαταστήσει τη δια ζώσης αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού-μαθητή, αλλά και των μαθητών μεταξύ τους. Έχει όμως και

Αυτά τα κενά έρχεται να τα καλύψει η μικτή μάθηση (Μ.Μ).

Η Μ.Μ είναι μία συνδυαστική μορφή μάθησης, η οποία συντελείται τόσο με τη φυσική παρουσία του μαθητή στην τάξη, όσο και της διαδικτυακής εξΑΕ [24]. Στη μικτή μάθηση, η

εκπαιδευτική διαδικασία διαιρείται στον χρόνο εκτός τάξης και στον χρόνο εντός τάξης. Ο μαθητής μελετάει εκτός τάξης μόνος του, με τη βοήθεια ψηφιακών μέσων και του Διαδικτύου, ενώ μέσα στην τάξη, υπό την επίβλεψη του εκπαιδευτικού, η μάθηση ολοκληρώνεται [25].

Έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί για την M.M. Ο Graham (όπως αναφέρεται στην Αυγερινού, [26]) την ορίζει ως το μοντέλο το οποίο συνδυάζει την διδασκαλία πρόσωπο με πρόσωπο με την διδασκαλία με την βοήθεια υπολογιστή. Ένας πιο αναθεωρημένος ορισμός δόθηκε από τους Staker, Horn [27] που αναφέρουν ότι M.M. είναι «ένα τυπικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα στο οποίο ο μαθητής μαθαίνει τουλάχιστον ένα μέρος διαμέσου διαδικτυακού διδακτικού περιεχομένου που δίνεται στο σπίτι που ο ρυθμός, ο τόπος, ο χρόνος και ο τρόπος ελέγχεται από τον μαθητή και τουλάχιστον ένα μέρος διεξάγεται με το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας μέσα στο εκπαιδευτικό ίδρυμα, εκτός σπιτιού».

Οι Powell κ.ά. [28] δηλώνουν ότι «η μικτή μαθησιακή προσέγγιση συνδυάζει τα καλύτερα στοιχεία τόσο της ηλεκτρονικής όσο και της πρόσωπο-με-πρόσωπο μάθησης. Είναι πιθανό να αναδυθεί ως το κυρίαρχο μοντέλο του μέλλοντος και να γίνει πολύ πιο συχνή από καθεμία άλλη ξεχωριστά»

Όπως αναφέρουν οι Μακροδήμος κ.ά. [11] σύμφωνα με τους Watson, Murin, Vashaw, Gemin, & Rapp (2012), η μικτή διδασκαλία διαιρείται σε τέσσερα κύρια μοντέλα διδασκαλίας:

Το μοντέλο της εναλλαγής, σύμφωνα με το οποίο δραστηριότητες διαδικτυακά υποστηριζόμενης μάθησης χρησιμοποιούνται εναλλάξ με ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες των μαθητών μέσα στην τάξη.

Το ευέλικτο μοντέλο, στο οποίο τον βασικό ρόλο τον έχει η διαδικτυακή υποστηριζόμενη μάθηση, η οποία συμπληρώνεται με πρόσωπο με πρόσωπο υποστηρικτικές συναντήσεις των μαθητών με τον εκπαιδευτικό.

Το μοντέλο αυτομίξης, κατά το οποίο οι μαθητές παρακολουθούν ορισμένα μαθήματα διαδικτυακά, ενώ ταυτόχρονα παρακολουθούν κανονικά τα παραδοσιακά μαθήματα στην τάξη.

Το εμπλουτισμένο εικονικό μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές παρακολουθούν κυρίως τα διαδικτυακά μαθήματα τα οποία συμπληρώνουν με κάποια παραδοσιακά μαθήματα στην αίθουσα.

Αντιπροσωπευτικός εκπρόσωπος του μοντέλου της εναλλαγής είναι το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης το οποίο είναι και το αντικείμενο της έρευνας της διπλωματικής αυτής εργασίας. Ένα μοντέλο που τα τελευταία χρόνια κερδίζει σε δημοτικότητα διεθνώς. Αυτό φαίνεται και από τον αύξηση του αριθμού των αναζητήσεων στη Google του αγγλικού όρου flipped classroom, όπως βλέπουμε και στα διαγράμματα που ακολουθούν.

Ενδιαφέρον με την πάροδο του χρόνου

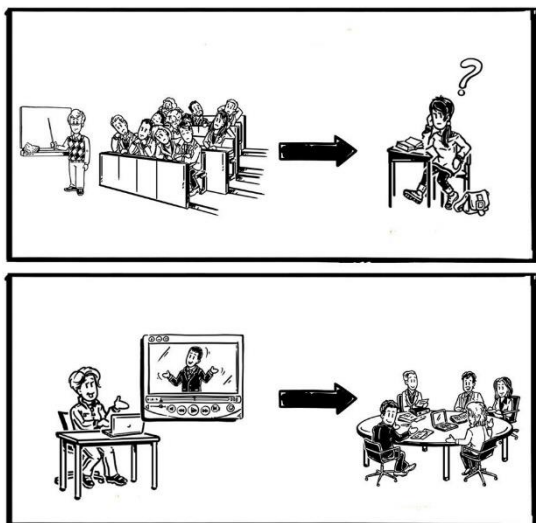


Εικ. 1 Google Trends

## 1.3 Ανεστραμμένη τάξη

### 1.3.1 Εννοιολογικός προσδιορισμός

Η ΑΤ είναι μετάφραση του αγγλικού όρου Flipping Classroom . Όπως αναφέρει η Τέτσιου [7] στη βιβλιογραφία συναντάμε πολλούς ορισμούς σχετικά με την ΑΤ. Στην ελληνική βιβλιογραφία συναντιέται και με τους όρους Αντεστραμμένη Τάξη και Ανεστραμμένη μάθηση (Flipping learning). Στην παρόν εργασία επιλέχθηκε ο όρος Ανεστραμμένη Τάξη.



Εικ. 2 Ανεστραμμένη Τάξη

Στο μοντέλο αυτό οι μαθητές, αντί να παρακολουθούν την «παράδοση» του μαθήματος στην τάξη και να αναλαμβάνουν εργασία για το σπίτι, παρακολουθούν την παράδοση πριν από την τάξη (συνήθως από το σπίτι τους) και διεκπεραιώνουν τις εργασίες στην τάξη [29]. Έχουμε δηλαδή μια αντιστροφή από την παραδοσιακή διδασκαλία, όπου η παράδοση γίνεται στην τάξη, με ή όχι με τη μορφή διάλεξης, και οι εργασίες δίνονται στο σπίτι για την εμπέδωση του μαθήματος.

Όπως αναφέρουν οι Μουζάκης και συν. [30] η ΑΤ είναι «η αντιστροφή της αλληλουχίας των μέχρι πρότινος σταθερών φάσεων της πορείας μιας διδασκαλίας, η οποία αποσκοπεί στην αξιοποίηση συμμετοχικών και συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων με έμφαση στη διερευνητική κατανόηση, την επεξεργασία δεδομένων και την επίλυση προβλημάτων». Ακόμη, αναφέρουν τα δομικά στοιχεία της ΑΤ, τα οποία σύμφωνα με τους Abeysekera και Dawson, περιλαμβάνουν τη μεταφορά μέρους της διδασκαλίας εκτός σχολικής αίθουσας, την αξιοποί-

ηση διδακτικού χρόνου κάνοντας συμμετοχικές και συνεργατικές δραστηριότητες και την ολοκλήρωση προ-διδακτικών και μετα-διδακτικών δραστηριοτήτων από τους μαθητές αξιοποιώντας στο μέγιστο τη διδακτική σχολική ώρα [30] [31] .

Σύμφωνα με τους Yarbro κ.ά. [32] η ΑΤ είναι μια νέα παιδαγωγική προσέγγιση, στην οποία η άμεση διδασκαλία μεταφέρεται από το χώρο μάθησης του σχολείου στον ατομικό μαθησιακό χώρο και ο χώρος ομάδας που προκύπτει μετατρέπεται σε ένα δυναμικό περιβάλλον διαδραστικής μάθησης όπου ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές, καθώς εφαρμόζουν έννοιες και εμπλέκονται δημιουργικά στο θέμα. Με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εφαρμόσουν νέες ή διάφορες μεθοδολογίες στις αίθουσες διδασκαλίας τους. Επιπλέον, η συγκεκριμένη παιδαγωγική προσέγγιση απελευθερώνει χρόνο εντός της τάξης, επιτρέποντας περισσότερες ατομικές δραστηριότητες και μικρές ομάδες διδασκαλίας.

Τελικά, η ΑΤ δεν είναι ένα συνώνυμο της υποκατάστασης του δασκάλου από τη διαδικτυακή διανομή βιντεοδιαλέξεων. Είναι ο συνδυασμός αυτού με ποιοτικό χρόνο συνεργατικής διδασκαλίας και προσωπικής επαφής με τον δάσκαλο, στην τάξη. Πρόκειται δηλαδή για μια μορφή Μεικτής Μάθησης (Blended Learning), μια μείξη άμεσης διδασκαλίας, εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εποικοδομητικής μάθησης, αλλά και ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαφοροποίηση της διδασκαλίας. [33]

### **1.3.2 Θεωρίες μάθησης που βασίζεται**

Όπως αναφέρουν οι Μακροδήμος κ.ά [34] , η ΑΤ αποτελεί μία μορφή συνεργατικής μάθησης, μία κοινωνική αλληλεπίδραση, κατά την οποία οι μαθησιακές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται εντός της τάξης αποτελούν έναν από τους βασικούς παράγοντες μάθησης, αφού η συνεργασία μεταξύ των μαθητών, αλλά και με τον εκπαιδευτικό, μπορεί να βοηθήσει να κατανοηθεί καλύτερα η διδακτική έννοια.

Η ΑΤ μπορούμε να πούμε ότι δεν στηρίζεται σε μία συγκεκριμένη θεωρία μάθησης, αλλά είναι μία μαθητοκεντρική μάθηση, και είναι ένα μίγμα που στηρίζεται τόσο στη συνεργατική μάθηση του Piaget, όσο και στον κονστρουκτουβισμό του Vygotsky αλλά και στη βιωματική μάθηση του Kolb [35].

Όπως αναφέρουν οι Μακροδήμος και συνεργάτες [11] η εμπειρία και η κοινωνική αλληλεπίδραση που συμβαίνουν στις “μέσα στην τάξη” δραστηριότητες είναι παράγοντες μάθησης σύμφωνα με τον Piaget. Η συνεργασία μεταξύ των μαθητών αλλά και μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών στη διαδικασία της μάθησης, έχει αποδειχθεί ότι βοηθάει στην καλύτερη κατα-

νόηση και ενθαρρύνει τη συμμετοχή των μαθητών σε συζητήσεις οδηγώντας έτσι στη δημιουργία της γνώσης μέσα από τον διάλογο [36]. Σύμφωνα με τον Vygotsky ο τρόπος που αντιλαμβάνεται ο μαθητής τον κόσμο επηρεάζεται σημαντικά από το κοινωνικό του περιβάλλον. Η ΑΤ δίνει άφθονο χρόνο για τον μαθητή να αλληλοεπιδράσει με τους συμμαθητές του και με τον εκπαιδευτικό.

Τέλος, ο Kolb αναδεικνύει την εμπειρία και τη δράση ως συστατικά στοιχεία του κύκλου μάθησης, αυτά δηλαδή τα στοιχεία που προωθεί κι η ΑΤ όταν μεταφέρει το παθητικό ρόλο του μαθητή στο σπίτι και αφιερώνει τον χρόνο της τάξης σε ευκαιρίες δράσης και εμπειρίας των μαθητών.

Όπως αναφέρει η Τέτσιου [7] δεδομένου ότι στην ανεστραμμένη τάξη γίνεται ως επί το πλείστον χρήση της τεχνολογίας, το θεωρητικό υπόβαθρο αυτής της παιδαγωγικής προσέγγισης συνδέεται και με τη γνωστική θεωρία της μάθησης πολυμέσων.

### **1.3.3 Ιστορική αναδρομή**

Η Militsa Nechkina, μέλος της Ακαδημίας Παιδαγωγικών Επιστημών της ΕΣΣΔ, πρότεινε για πρώτη φορά το μοντέλο της ανατρεπόμενης τάξης το 1984. Στη δεκαετία του 1980 και 1990, οι δάσκαλοι στη Ρωσία δοκίμασαν αυτή τη στρατηγική διδασκαλίας: «... ας βγάλουν οι μαθητές νέα πράγματα από την αυτόνομη ανάγνωση ενός σχολικού βιβλίου, το οποίο έχει δημιουργηθεί ανάλογα. Αφήστε τους να το σκεφτούν, στη συνέχεια να το συζητήσουν με τον δάσκαλό τους στο σχολείο και να καταλήξουν σε ένα ενιαίο συμπέρασμα ». Η Nechkina έγραψε για την ΑΤ [37].

Το 1993, η Alison King δημοσίευσε το «From Sage on the Stage to Guide on the Side, στο οποίο επικεντρώνεται στη σημασία της χρήσης του χρόνου στην τάξη για την οικοδόμηση γνώσεων αντί της μετάδοσης πληροφοριών [38]. Παρόλο που δεν εμφανίζεται καθαρά η έννοια της ΑΤ., το έργο της King αναφέρεται συχνά ως μια ώθηση για μια αναστροφή του εκπαιδευτικού χωροχρόνου με στόχο μια πιο ενεργητική μάθηση. [39]

Το 1995 ο Ypsilantis διεξήγαγε πείραμα ανάμεσα σε δύο ομάδες μαθητών για την εκμάθηση αγγλικών. Στη μία ομάδα χρησιμοποίησε την ΑΤ με χρήση λογισμικών υποβοηθούμενης από υπολογιστή εκμάθησης γλώσσας, ενώ στην άλλη την παραδοσιακή διδασκαλία [40].

Ο καθηγητής του Χάρβαρντ, Έρικ Μαζούρ, έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των εννοιών που επηρεάζουν την ΑΤ μέσω της ανάπτυξης μιας εκπαιδευτικής στρατηγικής που ονομάστηκε "διδασκαλία μεταξύ ομοτίμων". Ο Mazur δημοσίευσε ένα βιβλίο το 1997 που περιγράφει τη στρατηγική, με τίτλο Peer Instruction: A User's Manual. Στο βιβλίο αυτό γίνεται μία προσέγγιση της διδασκαλίας κατά την οποία η μεταφορά πληροφοριών γίνεται εκτός της τάξης και η αφομοίωσή της γίνεται εντός. Πιο συγκεκριμένα ο Mazur έβαζε τους φοιτητές του

να μελετήσουν το υλικό του μαθήματος πριν από την προγραμματισμένη διδασκαλία. Μετά οι φοιτητές κατά την διδασκαλία μέσα στην τάξη συμμετείχαν σε σχεδιασμένες από τον εκπαιδευτικό δραστηριότητες, ώστε να αξιοποιήσουν τις κύριες έννοιες του υλικού και μετά να τις εξηγήσουν στους συμμαθητές τους [41]. Αυτή η στρατηγική του επέτρεψε να εκπαιδεύσει τους μαθητές στη μάθησή τους αντί να τους κάνει μία διάλεξη. [42]

Οι Lage, Platt και Treglia δημοσίευσαν ένα έγγραφο με τίτλο "Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment" (2000), στο οποίο αναφέρονται στην έρευνά τους σχετικά με τη ΑΤ σε επίπεδο κολλεγίων. Στην έρευνά τους επικεντρώνονται σε δύο μαθήματα οικονομικών. Η μετάδοση των πληροφοριών των μαθημάτων έγιναν εκτός τάξης με βίντεο ή και με αρχεία σε υπολογιστές. Οι Lage, Platt και Treglia, υποστηρίζαν ότι αυτός ο τρόπος φάνηκε να καλύπτει τους φοιτητές με τα περισσότερα μαθησιακά στυλ και ο εκπαιδευτικός μπορεί να αξιοποιήσει τον χρόνο της τάξης που καθίσταται διαθέσιμος από την αντιστροφή της τάξης για την κάλυψη των αναγκών των φοιτητών τους. [43]

Παράλληλα το Πανεπιστήμιο του Wisconsin-Madison ανέπτυξε λογισμικό για να αντικαταστήσει τις διαλέξεις σε διάφορα μαθήματα πληροφορικής που βασίζονται σε διαλέξεις με βίντεο συνεχούς ροής του λέκτορα και συντονισμένες διαφάνειες [44].

Το 2000, στη Φλόριντα, στο 11ο διεθνές συνέδριο για τη Διδασκαλία και τη Μάθηση ο J. Wesley Baker παρουσίασε το άρθρο με τίτλο: «The classroom flip: using web course management tools to become the guide by the side». Στο άρθρο αυτό αναφέρθηκε σε δύο νέες και συγκλίνουσες τάσεις της εκπαίδευσης: την αλλαγή στην εκπαιδευτική φιλοσοφία, τη μετατόπιση από την καθοδήγηση στην ενεργό μάθηση, και τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και παράλληλα παροχής εργαλείων για ενεργό μάθηση. Πρότεινε έτσι το συνδυασμό των δύο τάσεων μέσα από το μοντέλο της Ανεστραμμένης τάξης [45]. Η ανακοίνωση αυτή αποτελεί πιθανότατα την πρώτη δημοσιευμένη χρήση του όρου «flip» [46].

Παρόλα αυτά το μοντέλο δεν κατάφερε να ευδοκιμήσει. Η τεχνολογία την περίοδο αυτή δεν μπορούσε να στηρίξει όλο το μοντέλο. Το διαδίκτυο δεν είχε εκείνη την περίοδο υπηρεσίες κοινοποίησης, αποθήκευσης, αναζήτησης κι παραγωγής βίντεο, όπως το YouTube.

Το 2004 Salman Khan άρχισε να χρησιμοποιεί το διαδίκτυο χρησιμοποιώντας την υπηρεσία Yahoo Doodle Images για να βοηθήσει την εξαδέλφη του, οι οποία αντιμετώπιζε δυσκολίες στα μαθηματικά. Αργότερα, βλέποντας την απήχηση που είχαν τα βίντεο που δημιουργούσε, αποφάσισε να τα δημοσιεύσει στο YouTube (<https://www.youtube.com/>), οδηγώντας τον έτσι στη δημιουργία του Khan Academy το 2008 (<https://www.khanacademy.org/>). Πολλοί θεωρούν την ακαδημία Khan συνώνυμη με την ΑΤ. Ωστόσο, τα βίντεο της Ακαδημίας Khan

αποτελούν ένα μόνο κομμάτι της διδακτικής προσέγγισης που ονομάζουμε «Αντεστραμμένη Τάξη» [47].

Πρωτοπόροι στην εφαρμογή και προώθηση του μοντέλου της ΑΤ με τη σημερινή μορφή θεωρούνται δύο καθηγητές Χημείας στο γυμνάσιο Woodland Park High School του Κολοράντο, ο Jonathan Bergmann και ο Aaron Sams. Για να δίνουν στους απόντες μαθητές τους το περιεχόμενο του μαθήματος, άρχισαν να βιντεοσκοπούν τα μαθήματα τους και να τα ανεβάζουν διαδίκτυο κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2007-2008. Με έκπληξη διαπίστωσαν ότι αυτά τα βίντεο είχαν πολύ θετική απήχηση και μάλιστα αξιοποιήθηκαν και από τους μαθητές που ήταν παρόντες στο μάθημα και ήθελαν να κάνουν επανάληψη στο σπίτι. Αυτή η διαπίστωση τους οδήγησε στην δεύτερη ιδέα, αυτή της αναπροσαρμογής του διδακτικού χρόνου μέσα στην τάξη. Έτσι μοίραζαν τα βίντεο πριν από το μάθημα στην τάξη. Τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά. Ο χαμηλότερος βαθμός δεν έπεφτε πλέον χαμηλότερα από το C+ και μέχρι το 2012 τα ποσοστά μαθητικής αποτυχίας μειώθηκαν στο 1/3 [48].

Σύντομα κι άλλοι εκπαιδευτικοί και μαθητές από τη χώρα άρχισαν να παρακολουθούν τα βίντεο των Bergmann και Sams και άρχισαν να φτιάχνουν και δικά τους. [46], [11].

Το 2012 οι Bergman και Sams δημοσίευσαν το βιβλίο τους «Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day» το οποίο αποτελεί στην ουσία τον πρώτο οδηγό για την εφαρμογή του μοντέλου στην τάξη [49]. Σύμφωνα με τον οδηγό αυτόν ότι οι μαθητές χρειάζονται περισσότερο τους καθηγητές τους για να τους λύσουν τις απορίες που έχουν και να τους βοηθήσουν όταν αντιμετωπίζουν κάποια δυσκολία. Δεν τους χρειάζονται τόσο για να ακούσουν ή να παρακολουθήσουν μία διάλεξη. Πάνω σε αυτή τη διαπίστωση «ανέστρεψαν» την τάξη τους και παρατήρησαν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα στους μαθητές τους [50]. Η συγκέντρωση και η διάθεση του υλικού από την εφαρμογή του μοντέλου προς τους ενδιαφερομένους εκπαιδευτικούς οδήγησε στην ίδρυση της κοινότητας Flipped Learning Network (FLN) ([www.flippedlearning.org](http://www.flippedlearning.org)) η οποία παρέχει ένα πλαίσιο συνεργασίας, ενημέρωσης και χρήσιμο υλικό σχετικά με την εφαρμογή του μοντέλου στην πράξη.

Έκτοτε, το μοντέλο της ΑΤ άρχισε να κερδίζει όλο και περισσότερους υποστηρικτές και να εφαρμόζεται τόσο στη σχολική όσο και στην πανεπιστημιακή εκπαίδευση, αλλά και στην εκπαίδευση ενηλίκων. Το Πανεπιστήμιο MEF, το οποίο είναι ένα μη κερδοσκοπικό ιδιωτικό πανεπιστήμιο της Κωνσταντινούπολης, ήταν το πρώτο πανεπιστήμιο παγκοσμίως που έχει υιοθετήσει πλήρως το εκπαιδευτικό μοντέλο "flipped classroom" [48].

Το 2016, ο Bergmann εγκαινίασε μια παγκόσμια πρωτοβουλία για την ΑΤ (<https://flglobal.org/>) με επικεφαλής τον Errol St. Clair Smith και το 2018 ίδρυσε τη διεθνή σχολή

(<https://flglobal.org/2018-international-faculty/>) για να προσφέρει ένα συνεκτικό πρότυπο εκπαίδευσης και συνεχούς υποστήριξης στα σχολεία και στα σχολικά συστήματα σε όλο τον κόσμο.

Στην Ελλάδα η πρώτη αναφορά του μοντέλου της ΑΤ εμφανίζεται το 2013, με τη βιβλιογραφική μελέτη των Κανδρούδη και Μπράτση. Σε αυτήν την μελέτη γίνεται αναφορά για την εφαρμογή του μοντέλου στον υπόλοιπο κόσμο. Επίσης αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του μοντέλου, καθώς και οι προβληματισμοί των ξένων ερευνητών [46]. Όπως αναφέρουν στην εισαγωγή τους «στην παρούσα εργασία τους εξετάζεται αυτή η νέα προσέγγιση μέσα από μια μελέτη της βιβλιογραφίας και αναδεικνύεται ο συσχετισμός της με τις σύγχρονες, μαθητοκεντρικές διδακτικές προσεγγίσεις που στηρίζονται στη συνεργασία» [51].

Στη διετία 2013 – 2014 έχουμε συνολικά τρεις διπλωματικές μεταπτυχιακές εργασίες οι οποίες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του μοντέλου και στη πρωτοβάθμια αλλά και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Από το 2015 ως και το 2020 οι δημοσιεύσεις, αλλά και οι εφαρμογές της μεθόδου στα σχολεία, αυξήθηκαν ραγδαία. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε τη δημιουργία τον Δεκέμβριο του 2016 της Ελληνικής κοινότητας εκπαιδευτικών για ΑΤ που δημιουργήθηκε και φιλοξενείται στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο με σκοπό να συγκεντρώσει τους Έλληνες εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων που ενδιαφέρονται για τη διδακτική μεθοδολογία της Ανεστραμμένης τάξης (<https://blogs.sch.gr/groups/flippedclassroom/>). Στόχοι της κοινότητας αυτής είναι η ενημέρωση, η ανταλλαγή καλών πρακτικών, ο διαμοιρασμός αρχείων και η συζήτηση σε θέματα που αφορούν την ΑΤ. Πρωτεργάτης αυτής της προσπάθειας ο κύριος Νικόλαος Μακροδήμος.

Έτσι φτάσαμε και στον νόμο 4823 της 3<sup>ης</sup> Αυγούστου 2021, στο οποίο αναφέρεται η ΑΤ ως εναλλακτικός τρόπος αξιολόγησης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Με τον νόμο αυτό προβλέπεται η αξιολόγηση μέσω της δοκιμασίας της «ανεστραμμένης τάξης» (flipped classroom), όπως ορίζεται διεθνώς. Συγκεκριμένα, ο μαθητής θα καλείται να επεξεργαστεί συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό και να παρουσιάσει ένα κομμάτι του μαθήματος της ημέρας στην τάξη. Όμως όπως προαναφέραμε, αλλά θα δούμε και παρακάτω η Α.Τ είναι εκπαιδευτική μέθοδος διδασκαλίας που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για αξιολόγηση του μαθητή.

#### 1.3.4 Πυλώνες ανεστραμμένης τάξης



Εικ. 3 Πυλώνες

Η λέξη ανεστραμμένη εμφανίζεται στα αγγλικά με το ακρωνύμιο F.L.I.P. Κάθε γράμμα αντιστοιχεί σε έναν από τους τέσσερις βασικούς πυλώνες της εκπαιδευτικής αυτής μεθόδου [35]. Αυτοί οι πυλώνες είναι Flexible Environment, Learning Cul-



ture, Intentional Content, Professional Educator. Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

**F: Flexible Environment (Ευέλικτο περιβάλλον).** Η ΑΤ απαιτεί ένα ευέλικτο περιβάλλον. Ο εκπαιδευτικός – σχεδιάζει και αναδιοργανώνει τον χώρο και το μάθημα. Σε ένα ευέλικτο περιβάλλον μάθησης, ο δάσκαλος είναι ενθαρρυντής, υποστηρικτής, παρακολουθεί τις δραστηριότητες μάθησης και έχει περισσότερο συμβουλευτικό/ εμπυχωτικό ρόλο. Ο εκπαιδευτικός - δημιουργός επανασχεδιάζει τις διδακτικές ενότητες, αφού έχει αξιολογήσει τις εκπαιδευτικές ανάγκες, τις προ απαιτούμενες γνώσεις και τα μαθησιακά στυλ των μαθητών του. Σχεδιάζει νέα ευέλικτα περιβάλλοντα μάθησης με ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά. [46]

**L: Learning Culture (Η μαθησιακή κουλτούρα).** Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να μην είναι παθητικοί ακροατές, αλλά να συμμετέχουν στη διδακτική διαδικασία, να ανακαλύπτουν, να επεξεργάζονται και να εφαρμόζουν τη γνώση, με το δάσκαλο να παίρνει τον ρόλο του καθοδηγητή. Ο εκπαιδευτικός διευκολύνει την όλη εκπαιδευτική διαδικασία σχεδιάζοντας και οργανώνοντας το μάθημα. Στο παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο, ο δάσκαλος είναι η κύρια πηγή πληροφοριών για τους μαθητές. Αντίθετα, το μοντέλο της ΑΤ μετατοπίζει σκόπιμα τον προσανατολισμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε μια προσέγγιση μαθητοκεντρική, όπου ο χρόνος στην τάξη είναι αφιερωμένος στην εξερεύνηση των θεμάτων σε μεγαλύτερο βάθος και στη δημιουργία πλούσιων ευκαιριών μάθησης. Ως αποτέλεσμα, οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη δημιουργία γνώσης, καθώς συμμετέχουν και αξιολογούν τη μάθησή τους με τρόπο που έχει προσωπικό νόημα [52]. Με τη προηγούμενη μελέτη στο σπίτι οι μαθητές διευκολύνονται να έχουν τον ατομικό τους χρόνο στην τάξη για να συνεργαστούν με τον διδάσκοντα και να εκπονήσουν περισσότερες μαθησιακές δραστηριότητες. Ο εκπαιδευτικός στην ΑΤ υποστηρίζει τους μαθητές ώστε να οδηγηθούν διανοητικά σε πιο ώριμα, πιο ολοκληρωμένα και πιο ικανοποιητικά επίπεδα που ξεπερνούν το υπάρχον επίπεδο ανάπτυξης και βρίσκονται στη ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης [53]. Ο ρόλος της φθίνουσας υποστήριξης (scaffolding) από τον «έμπειρο άλλο» είναι να οδηγεί τον εκπαιδευόμενο σε μεγαλύτερη αυτονομία.

**I: Intentional Content (Στοχευμένο περιεχόμενο).** Το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, είτε αυτό που δίνεται για μελέτη στο σπίτι, είτε αυτό που αφορά τις σχολικές δραστηριότητες μέσα στην τάξη, πρέπει να είναι κατάλληλο και επιλεγμένο με αυστηρά κριτήρια, για την ικανοποίηση των διδακτικών στόχων του κάθε μαθήματος, αλλά ταυτόχρονα να είναι έτσι προσαρμοσμένο, ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες όλων των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί καθορίζουν τι χρειάζονται, για να διδάξουν, και ποιο υλικό πρέπει οι μαθητές να εξερευνήσουν μόνοι τους. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν περιεχόμενο, για να μεγιστοποιήσουν το χρόνο διδασκαλίας προκειμένου να υιοθετήσουν μεθόδους μαθησιακών στρατηγικών ενεργητικής μάθησης, ανάλογα με το βαθμό δυσκολίας και το αντικείμενο [7].

**P: Professional Educator (Εκπαιδευτικοί με επαγγελματικά προσόντα).** Οι βιντεοσκοπημένες διαλέξεις που προτείνει το μοντέλο της ΑΤ δεν στοχεύουν να στην αντικατάσταση του εκπαιδευτικού. Ο εκπαιδευτικός εξακολουθεί να έχει ακόμη πιο σημαντικό ρόλο. Για να εφαρμοστεί το συγκεκριμένο μοντέλο χρειάζεται να είναι εφοδιασμένος με περισσότερα προσόντα και δεξιότητες από ότι ο εκπαιδευτικός της παραδοσιακής τάξης. Πρέπει να είναι ικανός στον χειρισμό των νέων τεχνολογιών, για να δημιουργεί ο ίδιος το υλικό αξιοποιώντας προγράμματα καταγραφής βίντεο ή να δημιουργεί με κατάλληλες εφαρμογές διαδραστικά βίντεο. Αν δεν μπορεί να δημιουργεί μόνος το υλικό του, πρέπει να είναι ικανός να επιλέγει τα κατάλληλα βίντεο από αποθετήρια εκπαιδευτικού υλικού και να τα διαμοιράζει. Παράλληλα είναι απαραίτητο να μπορεί να αξιοποιεί κατάλληλα το χρόνο μέσα στην τάξη, ώστε να προάγει την κριτική σκέψη των μαθητών μέσα από τη συνεργασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Ωστόσο, ενώ ο ρόλος του παραμένει πολύ σημαντικός, η παρουσία του γίνεται πιο διακριτική στην ανεστραμμένη από ό,τι στην παραδοσιακή τάξη. [46]

### **1.3.5 Μεθοδολογία.**

Όπως προαναφέραμε η ΑΤ είναι ένα μοντέλο ΜΜ. Ως τέτοιο περιλαμβάνει στάδια τα οποία γίνονται δια ζώσης και στάδια που γίνονται εξ αποστάσεως.

Περιληπτικά μπορούμε να πούμε ότι βασίζεται: [54]

α. Στην άμεση, ατομική διδασκαλία μέσω Διαδικτύου, μακριά από τη σχολική τάξη, με την παρακολούθηση βίντεο-διαλέξεων ή άλλου ψηφιακού υλικού που έχουν δημιουργηθεί από τον εκπαιδευτικό και

β. στις διαδραστικές ομαδικές δραστηριότητες εντός της τάξης.

Οι διαδικασίες που συνήθως λαμβάνουν χώρα μέσα στην τάξη, όπως είναι η διδασκαλία – διάλεξη από τον δάσκαλο, τώρα μεταφέρονται έξω από το περιβάλλον του σχολείου και παρέχονται με ευχάριστο και ασύγχρονο τρόπο μέσω Διαδικτύου. Από την άλλη, δραστηριότητες που δίνονται στους μαθητές ως εργασίες για το σπίτι» τώρα πραγματοποιούνται στα πλαίσια της διδακτικής ώρας, ως ομαδικές-συνεργατικές ή και ατομικές εργασίες, αφού έχει προηγηθεί συζήτηση πάνω στο αντικείμενο και επίλυση αποριών που μπορεί να δημιουργήθηκαν από τους μαθητές κατά την παρακολούθηση του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού [55], [56].

Με αυτό τον τρόπο εξοικονομείται περισσότερος χρόνος μέσα στην τάξη για εξάσκηση στην επίλυση προβλημάτων, σε συνεργασία πάντα με τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές [54].

Αναλυτικότερα η ΑΤ περιλαμβάνει τρία στάδια προετοιμασίας και εφαρμογής: πριν την τάξη (pre-class), μέσα στην τάξη (in-class) και μετά την τάξη (post-class) [57].

### 1.3.5.1 Πριν την τάξη (pre-class)

Στην ΑΤ η επαφή το μαθητή με την παρουσίαση του νέου αντικειμένου (θεωρία και προαπαιτούμενες γνώσεις) γίνεται πριν το μάθημα. Αυτό μπορεί να γίνει συνήθως με ένα σύντομο βίντεο, διαδραστικό ή μη, στα οποία οι μαθητές έχουν πρόσβαση από το σπίτι τους μέσα από μία ψηφιακή πλατφόρμα, όπως είναι η e-me του Ψηφιακού Σχολείου <https://e-me.edu.gr> , η Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (η-τάξη) του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου <https://eclass.sch.gr> , η Υπηρεσία Διαχείρισης Μαθησιακών Δραστηριοτήτων LAMS <http://lams.sch.gr/lams/> , και <https://www.lessonlams.com> , η πλατφόρμα MOODLE <https://moodle.org/> , και <http://e-learning.sch.gr/> , η πλατφόρμα EDpuzzle <https://edpuzzle.com/> και άλλες. Αυτά το βίντεο ο εκπαιδευτικός ή τα προετοιμάζει μόνος του ή αξιοποιεί βίντεο σχετικά με τη θεωρία του μαθήματος, που ήδη υπάρχουν στο Διαδίκτυο. [48]. Υπάρχουν έτοιμα πολλά εκπαιδευτικά βίντεο ελεύθερης χρήσης στα ελληνικά, ακόμα και στο Youtube.

Για να κατασκευάσει ο εκπαιδευτικός δικό του βίντεο υπάρχουν δύο διαφορετικοί τρόποι: ο πρώτος τρόπος είναι να βιντεοσκοπήσει τον εαυτό του ή τους μαθητές του [11] ή να βιντεοσκοπήσει την οθόνη του υπολογιστή του με ή χωρίς φωνητικό σχολιασμό, χρησιμοποιώντας εργαλεία καταγραφής οθόνης όπως το Screencast-O-Matic [46]. Εδώ να σημειώσουμε ότι σύμφωνα με τον Kück [58], διαπιστώθηκε στην πράξη ότι το υλικό που δημιούργησε ο ίδιος ο εκπαιδευτικός είναι πιο χρήσιμο για τους μαθητές του, παρά εάν χρησιμοποιούσε υπάρχον υλικό. Ένας βασικός λόγος για αυτό είναι ότι ο εκπαιδευτικός μπορεί να προσαρμόσει το υλικό στις απαιτήσεις της τάξης και στο υπάρχον λεξιλόγιο των μαθητών του.

Επίσης να επισημάνουμε ότι είναι προτιμότερο το διαδραστικό από το απλό βίντεο, επειδή σε αυτό μπορεί να προσθέσει ερωτήσεις, οι οποίες θα εμφανίζονται στον μαθητή κατά τη διάρκεια της προβολής του βίντεο, και σκοπό έχουν την προσήλωση και την ετοιμότητά του ενώ στο τέλος ο εκπαιδευτικός θα μπορεί να καταλάβει αν οι έννοιες- κλειδιά κατανοήθηκαν επαρκώς. Αυτές οι ερωτήσεις μπορεί να είναι ανοιχτού ή κλειστού τύπου ή ακόμα και κουίζ. Ο εκπαιδευτικός έχει, επίσης, την δυνατότητα να μεταφέρει το διαδραστικό βίντεο που δημιούργησε στην προσωπική του ιστοσελίδα ώστε να το εμπλουτίσει με παραπάνω παραπομπές σε άλλες εκπαιδευτικές ιστοσελίδες ή προσθέτοντας παραπάνω πληροφορίες και ερωτήσεις κατανόησης [59]. Ένα καλό εργαλείο για τα παραπάνω είναι η e-me , στην οποία έχουν δωρεάν πρόσβαση όλοι οι εκπαιδευτικοί, η οποία δίνει τη δυνατότητα με εύκολο τρόπο να μετασχηματιστεί ένα οποιοδήποτε βίντεο σε διαδραστικό και δίνει την δυνατότητα δημιουρ-

γίας ιστοσελίδων για κάθε μάθημα. Κάτι ανάλογο μπορεί να γίνει και με διάφορα άλλα ψηφιακά εργαλεία διαδικτυακά ή μη. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Edted, το Educannon ή το Edruzze τα οποία είναι online δωρεάν [34].

Για τη δημιουργία των βίντεο, διαδραστικών ή μη, απαιτείται αρκετός χρόνος. Αλλά το θετικό είναι ότι το ψηφιακό υλικό που θα δημιουργηθεί είναι επαναχρησιμοποιήσιμο, τόσο από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό που το δημιούργησε, αλλά και από αυτόν που ο δημιουργός το μοιράστηκε. Πολλοί αναρτούν τα έργα τους στα διάφορα ψηφιακά αποθετήρια για να τα χρησιμοποιήσουν και άλλοι εκπαιδευτικοί.

Βέβαια εκτός από τα βίντεο μπορεί να χρησιμοποιήσει και διαφορετικό υλικό. Ο Talbert [60] προτείνει ως εναλλακτικό υλικό για ανάθεση στο στάδιο πριν την τάξη την αξιοποίηση κειμένων (έντυπων ή ψηφιακών), ηχητικών αρχείων (μουσικά αρχεία, podcasts, ηχογραφημένες διαλέξεις), ψηφιακών κειμένων αναρτημένα σε πλατφόρμες που επιτρέπουν τον κοινωνικό σχολιασμό/σημειώσεις, παιχνιδιών και τέλος προσομοιώσεων. Όλες οι εναλλακτικές λύσεις θα πρέπει πάντα να συνδυάζονται με αντίστοιχου περιεχομένου δομημένες δραστηριότητες. Αυτό είναι αναγκαίο ώστε ο εκπαιδευτικός να προβεί σε ανάλογη διαμόρφωση του μαθήματος εντός της τάξης [7].

Το πλεονέκτημα αυτού του τρόπου πρώτης επαφής με τη νέα γνώση είναι ότι ο μαθητής μπορεί να δει το ψηφιακό υλικό όσες φορές θέλει, να εστιάσει σε όποια σημεία επιθυμεί, στον δικό του χώρο και με τον δικό του ρυθμό [61]. Έτσι, δημιουργείται μια μοναδική αλληλεπίδραση των μαθητών με το εκπαιδευτικό υλικό, κάτι που δεν συμβαίνει κατά την –κατά γενική ομολογία– παθητική παράδοση διαλέξεων στην τάξη [62].



**Εικ. 4 Πριν την τάξη**

Παράλληλα, μπορεί να ξεκινήσει η συνεργασία μεταξύ των μαθητών έξω και πριν από την τάξη, με τη χρήση διαφόρων εργαλείων επικοινωνίας, τα οποία μπορεί να ανήκουν στην ψηφιακή πλατφόρμα όπου είναι αναρτημένο το υλικό, ή και όχι. Κάτι τέτοιο γίνεται με μεγάλη ευκολία από τα παιδιά που σαν «ψηφιακοί ιθαγενείς» [63] έχουν σχεδόν στο σύνολό τους πρόσβαση στην ψηφιακή τεχνολογία, είναι εξοικειωμένοι με αυτή και χρησιμοποιούν αυτά τα μέσα με μεγάλη ευκολία. Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές εισαγάγονται στο αντικείμενο του μαθήματος πριν ακόμα φτάσουν στο σχολείο.

Όλα τα παραπάνω οδηγούν στην αύξηση της αυτοπεποίθησης και της εμπλοκής τους στην μαθησιακή διαδικασία. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός μπορεί να διαβαθμίσει τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που γίνονται από το σπίτι με τέτοιο τρόπο ώστε εκτός από την ανίχνευση

των αναγκών των μαθητών, να καθορίζει για αυτούς ξεχωριστά μονοπάτια μάθησης με στόχο να καλύψουν τις αδυναμίες που αυτοί παρουσιάζουν (εξατομίκευση) [64]. Για να γίνει σωστά η ανίχνευση των αναγκών του κάθε μαθητή θα πρέπει να σιγουρευτεί ο εκπαιδευτικός, ότι ο μαθητής πραγματικά ασχολήθηκε με το υπό μελέτη υλικό, ιδίως αν δεν είναι διαδραστικό. Σε πολλές πλατφόρμες, όπως η eme, δίνεται η δυνατότητα εποπτείας των μαθητών στον εκπαιδευτικό. Κάποιοι άλλοι τρόποι ελέγχου είναι να ζητήσει από τους μαθητές να απαντήσουν γραπτώς σε κάποιες ερωτήσεις που ήδη έχει δώσει, να ζητήσει από τους μαθητές να σημειώσουν δικές τους ερωτήσεις, να ετοιμάσουν μια παρουσίαση για το υπό εξέταση θέμα κ.ά.. Έτσι μπορεί να εντοπίσει τα σημεία που υπήρξαν παρανοήσεις και χρειάζονται ανάλυση και να προετοιμάσει τις δραστηριότητες που θα λάβουν χώρα εντός της τάξης [65].

Βέβαια όλα τα παραπάνω απαιτούν μια καλή προετοιμασία από τον εκπαιδευτικό η οποία σύμφωνα με τον Μακροδήμο [29] περιληπτικά είναι:

**Σωστός σχεδιασμός:** Ο εκπαιδευτικός πρέπει να αποφασίσει σε ποιες ενότητες θα χρησιμοποιήσει τη συγκεκριμένη διδακτική μέθοδο.

**Σωστή επιλογή ή δημιουργία υλικού:** Το βίντεο, η παρουσίαση ή ότι άλλο εκπαιδευτικό υλικό που θα επιλεγεί πρέπει να ανταποκρίνεται στους διδακτικούς στόχους και να είναι κατάλληλο για το επίπεδο των μαθητών.

**Εποπτεία δραστηριότητας μαθητών:** Θα πρέπει να εξασφαλιστεί όσο γίνεται ότι τα παιδιά θα παρακολουθήσουν το εκπαιδευτικό υλικό που θα δοθεί.

Εδώ είναι αναγκαίο να κάνουμε μια μικρή παρένθεση και να αναφέρουμε τις βασικές προδιαγραφές του βίντεο που θα διαμοιραστεί σε αυτό το στάδιο:

**Να είναι σύντομο και περιεκτικό.** Η έρευνα προτείνει μέχρι 5 λεπτά της ώρας για την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, μέχρι 10 λεπτά της ώρας για τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση και μέχρι 15 λεπτά της ώρας για την Τριτοβάθμια εκπαίδευση [66]. Αν ένα θέμα δεν εξαντλείται σε αυτούς τους χρόνους προτείνεται να χρησιμοποιηθούν περισσότερα από ένα βίντεο.

Σε περίπτωση που στο βίντεο υπάρχει **αφήγηση** του εκπαιδευτικού θα πρέπει να είναι **λιτή και περιεκτική**, με κανονικό ρυθμό.

Να περιέχει το **κατάλληλο περιεχόμενο** και **να ανταποκρίνεται στην ηλικία των μαθητών** και **να καλύπτει τους γνωστικούς στόχους** του μαθήματος. Αλλιώς είναι ακατάλληλο και μπορεί να αποδειχθεί επιζήμιο.

**Να είναι ελκυστικό** προς το μαθητή και να βοηθάει στην κατανόηση του γνωστικού αντικείμενου. Ένα βαρετό βίντεο, φτωχό σε γραφικά, με μονότονη αφήγηση, το πιθανότερο

είναι να κουράσει τους μαθητές και να τους αποθαρρύνει από την παρακολούθηση των επόμενων βίντεο. Θα πρέπει να γίνεται η σύγκριση: Είναι αυτό το βίντεο ισάξιο ή καλύτερο από μια έντυπη πηγή γνώσης ή όχι;

**Να είναι έγκαιρα διαθέσιμο στους μαθητές.** . Ο βέλτιστος χρόνος στον οποίο πρέπει να διαμοιράζεται το βίντεο στους μαθητές είναι τουλάχιστον τρεις ημέρες πριν το κάθε μάθημα μέσα στην τάξη. Αν ο εκπαιδευτικός διαμοιράζει το βίντεο αργότερα μπορεί ο μαθητής να μην έχει τον απαιτούμενο χρόνο για να αλληλοεπιδράσει με το βίντεο, να αφομοιώσει τη νέα γνώση και πιθανώς να εκτελέσει τις δραστηριότητες που του ανατέθηκαν μέσω του βίντεο. Επίσης δεν πρέπει να παραβλέπουμε την πιθανότητα κάποιου τεχνικού προβλήματος. Είναι χρήσιμο να υπάρχει χρόνος διαθέσιμος από τον εκπαιδευτικό για να εποπτεύσει την παρακολούθηση του βίντεο από τους μαθητές του, να πάρει ανατροφοδότηση και να επανασχεδιάσει το μάθημά του για την επόμενη ημέρα.

#### **1.3.5.2 Μέσα στην τάξη (in-class)**

Σύμφωνα με τους Bergmann & Sams [50] το παιδαγωγικό πλαίσιο για την αξιοποίηση της ανεστραμμένης τάξης δεν περιορίζεται στην παρακολούθηση του ψηφιοποιημένου περιεχομένου, οποιασδήποτε μορφής, για την προετοιμασία του επόμενου μαθήματος, αλλά συμπεριλαμβάνει και διάφορες διδακτικές δραστηριότητες οι οποίες πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας στην τάξη.

Η ΑΤ προσφέρει μια πιο ορθολογική διάθεση του χρόνου διδασκαλίας και υποστηρίζει την ενεργό συμμετοχή των μαθητών. Ο διδακτικός χρόνος μέσα στην τάξη μπορεί να αξιοποιηθεί καλύτερα, με δραστηριότητες που στοχεύουν σε εμπέδωση, στην εφαρμογή της γνώσης, σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε μαθητή.

Επειδή οι μαθητές έχουν μελετήσει το διδακτικό υλικό πριν βρεθούν στη σχολική αίθουσα, είναι έτοιμοι να απαντήσουν σε ερωτήσεις και να συμμετάσχουν σε συζητήσεις που αφορούν το αντικείμενο διδασκαλίας. Οι ερωτήσεις αυτές θα είναι κατάλληλα επιλεγμένες από τον εκπαιδευτικό για να οδηγήσει τη συζήτηση σε θέματα που έχει διαπιστώσει από την προ-αξιολόγηση ότι χρειάζονται ανάλυσης και επεξήγησης. Επειδή γνωρίζει ήδη, από το πρώτο στάδιο, τις ανάγκες του κάθε μαθητή πριν μπει στην τάξη, μπορεί να του δώσει την κατάλληλη στήριξη μέσα στην τάξη, να ενισχύσει κατάλληλα τον μαθητή που «δυσκολεύεται» και να ωθήσει περισσότερο τον μαθητή που διακρίνεται [67].

Στην ΑΤ οι μαθητές καλούνται να ανακαλέσουν, να διαχειριστούν και να συνδυάσουν τις πληροφορίες που έχουν ήδη επεξεργαστεί και να συνεργαστούν με τους συμμαθητές τους με τρόπο που να αποδεικνύει ότι τις έχουν αφομοιώσει σύμφωνα με τις προσωπικές τους εμπειρίες και κριτική ικανότητα [33].



Εικ. 5 Μέσα στην τάξη

Σε αυτό το στάδιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες εκπαιδευτικές δραστηριότητες οι οποίες αποσκοπούν, συνήθως, στο να προάγουν τη συνεργασία και το ομαδικό πνεύμα και να υποστηρίξουν την ενεργό μάθηση, τοποθετώντας στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας τους μαθητές [68]. Οι δραστηριότητες που

θα χρησιμοποιηθούν ποικίλουν ανάλογα με την τάξη των μαθητών και τη φύση του μαθήματος. Η διδακτική διαδικασία εντός τάξης θα διαμορφωθεί με πρωτοβουλία του εκπαιδευτικού και πρέπει να περιλαμβάνει ένα συνδυασμό δραστηριοτήτων ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών και τις απαιτήσεις του γνωστικού αντικειμένου [69].

Περληπτικά οι μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τον Μακροδύμο κ.ά. [46] είναι:

**Μέθοδος έργου (project).** Παρέχει τις περισσότερες ανοιχτές, μαθητοκεντρικές και συμμετοχικές εμπειρίες μάθησης, ενώ η ανάπτυξή του ενδείκνυται για διαθεματική προσέγγιση της γνώσης.

**Διαφοροποιημένη διδασκαλία.** Πρόκειται για μια φιλοσοφία διδασκαλίας η οποία βασίζεται στην αρχή ότι οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προσαρμόζουν την διδασκαλία τους στις διαφορετικότητες των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός σχεδιάζει εκ των προτέρων διαφορετικούς τρόπους για να βοηθήσει τον μαθητή να κατανοεί και να παρουσιάζει ότι έμαθε.

**Μελέτη περίπτωσης.** Στη μελέτη περίπτωσης ένα πραγματικό ή υποθετικό παράδειγμα που αντανάκλα μια γενικότερη κατάσταση παρουσιάζεται στους μαθητές με σκοπό την εκ βάθους ανάλυση και τη διερεύνηση των εναλλακτικών λύσεων στα προβλήματα που αναδύονται. [70]

**Παιχνίδι ρόλων.** Τα παιχνίδια ρόλων είναι μορφές βιωματικής μάθησης που απαιτούν από τους μαθητές να υποδυθούν και να αυτοσχεδιάσουν ρόλους, με βάση τα στοιχεία που τους δίνονται [71]. Συνδυάζει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών με τη συνεργατική και βιωματική μάθηση στο πλαίσιο μιας δραστηριότητας που απεικονίζει μια πραγματική κατάσταση.

**Ερωτήσεις-Απαντήσεις-Συζήτηση.** Οι ερωταποκρίσεις αποτελούν βασικό στοιχείο ενός διαλόγου και η ποιότητά τους καθορίζει την επιτυχία της συζήτησης. Βασικές δραστηριότητες είναι ο συντονισμός της συζήτησης, η εξάσκηση των μαθητών, η αξιοποίηση των μαθητικών ιδεών και η ανακεφαλαίωση των συμπερασμάτων [72]. Σε αυτήν την τεχνική οι μαθητές κάνουν τις ερωτήσεις που τους δημιουργήθηκαν κατά την προβολή του βίντεο στο πρώτο στάδιο και μέσα στην τάξη λαμβάνουν απαντήσεις είτε από άλλους συμμαθητές τους είτε από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό. [73]

**Καταιγισμός ιδεών ή ιδεοθύελλα (Brainstorming).** Πρόκειται για μια συμμετοχική διαδικασία κατά τη διάρκεια της οποίας οι μαθητές ανακαλούν συνειρμικά προϋπάρχουσες αντιλήψεις και προβαίνουν σε ελεύθερη και αυθόρμητη έκφραση ιδεών για ένα θέμα (ζήτημα ή κεντρική έννοια) διερευνώντας με αυτόν τον τρόπο τις ποικίλες διαστάσεις και τις πολλαπλές πτυχές του. [70]

**Ομάδες εργασίας.** Οι μαθητές μοιρασμένοι σε ομάδες ανταλλάσσουν εμπειρίες, επιλύουν προβλήματα, εκτελούν πειράματα και καταλήγουν σε συμπεράσματα, με στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας και την πληρέστερη επεξεργασία του εξεταζόμενου θέματος. Η αλληλεπίδραση στο πλαίσιο της ομάδας συμβάλλει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων (επικοινωνίας, λόγου, διαλόγου), στην καλλιέργεια υπευθυνότητας, στην αφομοίωση και κατάκτηση στέρεης γνώσης.

**Πρακτική άσκηση.** Στόχος είναι η σύνδεση της θεωρίας και την πράξη. Οι μαθητές καλούνται ατομικά ή συλλογικά να εκπονήσουν μία δραστηριότητα, μέσω οδηγιών, ενός φύλλου εργασίας με συγκεκριμένους στόχους. Με την πρακτική άσκηση αυξάνεται η ενεργή συμμετοχή και οι μαθητές γίνονται πιο υπεύθυνοι [74]

**Εννοιολογικοί χάρτες.** Οι μαθητές καλούνται να συσχετίσουν έννοιες, να τις οργανώσουν και να δημιουργήσουν ένα εννοιολογικό σχήμα που πάντα ήταν πιο παραστατικό και πιο κατανοητό από το απλό κείμενο [73].

**Αγώνας επιχειρημάτων (debate).** Μια τεχνική που προϋποθέτει καλή γνώση του θέματος για να συμμετάσχει ο μαθητής, αλλά οι μαθητές την αγαπούν και τους φαίνεται αστεία. [73]

Οι ενεργητικές αυτές μέθοδοι και τεχνικές δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να σκεφτούν, να γράψουν, να συζητήσουν, να σχολιάσουν και να ασκηθούν ατομικά ή ομαδικά. Κρίνεται σκόπιμο να χρησιμοποιούνται εναλλακτικά ανάλογα με τους διδακτικούς στόχους, τις συνθήκες, τις απαιτήσεις και τις ανάγκες των μαθητών, ώστε να επιτυγχάνονται τα βέλτιστα μαθησιακά αποτελέσματα και να κινητοποιείται το μαθησιακό ενδιαφέρον. Επιπλέον, η αξιοποίηση πολλαπλών διδακτικών τεχνικών στη διδασκαλία ικανοποιεί τις ανάγκες και το συλλμάθησης των μαθητών, διευρύνοντας την προσαρμοστικότητά τους καθώς εξασκούνται σε εναλλακτικές συνθήκες μάθησης [75].

Θα πρέπει να επισημανθεί πως παρότι η ΑΤ προτάσσει τη διεξαγωγή συνεργατικών δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευτικοί δεν πρέπει να παραλείπουν τις ατομικές δραστηριότητες, ώστε να επιτευχθεί η εξατομικευμένη μάθηση και η ανάπτυξη των προσωπικών δεξιοτήτων του κάθε μαθητή [4].



### 1.3.5.3 Μετά την τάξη (post-class)



Εικ. 6 Μετά την τάξη

Το τρίτο στάδιο είναι προαιρετικό. Αφού ολοκληρωθούν οι δραστηριότητες της ασύγχρονης (πριν την τάξη) και της σύγχρονης (μέσα στην τάξη) ακολουθεί η αυτο-αξιολόγηση, ο έλεγχος, η ανατροφοδότηση, ο εντοπισμός αδυναμιών και τέλος η βελτίωση των επιδόσεων, από τους ίδιους τους μαθητές στο σπίτι. Καθώς, το ψηφιακό υλικό εξακο-

λουθεί να υπάρχει στην ηλεκτρονική πλατφόρμα, είναι δυνατή η συνεχής αναδρομή και η επέκταση των γνώσεων, ανάλογα με τις μαθησιακές ανάγκες [23]. Ο

εκπαιδευτικός συνιστάται να παρέχει κίνητρα στους μαθητές για να ασχοληθούν με δραστηριότητες μετά την τάξη, καθορίζοντας σαφή κριτήρια αξιολόγησης και οργανώνοντας ένα ψηφιακό φάκελο με τις εργασίες τους [57].

Εν κατακλείδι μπορούμε να πούμε ότι στο μοντέλο της ΑΤ ως μορφής μικτής μάθησης, το ζητούμενο δεν είναι η διδασκαλία, αλλά η μάθηση, με αξιοποίηση του χρόνου στο σπίτι για τη μελέτη του εκπαιδευτικού υλικού και του χρόνου στην τάξη για την εμπέδωση της γνώσης [76]. Η μέθοδος δεν περιορίζεται στην απλή εφαρμογή των σταδίων ως απλή αντιστροφή των μαθησιακών διαδικασιών εντός και εκτός τάξης, αλλά μέσα από το σχεδιασμό δραστηριοτήτων προάγει την ενεργητική μάθηση.

### 1.3.6 Η εξέλιξη της ΑΤ

Από τότε που πρωτοεμφανίστηκε η ΑΤ μέχρι και σήμερα η μέθοδος αυτή διδασκαλίας έχει αναβαθμιστεί σε μεγάλο βαθμό. Η ΑΤ συνεχώς εξελίσσεται λόγω των ερευνών που γίνονται και της ανάπτυξης της τεχνολογίας. Είναι τέτοιες οι αλλαγές που έγιναν, ώστε να μιλάμε πλέον για την ΑΤ 3.0. Αυτό σημαίνει ότι πλέον βρισκόμαστε στην τρίτη έκδοση της μεθόδου, με αρκετές διαφορές από τις άλλες δύο.

Οι αλλαγές έχουν να κάνουν με το υλικό που προσφερόταν και προσφέρεται στο στάδιο πριν την τάξη, με τις διδακτικές μεθόδους στο στάδιο μέσα στην τάξη, την υποστήριξη των εκπαιδευτικών κτλ.

Το υλικό όσο εξελίσσεται η τεχνολογία γίνεται καλύτερο. Από την απλή βιντεοσκόπηση του εκπαιδευτικού φτάσαμε ακόμα και στη δημιουργία κινουμένων σχεδίων. Μάλιστα υπάρχουν και online δωρεάν προγράμματα για να τα δημιουργήσει ο εκπαιδευτικός. Αλλά και για τη δημιουργία των διαδραστικών βίντεο υπάρχουν πλέον πληθώρα δωρεάν προγραμμάτων.

Για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών βλέπουμε μία ραγδαία αλλαγή. Ενώ στην αρχή η ΑΤ γινόταν μεμονωμένα από έναν εκπαιδευτικό χωρίς σαφείς οδηγίες και με ελάχιστες συνεργασίες, είχαμε πρώτα την δημιουργία διαδικτυακών κοινοτήτων για ανταλλαγή απόψεων και καλών πρακτικών και φτάσαμε στην ειδική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στο συγκεκριμένο μοντέλο.

Πιο συγκεκριμένα το 2016 δημιουργήθηκε ο οργανισμός «Flipped Learning Global Initiative» (η Παγκόσμια Πρωτοβουλία για την ΑΤ <https://www.flglobal.org/>) με σκοπό το συγκεκριμένο μοντέλο να γίνει αποδεκτό και να εφαρμοστεί σε παγκόσμια κλίμακα. Τον παραπάνω οργανισμό τον δημιούργησε ο πρωτοπόρος της ΑΤ Jon Bergmann. Όπως αναφέρεται στην ίδια την ιστοσελίδα του οργανισμού [77] πρόκειται για «έναν παγκόσμιο συνασπισμός εκπαιδευτικών, ερευνητών, τεχνολόγων, παρόχων επαγγελματικής ανάπτυξης και ηγετών εκπαίδευσης σε 49 χώρες, οι οποίοι έχουν δεσμευτεί να προσεγγίζουν αποτελεσματικά κάθε μαθητή κάθε μέρα μέσω της ΑΤ»

Όπως αναφέρεται στην ίδια σελίδα «Η Παγκόσμια Πρωτοβουλία Flipped Learning, (FLGI), δημιουργήθηκε για να υποστηρίξει την ταχέως διευρυνόμενη υιοθέτηση της ΑΤ σε όλο τον κόσμο. Το FLGI στοχεύει να καλύψει την αυξανόμενη παγκόσμια ανάγκη διασυννοριακής συνεργασίας σε τρεις τομείς: επιμέλεια και διάθεση έρευνας, εξέλιξη βέλτιστων πρακτικών στην ΑΤ και την κατάλληλη επιλογή και εφαρμογή της κατάλληλης τεχνολογίας. Η διεθνής αυτή συνεργασία στοχεύει στην επιμέλεια και στη διάθεση της παγκόσμιας έρευνας, στη διάδοση των βέλτιστων πρακτικών και στην επιλογή και εφαρμογή κατάλληλης τεχνολογίας. Η FLGI διοργανώνει διαδικτυακά σεμινάρια, λειτουργεί το δικό της ραδιοφωνικό κανάλι (Flipped Learning Worldwide), εκδίδει το δικό της μηνιαίο ηλεκτρονικό περιοδικό (Flipped Learning Review) και διαθέτει εκδοτικό οίκο (FL Global Publishing). Σκοπός όλων των παραπάνω είναι η άμεση και επίκαιρη ενημέρωση όλων των ενδιαφερομένων παγκοσμίως για τις σύγχρονες και βέλτιστες εξελίξεις στον χώρο της ΑΤ σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης (<https://flglobal.org/>). Academy of Active Learning Arts and Sciences (AALAS)

Ας δούμε περιληπτικά σε έναν συγκριτικό πίνακα τις αλλαγές που έγιναν, όπως αναφέρονται στο [flglobal.org](https://flglobal.org/) (<https://bit.ly/3my4kae>). Ο τρόπος αυτός παρουσίασης των διαφορών θεωρώ ότι αποτυπώνει καλύτερα την εξέλιξη που υπήρξε.

	ΑΤ 1.0	ΑΤ 2.0	ΑΤ 3.0
Χώρος ατομικής μάθησης (σπίτι)	Παρακολούθηση βίντεο με το μάθημα από τους μαθητές. Αυτορρύθμιση της μάθησής τους.	Δοκιμές των εκπαιδευτικών διαφορετικής διάθεσης του υλικού.	Διάδραση του μαθητή-τόσο με των εκπαιδευτικό όσο και

			με τους άλλους μαθητές αλλά και το υλικό
Χώρος ομαδικής μάθησης (τάξη)	Ανάθεση της ίδιας εργασίας σε όλους τους μαθητές	Χρήση μια μεθόδου μάθησης όπως τη μάθηση με project, τη διδασκαλία με-ταξύ ομότιμων, τη διερευνητική μάθηση κ.ά.	Συνδυασμός στρατηγικών ενεργού μάθησης και συμμετοχικών μαθησιακών περιβαλλόντων.
Υποστήριξη εκπ/κών	Λίγοι εκπαιδευτικοί υιοθετούν το μοντέλο χωρίς συνεργασίες και τεχνική ή οποιαδήποτε άλλη υποστήριξη.	Δημιουργία διαδικτυακών κοινοτήτων (FLN) Παροχή υποστήριξης	Εξειδικευμένοι εκπαιδευτικοί Παγκόσμια συνεργασία (FLGI) Παροχή διαδικτυακής εκπαίδευσης και πιστοποιητικών
Μαθητές	Καθοδηγούνται κυρίως από του εκπαιδευτικούς.	Μεγαλύτερη αυτορρύθμιση των μαθητών (flipped mastery)	Παροχή διαφοροποιημένων εμπειριών με πολλαπλές ευκαιρίες αυτορρύθμισης της μάθησης
Έρευνα	Άγνωστη διδακτική προσέγγιση	Έρευνες για την αποτελεσματικότητά της, τον ρόλο του εκπ/κού, τις απόψεις των μαθητών, τις βέλτιστες πρακτικές κ.ά.	Εστίαση ερευνών στους παράγοντες που ενισχύουν την αποτελεσματικότητά της ΑΤ.
Τεχνολογία	Δημιουργία βιντεομαθημάτων με καταγραφή οθόνης ή βιντεοσκόπηση του εκπαιδευτικού (screencasts, vodcasts)	Προγράμματα σχεδιασμένα για την Α.Τ. Δημιουργία βιντεομαθημάτων με ποικίλους τρόπους και μεταφόρτωσή τους στο YouTube	Δυναμικά εργαλεία για επεξεργασία & διανομή κειμένου (Εργαλεία δημιουργίας διαδραστικών βίντεο (Edruzzle, PlayPosit)

### 1.3.7 Κύρια διαφορά παραδοσιακής με ανεστραμμένης τάξης

Πριν αναφερθώ στη κύρια διαφορά της παραδοσιακής και της ΑΤ θεωρώ σκόπιμο να αναφέρω περιληπτικά την ταξινόμια του Bloom και την αναθεωρημένη ταξινόμια. Σύμφωνα με τον Benjamin Bloom, ενός εκπαιδευτικού ψυχολόγου του Πανεπιστημίου του Σικάγο, η μάθηση πρέπει να ταιριάζει σε έναν από τους 3 ψυχολογικούς τομείς [78]:

α) στον Γνωστικό Τομέα – που περιλαμβάνει επεξεργασία πληροφοριών, γνώσεων και πνευματικών δεξιοτήτων

β) στον Συναισθηματικό Τομέα – που αναφέρεται στις συμπεριφορές και στα συναισθήματα, και

γ) στον Ψυχοκινητικό Τομέα – που περιλαμβάνει χειραγωγικές, χειρωνακτικές ή σωματικές δεξιότητες

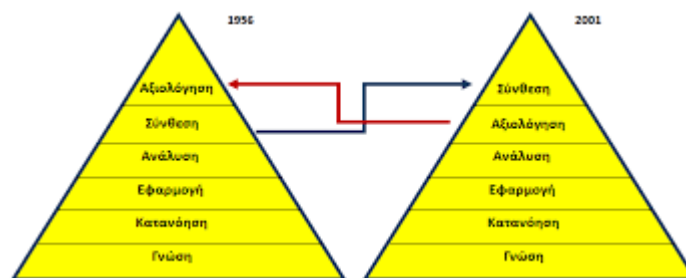


Εικ. 7 Ταξινόμια Bloom

Τις γνωστικές δεξιότητες ο Bloom το 1956 τις κατέταξε σε σχήμα πυραμίδας, τοποθετώντας στα χαμηλότερα επίπεδα τις δεξιότητες αυτές που είναι πιο εύκολες και λιγότερο απαιτητικές, ενώ στα υψηλότερα επίπεδα αυτές που είναι πιο δύσκολες και πιο απαιτητικές. Αυτά φαίνονται στο διπλανό σχήμα:

Βέβαια υπάρχει και η αναθεωρημένη ταξινόμηση .

Οι αλλαγές της σε σχέση με την αρχική ταξινόμια φαίνονται στην παρακάτω εικόνα:



Εικ. 8 Αναθεωρημένη Ταξινόμια Bloom

Στην παραδοσιακή διδασκαλία ο εκπαιδευτικός διδάσκει και οι μαθητές απλά ακούνε και κάποιοι μπορούν να κρατάνε και σημειώσεις. Ο εκπαιδευτικός αποτελεί το κεντρικό πρόσωπο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και είναι αυτός που έχει και μεταδίδει την αναγκαία γνώση στους μαθητές του. Οι μαθητές με την σειρά απομνημονεύουν απλώς τις πληροφορίες και στη συνέχεια τις αναπαράγουν στις γραπτές ή προφορικές δοκιμασίες. Όπως αναφέρει ο Borgmann [79] το παραδοσιακό μοντέλο της διδασκαλίας στοχεύει με τις δραστηριότητές του στην τάξη στη βάση της πυραμίδας του Bloom, δηλαδή στη γνώση και στην κατανόηση και μερικές φορές φτάνει στην εφαρμογή. Τους ανώτερους στόχους της ανάλυσης, σύνθεσης και αξιολόγησης τις αφήνει να τις διαχειριστεί ο μαθητής μόνος του στο σπίτι, χωρίς τη βοήθεια του εκπαιδευτικού. Είναι αμφίβολο βέβαια κατά πόσο οι μαθητές μόνι τους μπορούν να τα πετύχουν, έστω και με τη βοήθεια των γονέων τους.

Και εδώ βρίσκεται η κύρια διαφορά της παραδοσιακής με την ανεστραμμένη τάξη. Στην ΑΤ ο μαθητής στο σπίτι με τη βοήθεια του βίντεο ή οποιουδήποτε άλλου εκπαιδευτικού υλικού προσπαθεί να κατακτήσει μόνος του τις κατώτερες δεξιότητες, που είναι και πιο εύκολες, ενώ στο σχολείο με τη βοήθεια του δασκάλου υπάρχει περισσότερος χρόνος για την καλλιέργεια των ανώτερων γνωστικών δεξιοτήτων. Η κατάκτηση της γνώσης επιτυγχάνετε μέσω επίλυσης προβλημάτων, ενίσχυσης της αλληλεπίδρασης των μαθητών μεταξύ τους, με τον δάσκαλο, με το γνωστικό αντικείμενο και αυξάνει την ενεργό συμμετοχή όλων των μαθητών [46].

### **1.3.8 Ο ρόλος του δασκάλου στην ΑΤ**

Στην εκπαίδευση του 21ου αιώνα οι εκπαιδευτικοί δεν αποτελούν τη μοναδική πηγή γνώσης για τους μαθητές, αφού όσοι το επιθυμούν έχουν εύκολη πρόσβαση στη πληροφορία. Παρόλα αυτά ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι πιο σημαντικός από ποτέ, ακριβώς λόγω του τεράστιου όγκου της διαθέσιμης πληροφορίας [46].

Οι Κανδρούδης και Μπράτιτσης [36] αναφέρουν ότι στην ΑΤ ο ρόλος του δασκάλου ούτε υποβαθμίζεται, ούτε περισσότερο υποκαθίσταται, από το εποπτικό μέσο, βίντεο ή άλλο. Ο ρόλος του δασκάλου της ΑΤ είναι πολύ σημαντικός και καθοριστικός για την εξέλιξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Καταρχήν η οργάνωση και η επιλογή του εκπαιδευτικού υλικού που θα διαμοιραστεί και θα διδαχθεί στο στάδιο «πριν από την τάξη» είναι ευθύνη του δασκάλου [76]. Πρέπει λοιπόν να είναι ικανός να δημιουργήσει ή να βρει το κατάλληλο υλικό που θα κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών του για να το μελετήσουν, να αλληλεπιδράσουν με αυτό και να ενσωματώσουν την καινούρια γνώση πάνω στην παλιά, εκπληρώνοντας έτσι τους διδακτικούς και άλλους στόχους που θα θέσει ο εκπαιδευτικός. Τα παραπάνω βέβαια απαιτούν σύγχρονο και ενημερωμένο εκπαιδευτικό. Παράλληλα ο δάσκαλος θα πρέπει να φροντίζει για την εποπτεία και την ανατροφοδότηση των μαθητών του. Όπως πολύ σωστά αναφέρει η Μπουρλάκη [80] στο στάδιο αυτό ο εκπαιδευτικός έχει τον ρόλο του συγγραφέως της μαθησιακής δραστηριότητας – υλικού - , του επόπτη που επιβλέπει την πορεία των μαθητών του, αλλά και αυτού που θα προγραμματίσει τη διδακτική πορεία της επόμενης μέρας, με βάση τις αδυναμίες και τις ανάγκες των μαθητών του που θα προκύψουν από την προ-αξιολόγηση. Ταυτόχρονα όπως αναφέρει ο Talbert [81] ο εκπαιδευτικός πρέπει να εξασφαλίσει τη συνεχή επικοινωνία με τους μαθητές του, ώστε να υπάρχει άμεση αλληλεπίδραση και να αποφεύγονται τα νοηματικά και επικοινωνιακά χάσματα μεταξύ τους.

Στο στάδιο «μέσα στην τάξη» ο ρόλος του εκπαιδευτικού, μετατοπίζεται και από πρωταγωνιστής της τάξης γίνεται ο καθοδηγητής και ο υποστηρικτής των μαθητών του [35].

Όπως επεσήμαναν οι Bergmann & Sams [82] όταν ο εκπαιδευτικός δεν είναι όρθιος μέσα στην τάξη, κάνοντας διάλεξη, για να παραδώσει το μάθημα στα παιδιά, τότε μπορεί να κυκλοφορεί ανάμεσα στους μαθητές του και να μιλάει μαζί τους και έτσι να γίνει καθοδηγητής και να συγκεντρωθεί στην υποστήριξη των μαθητών που τον χρειάζονται. Το ρόλο του καθοδηγητή - βοηθού θα έχει και αν οι δραστηριότητες μέσα στην τάξη είναι ομαδικές εργασίες. Παράλληλα θα είναι διορθωτής των παρανοήσεων που θα αντιληφθεί ότι έχουν δημιουργηθεί.

Ουσιαστικά, όπως αναφέρει ο King [38] ο ρόλος του εκπαιδευτικού της ΑΤ είναι να διευκολύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών του, μεταξύ του ίδιου και των μαθητών του και μεταξύ των μαθητών και του γνωστικού υλικού, με απώτερο σκοπό την προσπάθεια παραγωγής γνώσης από τους τελευταίους.

Αλλά και στο τελευταίο στάδιο το «μετά την τάξη» ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι κατάλληλος για να αξιολογήσει την πρόοδο των μαθητών του και να προσπαθήσει να αυξήσει ή να διατηρήσει τα κίνητρα των μαθητών του για συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία [57]. Πρέπει με κατάλληλες παιδαγωγικές στρατηγικές να παρέχει συνεχή ανατροφοδότηση.

### **1.3.9 Ο ρόλος του μαθητή στην ΑΤ**

Είναι φυσιολογικό, από τη στιγμή που αλλάζει ο ρόλος του εκπαιδευτικού, να αλλάξει και ο ρόλος του μαθητή. Στην ΑΤ ο μαθητής δεν είναι ο απλός ακροατής που ακούει τη διάλεξη του δασκάλου, κρατώντας ή μη κρατώντας σημειώσεις. Παίρνει έναν πιο ενεργητικό ρόλο [67]. Μετατρέπεται σε δημιουργό, που αξιοποιεί τη νέα και τις προγενέστερες γνώσεις και εμπειρίες του ώστε να αναπλάσει τις γνωστικές του δομές και να αναδιαμορφώσει την προϋπάρχουσα γνώση. Από παθητικός δέκτης πληροφοριών μετατρέπεται σε ενεργό εκπαιδευόμενο που αναλαμβάνει έναν πιο συλλογικό και αυτό-ανεξάρτητο ρόλο στη διαδικασία της μάθησής του [83].

Όπως αναφέρει και ο Tucker [49] ο μαθητής παίρνει την ευθύνη για τη δική του μάθηση, τη παρακολούθηση του εποπτικού υλικού και της προετοιμασίας για το επόμενο στάδιο μάθησης χρησιμοποιώντας τα εργαλεία μάθησης που του προσέφερε ο εκπαιδευτικός, σύμφωνα όμως με το δικό του ρυθμό. Γίνεται λοιπόν πιο υπεύθυνος.

Πρέπει να είναι ικανός να διαχειρίζεται σωστά τον χρόνο του, ώστε να μελετήσει το έγκαιρα το υλικό, ανάλογα πάντα με τον δικό του ρυθμό μάθησης αλλά και τις εξωσχολικές υποχρεώσεις του.

Ο μαθητής της ΑΤ αλληλοεπιδρά με το εκπαιδευτικό υλικό, τον εκπαιδευτικό και τους συμμαθητές του, λαμβάνοντας και παρέχοντας ανατροφοδότηση συμμετέχοντας σε συζητήσεις και ομαδικές εργασίες.

### 1.3.10 Πλεονεκτήματα Ανεστραμμένης Τάξης

Το κυριότερο πλεονέκτημα της ΑΤ είναι τη μεταφορά διδακτικών θεμάτων έξω από την τάξη. Το όφελος από αυτό μπορούμε να πούμε ότι είναι πολλαπλό.

Στους μαθητές δίνεται η δυνατότητα στη φάση «πριν την τάξη» να δουν το ψηφιακό υλικό όσες φορές θέλουν, να εστιάσουν στα σημεία που δεν κατανοούν ή τους ενδιαφέρουν περισσότερο, πάντοτε με το δικό τους ρυθμό ή το διαθέσιμο χρόνο τους, κυρίως λόγω του επιβαρυσμένου προγράμματός τους. Το πρόγραμμά τους είναι επιβαρυσμένο, γιατί σύμφωνα με την Unicef «Οι σημερινοί μαθητές έχουν ιδιαίτερα απαιτητικό πρόγραμμα, το οποίο το μοιράζονται μεταξύ σχολείου, φροντιστηρίου, αθλητικών και καλλιτεχνικών δραστηριοτήτων».

Επιπρόσθετα το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης παρέχοντας τη δυνατότητα χρησιμοποίησης πολλών πόρων, όπως βίντεο, διαλέξεις και άρθρα, δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να επιλέξει εκείνο που ταιριάζει περισσότερο στις ανάγκες του ώστε να οδηγηθεί η μαθησιακή διαδικασία στο καλύτερο αποτέλεσμα [83].

Όλα τα παραπάνω οδηγούν τους μαθητές να αποκτούν έναν πιο ενεργό ρόλο στη μάθηση. Πηγαίνουν στην τάξη γνωρίζοντας το περιεχόμενο της διδασκαλίας, με αυξημένη την αυτοπεποίθησή τους και έχοντας λιγότερο άγχος. Άμεσο αποτέλεσμα αυτού η πιο ενεργητική συμμετοχή τους στην τάξη [59].

Επειδή οι οδηγίες του μαθήματος μαγνητοσκοπούνται ή ηχογραφούνται, οι μαθητές είναι σε θέση να παρακολουθήσουν το εκπαιδευτικό υλικό όσες φορές το επιθυμούν για να καλύψουν τμήματα της ύλης που ξέχασαν ή για διάφορους λόγους έχασαν. Αυτό επίσης είναι διευκολυντικό για τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες καθώς δεν χρειάζεται να αναζητούν και να επιχειρούν να κρατούν γραπτές σημειώσεις [82]. Αλλά και παιδιά με κάποια προβλήματα, όπως για παράδειγμα ακοής, βοηθούνται, μια και έχουν τη δυνατότητα να ξαναδούν το βίντεο όσες φορές χρειάζονται [84], είτε να χρησιμοποιήσουν το υλικό που τους είναι πιο εύχρηστο. Ακόμα και οι μαθητές που απουσιάζουν για διάφορους λόγους από την τάξη, μπορούν να αναπληρώσουν ένα μέρος της ύλης, να υποστηριχθούν στην προσωπική τους προσπάθεια και να επανενταχθούν πιο εύκολα με την επιστροφή τους [85].

Η διδακτική μέθοδος στο στάδιο αυτό επιτρέπει στους μαθητές να απευθύνουν διαδικτυακά τις απορίες τους άμεσα στον εκπαιδευτικό, κάτι που πιθανόν να δίσταζαν να έκαναν στη διαζώση διδασκαλία μέσα στη σχολική αίθουσα, και να λάβουν εξατομικευμένη στήριξη. Με τη δυνατότητα να στέλνουν ερωτήσεις στον εκπαιδευτικό για αυτά που δεν καταλαβαίνουν ευνοούνται οι εσωστρεφείς μαθητές μιας και δεν νιώθουν την κοινωνική πίεση και εκφράζο-

νται ευκολότερα. Παράλληλα οι ερωτήσεις αυτές που θέτουν οι μαθητές βοηθούν τον εκπαιδευτικό να κάνει έναν καλύτερο σχεδιασμό του μαθήματος με βάση τις πραγματικές ανάγκες των μαθητών του.

Όπως προαναφέρθηκε στην ΑΤ, τα χαμηλότερα επίπεδα γνώσης κατά Bloom - Θυμάμαι, Κατανόω- αντιμετωπίζονται από το στάδιο «μέσα στο σπίτι» και έτσι δίνεται χρόνος στο στάδιο «μέσα στην τάξη» για τα ανώτερα επίπεδα - Εφαρμόζω, Αναλύω, Αξιολογώ, Δημιουργώ - με χρήση κατάλληλων δραστηριοτήτων σχεδιασμένων ειδικά για τις διάφορες ομάδες μαθητών, και έτσι ενισχύεται η επίδοση των μαθητών [64], [86].

Στο στάδιο «μέσα στην τάξη» επειδή οι μαθητές έρχονται προετοιμασμένοι ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να αφιερώσει λιγότερο χρόνο για την εισαγωγή στο νέο περιεχόμενο. Αυτό του δίνει τον απαραίτητο χρόνο που θα τον χρησιμοποιήσει για την ενασχόλησή του με τα πιο σημαντικά μέσα στην τάξη [87]. Μπορεί να υποστηρίξει τους μαθητές τους στην καλύτερη κατανόηση των εννοιών μέσω της πρακτικής εφαρμογής ή της λύσης ασκήσεων [46]. Έχοντας ήδη διορθώσει τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που έγιναν στο σπίτι, μπορεί να εντοπίσει τις διαφορετικές ανάγκες του κάθε μαθητή και να προσαρμόσει έτσι την διδασκαλία ώστε να ανταποκρίνεται στις ελλείψεις και αδυναμίες του καθενός ξεχωριστά (εξατομικευμένη διδασκαλία) [29]. Αλλά και οι μαθητές που έχουν υψηλότερες μαθησιακές επιδόσεις βγαίνουν κερδισμένοι.

Ο εκπαιδευτικός στην τάξη μπορεί να χρησιμοποιήσει πολλαπλά στυλ μάθησης. Υποστηρίζεται έτσι η διαφοροποίηση της διδασκαλίας σύμφωνα με την ετοιμότητα, τα ενδιαφέροντα, το μαθησιακό προφίλ των μαθητών και διευκολύνεται η πρόσβαση σε ποικιλία πόρων που προσφέρει ο εκπαιδευτικός – διευκολυντής [29].

Ιδιαίτερα όταν επιλεχθούν ομαδικές δραστηριότητες προάγεται το ομαδικό πνεύμα και η κοινωνικοποίηση των μαθητών. Στις ομαδικές δραστηριότητες με την ΑΤ βγαίνουν κερδισμένοι όλοι οι μαθητές. Οι μαθητές με τις χαμηλότερες μαθησιακές επιδόσεις, μιας και γνωρίζουν ήδη το υλικό και έχουν πάρει την κατάλληλη ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτικό, συμμετέχουν ενεργά. Οι μαθητές με τις υψηλότερες επιδόσεις θα αναπτύξουν δεξιότητες καθοδήγησης των πιο αδύναμων μαθητών. Όλες αυτές οι δραστηριότητες αυξάνουν τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση των μαθητών. Παράλληλα, όπως αναφέρει και η σελίδα study-domain, η ΑΤ μαθαίνει τους μαθητές πώς να μιλούν καλύτερα, πώς να παρουσιάζονται, πώς να μιλούν δημόσια και πώς να υποστηρίζουν την άποψή τους με αυτοπεποίθηση, κάνοντάς τους ενεργά μέλη της ομάδας [88]. Ένα επιπλέον όφελος κατά τον Walsh [89] είναι ότι οι μαθητές που συνήθως δημιουργούν προβλήματα στην παραδοσιακή τάξη ελέγχονται καλύτερα δεν υπάρχει κοινό να τους παρακολουθεί, αφού όλοι είναι απασχολημένοι με τις δραστηριότητές τους, ή



συμμετέχουν και αυτοί σε αυτές τις δραστηριότητες γιατί τις θεωρούν πιο ενδιαφέρουσες από μία διάλεξη του δασκάλου.

Αλλά στις ομαδικές αυτές δραστηριότητες ο εκπαιδευτικός δεν είναι απλός παρατηρητής, αλλά καθοδηγητής - υποστηρικτής όταν αυτό είναι αναγκαίο και αυτό αυξάνει την αλληλεπίδραση μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών του. Επίσης με την βοήθεια ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων μπορεί να αντιληφθεί καλύτερα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των μαθητών του και να ενεργήσει κατάλληλα.

Η ΑΤ χρησιμοποιεί έναν μεγάλο αριθμό τεχνολογικών εφαρμογών και μέσων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών μέσω της καλλιέργειας των ψηφιακών τους ικανοτήτων. Το θετικό είναι ότι το υλικό που θα δημιουργήσουν θα μπορούν να το επαναχρησιμοποιήσουν όποτε θέλουν ή ακόμα και να το διαμοιράσουν σε άλλους εκπαιδευτικούς, ενισχύοντας έτσι την αλληλοϋποστήριξή τους.

Ταυτόχρονα με το ψηφιακό υλικό το μάθημα γίνεται πιο οικείο και ευχάριστο για τους μαθητές λόγω της εξοικείωσής τους με τις νέες τεχνολογίες, μιας και τα περισσότερα παιδιά της σημερινής εποχής τις χρησιμοποιούν κατά κόρον από πολύ μικρή ηλικία. Αλλά και για τα παιδιά που για διάφορους λόγους δεν είναι ακόμα εξοικειωμένα με την τεχνολογία, η ενασχόλησή τους με την ΑΤ καθιστά την τεχνολογία προσφιλή σε αυτά και επιταχύνει την εξοικείωσή τους με αυτήν [90].

Κατά τους Huang και Hong [91], η ΑΤ κάνοντας χρήση της τεχνολογίας και ιδιαίτερα των βίντεο, θεωρείται ότι ανταποκρίνεται στον τρόπο που έχουν μάθει οι σημερινοί μαθητές και γι' αυτό τους κινητοποιεί περισσότερο να πάρουν μέρος στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ακόμα η ΑΤ μπορεί να βελτιώσει την επικοινωνία μεταξύ γονέων και εκπαιδευτικών, γιατί προσφέρει μεγαλύτερη διαφάνεια στους γονείς, οι οποίοι θα γνωρίζουν ακριβώς τι ετοιμάζουν τα παιδιά τους στο σχολείο [92]. Η πρόσβαση που έχουν οι γονείς στο ψηφιακό υλικό μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη τους προς τον εκπαιδευτικό και παράλληλα τους επιτρέπει να επιβλέπουν την πρόοδο των παιδιών τους κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής πορείας, αλλά και να προσφέρουν τη βοήθειά τους αν το κρίνουν αναγκαίο [93]. Όπως αναφέρει και ο Walsh [89] οι συζητήσεις με τους γονείς είναι πιο παραγωγικές και επικεντρώνονται στα πιο ουσιαστικά θέματα που αφορούν τους μαθητές, όπως τι μπορεί να πετύχει ή τι τον δυσκολεύει.

Τα χαρακτηριστικά της ΑΤ, ικανοποιούν τα κριτήρια για μάθηση όπως αυτά αναφέρονται από τη Βοσνιάδου [94]. Σύμφωνα με αυτήν η μάθηση θα πρέπει αρχικά να υπολογίζει τη διαφορετικότητα του χαρακτήρα και του στιλ μάθησης του κάθε μαθητή, να επιτρέπει στον μαθητή να θέτει στόχους και να διορθώνει τα λάθη του, να του διασφαλίζει την ενεργό συμμετοχή σε διάφορες δραστηριότητες και να συμβάλλει στην κοινωνική του αλληλεπίδραση. Η

μάθηση πρέπει να αποβλέπει στην κατανόηση και όχι την απομνημόνευση. Τέλος πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών και να τις συνδέει με τις νέες πληροφορίες καθώς επίσης να δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να εφαρμόζουν τη γνώση που κατέκτησαν.

Και όλα αυτά τα πετυχαίνει η ΑΤ χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία της σχολικής μονάδας. Δεν απαιτείται καμία αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας της σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία. Η ΑΤ δεν απαιτεί υλικοτεχνική υποδομή, πέρα από τη συνηθισμένη, ούτε επιπλέον οικονομικά κονδύλια. Το μόνο που κάνει είναι να αντιστρέφει την λειτουργία της τάξης. Ενώ άλλες μορφές μικτής μάθησης απαιτούν αλλαγή του αναλυτικού προγράμματος η ΑΤ δεν το απαιτεί. Τέλος δεν απαιτεί κάποιο επιπρόσθετο κόστος. Τα λογισμικά που απαιτούνται και οι πλατφόρμες που φιλοξενούν το υλικό είναι δωρεάν και για τον εκπαιδευτικό και για τους μαθητές.

### **1.3.11 Και κάποιοι προβληματισμοί**

Όπως όλες οι διδακτικές μέθοδοι, έτσι και η ΑΤ γεννά κάποιους προβληματισμούς. Όπως αναφέρει η Παγγέ [95] οι προβληματισμοί που γεννούνται μπορούν να κατηγοριοποιηθούν κατά τον Wang ως «εμπόδια πρώτης σειράς» και ως «εμπόδια δεύτερης σειράς». Στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονται θέματα που αφορούν τον εξοπλισμό, θέματα διαχείρισης χρόνου, εκπαίδευσης και υποστήριξης. Στη δεύτερη κατηγορία βρίσκονται θέματα που έχουν να κάνουν με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και των μαθητών για την τεχνολογία και την αλλαγή, παιδαγωγικές αντιλήψεις αλλά και θέματα αυτοπεποίθησης.

Η εφαρμογή της ΑΤ απαιτεί την χρήση του υπολογιστή και του διαδικτύου, τόσο για το στάδιο «πριν την τάξη» όσο και για το στάδιο «μετά την τάξη». Η ύπαρξη υπολογιστή και σύνδεσης στον διαδίκτυο όπως αναφέρουν και οι Μακροδήμος κ.ά. [46] ακόμα και τη σημερινή εποχή δεν είναι δεδομένη για όλους, με αποτέλεσμα να υπάρχει ένα ψηφιακό χάσμα. Μπορεί βέβαια ο μαθητής που δεν έχει υπολογιστή, σταθερό ή φορητό, να χρησιμοποιήσει κάποια άλλο μέσο για την πρόσβαση στο διαδίκτυο, πχ tablet ή smartphone, αλλά τα μέσα αυτά δεν είναι τόσο εύχρηστα και λόγω του μεγέθους της οθόνης. Τουλάχιστον αυτό φάνηκε κατά την εμπειρία της υποχρεωτικής εξΑσΕ. Αλλά και η ποιότητα και η σταθερότητα της σύνδεσης μπορεί να επηρεάσει την όλη διαδικασία. Για παράδειγμα μία διακοπή στη σύνδεση του διαδικτύου έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει η εργασία στο σπίτι από τους μαθητές ή να δυσκολέψει τον εκπαιδευτικό στο ανέβασμα του ψηφιακού υλικού στην ψηφιακή πλατφόρμα.

Οι εκπαιδευτικοί που δεν έχουν εξοικειωθεί με τις νέες τεχνολογίες δυσκολεύονται τόσο να κατασκευάσουν, όσο και διαμοιράσουν το εκπαιδευτικό υλικό. Μία μερίδα εκπαιδευτικών δυσκολεύεται ακόμα και στην αναζήτηση και στην ανάκτηση από το Διαδίκτυο έτοιμου υλικού.

Ο χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία του υλικού είναι μεγάλος, τουλάχιστον την πρώτη φορά, επειδή το υλικό που θα ανέβει στην πλατφόρμα πρέπει να συγκεντρωθεί ή να παραχθεί (στην περίπτωση των δικών τους βίντεο ή ηχητικών αρχείων) [96]. Αλλά και το υπόλοιπο υλικό που θα μοιραστεί στην τάξη απαιτεί χρόνο γιατί πρέπει να είναι στοχευμένο και εστιασμένο στις μαθησιακές ανάγκες του κάθε μαθητή [46].

Η χρήση του ψηφιακού υλικού αυξάνει τον χρόνο που οι μαθητές είναι μπροστά από μία οθόνη και αυτό δεν είναι πάντα επιθυμητό [46].

Ακόμη η πρώτη εφαρμογή της ΑΤ απαιτεί περισσότερο χρόνο και ενέργεια όχι μόνο από τους εκπαιδευτικούς, αλλά και από τους μαθητές, μιας και πρέπει να εξοικειωθούν με έναν διαφορετικό τρόπο μάθησης. Χρειάζονται δηλαδή κάποιον χρόνο εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση που απαιτείται δεν είναι μόνο ως προς την χρήση της πλατφόρμας, αλλά και του τρόπου που πρέπει να μελετούν και να χρησιμοποιούν το ψηφιακό υλικό. Έχει παρατηρηθεί το φαινόμενο κατά το οποίο μαθητές, λόγω της έλλειψης εξοικειώσής τους με τη ψηφιακή μαθησιακή διαδικασία και της ελλιπούς προετοιμασίας τους για κάτι τέτοιο, συχνά παρακάμπτουν τη διαδικασία παρακολούθησης του ηλεκτρονικού υλικού στο σπίτι [48].

Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι υπάρχουν και προβληματισμοί που συνδέονται με την ικανότητα των μαθητών να αυτο-οργανώνουν τη μελέτη στο σπίτι. Ιδιαίτερα μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες είναι πιθανόν να δυσκολευτούν στη φάση «πριν την τάξη». Αλλά και στους υπόλοιπους πάντοτε υπάρχει ο κίνδυνος να μη μελετήσουν το ψηφιακό υλικό και να έρθουν απροετοίμαστοι στην τάξη, ιδιαίτερα αν δεν τους παρέχει ο εκπαιδευτικός το κατάλληλο κίνητρο. Η μη σωστή μελέτη του υλικού από όλους δημιουργεί επιπλέον προβλήματα που πρέπει να ξεπεραστούν από τον εκπαιδευτικό «μέσα στην τάξη» [97].

Όλα τα παραπάνω αφορούσαν τα «εμπόδια πρώτης σειράς». Υπάρχουν όμως όπως προαναφέρθηκε κατά τον Wang και τα «εμπόδια δεύτερης σειράς».

Το μοντέλο αυτό διδασκαλίας δεν είναι αποδεκτό από όλους. Η επιθυμία του εκπαιδευτικού για την εφαρμογή του μοντέλου ΑΤ δεν σημαίνει ότι οι μαθητές, αλλά και οι γονείς τους, θα το αποδεχτούν. Πιθανό να αντιδράσουν στις επιθυμίες του εκπαιδευτικού και να μην το υιοθετήσουν [64].

Η ΑΤ όπως αναφέρει η Μποκόρου [48] απαιτεί επιμόρφωση, αλλά και σχετική εμπειρία από την πλευρά του εκπαιδευτικού, η οποία προσδιορίζεται από έρευνες περί τα επτά (7) χρόνια. Επίσης, παρόλο που οι εκπαιδευτικοί μπορεί να έχουν επιμορφωθεί, μπορεί να παρουσιάσουν έλλειψη αυτοπεποίθησης ως προς τη χρήση των Νέων Μέσων στην εκπαίδευση και έτσι να απορρίψουν τη χρήση τους κατά τη μαθησιακή διαδικασία, φοβούμενοι για τα αποτελέσματα.

Ένα άλλο αρνητικό είναι ότι οι μαθητές πολλές αισθάνονται ότι η ΑΤ εντατικοποιεί τη διδασκαλία και τους αναθέτουν πρόσθετες υποχρεώσεις μελέτης εκτός της σχολικής τάξης και την επιφόρτιση με εργασία στο σπίτι [29]

### **1.3.12 Τρόποι αντιμετώπισης των αρνητικών της ΑΤ**

Για να αντιμετωπιστεί η δυσπιστία ως προς το μοντέλο τόσο από τους γονείς, όσο και πιθανόν από τον διευθυντή της σχολικής μονάδας, ο εκπαιδευτικός οφείλει να ενημερώσει όλους τους εμπλεκόμενους για τη μεθοδολογία, τις απαιτήσεις της ΑΤ αλλά και για τα προσδοκώμενα οφέλη [46].

Οι μαθητές πρέπει από να γνωρίζουν από την πρώτη στιγμή τις απαιτήσεις αυτής της μεθόδου διδασκαλίας, όπως επίσης και να εκπαιδευτούν στη χρήση της ψηφιακής πλατφόρμας που θα χρησιμοποιηθεί. Η ΑΤ δεν θα έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα αν οι εκπαιδευτικοί την χρησιμοποιήσουν χωρίς πρώτα να εκπαιδεύσουν τους μαθητές τους στα βασικά, όσον αφορά τον τρόπο παρακολούθησης του εποπτικού υλικού καθώς και τους διαφορετικούς μαθησιακούς ρόλους και δραστηριότητες που εισάγει [98].

Για να αποφευχθεί το φαινόμενο να μην παρακολουθήσουν οι μαθητές το ψηφιακό υλικό προτείνεται να είναι αυτό διαδραστικό και να υπάρχει εποπτεία από τον εκπαιδευτικό για τη συμμετοχή τους. Σε περίπτωση που δεν είναι διαδραστικό θα μπορεί να ελέγξει τη συμμετοχή τους με άλλες εργασίες που μπορεί να τους αναθέσει, όπως για παράδειγμα να απαντήσουν γραπτά κάποιες ερωτήσεις ή να γράψουν μία περίληψη.

Επίσης το υλικό θα πρέπει, όπως ήδη έχει αναφερθεί, να είναι σύντομο και περιεκτικό, με ζωντανή αφήγηση και να είναι ελκυστικό προς τους μαθητές. Αυτό το υλικό αν δεν μπορεί να το δημιουργήσει μόνος του ο εκπαιδευτικός, μπορεί πιθανόν να το βρει από τις ανοικτές κοινότητες μάθησης που διαμοιράζουν πλούσιο ψηφιακό υλικό.

Σε περίπτωση που διαπιστώσουμε ότι κάποιος μαθητής δεν έχει τον κατάλληλο εξοπλισμό μπορούμε να τους παραχωρήσουμε την αίθουσα Πληροφορικής στο τέλος της διδακτικής ώρα. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε και την ψηφιακή μέριμνα <https://digital-access.gov.gr/> η οποία μπορεί να βοηθήσει στο προαναφερθέν πρόβλημα.

Επειδή η δημιουργία του υλικού - ή η εύρεσή του – και η εποπτεία του υλικού απαιτούν αρκετό χρόνο, ιδιαίτερα τις πρώτες φορές υλοποίησης του μοντέλου, καλό είναι να εφαρμόσει αρχικά το μοντέλο σε περιορισμένη έκταση σε κάποιες ενότητες. Αυτό θα βοηθήσει και στη σταδιακή εξοικείωση με την μέθοδο του ίδιου του εκπαιδευτικού.

### **1.3.13 Βιβλιογραφία ΑΤ στην ελληνική Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση**

Όπως προαναφέρθηκε το Υπουργείο Παιδείας παρέχει υποδομές για την υλοποίηση μοντέλων ΜΜ, όπως για παράδειγμα το φωτόδεντρο, την e-class, την e-me, πλατφόρμα δωρεάν φιλοξενία blog κ.ά. Παρ' όλα αυτά οι περιπτώσεις εφαρμογής του μοντέλου της ΑΤ στην Ελλάδα είναι περιορισμένες και αφορούν κυριότερα μεμονωμένες προσπάθειες ή προσπάθειες περιορισμένες στο χώρο μίας ομάδας

Στην ελληνική βιβλιογραφία για την ΑΤ βρίσκουμε διάφορες εργασίες για την εφαρμογή του μοντέλου κυρίως στην Δευτεροβάθμια και στην Τριτοβάθμια. Αλλά και για την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση υπάρχουν εργασίες καθώς και άρθρα σε εκπαιδευτικά περιοδικά.

Όλες οι έρευνες ή τα άρθρα που δημοσιεύτηκαν από το 2013 έως σήμερα αφορούν την εφαρμογή του μοντέλου στις τρεις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού, Δ έως Στ. Δεν υπάρχουν δηλαδή έρευνες που να αναφέρονται στις μικρότερες τάξεις του Δημοτικού.

Τα μαθήματα στα οποία αναφέρονται είναι Θρησκευτικά, Ιστορία, Μαθηματικά, Γεωγραφία, Φυσικά- Μελέτη, Γερμανικά και Αγγλικά. Τις περισσότερες από αυτές τις δημοσιεύσεις τις έχει ο κύριος Νικόλας Μακροδήμος ο οποίος είναι και ένας από τους συγγραφείς του μοναδικού βιβλίου στα ελληνικά για την ΑΤ. Οι άλλοι συγγραφείς είναι η κυρία Αγγελική Γαριού και ο κύριος Σπύρος Παπαδάκης, οι οποίοι έχουν πλούσιο ερευνητικό έργο στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Πιο αναλυτικά σύμφωνα με τους Μακροδήμο κ.ά. [29] , αλλά και προσωπική αναζήτηση, οι εργασίες ή άρθρα είναι για τα εξής μαθήματα και τάξεις:

- Θρησκευτικά Δ' τάξης (Κόπτης, 2018)
- Ιστορία Δ' τάξης (Σιαντίκου, 2019)
- Μαθηματικά Ε' τάξης (Μακροδήμος, 2016α, 2016β, 2017α, 2017β, Κουτρομάνος, 2016, Μουζάκης 2017)
- Γεωγραφία Ε' τάξης (Μπουρλάκη, 2015, Μακροδήμος, 2016α, 2016β, 2017, Γκούμα, 2020, Τσιούλης- Μπασέλα, 2019)
- Ιστορία Ε' τάξης (Αϊδινοπούλου, 2015, 2017, Μακροδήμος, 2016α, 2016β, 2017)
- Ιστορία Στ' τάξης (Μιχαλοπούλου, 2020)
- Γεωγραφία ΣΤ' τάξης (Ναυπλιώτη, 2016, Στέφας, 2018, 2019)

- Φυσικά ΣΤ΄ τάξης (Ζηκίδης, 2020)
- Αγγλικά ΣΤ΄ (Ρηγούτσου, 2017, 2018)
- Γερμανικά Γ-Στ (στο 1<sup>ο</sup> Πειραματικό Θεσ/νίκης, Μάρκου Βασιλική 2020)

Σε αυτές πρέπει να αναφέρουμε και μία είναι που είναι βιβλιογραφική επισκόπηση (Τέτσιου, 2019) ,μία περιγραφή της μεθόδου (Χαρίση,2020) και τρεις που αφορούν καινοτόμες δραστηριότητες εκτός αναλυτικού προγράμματος (Καρβουνίδης 2013, Χαλδαίος 2016, Κοράκη 2016).

Τα συμπεράσματα των ελληνικών ερευνών στην Πρωτοβάθμια συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό με τη διεθνή βιβλιογραφία.

Έτσι ως προς τα θετικά της ΑΤ αναφέρθηκαν τα εξής:

• Εξοικονόμηση χρόνου μέσα στην τάξη ώστε η σχολική τάξη να μετατραπεί σε χώρο ενέργειας, δράσης, έρευνας και δημιουργίας.	Μακροδήμος, Κόπτης, Σιαντίκου, Μιχαλοπούλου
• Δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να κάνουν συλλογισμούς υψηλών νοητικών λειτουργιών	Κόπτης, Μιχαλοπούλου
• Συμμετοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών για την εκπαιδευτική διαδικασία	Μακροδήμος, Γκούμα, Σιαντίκου, Κουτρομάνος, Μουζάκης, Μπουρλάκη, Μιχαλοπούλου, Ζηκίδης, Ναυπλιώτη, Στέφας, Ρηγούτσου
• Αυτορρύθμιση μάθησης	Μακροδήμος, Γκούμα, Κουτρομάνος, Μπουρλάκη, Μιχαλοπούλου, Ναυπλιώτη
• Αλληλεπίδραση μαθητών με δάσκαλο και μεταξύ μαθητών	Μακροδήμος, Γκούμα, Μουζάκης, Μιχαλοπούλου, Στέφας, Ρηγούτσου
• Καλύτερες επιδόσεις	Μακροδήμος, Γκούμα, Σιαντίκου, Μπουρλάκη, Ζηκίδης, Στέφας
• Ικανοποίησή μαθητών από το μάθημα	Μακροδήμος, Γκούμα, Σιαντίκου, Κουτρομάνος, Μουζάκης, Ζηκίδης, Μπουρλάκη, Στέφας
• Συμμετοχή γονέων	Μπουρλάκη, Ναυπλιώτη

Ενώ για τα αρνητικά:

• Τεχνικά θέματα	Γκούμα, Μιχαλοπούλου, Ζηκίδης
• Ψηφιακό χάσμα	Γκούμα, Μιχαλοπούλου, Ζηκίδης
• Χρόνος προετοιμασίας από τον εκπαιδευτικό	Γκούμα, Κουτρουμάνος, Μιχαλοπούλου, Στέφας
• Η πολυπλοκότητα του ρόλου του δασκάλου	Μακροδήμος, Μιχαλοπούλου

## 1.4 Στάση και ετοιμότητα

Η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο να διαπιστώσει τη στάση και την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών ως προς την υιοθέτηση του νέου μοντέλου διδασκαλίας της ανεστραμμένης τάξης. Στο τμήμα αυτό της εργασίας μου θεωρώ σκόπιμο να αποσαφηνιστούν οι δύο αυτοί όροι και να εξεταστεί πώς αυτοί οι όροι επηρεάζουν την χρήση ή μη από τους εκπαιδευτικούς αυτού του διδακτικού μοντέλου της ΑΤ.

### 1.4.1 Στάση

Η στάση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη ΑΤ αποτελεί σημαντικό και καθοριστικό παράγοντα σχετικά με τη χρήση της διδακτικής αυτής μεθόδου. Όσο πιο θετική στάση έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με τη χρήση της στη σχολική τάξη, τόσο πιο πολλές πιθανότητες υπάρχουν να την χρησιμοποιήσουν και να την ενσωματώσουν στη διδασκαλία τους. Αντίθετα μια αρνητική στάση μειώνει την πιθανότητα να τη χρησιμοποιήσουν.

Τι είναι όμως η στάση; Πώς ορίζεται; Για την έννοια «στάση» έχουμε πολλούς ορισμούς από ψυχολόγους, κοινωνιολόγους, εκπαιδευτικούς κτλ. είτε με μονοδιάστατο είτε με πολυδιάστατο τρόπο. Πιθανόν ο πρώτος ορισμός των στάσεων να δόθηκε από τον Αμερικανό ψυχολόγο Gordon Allport το 1935, ο οποίος όρισε τη στάση ως «... μια νοερή και νευρική κατάσταση ετοιμότητας, η οποία είναι οργανωμένη με βάση εμπειρίες, ώστε να κατευθύνει και να επηρεάζει δυναμικά τις αντιδράσεις του ατόμου προς αντικείμενα και συνθήκες με τις οποίες συσχετίζεται» [99]. Κατά τον Thurstone η στάση είναι τα συναισθήματα που έχει κάποιος υπέρ ή κατά ενός ψυχολογικού αντικειμένου [100]. Κατά τους Zanna και Fazio η στάση είναι οτιδήποτε αφορά στην κατηγοριοποίηση ενός αντικειμένου σε κάποια διάσταση αξιολόγησης [101]. Κατά τον Ernest οι στάσεις δεν περιλαμβάνουν μόνο επιδράσεις, θετικές ή αρνητικές, αλλά και τις προτιμήσεις, τις απολαύσεις, τα ενδιαφέροντα και τα αντίθετά τους, την εμπιστοσύνη κ.ά. [102]. Ένας γενικότερος ορισμός δόθηκε από τους Rosenberg και Hovland σύμφωνα με τους

οποίους οι στάσεις πιθανόν να συσχετίζονται με το πώς αισθανόμαστε απέναντι στο αντικείμενο ή με τις πεποιθήσεις μας για αυτό και να επηρεάζουν ή να επηρεάζονται από τη συμπεριφορά μας [103].

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι δεν υπάρχει ένας γενικά αποδεκτός ορισμός της «στάσης». Υπάρχει όμως μια ουσιαστική συμφωνία ότι σημαντικό στοιχείο της έννοιας «στάση» είναι το συναίσθημα υπέρ ή κατά και ότι η συμπεριφορά επηρεάζονται από άμεσα ή έμμεσα [104].

Οι στάσεις διαμορφώνονται μέσα από διαδικασίες γνωστικές και συναισθηματικές, μέσα από τις εμπειρίες του καθενός και από ανάλογες συμπεριφορές. Εκφράζουν τις σκέψεις των ατόμων, το τι αισθάνονται και είναι ο τρόπος με τον οποίο συμπεριφέρονται σε μια συγκεκριμένη κατάσταση. Οι στάσεις μαθαίνονται και παγιώνονται στα άτομα, είτε από άμεσες εμπειρίες, είτε μέσω της επίδρασης που δέχονται από άλλους ανθρώπους, από πληροφορίες, και άλλα.

Μια θετική στάση συνήθως συνεπάγεται και μια ανάλογη συμπεριφορά. Όταν ένας εκπαιδευτικός αντιμετωπίζει θετικά την ΑΤ, τότε ο εκπαιδευτικός αυτός θα την εφαρμόσει. Η στάση απέναντι στην ΑΤ όμως είναι πολύπλοκη. Και αυτό γιατί η στάση που θα έχει ο εκπαιδευτικός προς αυτήν σχετίζεται με τις στάσεις που έχει προς την καινοτομία γενικότερα, την χρήση ΤΠΕ, την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και της γονεϊκής εμπλοκής στην εκπαίδευση. Αυτό συμβαίνει γιατί η ΑΤ συμπεριλαμβάνει όλα τα παραπάνω. Η ΑΤ είναι καινοτόμα - ξεφεύγει από την παραδοσιακή διδασκαλία - απαιτεί την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, ως μικτή μάθηση σχετίζεται με την ασύγχρονη εξΑΕ και βέβαια στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση απαιτεί την εμπλοκή των γονέων. Οι παραπάνω σχέσεις διαφάνηκαν και από απαντήσεις που δόθηκαν από εκπαιδευτικούς στην έρευνα που έκανα και θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα σε επόμενη ενότητα. Βέβαια οι παραπάνω σχέσεις πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω και από άλλες έρευνες.

#### **1.4.1.1 Στάση προς την καινοτομία**

Καταρχήν με τον όρο «καινοτομία» εννοούμε την εφαρμογή κάτι καινούριου που γίνεται σκόπιμα και σχεδιασμένα σε ένα συγκεκριμένο/προσδιορισμένο πλαίσιο. Πιο συγκεκριμένα στην εκπαίδευση ο όρος καινοτομία, χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα σύνολο ενεργειών που συμπεριλαμβάνουν και προωθούν καινούργιες αντιλήψεις για την εκπαίδευση και αναφέρονται σε νέες αρχές, αξιοποίηση νέων διδακτικών μέσων και εφαρμογή ανανεωμένων διδακτικών προσεγγίσεων [105].

Αναφερόμενοι στην καινοτομία στα σχολεία, αυτή περιλαμβάνει το περιεχόμενο των καινοτόμων προγραμμάτων και δράσεων, την υιοθέτηση νέων αντιλήψεων αλλά και ανάληψη



πρωτοβουλιών. Σύμφωνα με την Σιακοβέλη [106], σε ένα σχολείο η καινοτομία δεν μπορεί να εφαρμοστεί ως μια εξωτερική επιβολή, αλλά πρέπει να έρχεται από μέσα. Το ίδιο τονίζουν οι Russell και Russell, και αναφέρει η Γιαννακάκη [107], ότι η καινοτομία σε έναν οργανισμό υιοθετείται με πρωτοβουλία των εργαζομένων του και στοχεύει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που αναδύονται κατά καιρούς.

Η διαδικασία εισαγωγής καινοτόμων σχολικών προγραμμάτων- μοντέλων διδασκαλίας περιλαμβάνει, κατά τον Fullan, τρεις φάσεις

- τη φάση της υιοθέτησης
- τη φάση της εφαρμογής
- τη φάση της εσωτερίκευσης της καινοτομίας.

Όπως αναδεικνύεται, από την πρώτη κιόλας φάση, αυτήν της υιοθέτησης, είναι απαραίτητη η θετική στάση των εκπαιδευτικών προς αυτήν την καινοτομία.

Όταν πρόκειται για τη σχολική καινοτομία, υπάρχουν τρία είδη εκπαιδευτικών: εκείνοι στους οποίους αρέσει να δοκιμάζουν νέες διδακτικές προσεγγίσεις, οι καινοτόμοι, εκείνοι οι οποίοι αρνούνται να δεχτούν νέες διδακτικές προσεγγίσεις, οι αμετακίνητοι και οι περισσότεροι οι οποίοι κατά κύριο λόγο υιοθετούν μια συμπεριφορά στάσης αναμονής «περιμένω και βλέπω»<sup>1</sup>. Δεν είναι ασυνήθιστο μόνο μια μειονότητα εκπαιδευτικών να υιοθετεί και να εφαρμόζει νέα προγράμματα [108].

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία [109] [110] [111], η μη αποδοχή ή η αναμονή στις αλλαγές - καινοτομίες συμβαίνουν για τους εξής λόγους:

- a) την αποτυχία να αναγνωρίσουν την ανάγκη για αλλαγή
- b) τη συνήθειά τους
- c) την αίσθηση της ασφάλειας του να κάνει κάποιος πράγματα με το γνωστό για αυτόν τρόπο,
- d) τη διατάραξη της εγκαθιδρυμένης επαγγελματικότητας των δασκάλων και των διδακτικών σχεδίων που μπορεί να οδηγήσουν σε ένα φόβο για το άγνωστο.
- e) τις προηγούμενες ανεπιτυχείς προσπάθειες του σχολείου για αλλαγή.

Άλλοι αποτρεπτικοί παράγοντες για μια θετική στάση για την υιοθέτηση καινοτομιών από τους εκπαιδευτικούς είναι η ελλιπής κατάρτιση και επιμόρφωσή τους καθώς και ο όγκος εργασίας που απαιτείται και μεταφράζεται σε ιδιαίτερη προσπάθεια και πολύ χρόνο από την πλευρά των εκπαιδευτικών [112]. Εδώ πρέπει να προσθέσουμε την ελλιπή επιμόρφωση των

---

<sup>1</sup> Αυτά ειπώθηκαν και από τη Δόκτωρ Έλενα Ζυγούρη στη συνέντευξή που μου έδωσε στα πλαίσια της έρευνάς μου.

εκπαιδευτικών προς καινοτόμα προγράμματα [113] και τα εμπόδια που μπορεί να προκύψουν από τους γονείς [114].

Για να ξεπεραστούν τα παραπάνω και να γίνει θετικότερη η στάση των εκπαιδευτικών προς τις καινοτομίες σημαντικό ρόλο παίζουν οι επιμορφώσεις από κατάλληλους φορείς, η αλληλοβοήθεια – αλληλοϋποστήριξη των εκπαιδευτικών στα καινοτόμα προγράμματα και οι διευθυντές των σχολικών μονάδων. Ο Kotter [115] χαρακτηριστικά αναφέρει ότι ο διευθυντής μέσα από την παρακίνηση και την εμπύχωση των εκπαιδευτικών του σχολείου του και με την παροχή ευκαιριών για επιμόρφωση (ενδοσχολική ή μη) μπορεί να προωθήσει την υιοθέτηση καινοτομιών στο σχολείο ευθύνης του.

#### **1.4.1.2 Στάση προς τα ΤΠΕ**

Η επιτυχής εφαρμογή της ΑΤ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις στάσεις των εκπαιδευτικών προς την τεχνολογία και της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Σύμφωνα με τα ευρήματα των Kersaint, Horton, Stohl και Garofalo [116], όσοι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση προς την τεχνολογία νιώθουν μεγαλύτερη άνεση στη χρήση της και την ενσωματώνουν στη διδασκαλία τους.

Εάν οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν θετικές στάσεις ως προς τη διδακτική αξιοποίηση των Η/Υ, είναι απίθανο να αναπτυχθεί ένα αποτελεσματικό περιβάλλον μάθησης που να υποστηρίζει και τη χρήση αυτών [117]. Οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές εξαρτάται άμεσα από την απόδοσή τους στην χρήση και στην εκμάθηση των υπολογιστών. Μάλιστα οι στάσεις αυτές των εκπαιδευτικών επηρεάζουν και τις στάσεις των μαθητών τους απέναντι στους Η/Υ [118]. Έχει παρατηρηθεί όσο περισσότερο χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές του τις ΤΠΕ, τόσο αυξάνονται οι θετικές στάσεις που έχουν προς αυτές. [119]

Αν και πολλοί εκπαιδευτικοί θεωρούν αναγκαία τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως και ότι οι μαθητές πρέπει να τις χρησιμοποιήσουν ως εργαλείο έρευνας και μάθησης σε πολλούς γνωστικούς τομείς [120], η στάση τους και ο τρόπος διδασκαλίας τους δεν αλλάζει εύκολα και χρησιμοποιούν πιο παραδοσιακές μεθόδους. Δεν λείπουν μάλιστα και οι περιπτώσεις που σε διάφορες έρευνες ανέφεραν ότι ανησυχούν μην υποβαθμιστεί ο ρόλος τους [121], ότι δεν χρησιμοποιούν καθόλου τις ΤΠΕ, ενώ κάποιοι αμφισβητούν την εκπαιδευτική συμβολή των ΤΠΕ [122].

Οι παραπάνω αρνητικές στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς τις ΤΠΕ πρέπει να αλλάξουν, μιας και ο ρόλος των δασκάλων έχει αλλάξει. Ο σύγχρονος δάσκαλος πρέπει να εντάξει τις Νέες Τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία, να χρησιμοποιεί τα μέσα αυτά για να κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών του και να προσαρμόζουν τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες δια μέσου των ΤΠΕ [123].

Βέβαια η αλλαγή αυτών των στάσεων δεν είναι εύκολο να γίνει. Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που εμποδίζουν τους εκπαιδευτικούς να αλλάξουν. Ενδεικτικά μπορούμε να αναφέρουμε τον παλαιωμένο ηλεκτρονικό εξοπλισμό των περισσότερων σχολείων που δυσχεραίνει την χρήση τους και την έλλειψη σύγχρονων λογισμικών [124], η ανεπαρκής γνώση των Νέων Τεχνολογιών και την έλλειψη υποστήριξης σε τεχνολογικά θέματα, η έλλειψη κινήτρων και κακής συνδεσιμότητας με το διαδίκτυο [125] [126]. Σε αυτά να προσθέσουμε την έλλειψη χρόνου καθώς και ότι κάποιοι δεν έχουν προσωπικό ηλεκτρονικό υπολογιστή [127].

Για να αλλάξουν τα παραπάνω απαιτείται η ανανέωση του εξοπλισμού των σχολείων, επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών ως προς τις Νέες Τεχνολογίες [128], ένας φιλικός και υποστηρικτικός ως προς την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ σύλλογος διδασκόντων [129] και ένα ανανεωμένο Πρόγραμμα Σπουδών, που να βοηθάει την ενσωμάτωσή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία [130].

Η στάση των εκπαιδευτικών ως προς την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνδέεται άμεσα με τη στάση τους ως προς τα ΤΠΕ, και για αυτό το λόγο θεωρώ ότι δεν είναι αναγκαίο να γίνει ειδική αναφορά.

#### **1.4.1.3 Στάση προς τη γονεϊκή εμπλοκή**

Η γονεϊκή εμπλοκή αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει τη σχολική επίδοση. Η γονεϊκή εμπλοκή αναφέρεται στην ενημέρωση των γονέων, στην επικοινωνία με τον εκπαιδευτικό, στην υποστήριξη του σχολικού έργου, στη μάθηση στο σπίτι με το παιδί, στη λήψη αποφάσεων και στη συνεργασία με την κοινότητα [131].

Η γονεϊκή εμπλοκή είναι πιο πολύπλοκη διαδικασία και αν δεν υπάρχει θετική στάση από τους ενδιαφερόμενους, γονείς και εκπαιδευτικούς, μπορεί να οδηγήσει σε σύγκρουση [132].

Αν οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική στάση προς τη γονεϊκή εμπλοκή προσπαθούν να δημιουργήσουν ένα πνεύμα εμπιστοσύνης και συνεργασίας. Για να το καταφέρουν είναι απαραίτητη η ουσιαστική επικοινωνία με τους γονείς, ώστε αφού ανταλλάσσονται απόψεις, να επιτυγχάνεται η ανάπτυξη συνεργασιών [133]. Βέβαια το παραπάνω πρέπει να είναι αμφίδρομο και οι γονείς να δείχνουν εμπιστοσύνη στον εκπαιδευτικό.

Για να μπορέσει να προωθηθεί ένα καινοτόμο πρόγραμμα στο σχολείο, και ένα τέτοιο είναι η ΑΤ, είναι ουσιαστική η θετική στάση των εμπλεκόμενων στη συνεργασία σχολείου – γονέα. Η συνεργασία αυτή είναι ευεργετική για την πρόοδο των μαθητών [134]. Επιπλέον για την προώθηση καινοτόμων προγραμμάτων είναι σημαντικό ο εκπαιδευτικός να ενημερώνει τους γονείς για τα νέα στοιχεία και για τις αλλαγές της εκπαιδευτικής πραγματικότητας. Επίσης

θα πρέπει να τους ενημερώνει για τα προσδοκώμενα οφέλη από την καινοτομία αυτή <sup>2</sup>. Γιατί οι γονείς συνήθως παραμένουν συναισθηματικά δέσμοι των μαθητικών τους εμπειριών και αποδέχονται δύσκολα τις καινοτομίες [135].

Η θετική στάση απέναντι στη συνεργασία των εκπαιδευτικών και των γονέων από τους εμπλεκόμενους ωφελεί και τους δύο. Από τη μία ωφελούνται οι γονείς γιατί γνωρίζουν τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες των παιδιών τους [136], παρακινούνται να ασχοληθούν με τις εργασίες των παιδιών τους στο σπίτι [137]— αν και για εδώ υπάρχουν και κάποιες ενστάσεις για το πόσο πρέπει να ασχοληθούν – και να ενδιαφερθούν περισσότερο για τις δράσεις του σχολείου [138].

Από τη θετική γονεϊκή εμπλοκή άμεσα ευνοημένοι είναι οι μαθητές. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά αυτά των οποίων οι γονείς είναι ενεργά εμπλεκόμενοι στη σχολική ζωή τους παρουσιάζουν περισσότερες πιθανότητες να σημειώσουν μεγαλύτερη ακαδημαϊκή επιτυχία και βελτιωμένη συμπεριφορά [139].

#### **1.4.2 Ετοιμότητα**

Η ετοιμότητα είναι μία ευρεία έννοια και δηλώνει κυρίως την κατάκτηση βασικών δεξιοτήτων και γνώσεων από μια ποικιλία τομέων που θα μπορέσουν να διασφαλίσουν σε κάποιον μια επιτυχημένη δραστηριότητα. Στην έρευνά μου ο όρος χρησιμοποιείται για να δηλώσει την ικανότητα του εκπαιδευτικού να προσαρμόσει το μάθημά του με τις απαιτήσεις της ΑΤ, την εκπαιδευτική του δηλαδή ετοιμότητα, καθώς και την ικανότητά του να παράγει ή να χρησιμοποιήσει το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, την τεχνολογική του δηλαδή ετοιμότητα.

Πιο συγκεκριμένα εκπαιδευτική ετοιμότητα εννοούμε ότι ο εκπαιδευτικός εκτός από τις γνώσεις που αποκτά στις βασικές του σπουδές, κατέχει γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με τη μετουσίωση των γνώσεων του αυτών στη σχολική τάξη [140] ή στην ΑΤ στην περίπτωση μας. Θα πρέπει λοιπόν ο εκπαιδευτικός να είναι ικανός να προσαρμόσει την παραδοσιακή διδακτική του μέθοδο, στη σύγχρονη και να μπορεί να χειριστεί τον νέο του ρόλο.

Για την τεχνολογική του ετοιμότητα, μια και αυτή δεν είναι δεδομένη από τις σπουδές του, απαιτείται προσωπική προσπάθεια, συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς και επιμορφώσεις. Ο βαθμός αυτής της ετοιμότητας θεωρώ σε μεγάλο βαθμό ότι είναι και υποκειμενικός.

---

<sup>2</sup> Αυτά ειπώθηκαν και από τη Δόκτωρ Έλενα Ζυγούρη στη συνέντευξή που μου έδωσε στα πλαίσια της έρευνάς μου.

## 2. Μεθοδολογία της έρευνας

---

### 2.1 Αναγκαιότητα της έρευνας

Όπως προαναφέρθηκε η πανδημία του κορωνοϊού άλλαξε τον τρόπο που οι εκπαιδευτικοί, αλλά και οι μαθητές, βλέπουν το σχολείο. Η ανάγκη της εξΑσΕ ανάγκασε τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία. Με διάφορους τρόπους βελτίωσαν τις ψηφιακές τους δεξιότητες και κατάφεραν να χρησιμοποιήσουν την σύγχρονη και την ασύγχρονη διαδικτυακή εκπαίδευση.

Παράλληλα η Ευρωπαϊκή Ένωση έδωσε οδηγία όλη αυτή η εμπειρία που αποκτήθηκε να αξιοποιηθεί και να προωθηθεί η ΜΜ. Η ΑΤ είναι μια μορφή ΜΜ, η οποία τα τελευταία χρόνια συνεχώς απασχολεί περισσότερους εκπαιδευτικούς στον κόσμο. Αυτήν ακριβώς τη μορφή ΜΜ συμπεριέλαβε ο νέος νόμος 4823, όπου αναφέρεται η χρήση της ΑΤ στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση ως μορφή αξιολόγησης. Αυτό αναφέρεται στο άρθρο 81: «δ) οι τετραμηνιαίες δοκιμασίες αξιολόγησης (ωριαίες γραπτές δοκιμασίες, ή ανάθεση και υποβολή /παρουσίαση ατομικής ή ομαδικής συνθετικής ή διαθεματικής δημιουργικής εργασίας ή αξιοποίηση μεθόδων ανεστραμμένης τάξης),

Όπως όμως διαφάνηκε από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση η ΑΤ είναι μια μέθοδος διδασκαλίας που δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί μόνο ως μέσω αξιολόγησης, αλλά ως ένα σύγχρονο μοντέλο διδασκαλίας μιας και έχει πολλαπλά οφέλη για όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό καθιστά την μελέτη των στάσεων και της ετοιμότητας των εκπαιδευτικών ως προς την ΑΤ σημαντική. Γιατί μόνο αν διαπιστωθεί ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν μία θετική στάση προς αυτήν και νιώθουν ότι είναι ικανοί, έτοιμοι, να την εφαρμόσουν, θα τη χρησιμοποιήσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

### 2.2 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της είναι να εξετάσει τη στάση και την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με την εφαρμογή του διδακτικού μοντέλου της ΑΤ.

### 2.3 Ερευνητικές υποθέσεις

Οι βασικές ερευνητικές υποθέσεις, που η έρευνα θα εξετάσει είναι:

- Αν οι εκπαιδευτικοί έχουν θετική ή αρνητική στάση ως προς την ΑΤ. Αν θεωρούν ότι είναι κατάλληλη, χρήσιμη, εύκολη κτλ τότε έχουν θετική στάση, ενώ σε αντίθετη περίπτωση αρνητική. Όπως ειπώθηκε και προηγούμενα θετική στάση για την εφαρμογή της ΑΤ είναι και η θετική στάση που έχει ο εκπαιδευτικός στην καινοτομία, γονεϊκή εμπλοκή και ΤΠΕ.
- Αν οι εκπαιδευτικοί έχουν την κατάλληλη ετοιμότητα να την εφαρμόσουν. Για να έχουν την κατάλληλη ετοιμότητα θα πρέπει να είναι ικανοί να χρησιμοποιούν τα τεχνολογικά μέσα και κυρίως να είναι πλήρως ενημερωμένοι για το διδακτικό αυτό μοντέλο.
- Ένα παράλληλο ερώτημα που διερευνήθηκε είναι πώς απέκτησαν αυτήν την ετοιμότητα. Πώς έμαθαν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία και από πού έμαθαν το διδακτικό αυτό μοντέλο.

## 2.4 Μέθοδος έρευνας

Η έρευνα έγινε με τη μικτή μέθοδο, ήταν δηλαδή και ποσοτική μέσω ερωτηματολογίου και ποιοτική μέσω συνεντεύξεων.

Η ποσοτική έρευνα αναφέρεται στη συστηματική διερεύνηση φαινομένων με στατιστικές μεθόδους, μαθηματικά μοντέλα και αριθμητικά δεδομένα. Χρησιμοποιεί ένα αντιπροσωπευτικό ή ένα τυχαίο δείγμα και επιδιώκει τη γενίκευση στον ευρύτερο πληθυσμό. Τα δεδομένα που συλλέγονται είναι αριθμητικά και αναλύονται με στατιστικές μεθόδους για την εξαγωγή των κατάλληλων συμπερασμάτων.

Η ποιοτική έρευνα σε στάσεις, γνώμες, καθώς και δεδομένα της συμπεριφοράς. Στόχος της ποιοτικής έρευνας είναι η κατανόηση των στάσεων και των συμπεριφορών των ατόμων θέτοντας ερωτήματα με το γιατί και πώς. Τα δεδομένα που συλλέγονται είναι περιγραφικά.

Ο συνδυασμός αυτών των δύο μεθόδων οδηγεί σε ασφαλέστερη εξαγωγή συμπερασμάτων.

## 2.5 Εργαλεία έρευνας

Η συλλογή των δεδομένων για την ποσοτική έρευνα έγινε με ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο με τη χρήση των Google Forms. Το ερωτηματολόγιο περιείχε τυποποιημένες ερωτήσεις και απαντήσεις, ενώ μία ερώτηση απαιτούσε απάντηση ελεύθερου κειμένου. Οι τυποποιημένες ήταν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, πολλαπλών επιλογών, κλίμακας Likert, ναι – όχι. Οι

τυποποιημένες ερωτήσεις έχουν το πλεονέκτημα να δίνουν δεδομένα που η ανάλυσή τους είναι απλή καθώς και η σύγκρισή τους με άλλα δεδομένα.

Το βασικό πλεονέκτημα του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου είναι ότι μπορεί να συλλέξει δεδομένα γρήγορα και άμεσα, και τα οποία είναι εύκολα αξιοποιήσιμα και φυσικά αξιόπιστα. Το μειονέκτημα είναι ότι μπορούν να το συμπληρώσουν μόνο όσοι έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, αλλά αυτό στην εποχή μας δεν θεωρώ ότι είναι τόσο μεγάλο πρόβλημα.

Για την ποιοτική έρευνα χρησιμοποίησα τη συνέντευξη, και μάλιστα και με τις δύο μορφές της. Την δομημένη και την μη δομημένη ή ημι-κατευθυνόμενη συνέντευξη.

Η δομημένη έχει το πλεονέκτημα ο ερωτώμενος να γνωρίζει και να προετοιμάζεται κατάλληλα για τις ερωτήσεις, όπως επίσης ότι μπορεί να γίνει και εξ αποστάσεως με την αποστολή των ερωτήσεων και των κατάλληλων απαντήσεων.

Η μη δομημένη έχει το πλεονέκτημα να διευκρινιστούν και θέματα που προκύπτουν από τη συζήτηση. Θέματα ή ερωτήματα που δεν έχει σκεφτεί ο ερευνητής γεννιούνται κατά τη διάρκεια της συζήτησης – συνέντευξης.

## **2.6 Μέθοδος δειγματοληψίας**

Στην ποσοτική έρευνα επιλέξαμε την μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας, αλλά από άτομα μόνο που είναι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Στην ποιοτική επιλέξαμε εξέχουσες προσωπικότητες που είναι συνδεδεμένοι με την ΑΤ από διάφορα πόστα.

## **2.7 Διαδικασία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων.**

Ο σύνδεσμος του ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου μοιράστηκε σε όλους τους εκπαιδευτικούς της Α/θμιας Εκπαίδευσης Καστοριάς μέσω των διευθυντών των σχολείων τους με email, αναρτήθηκε στο προσωπικό μου blog (<https://blogs.sch.gr/meliopoulo/>) όπως και στο blog της ανεστραμμένης τάξης του κύριου Μακροδήμου (<https://bit.ly/3FSIIXO/>) καθώς και σε εκπαιδευτικές ομάδες του Facebook. Το ερωτηματολόγιο ήταν ανοικτό από 14/9/2021 έως 27/9/2021 και απαντήθηκε από 241 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης διαφόρων ειδικοτήτων.

Στη συνέχεια τα δεδομένα αναλύθηκαν με τη βοήθεια του Excel αλλά και του Spss.

Για τα ποιοτικά δεδομένα πήραμε συνεντεύξεις από:

Την Δρ. Έλενα Ζυγούρη, πρώην Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου, η οποία είχε έρθει σε επαφή με το μοντέλο αυτό διδασκαλίας από το 2008 στη Δανία κατά τη διάρκεια επιμορφωτικών προγραμμάτων.

Τον Δρ. Ανάστασιο Ξανθόπουλο, Προϊστάμενο Α/θμιας Εκπαίδευσης Καστοριάς, ο οποίος ήταν προϊστάμενος και την περίοδο της αναγκαστικής εξΑσΕ.

Την κυρία Μιχαλοπούλου Αλεξάνδρα εκπαιδευτικό που χρησιμοποίησε την ΑΤ και κέρδισε με την τάξη της βραβείο για την εφαρμογή του προγράμματος. Είναι επίσης κάτοχος του Global Principals' Award 2020, και εισηγήτρια σε πολλές επιμορφώσεις για την ΑΤ.

Τον κύριο Νικόλαο Μακροδήμο, ερευνητής - επιμορφωτής της ΑΤ και ένας εκ των συγγραφέων του βιβλίου *Ανεστραμμένη Τάξη των εκδόσεων Gotsi*. Να σημειώσω ότι ο κύριος Μακροδήμος είναι μέλος του ΠΕΚΕΣ Δυτικής Ελλάδας, που είναι ένα από τα πιο καινοτόμα και δραστήρια ΠΕΚΕΣ, όπως υπογράμμισε και η Δρ. Έλενα Ζυγούρη.

Η συνέντευξη με τους τρεις πρώτους ήταν δια ζώσης μη δομημένη, ενώ με τον κύριο Μακροδήμο με email και δομημένη.

Τα δεδομένα που συλλέξαμε και με το ερωτηματολόγιο και τη συνέντευξη τα παραθέτουμε σε κάποια σημεία ανάμικτα. Δηλαδή ότι ειπώθηκε από τα άτομα που πήραμε την συνέντευξη τα παραθέσαμε αποσπασματικά στις απαντήσεις των ανάλογων ερωτήσεων στο ερωτηματολόγιο. Ότι πάλι ειπώθηκε και δεν είχε σχέση με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου δίνετε ξεχωριστά.



### 3. Αποτελέσματα

#### 3.1 Ερωτηματολογίου – συνεντεύξεων.

Οι πρώτες ερωτήσεις αποσκοπούσαν στο να αποσαφηνιστεί το φύλο, οι σπουδές, ο τύπος σχολείου που εργάζεται το δείγμα καθώς και τα χρόνια υπηρεσίας.

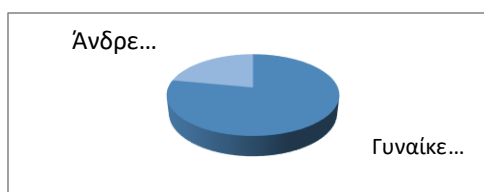
Όπως προαναφέρθηκε στην έρευνα συμμετείχαν 241 άτομα.

##### 1. Φύλο

Γράφημα 1 Φύλο

ΦΥΛΟ	
Γυναίκες	188
Άνδρες	53
	241

Πίνακας 1Φύλο



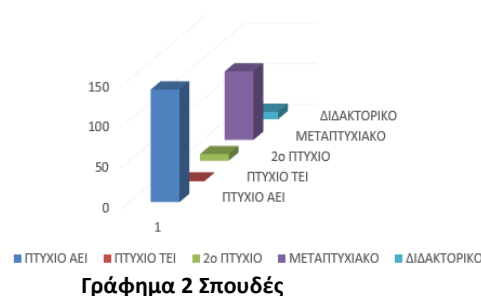
Η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα ήταν οι γυναίκες σε ποσοστό 78%. Το ποσοστό αυτό είναι αρκετά κοντά στο ποσοστό των γυναικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα οι γυναίκες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση αποτελούν το 73%, ενώ οι άνδρες το 27%, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ΕΛΣΑΤ για το διδακτικό έτος 2018/2019. Έτσι το δείγμα της έρευνας είναι αρκετά αντιπροσωπευτικό.

##### 2. Σπουδές

Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση διδάσκουν και εκπαιδευτικοί διαφόρων ειδικοτήτων που προέρχονται από τα παλαιά ΤΕΙ

ΠΤΥΧΙΟ ΑΕΙ	138	57,5%
ΠΤΥΧΙΟ ΤΕΙ	1	0,4%
2ο ΠΤΥΧΙΟ	8	3,3%
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	84	35,0%
ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ	9	3,8%

Πίνακας 2 Σπουδές



Όπως ήταν αναμενόμενο η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα κατέχουν πτυχία ΑΕΙ, ενώ σημαντικός είναι και ο αριθμός των εκπαιδευτικών που πλέον κατέχουν και ένα μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών.

Σημαντικός είναι και ο αριθμός των συμμετεχόντων που κατέχουν διδακτορικό δίπλωμα.

### 3. Τύπος Σχολείου

Επιλέχθηκε να ερευνηθεί ο τύπος σχολείου που υπηρετεί ο κάθε συνάδελφος και όχι ο τόπος που είναι το σχολείο, αστική – αγροτική περιοχή, γιατί το πρόγραμμα σπουδών σχετίζεται με τον τύπο του σχολείου.

ΤΥΠΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ	
ΟΛΙΓΟΘΕΣΙΑ	26
ΠΟΛΥΘΕΣΙΑ	214

Πίνακας 3 Τύπος Σχολείου



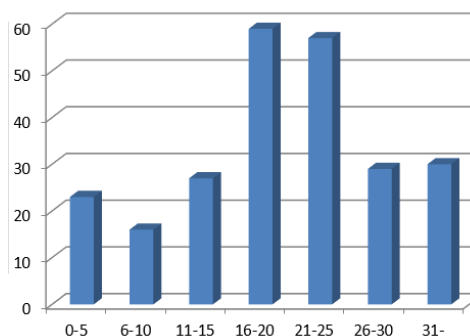
Ως ολιγοθέσια χαρακτηρίζονται τα σχολεία ως και τα τριθέσια. Από τετραθέσια και πάνω χαρακτηρίζονται ως πολυθέσια. Και εδώ μπορούμε να πούμε ότι το δείγμα ήταν αρκετά αντιπροσωπευτικό μιας και σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία της στατιστικής υπηρεσίας, τα ολιγοθέσια σχολεία ήταν το 2018/2019 το 16% του συνόλου των σχολείων.

### 4. Χρόνια υπηρεσίας

Στη συνέχεια ζητήσαμε να γράψουν ελεύθερα τα χρόνια υπηρεσίας τους. Τα δεδομένα τα κατατάξαμε σε κλάσεις ανά πενταετία. Έτσι προέκυψε ο παρακάτω πίνακας. Ρωτήθηκαν τα χρόνια υπηρεσίας και όχι η ηλικία γιατί σύμφωνα με τη Δρ. Έλενα Ζυγούρη, η διδακτική εμπειρία είναι αυτή που επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και τις διδακτικές τους μεθόδους.

ΧΡΟΝΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	Αριθμός
0-5	23
6-10	16
11-15	27
16-20	59
21-25	57
26-30	29
31-	30

Πίνακας 4 Χρόνια Υπηρεσίας



Γράφημα 4 Χρόνια Υπηρεσίας

Παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών της έρευνας έχει 16 με 25 χρόνια υπηρεσίας. Και μία επιπλέον παρατήρηση ότι οι συνάδελφοι ως 10 χρόνια υπηρεσίας είναι πολύ λίγοι.

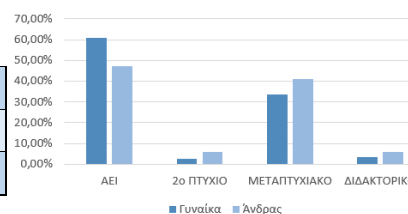
Με την παραπάνω ερώτηση ολοκληρώθηκαν οι ερωτήσεις που αποσκοπούσαν να μας πληροφορήσουν για τα δεδομένα των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα.

Εδώ θεωρώ σκόπιμο να προσθέσουμε ακόμα κάποια στοιχεία του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα. Στο δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα οι άνδρες που έχουν επιπλέον σπουδές είναι περισσότεροι ποσοστιαία από ότι οι γυναίκες.

Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

	ΑΕΙ	2ο ΠΤΥΧΙΟ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ	ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ
Γυναίκα	60,64%	2,66%	33,51%	3,19%
Άνδρας	47,06%	5,88%	41,18%	5,88%

Πίνακας 5 Φύλο - Σπουδές



Γράφημα 5 Φύλο - σπουδές

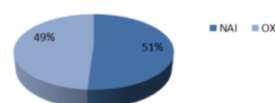
Επίσης οι γυναίκες που δουλεύουν σε ολιγοθέσια σχολεία είναι περισσότερες ποσοστιαία από τους άνδρες. Από τις γυναίκες το 13% περίπου δουλεύει σε ολιγοθέσιο σχολείο, ενώ από τους άνδρες μόνο το 3%.

Οι επόμενες ερωτήσεις αποσκοπούσαν να εξετάσουν τη στάση των εκπαιδευτικών ως προς την ΑΤ.

#### 5. Έχεις χρησιμοποιήσει την Ανεστραμμένη τάξη ή άλλου είδους μικτής μάθησης;

Έχεις χρησιμοποιήσει την ΑΤ;	
ΝΑΙ	122
ΟΧΙ	117

Πίνακας 6 Έχεις χρησιμοποιήσει την ΑΤ;



Γράφημα 6 Έχεις χρησιμοποιήσει την ΑΤ;

Σχεδόν οι μισοί από τους συμμετέχοντες στην έρευνα απάντησαν ότι έχουν κάνει χρήση της ΑΤ ή κάποιας άλλης μορφής ΜΜ. Το ποσοστό είναι εντυπωσιακό. Αλλά, όπως σχολίασε και η Δρ. Έλενα Ζυγούρη, πιθανόν το ποσοστό αυτό να είναι εικονικό. Πιο συγκεκριμένα θεωρεί ότι οι περισσότεροι που απάντησαν ότι έκαναν χρήση της ΑΤ ή ΜΜ αναφέρονται στο συνδυασμό της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης που πραγματοποίησαν κατά την περίοδο της πανδημίας που τα σχολεία ήταν κλειστά.

Ο Δρ. Αναστάσιος Ξανθόπουλος<sup>3</sup>, που είναι προϊστάμενος Α/θμιας Καστοριάς σχολιάζοντας τον αριθμό αυτών τον δικαιολογεί ως εξής: «Πρώτον, από την ευρεία επιμόρφωση που έλαβαν στις ΤΠΕ χιλιάδες εκπαιδευτικοί από το 2000 και εντεύθεν, αλλά και από τη συμμετοχή τους σε σπουδές και επιμορφώσεις (ΜΟΟC) εξ αποστάσεως.

Δεύτερον, από τη λειτουργία του ΠΣΔ και των σχετικών υπηρεσιών (π.χ. myschool, email, blog, “ψηφιακό σχολείο”, φωτόδεντρο) που συνετέλεσαν στην εξοικείωση με τις ΤΠΕ.

<sup>3</sup> Στη συνέντευξη που μου έδωσε

Τρίτον, και κυριότερο, η πανδημία που κατέστησε υποχρεωτική την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και συνεπώς και την χρήση της ΑΤ σε έναν βαθμό.»

#### 6. Μετά δόθηκε μία ερώτηση πολλαπλών επιλογών, για να διαπιστωθεί αν γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της ΑΤ.

Οι επιλογές που τους δόθηκαν ήταν:

- Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης
- Η Ανεστραμμένη τάξη έχει κάποιες διαφορές από την αντίστροφη τάξη
- Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία
- Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία

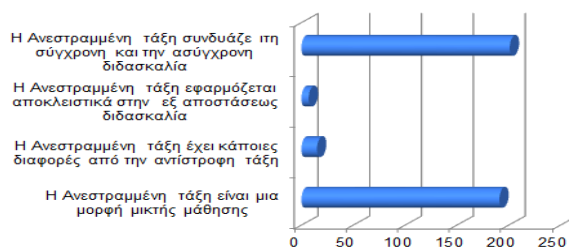
Οι σωστές απαντήσεις είναι η 1<sup>η</sup> και η 4<sup>η</sup>. Όπως έχει ήδη ειπωθεί οι όροι Ανεστραμμένη τάξη και αντίστροφη τάξη είναι ίδιοι, ενώ συνδυάζει την δια ζώσης και την εξ αποστάσεως διδασκαλία.

Οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν:

Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης	191
Η Ανεστραμμένη τάξη έχει κάποιες διαφορές από την αντίστροφη τάξη	15
Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία	7
Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	201

Πίνακας 7 Χαρακτηριστικά ΑΤ

Γράφημα 7 Χαρακτηριστικά ΑΤ



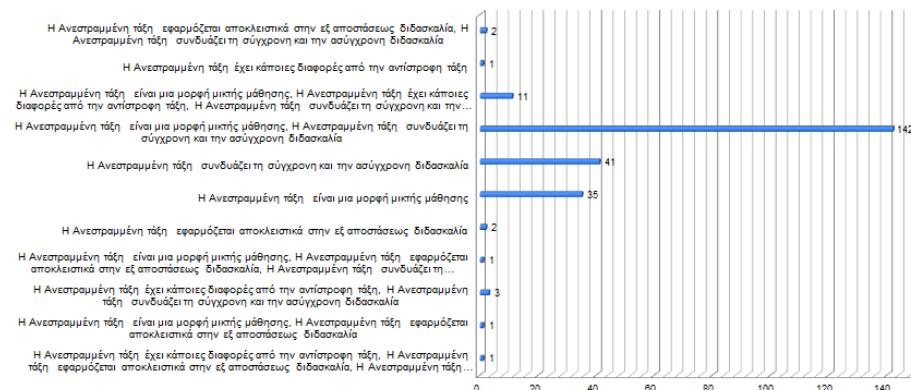
Παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι γνωρίζουν τα βασικά στοιχεία της ΑΤ. Ελάχιστοι, 15 (6,3%), θεωρούν ότι η αντεστραμμένη και η αντίστροφη τάξη είναι κάτι διαφορετικό, γεγονός που δεν ισχύει. Επίσης 7 (2,9%) θεωρεί ότι η ΑΤ εφαρμόζεται μόνο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, γεγονός βέβαια που όπως έχει αναφερθεί στο θεωρητικό μέρος είναι λάθος.

Σε αυτήν την ερώτηση, που όπως είπαμε ήταν πολλαπλής επιλογής, ενδιαφέρον έχει ο συνδυασμός των διαφορετικών απαντήσεων.

Η Ανεστραμμένη τάξη έχει κάποιες διαφορές από την αντίστροφη τάξη, Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία, Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	1
Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης, Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία	1
Η Ανεστραμμένη τάξη έχει κάποιες διαφορές από την αντίστροφη τάξη, Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	3
Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης, Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία, Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	1
Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία	2
Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης	35
Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	41
Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης, Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	142

Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης, Η Ανεστραμμένη τάξη έχει κάποιες διαφορές από την αντίστροφη τάξη, Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	11
Η Ανεστραμμένη τάξη έχει κάποιες διαφορές από την αντίστροφη τάξη	1
Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία, Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία	2

**Πίνακας 8 Χαρακτηριστικά ΑΤ 2**



**Γράφημα 8 Χαρακτηριστικά ΑΤ 2**

Το 59,2% των συμμετεχόντων εντόπισε τα δύο βασικά χαρακτηριστικά της ΑΤ, ότι είναι μία μορφή ΜΜ και ότι συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη εκπαίδευση.

Γενικά μπορούμε να πούμε ότι η ΑΤ είναι γνωστή και ότι οι περισσότεροι γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά της.

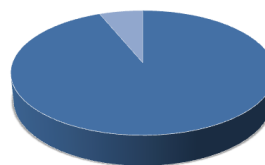
### 7. Είσαι μέλος κοινότητας εκπαιδευτικών για την Ανεστραμμένη τάξη ;

Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν αν είναι μέλη Ελληνικής ή Παγκόσμιας κοινότητας της ΑΤ.

Είσαι μέλος κοινότητας εκπαιδευτικών για την Ανεστραμμένη τάξη ;	
ΟΧΙ	226
ΝΑΙ	15

**Πίνακας 9 Μέλη κοινότητας ΑΤ**

**Γράφημα 9 Μέλη κοινότητας ΑΤ**



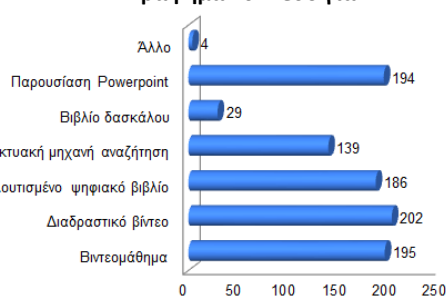
Περίπου το 6% των συμμετεχόντων είναι μέλος μιας κοινότητας ΑΤ. Ένα σημαντικό ποσοστό. Βέβαια η συντριπτική πλειοψηφία δεν είναι μέλος κάποιας τέτοιας κοινότητας.

### 8. Ποιο/ Ποια από τα παρακάτω μπορείς να χρησιμοποιήσεις στην ανεστραμμένη τάξη; (Πολλαπλών επιλογών)

Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους συμμετέχοντες ήταν:

ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤ	
Βιντεομάθημα	195
Διαδραστικό βίντεο	202
Εμπλουτισμένο ψηφιακό βιβλίο	186
Διαδραστική μηχανή αναζήτησης	139

**Γράφημα 10 Μέσο για ΑΤ**



Βιβλίο δασκάλου	29
Παρουσίαση Powerpoint	194
Άλλο	4

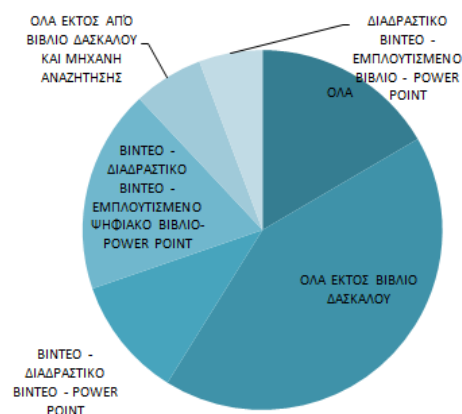
Πίνακας 10 Μέσο για ΑΤ

Εδώ παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι επέλεξαν ως κύριο μέσο το διαδραστικό βίντεο (84%), πολλοί το απλό βίντεο και την παρουσίαση power point (από 81%) και το εμπλουτισμένο ψηφιακό βιβλίο (77%). Κάποιοι (12%) αναφέρθηκαν και στο βιβλίο του δασκάλου, το οποίο όμως βιβλιογραφικά δεν αναφέρεται πουθενά.

Ενδιαφέρον είναι αν δούμε τον συνδυασμό απαντήσεων που έδωσαν οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες.

ΜΕΣΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤ ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΑ		
ΟΛΑ	29	12%
ΟΛΑ ΕΚΤΟΣ ΒΙΒΛΙΟ ΔΑΣΚΑΛΟΥ	74	31%
ΒΙΝΤΕΟ - ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΒΙΝΤΕΟ - POWER POINT	19	8%
ΒΙΝΤΕΟ - ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΒΙΝΤΕΟ - ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΒΙΒΛΙΟ-POWER POINT	32	13%
ΟΛΑ ΕΚΤΟΣ ΑΠΌ ΒΙΒΛΙΟ ΔΑΣΚΑΛΟΥ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	11	4,5%
ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΒΙΝΤΕΟ - ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟ ΒΙΒΛΙΟ - POWER POINT	10	4,1%

Πίνακας 11 Συνδυαστικά Μέσα για ΑΤ



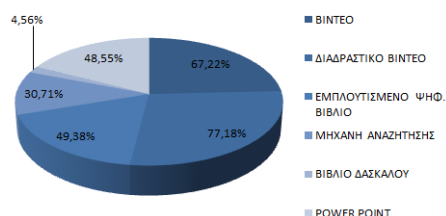
Η κυρία Ζυγούρη στη σχετική ερώτηση ανέφερε: « Η ΑΤ στην ουσία, αξιοποιεί πολύ τα εκπαιδευτικά βίντεο που ετοιμάζει ο εκπαιδευτικός ακριβώς για να εξηγήσει, να ερμηνεύσει, το εκπαιδευτικό υλικό που έχει είτε με power point είτε με οποιαδήποτε άλλο μέσο, και μέσα από το βίντεο αυτό να δίνει τις απαραίτητες διευκρινίσεις στο παιδί. Στο βίντεο το παιδί πρέπει να βλέπει τον εκπαιδευτικό. Μια άλλη προοπτική είναι να στείλει το υλικό στο παιδί, power point, ερωτήσεις, οτιδήποτε αξιοποιώντας τις διαθέσιμες πλατφόρμες, να τις βλέπει το παιδί με τον ατομικό του ρυθμό μάθησης, γιατί κάθε παιδί απαιτεί διαφορετικό χρόνο, και να στέλνει το παιδί τις απαντήσεις στο δάσκαλο.»

### 9. Ποια από τα παρακάτω θεωρείς ιδανικότερο να χρησιμοποιήσεις στην Ανεστραμμένη τάξη (Πολλαπλών επιλογών)

Εδώ οι απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες ήταν ελαφρά τροποποιημένες από την προηγούμενη ερώτηση, μιας και έπρεπε να επιλέξουν το ιδανικότερο μέσο. Βέβαια και εδώ είχαν το δικαίωμα των πολλαπλών επιλογών.

ΜΕΣΟ	ΠΛΗΘΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΒΙΝΤΕΟ	162	67,22%
ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΒΙΝΤΕΟ	186	77,18%

Γράφημα 12 Ιδανικότερο Μέσο



ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΕΝΟ ΨΗΦ. ΒΙΒΛΙΟ	119	49,38%
ΜΗΧΑΝΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	74	30,71%
ΒΙΒΛΙΟ ΔΑΣΚΑΛΟΥ	11	4,56%
POWER POINT	117	48,55%

**Πίνακας 12 Ιδανικότερο Μέσο**

Η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί ότι το ιδανικότερο μέσο είναι το διαδραστικό βίντεο, σημαντικό ποσοστό το απλό βίντεο και περίπου οι μισοί από τους ερωτηθέντες θεωρούν ιδανικότερη μία παρουσίαση power point. Μάλιστα οι 128 (53% των συμμετεχόντων) θεωρεί εξίσου ιδανικό το απλό και το διαδραστικό βίντεο, οι 68 (28%) τα βίντεο, διαδραστικά ή μη, και το εμπλουτισμένο ψηφιακό βιβλίο ενώ 10 (4%) θεωρούν εξίσου ιδανικά όλα τα μέσα.

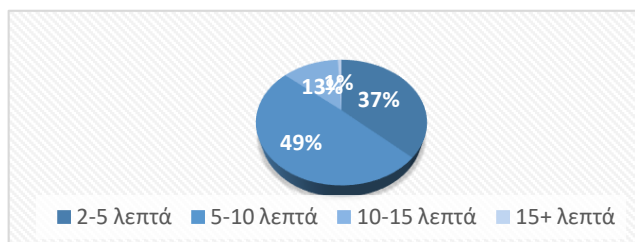
#### 10. Ποια πρέπει να είναι η διάρκεια του υλικού;

Οι μισοί περίπου απάντησαν ότι η διάρκεια του βίντεο πρέπει να είναι διάρκειας 5-10 λεπτά. Αναλυτικά οι απαντήσεις που δόθηκαν είναι:

**Γράφημα 13 Διάρκεια Βίντεο**

2-5 λεπτά	89	36,9%
5-10 λεπτά	119	49,4%
10-15 λεπτά	31	12,9%
15+ λεπτά	2	0,8%

**Πίνακας 13 Διάρκεια Βίντεο**



Βλέπουμε δηλαδή ότι οι περισσότεροι συμφωνούν με τη διεθνή βιβλιογραφία, σύμφωνα με την οποία η διάρκεια των βίντεο για τις μικρές τάξεις πρέπει να είναι μεταξύ 2-5 λεπτά, ενώ για τις μεγαλύτερες 5-10 λεπτά. Επομένως και από τις εδώ απαντήσεις φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τα βασικά στοιχεία της ΑΤ.

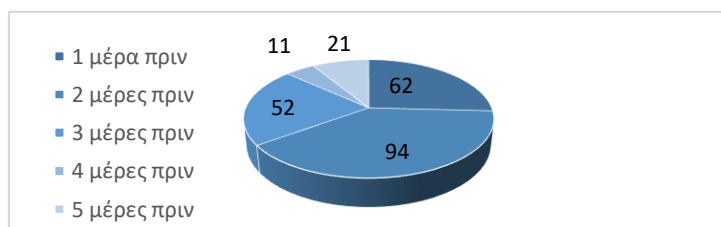
#### 11. Πότε πρέπει να είναι διαθέσιμο του υλικό;

Οι περισσότεροι απάντησαν ότι το υλικό πρέπει να είναι διαθέσιμο δύο μέρες πριν. Πάντως ελάχιστοι θεωρούν ότι πρέπει να είναι διαθέσιμο πάνω από τρεις μέρες. Οι περισσότεροι έως τρεις μέρες πριν θεωρούν ότι είναι καλύτερα

1 μέρα πριν	62
2 μέρες πριν	94
3 μέρες πριν	52
4 μέρες πριν	11
5 μέρες πριν	21

**Πίνακας 14 Πότε διαθέσιμο**

**Γράφημα 14 Πότε διαθέσιμο**



Και οι εδώ απαντήσεις δείχνουν την γνώση που έχουν οι εκπαιδευτικοί για τα στοιχεία της ΑΤ, μιας και οι απαντήσεις τους συμφωνούν με τη διεθνή βιβλιογραφία.

## 12. Το υλικό (βίντεο, διαδραστικό βίντεο, παρουσίαση κτλ.) πρέπει να είναι... (περισσότερες από μία απαντήσεις)

Και εδώ είχαν τη δυνατότητα να δώσουν περισσότερες από μία απαντήσεις. Στην ουσία οι απαντήσεις ήταν ανά δύο αντίθετες. Οι πιθανές απαντήσεις και το τι απάντησαν φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

με ωραία γραφικά- ζωντανή αφήγηση	190
με ωραία γραφικά- ζωντανή αφήγηση - πολλές πληροφορίες	137
με ωραία γραφικά- ζωντανή αφήγηση - αναγκαίες πληροφορίες	44

Πίνακας 15 Χαρακτηριστικά Υλικού

Παρατηρούμε ότι αν και για τα γραφικά και για την αφήγηση υπάρχει μία σαφή εικόνα, σε ότι έχει να κάνει με το πλήθος των πληροφοριών οι απόψεις δεν είναι τόσο ξεκάθαρες. Βέβαια οι περισσότεροι (70%) θεωρούν ότι πρέπει να έχει μόνο τις αναγκαίες πληροφορίες, ενώ το (22,5%) να έχει πολλές πληροφορίες. Υπάρχει βέβαια και ένα 7,5% που δεν εξέφρασε τη γνώμη του σε αυτό.

Το 18% δεν αναφέρθηκε καθόλου στην αφήγηση και το 6% δεν αναφέρθηκε στο είδος των γραφικών.

Σε αυτή την ερώτηση ενδιαφέρον έχει να δούμε ποιο συνδυασμό θεωρούν καλύτερο. Έτσι εκτός από την παρουσίαση των απαντήσεων θα δούμε και τους κυριότερους συνδυασμούς.

Αν τα δούμε συνδυαστικά:

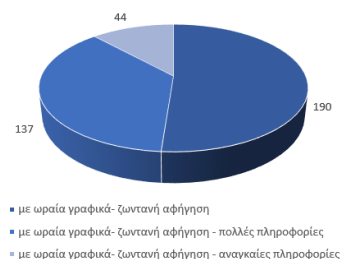
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΤΟ ΥΛΙΚΟ	
ελκυστικό με ωραία γραφικά	225 (93,8%)
με φτωχά γραφικά	1 (0,4%)
με ζωντανή αφήγηση	195 (81,3)
με μονότονη αφήγηση	2 (0,8%)
με πολλές πληροφορίες	54 (22,5%)
με αναγκαίες πληροφορίες	168 (70%)

Πίνακας 16 Συνδυασμός Χαρακτηριστικών

Γράφημα 15 Χαρακτηριστικά Υλικού



Γράφημα 16 Συνδυασμός Χαρακτηριστικών



Παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι ανέφεραν τον συνδυασμό ωραία γραφικά – ζωντανή αφήγηση, χωρίς να αναφερθούν στο πόσες πληροφορίες πρέπει να δοθούν. Άλλωστε και στη διεθνή βιβλιογραφία, ενώ βλέπουμε πολλά στοιχεία για τις προδιαγραφές του υλικού, δεν βρίσκουμε αναφορά για την ποσότητα των πληροφοριών.

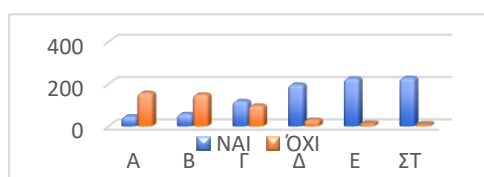


**13. Θεωρείς ότι η Ανεστραμμένη τάξη είναι αποτελεσματική στις παρακάτω τάξεις; (Α, Β, Γ, Δ, Ε, Στ)**

	Α	Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ
ΝΑΙ	47	58	119	197	226	229
ΌΧΙ	158	150	98	30	14	10

Πίνακας 17 Σε ποια τάξη κατάλληλη

Γράφημα 17 Σε ποια τάξη κατάλληλη ;



Οι περισσότεροι πιστεύουν ότι η ΑΤ δεν είναι αποτελεσματική στις μικρότερες τάξεις, ενώ την θεωρούν αποτελεσματική στις μεγαλύτερες τάξεις. Μάλιστα οι 46 από τους 47 που τη θεωρούν κατάλληλη για την Α Δημοτικού θεωρούν ότι είναι κατάλληλη για όλες τις τάξεις. Κυρίως για τις τάξεις Δ-Στ η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί την ΑΤ αποτελεσματική. Αυτό σημαίνει ότι έχουν και μία θετική στάση ως προς αυτήν.

Η Δρα Ζυγούρη<sup>4</sup> θεωρεί ότι η ΑΤ είναι κατάλληλη για όλες τις τάξεις, με εξαίρεση ίσως την Α' Δημοτικού, μιας και τα παιδιά δεν διαβάζουν ακόμα με άνεση. Βέβαια θεωρεί ότι όταν κατακτήσουν την αναγνωστική ικανότητα, θα μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν σε μικρό βαθμό. Για την Β Δημοτικού και πάνω μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τα λεγόμενά της στην Μελέτη (από Β) και Ιστορία (από Γ).

Ο κύριος Μακροδήμος<sup>5</sup> ανέφερε στην συνέντευξη που μου έδωσε ότι «Τη χρησιμοποιήσα στις τάξεις Β, Γ, Δ, Ε και Στ' με θετικά αποτελέσματα πάντα.»

Βλέπουμε δηλαδή ότι πράγματι για την Α Δημοτικού να είναι λίγο δύσχρηστο το μοντέλο της ΑΤ.

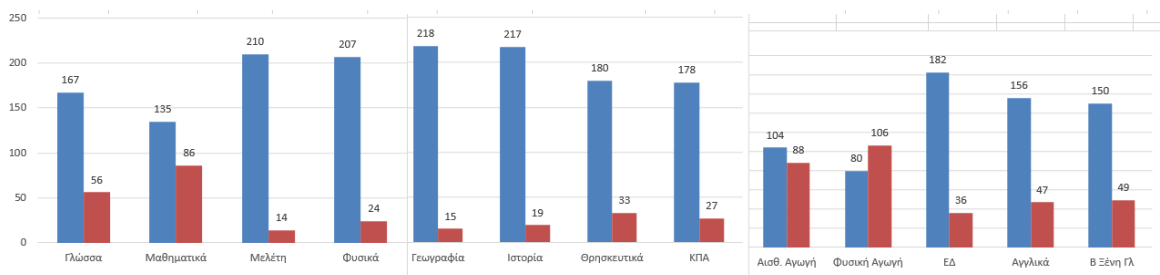
**14. Σε ποιο μάθημα θεωρείς ότι είναι αποτελεσματική η ΑΤ;**

	Γλώσσα	Μαθηματικά	Μελέτη	Φυσικά	
ΝΑΙ	167	135	210	207	
ΌΧΙ	56	86	14	24	
	Γεωγραφία	Ιστορία	Θρησκευτικά	ΚΠΑ	
ΝΑΙ	218	217	180	178	
ΌΧΙ	15	19	33	27	
	Αισθ. Αγωγή	Φυσική Αγωγή	ΕΔ	Αγγλικά	Β Ξένη Γλ
ΝΑΙ	104	80	182	156	150
ΌΧΙ	88	106	36	47	49

Πίνακας 18 Σε ποια τάξη;

<sup>4</sup> Στη συνέντευξη που μου έδωσε

<sup>5</sup> Στις γραπτές απαντήσεις που μου απέστειλε.



**Γράφημα 18 Σε ποια τάξη;**

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η ΑΤ είναι αποτελεσματική για όλα τα μαθήματα. Πιο αποτελεσματική φαίνεται να θεωρείται για τα Φυσικά – Μελέτη, τη Γεωγραφία, Ιστορία ενώ λιγότερο αποτελεσματική στην Αισθητική Αγωγή, τη Φυσική Αγωγή. Βέβαια και οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν κατά πλειοψηφία δάσκαλοι, οι οποίοι δε διδάσκουν Αισθ. Αγωγή και Φυσική Αγωγή και αυτό ίσως να επηρέασε και τις απαντήσεις τους.

Ο κύριος Μακροδήμος στην ερώτηση αυτή ανέφερε ότι «Το χρησιμοποίησα στα μαθήματα: Μαθηματικά, Ιστορία, Γεωγραφία και τα μαθησιακά αποτελέσματα ήταν βελτιωμένα σε σχέση με άλλα τμήματα ή προηγούμενες χρονιές.»

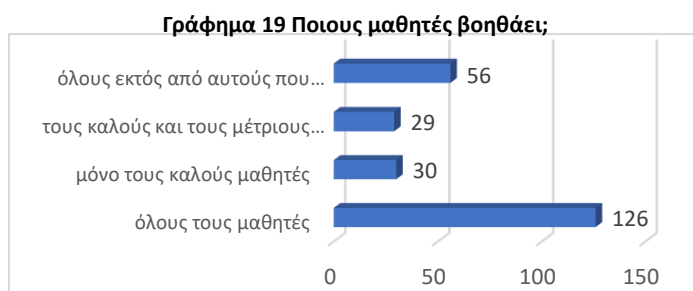
Και η Δρ. Ζυγούρη θεωρεί ότι είναι αποτελεσματική σε όλα τα μαθήματα, ακόμα και στη Γλώσσα όπου υπάρχει κάποιος σκεπτικισμός από αρκετούς. Όπως ανέφερε, αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ΑΤ για τη διδασκαλία των ξένων Γλωσσών, όπως για τα Αγγλικά που έχει δημοσιευμένη έρευνα, γιατί να μη γίνει κάτι και για την Ελληνική Γλώσσα. Η Νεοελληνική Γλώσσα είναι και ένα από τα μαθήματα για τα οποία δεν έχει γίνει καμία μελέτη στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, αλλά στη δευτεροβάθμια έχει γίνει.

Για τη χρήση της στο μάθημα της Φυσικής ανέφερε ότι μπορεί ο εκπαιδευτικός να στείλει στα παιδιά ένα βίντεο με κάποιο πείραμα. Αυτό το πείραμα, που συνήθως είναι με απλά υλικά εύκολα να βρεθούν, να το πραγματοποιήσουν και μόνο τους ή με τη βοήθεια των γονέων τους στο σπίτι και να σημειώσουν τις παρατηρήσεις τους. Στη συνέχεια στο σχολείο θα γίνει η γενίκευση και η εξαγωγή του συμπεράσματος.

#### 15. Ποιους μαθητές βοηθάει η ΑΤ;

όλους τους μαθητές	126
μόνο τους καλούς μαθητές	30
τους καλούς και τους μέτριους μαθητές	29
όλους εκτός από αυτούς που έχουν μαθησιακές δυσκολίες	56

**Πίνακας 19 Ποιους μαθητές βοηθάει;**



Οι περισσότεροι θεωρούν ότι η ΑΤ βοηθάει όλους τους μαθητές. Ένας στους τέσσερις περίπου θεωρεί ότι δεν βοηθάει τα παιδιά που έχουν δυσκολίες.

Ο κύριος Μακροδήμος φαίνεται ότι συμφωνεί με του περισσότερους εκπαιδευτικούς, γιατί όπως είπε χαρακτηριστικά «Όλους τους μαθητές τους βοηθάει και τους δυνατούς γιατί έχουν ευκαιρίες να ασχοληθούν με πιο δύσκολα θέματα και τους αδύναμους γιατί έχουν τον χρόνο τους για να κατανοήσουν και εμπεδώσουν τη νέα γνώση».

#### 16. Η Ανεστραμμένη τάξη βοηθάει τους μαθητές

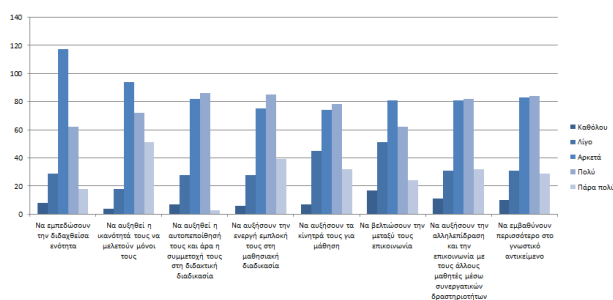
- Να εμπεδώσουν την διδαχθείσα ενότητα.
- Να αυξηθεί η ικανότητά τους να μελετούν μόνοι τους
- Να αυξηθεί η αυτοπεποίθησή τους και άρα η συμμετοχή τους στη διδακτική διαδικασία
- Να αυξήσουν την ενεργή εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία
- Να αυξήσουν τα κίνητρά τους για μάθηση
- Να βελτιώσουν την μεταξύ τους επικοινωνία
- Να αυξήσουν την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τους άλλους μαθητές μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων
- Να εμβαθύνουν περισσότερο στο γνωστικό αντικείμενο

Οι απαντήσεις που μπορούσαν να δώσουν ήταν από Καθόλου έως πάρα πολύ. Με την ερώτηση αυτή ουσιαστικά οι εκπαιδευτικοί καλούνται να εκφράσουν την άποψή τους κατά πόσο συμφωνούν με αυτά που στη βιβλιογραφία θεωρούνται τα προτερήματα της ΑΤ για τους μαθητές. Συνοπτικά οι απαντήσεις τους φαίνονται παρακάτω.

Η Ανεστραμμένη τάξη βοηθάει τους μαθητές					
	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Να εμπεδώσουν την διδαχθείσα ενότητα	8	29	117	62	18
Να αυξηθεί η ικανότητά τους να μελετούν μόνοι τους	4	18	94	72	51
Να αυξηθεί η αυτοπεποίθησή τους και άρα η συμμετοχή τους στη διδακτική διαδικασία	7	28	82	86	3
Να αυξήσουν την ενεργή εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία	6	28	75	85	39
Να αυξήσουν τα κίνητρά τους για μάθηση	7	45	74	78	32
Να βελτιώσουν την μεταξύ τους επικοινωνία	17	51	81	62	24
Να αυξήσουν την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τους άλλους μαθητές μέσω συνεργατικών Δραστηριοτήτων	11	31	81	82	32
Να εμβαθύνουν περισσότερο στο γνωστικό αντικείμενο	10	31	83	84	29

Πίνακας 20 Σε τι βοηθάει η ΑΤ;

Γράφημα 20 Σε τι βοηθάει;



Μεγαλύτερος σκεπτικισμός υπάρχει για το πόσο η ΑΤ βοηθάει τους μαθητές στην εμπέδωση της διδαχθείσας ύλης. Οι μισοί ακριβώς (117 από τους 234) που απάντησαν στην ερώτηση πόσο η ΑΤ βοηθά τους μαθητές να εμπεδώσουν τη διδαχθείσα ύλη απάντησαν Αρκετά. Οι 80 θεωρούν ότι βοηθά (πολύ ή πάρα πολύ), ενώ οι υπόλοιποι 37 ότι βοηθάει λίγο έως και καθόλου.

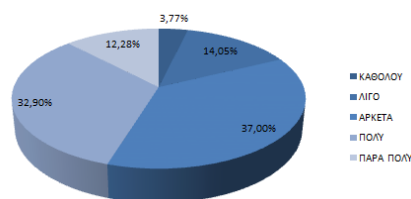
Μοιρασμένες είναι οι γνώμες που έχουν αν βοηθάει τη βελτίωση της επικοινωνίας των μαθητών. Το 29% θεωρεί ότι δεν βοηθά, το 34,5% αναφέρει το Αρκετά ενώ το υπόλοιπο 36,5% ότι βοηθά.

Οι περισσότεροι (53,2%) θεωρούν ότι η ΑΤ αυξάνει την εμπλοκή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία, ενώ εξίσου πολλοί (51,5%) θεωρούν ότι η ΑΤ αυξάνει την ικανότητα των μαθητών να μελετούν μόνοι τους. Υψηλές είναι και οι θετικές γνώμες για το πόσο βοηθά η ΑΤ την αλληλεπίδραση των μαθητών (48,1%), την εμβάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο (47,7%), την αύξηση των κινήτρων μάθησης (47%) και την αύξηση της αυτοπεποίθησης των μαθητών (43,2%).

Αν αθροίσουμε από κάθε κατηγορία τις διάφορες κατηγορίες γνώμων, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας.

ΒΟΗΘΑ Η ΑΤ;	
ΚΑΘΟΛΟΥ	70
ΛΙΓΟ	261
ΑΡΚΕΤΑ	687
ΠΟΛΥ	611
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	228

**Πίνακας 21 Βοηθάει;**

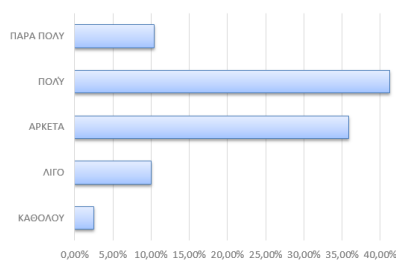


Παρατηρούμε ότι περίπου το 37% θεωρεί ότι η ΑΤ βοηθάει αρκετά, ενώ θετική θεωρεί την ΑΤ το 45,2%, ενώ 17,8% ότι βοηθά λίγο ή και καθόλου.

Παρόμοια με τα παραπάνω ποσοστά θα πάρουμε αν υπολογίσουμε τον μέσο όρο των απόψεων σε κάθε κατηγορία. Αν δηλαδή δούμε αν πιστεύουν γενικά αν βοηθά η ΑΤ τους μαθητές. Τότε έχουμε τον εξής πίνακα

ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
6	24	86	99	25
2,50%	10,00%	35,83%	41,25%	10,42%

**Πίνακας 22 Βοηθάει μαθητές;**



**Γράφημα 22 Βοηθάει μαθητές;**

Παρατηρούμε δηλαδή ότι πάνω από τους μισούς εκπαιδευτικούς θεωρούν ότι η ΑΤ βοηθά γενικά τους μαθητές.

Ο κύριος Μακροδήμος απαντώντας σε ερώτηση τι πλεονεκτήματα προσφέρει η ΑΤ στους μαθητές είπε:

- Αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο στη μάθησή τους
- Έρχονται σε επαφή με τη νέα γνώση στο δικό τους προσωπικό ρυθμό
- Έχουν την καθοδήγηση και την εποπτεία του εκπαιδευτικού όταν εφαρμόζουν ή εξασκούνται στη νέα γνώση, μέσα στην τάξη
- Έχουν αυξημένες ευκαιρίες κοινωνικοποίησης με τις ομαδοσυνεργατικές Δραστηριότητες

Η κυρία Ζυγούρη θεωρεί σημαντικότερο πλεονέκτημα ότι σεβόμαστε με την ΑΤ τους μαθησιακούς ρυθμούς του κάθε παιδιού. Μέσα στην τάξη στο ένα 45λεπτο ή στα δύο πολλές φορές οι μαθητές δεν προλαβαίνουν να κατανοήσουν όλα όσα διδάσκουμε, ενώ με την ΑΤ έχουν όσο χρόνο απαιτούν για την καλύτερη μάθηση. Το προσαρμόζουν όπως λέει χαρακτηριστικά στις δικές τους ανάγκες,

#### 17. Η ΑΤ βοηθάει τους εκπαιδευτικούς

- a. Να έχουν περισσότερο διαθέσιμο χρόνο στην τάξη
- b. Να παρακολουθούν καλύτερα την πρόοδο των μαθητών τους
- c. Να εντοπίσουν τις διαφορετικές ανάγκες κάθε μαθητή
- d. Να προσαρμόσουν έτσι την διδασκαλία ώστε να ανταποκρίνεται στους ρυθμούς μάθησης του καθενός ξεχωριστά
- e. Να οργανώνουν καλύτερα τον διδακτικό τους χρόνο τους
- f. Να οργανώνουν καλύτερα το υλικό τους
- g. Να βελτιώσουν την επικοινωνία τους με τους γονείς - κηδεμόνες των παιδιών
- h. Να εμπνευστούν και να προσφέρουν ένα ευέλικτο, ελκυστικό και διαφοροποιημένο περιεχόμενο στους μαθητές

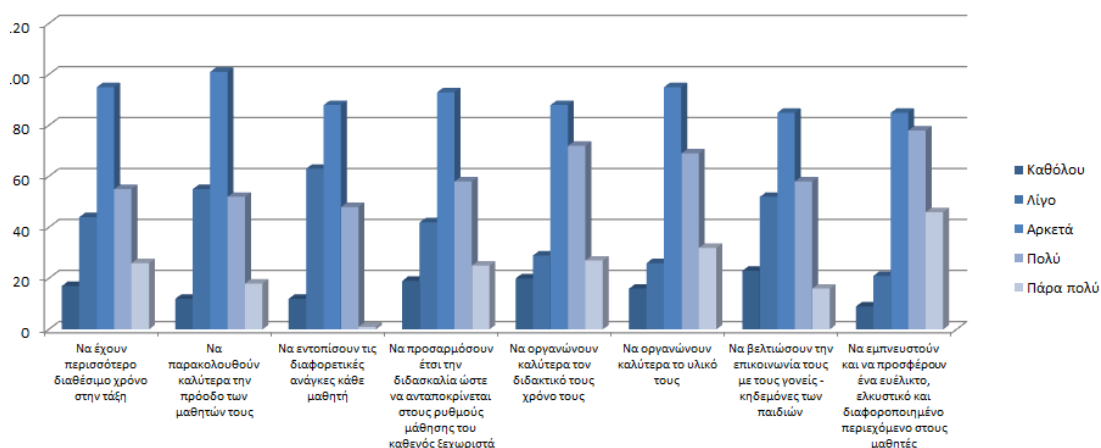
Όπως και στην προηγούμενη ερώτηση έτσι και εδώ οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να απαντήσουν από Καθόλου έως Πάρα Πολύ. Οι ερωτήσεις αποσκοπούσαν να εξετάσουν κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν με τα θετικά που προσφέρει, σε θεωρητικό επίπεδο, η ΑΤ στους εκπαιδευτικούς. Όπως φαίνεται και από τις απαντήσεις που δίνονται παρακάτω σε κάθε κατηγορία οι εκπαιδευτικοί απάντησαν κατά πλειοψηφία Αρκετά.

Η Ανεστραμμένη τάξη βοηθάει τους εκπαιδευτικούς					
	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Να έχουν περισσότερο διαθέσιμο χρόνο στην τάξη	17	44	95	55	26

Να παρακολουθούν καλύτερα την πρόοδο των μαθητών τους	12	55	101	52	18
Να εντοπίσουν τις διαφορετικές ανάγκες κάθε μαθητή	12	63	88	48	1
Να προσαρμόσουν έτσι την διδασκαλία ώστε να ανταποκρίνεται στους ρυθμούς μάθησης του καθενός ξεχωριστά	19	42	93	58	25
Να οργανώνουν καλύτερα τον διδακτικό τους χρόνο τους	20	29	88	72	27
Να οργανώνουν καλύτερα το υλικό τους	16	26	95	69	32
Να βελτιώσουν την επικοινωνία τους με τους γονείς - κηδεμόνες των παιδιών	23	52	85	58	16
Να εμπνευστούν και να προσφέρουν ένα ευέλικτο, ελκυστικό και διαφοροποιημένο περιεχόμενο στους μαθητές	9	21	85	78	46

Πίνακας 23 Σε τι βοηθάει τους Εκπ/κους

Γράφημα 23 Σε τι βοηθάει τους Εκπ/κους;



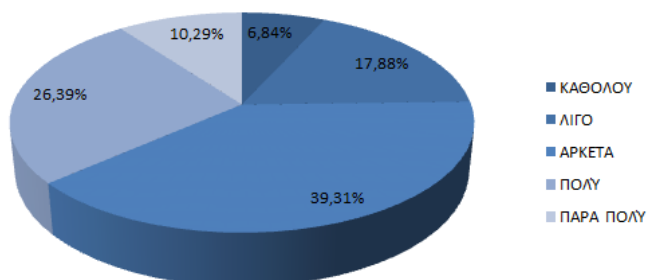
Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της ΑΤ για τους εκπαιδευτικούς είναι να εμπνευστούν και να προσφέρουν ένα ευέλικτο, ελκυστικό και διαφοροποιημένο περιεχόμενο στους μαθητές τους. Οι θετικές απόψεις για αυτό είναι περίπου 52%. Πολλές θετικές απόψεις υπάρχουν και για το ότι μπορούν να οργανώσουν καλύτερα τον χρόνο (41,9%) και το υλικό τους (42,4%). Λιγότερες θετικές απόψεις υπάρχουν για το κατά πόσο τους βοηθάει να εντοπίσουν τις διαφορετικές ανάγκες του κάθε μαθητή (23%) όπως και για το αν μπορούν να παρακολουθήσουν καλύτερα την πρόοδο των μαθητών τους (29,4%).

Αν δούμε πάλι συνολικά τις απόψεις των εκπαιδευτικών έχουμε:

Βοηθά η ΑΤ τους Εκπ/κους;	
ΚΑΘΟΛΟΥ	128
ΛΙΓΟ	332
ΑΡΚΕΤΑ	730
ΠΟΛΥ	490
ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	191

Πίνακας 24 Βοηθά Εκπ/κους ; 2

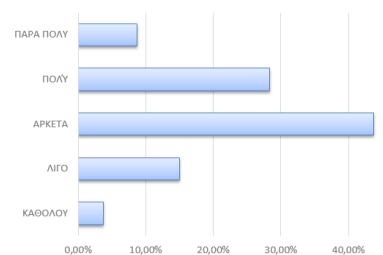
Γράφημα 24 Βοηθά Εκπ/κους ; 2



Αν όπως και παραπάνω δούμε τα κατά ΜΟ τις θετικές απόψεις των εκπαιδευτικών για το κατά πόσο βοηθάει τους ίδιους έχουμε τον παρακάτω πίνακα:

ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
9	36	105	68	21

Πίνακας 25 Πόσο βοηθάει Εκπ/κους



Γράφημα 25 Πόσο βοηθάει Εκπ/κους

Βλέπουμε δηλαδή ότι η συνολική θετική άποψη υπερέχει της αρνητικής, αλλά ένα πολύ μεγάλο τμήμα των εκπαιδευτικών έχει μια πιο ουδέτερη άποψη.

Ο κύριος Μακροδήςμος στην δομημένη συνέντευξη ανέφερε:

Τα πλεονεκτήματα είναι ότι ο εκπαιδευτικός έχει

- ανατροφοδότηση για το μάθημα που θα διδάξει, πριν το διδάξει και μπορεί να διαφοροποιήσει το μάθημά του ανάλογα με τις απαντήσεις των μαθητών στο διαδραστικό βίντεο που τους έστειλε
- περισσότερο διδακτικό χρόνο μέσα στην τάξη για να εφαρμόσει βιωματικές και ομαδοσυνεργατικές τεχνικές
- βελτιωμένη επικοινωνία με τους μαθητές του
- πλούσιο αρχείο ελκυστικού και σύγχρονου εκπαιδευτικού υλικού

Στο ίδιο μήκος κύματος είναι και η αναφορά της κυρίας Ζυγούρη ότι το σπουδαιότερο, εκτός του ότι οι μαθητές έχουν τον διό τους ρυθμό μάθησης που προαναφέρθηκε, ότι μένει χρόνος στους εκπαιδευτικούς όταν είναι στη δια ζώσης επαφή με τους μαθητές να το αξιοποιήσει μόνο για Δραστηριότητες, οι οποίες είναι Δραστηριότητες εμβάθυνσης, αναπλαισίωσης, εφαρμογής που δεν έχουμε το χρόνο να της κάνουμε στο σχολείο (εννοεί στην παραδοσιακή τάξη). Άρα χρησιμοποιεί τον χρόνο για να εμβαθύνει και να έχει μεταγνώση. Δεν χρειάζεται να επικοινωνεί τη γνώση, την πληροφορία, που είναι πολύ εύκολο να της πάρει ο μαθητής σήμερα με τα ΤΠΕ. Άρα αυξάνεται ο ωφέλιμος χρόνος. Και έτσι ο εκπαιδευτικός κάνει την πραγματική διδακτική διαδικασία που πρέπει να κάνει ο εκπαιδευτικός, να εμβαθύνει με τους μαθητές του. Να μην καλύπτουν οι μαθητές μόνο τα πρώτα επίπεδο της γνώσης (της ταξινομίας του Bloom), να αξιολογούν, να συνθέτουν, να εφαρμόζουν.

**18. Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί απάντησαν κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν με μια σειρά προτάσεων που σχετίζονται με την ΑΤ.**

- a. Είναι εύκολο να δημιουργήσεις το κατάλληλο βίντεο (διαδραστικό ή μη) για το μάθημα;

b. Είναι εύκολο να βρεις το κατάλληλο βίντεο (διαδραστικό ή μη) για το μάθημα;

Οι πρώτες ερωτήσεις είχαν να κάνουν με το πόσο θεωρούν εύκολο να δημιουργήσουν ή να βρουν το κατάλληλο υλικό, βίντεο διαδραστικό ή μη.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Είναι εύκολο να δημιουργήσεις το κατάλληλο βίντεο (διαδραστικό ή μη) για το μάθημα	16	110	75	31	5

Πίνακας 26 Εύκολη Δημιουργία Υλικού

Γράφημα 26 Εύκολη Δημιουργία Υλικού



Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν δύσκολη τη διαδικασία δημιουργίας του υλικού που απαιτείται.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Είναι εύκολο να βρεις το κατάλληλο βίντεο (διαδραστικό ή μη) για το μάθημα	5	56	86	81	12

Πίνακας 27 Εύκολη Εύρεση Υλικού

Γράφημα 27 Εύκολη Εύρεση Υλικού



Αντίθετα θεωρούν ευκολότερο να βρουν το κατάλληλο υλικό. Αν και αρκετοί και σε αυτό κρατούν μια πιο ουδέτερη στάση.

c. Η προεργασία που απαιτείται είναι μικρότερη από ότι στην παραδοσιακή διδασκαλία

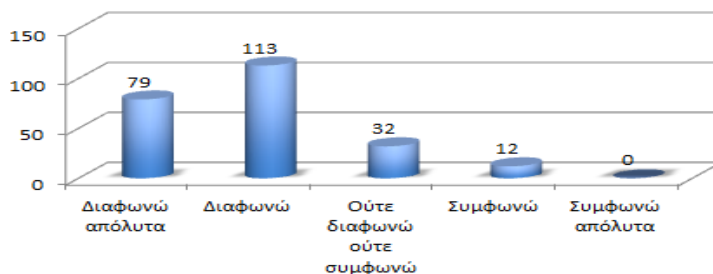
	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα



Η προεργασία που απαιτείται είναι μικρότερη από ότι στην παραδοσιακή διδασκαλία	79	113	32	12	0
---	----	-----	----	----	---

Πίνακας 28 Μικρότερη προεργασία από Παραδοσιακή Τάξη;

Γράφημα 28 Μικρότερη προεργασία από Παραδοσιακή Τάξη;



Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η ΑΤ είναι δυσκολότερη στην προετοιμασία της από την παραδοσιακή διδασκαλία στην συντριπτική τους πλειοψηφία (86%). Ούτε ένας δεν θεωρεί ότι η ΑΤ έχει μικρότερη προεργασία από την παραδοσιακή διδασκαλία. Αυτό βέβαια έχει να κάνει τόσο με τον χρόνο προετοιμασίας του υλικού, όσο και της εποπτείας.

d) Η άνιση πρόσβαση στην τεχνολογία θέτει ένα εμφανές εμπόδιο στην εφαρμογή της ανεστραμμένης διδασκαλίας.

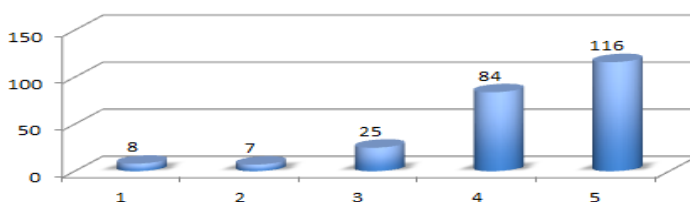
e) Η αναγκαιότητα ύπαρξης του απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού και το κόστος του ενδέχεται να αποτελέσουν επιπρόσθετα προβλήματα

Οι δύο επόμενες ερωτήσεις είχαν να κάνουν με το ψηφιακό χάσμα.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Η άνιση πρόσβαση στην τεχνολογία θέτει ένα εμφανές εμπόδιο στην εφαρμογή της ανεστραμμένης διδασκαλίας	8	7	25	84	116

Πίνακας 29 Άνιση πρόσβαση Τεχνολογία

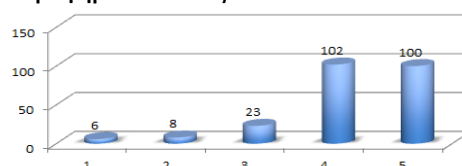
Γράφημα 29 Άνιση πρόσβαση Τεχνολογία



	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Η αναγκαιότητα ύπαρξης του απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού και το κόστος του ενδέχεται να αποτελέσουν επιπρόσθετα προβλήματα	6	8	23	102	100

Πίνακας 30 Κόστος

Γράφημα 30 Κόστος



Τους περισσότερους εκπαιδευτικούς τους απασχολεί το ψηφιακό χάσμα. Θεωρούν ότι μπορεί να είναι αποτρεπτικός παράγοντας για την εφαρμογή της ΑΤ. Ελάχιστοι δεν το θεωρούν πρόβλημα. Επίσης είναι από τις ερωτήσεις που ελάχιστοι εκπαιδευτικοί κράτησαν μια ουδέτερη στάση. Αυτό βέβαια δεν είναι άσχετο με την εμπειρία που είχαν στην αναγκαστική εξαποστάσεως εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας. Αρκετά παιδιά δεν είχαν τον κατάλληλο εξοπλισμό και έκαναν μάθημα με κινητό ή τάμπλετ, που δυσκόλευε τη διαδικασία.

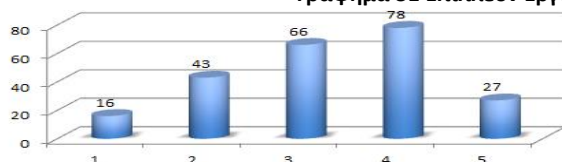
- f) Η αντίστροφη τάξη εντατικοποιεί τη διδασκαλία με την ανάθεση πρόσθετων υποχρεώσεων μελέτης εκτός σχολείου
- g) Μαθητές με δυσκολία στην αυτο - οργάνωση ή μαθητές με γνωστικές ελλείψεις είναι εύκολο να "χαθούν"
- h) Το αρνητικό της αντίστροφης τάξης είναι ο χρόνος που απαιτείται από τα παιδιά μπροστά στην οθόνη

Οι ερωτήσεις αυτές σχετίζονται με τις δυσκολίες που μπορεί να συναντήσουν οι μαθητές.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Η αντίστροφη τάξη εντατικοποιεί τη διδασκαλία με την ανάθεση πρόσθετων υποχρεώσεων μελέτης εκτός σχολείου	16	43	66	78	27

**Πίνακας 31 Επιπλέον Εργασία για παιδιά**

**Γράφημα 31 Επιπλέον Εργασία για παιδιά**

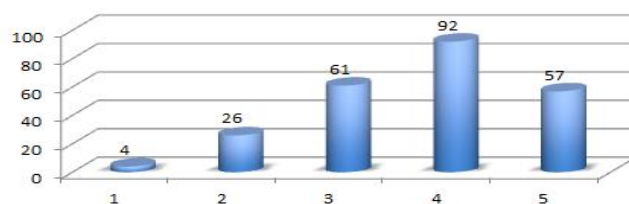


Πολλοί εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η ΑΤ οδηγεί στην ανάθεση περισσότερων εργασιών για το σπίτι. Η παρακολούθηση του υλικού, οι ασκήσεις εποπτείας που θα αναθέσουν, θεωρούν ότι προσθέτουν δουλειά για τους μαθητές.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Μαθητές με δυσκολία στην αυτο - οργάνωση ή μαθητές με γνωστικές ελλείψεις είναι εύκολο να "χαθούν"	4	26	61	92	57

**Πίνακας 32 Μαθητές με δυσκολία**

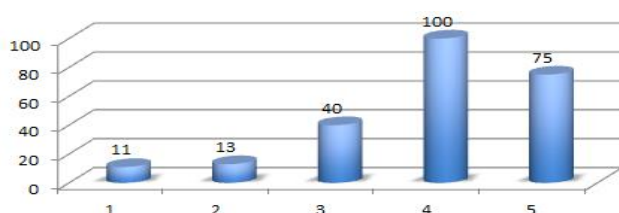
**Γράφημα 32 Μαθητές με δυσκολία**



Ένα άλλο σημαντικό θέμα που τους απασχολεί είναι για τα προβλήματα που θα προκύψουν για τους περισσότερους αδύναμους μαθητές. Οι περισσότεροι (65%) θεωρούν ότι οι μαθητές με δυσκολίες θα χαθούν. Ελάχιστοι (13%) δεν θεωρούν ότι τα παιδιά αυτά δεν θα αντιμετωπίσουν πρόβλημα και θα συμμετάσχουν κανονικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Το αρνητικό της αντίστροφης τάξης είναι ο χρόνος που απαιτείται από τα παιδιά μπροστά στην οθόνη	11	13	40	100	75

Πίνακας 33 Χρόνος Οθόνη



Γράφημα 33 Χρόνος Οθόνη

Τέλος αυτό που τους απασχολεί είναι ο χρόνος που απαιτείται από τα παιδιά να είναι μπροστά στην οθόνη.

Ο κύριος Μακροδής αναφερόμενος στα μειονεκτήματα της ΑΤ τόνισε:

Οι δυσκολίες που μπορεί να συναντήσει ο εκπαιδευτικός είναι:

- η αλλαγή στον ρόλο του από εισηγητή σε δημιουργό εκπαιδευτικού υλικού και οργανωτή βιωματικών Δραστηριοτήτων
- ο χρόνος προεργασίας στο σπίτι για την επιλογή του βίντεο και για τη λήψη ανατροφοδότησης
- οι πιθανές υλικοτεχνικές ελλείψεις

Οι δυσκολίες που μπορούν να αντιμετωπίσουν οι μαθητές είναι:

- Η αλλαγή του ρόλου τους από παθητικό ακροατή σε ενεργό και υπεύθυνο μαθητή
- Η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής στο σπίτι τους
- i) Οι γονείς των μαθητών και οι άλλοι εμπλεκόμενοι με την εκπαίδευση χρειάζεται να ενημερωθούν για τη νέα διδακτική προσέγγιση
- j) Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές είναι απαραίτητο να εκπαιδευτούν στους νέους ρόλους που τους δίνει το μοντέλο της Ανεστραμμένης Τάξης

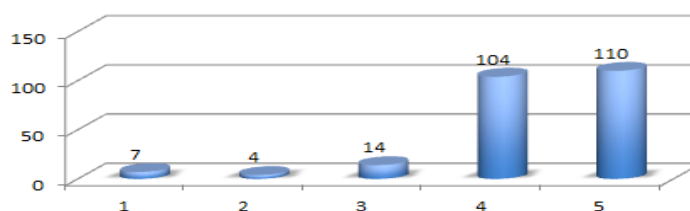
Οι τελευταίες ερωτήσεις αφορούσαν την ενημέρωση των γονέων και των μαθητών καθώς και την εκπαίδευση των εμπλεκόμενων στη μαθησιακή διαδικασία.

Εδώ η συντριπτική πλειοψηφία συμφώνησε και με τις δύο προτάσεις. Θεωρούν αναγκαίοτητα την ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων και θεωρούν ότι για να πετύχει το μοντέλο θα πρέπει μα εκπαιδευτούν τόσο οι ίδιοι όσο και οι μαθητές τους.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Οι γονείς των μαθητών και οι άλλοι εμπλεκόμενοι με την εκπαίδευση χρειάζεται να ενημερωθούν για τη νέα διδακτική προσέγγιση	7	4	14	104	110

Πίνακας 34 Αναγκαιότητα εκπαίδευσης γονέων

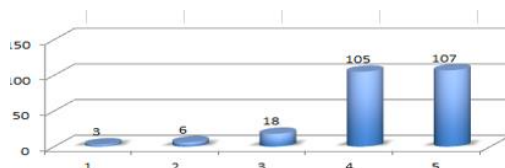
Γράφημα 34 Αναγκαιότητα εκπαίδευσης γονέων



	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές είναι απαραίτητο να εκπαιδευτούν στους νέους ρόλους που τους δίνει το μοντέλο της Ανεστραμμένης Τάξης	3	6	18	105	107

Πίνακας 35 Αναγκαιότητα εκπαίδευσης

Γράφημα 35 Αναγκαιότητα εκπαίδευσης



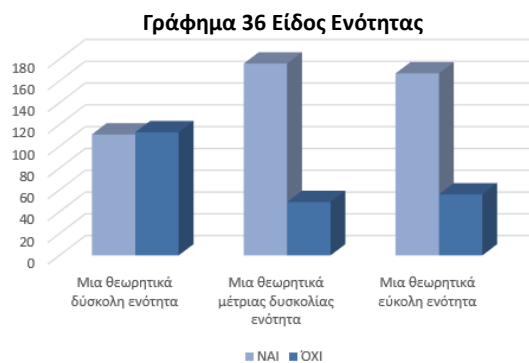
Για την ενημέρωση των γονέων η κυρία Ζυγούρη ανέφερε πρέπει να γίνουν πολλές επιμορφωτικές συναντήσεις και με τους γονείς. Θα πρέπει, όπως υποστηρίζει, να τους δείξουμε έρευνες που να δείχνουν τα οφέλη της ΑΤ ώστε να γίνουν «σύμμαχοί μας»

### 19. Την Ανεστραμμένη τάξη θα τη χρησιμοποιήσεις για να διδάξεις ....

Μετά οι εκπαιδευτικοί αναφέρθηκαν σε τι βαθμό δυσκολίας ενότητας θα χρησιμοποιούσαν την ΑΤ. Σε δύσκολη, μέτρια ή εύκολη;

	ΝΑΙ	ΌΧΙ
Μια θεωρητικά δύσκολη ενότητα	111	113
Μια θεωρητικά μέτριας δυσκολίας ενότητα	176	49
Μια θεωρητικά εύκολη ενότητα	167	56

Πίνακας 36 Είδος Ενότητας



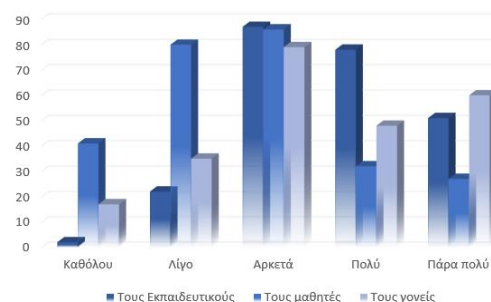
Εδώ παρατηρούμε ότι υπάρχει σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί δεν θα τη χρησιμοποιούσαν σε μία δύσκολη ενότητα. Αντίθετα στις μέτριες και στις εύκολες ενότητες νιώθουν μεγαλύτερη σιγουριά στο να τη χρησιμοποιήσουν.

**20. Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να αναφέρουν με κλίμακα καθόλου έως πάρα πολύ, πόσο θεωρούν ότι προβληματίζει το συγκεκριμένο μοντέλο τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές αλλά και τους γονείς.**

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Τους Εκπαιδευτικούς	2	22	87	78	51
Τους μαθητές	41	80	86	32	27
Τους γονείς	17	35	79	48	60

**Πίνακας 37 Πόσο προβληματίζει**

**Γράφημα 37 Πόσο προβληματίζει;**



Βλέπουμε ότι περισσότερο προβληματίζονται οι εκπαιδευτικοί και οι γονείς των παιδιών, και λιγότερο οι μαθητές. Αυτό πιθανόν να συνδέεται με τη μεγαλύτερη εξοικείωση των μαθητών στα σύγχρονα τεχνολογικά μέσα.

**21. Σε ποια μαθήματα θα τη χρησιμοποιήσεις;**

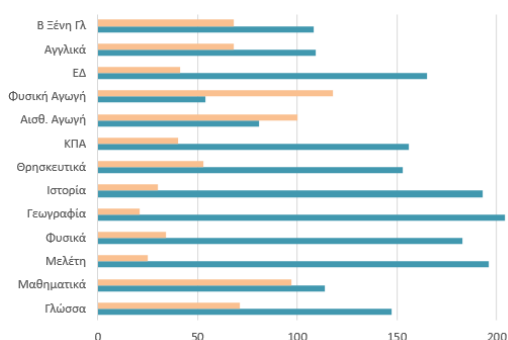
Αφού οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν σε ποια τάξη είναι δυνατή η χρήση του μοντέλου της ΑΤ και αφού μπήκαν στη διαδικασία να σκεφτούν τα προτερήματα ή τα μειονεκτήματά της με τη βοήθεια των ερωτήσεων τους ζητήθηκε να πουν σε ποια μαθήματα θα τη χρησιμοποιήσουν.

Οι απαντήσεις φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

	Γλώσσα	Μαθηματικά	Μελέτη	Φυσικά	Γεωγραφία	Ιστορία	Θρησκευτικά	ΚΠΑ	Αισθ. Αγωγή	Φυσική Αγωγή	ΕΔ	Αγγλικά	Β Ξένη Γλ
ΝΑΙ	147	114	196	183	204	193	153	156	81	54	165	109	108
ΌΧΙ	71	97	25	34	21	30	53	40	100	118	41	68	68

**Πίνακας 38 Πού θα τη χρησιμοποιήσεις;**

**Γράφημα 38 Πού θα τη χρησιμοποιήσεις;**



Παρατηρούμε ότι οι εκπαιδευτικοί συνεχίζουν να έχουν μία θετική στάση ως προς την ΑΤ και σκοπεύουν να τη χρησιμοποιήσουν σε μια σειρά μαθημάτων. Μάλιστα σε μεγάλο βαθμό τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με την ερώτηση σε ποια μαθήματα θα μπορούσες να χρησιμοποιήσεις την ΑΤ.

## **22. Τι προβληματίζει του εκπαιδευτικούς στην ΑΤ;**

Η επόμενη ερώτηση ήταν ανοιχτή. Οι εκπαιδευτικοί ελεύθερα μπορούσαν να αναφέρουν τι τους προβληματίζει. Οι απαντήσεις ποικίλες και άκρως ενδιαφέρουσες. Στο τέλος της εργασίας θα μπουν όλες οι δηλώσεις σε υπόμνημα, ακριβώς όπως ειπώθηκε από τους 173 εκπαιδευτικούς που απάντησαν σε αυτήν την ερώτηση. Μόνο το γεγονός βέβαια ότι οι 173 από τους 241 έγραψαν κείμενο δείχνει το ενδιαφέρον που έχουν οι εκπαιδευτικοί. Αυτό το σχολίασε και η Δρ. Έλενα Ζυγούρη.

Αυτά που προβληματίζουν εντονότερα τους εκπαιδευτικούς είναι:

- Το ψηφιακό χάσμα των μαθητών.
- Η υλικοτεχνική υποδομή τόσο των μαθητών, όσο και των ίδιων των εκπαιδευτικών.
- Η μη πραγματοποίηση κατάλληλης επιμόρφωσης.
- Ο χρόνος προετοιμασίας του εκπαιδευτικού.
- Το άγνωστο.
- Το πώς θα αντιμετωπίσουν τη διαδικασία οι μαθητές.
- Η συνήθεια και η προσκόλληση στην παραδοσιακή διδασκαλία.
- Η αποτελεσματικότητά της.
- Οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών.
- Το ότι δεν ξέρουν οι εκπαιδευτικοί από ποιον θα βοηθηθούν.
- Φόβος μη ενασχόλησης των μαθητών.

Για το φόβο της μη ενασχόλησης των μαθητών η κυρία Ζυγούρη ανέφερε ότι πρέπει να υπάρχει εποπτεία που μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους. Να στέλνουμε ερωτήσεις κατανόησης που τις απαντήσεις είτε θα τις στέλνουν στον εκπαιδευτικό είτε θα τις φέρνουν την τάξη. Εδώ εναλλακτικά θα μπορούσε να γίνει η εποπτεία και από τους γονείς, αρκεί να τους πείσουμε ότι είναι σημαντικό και να συνεργαστούν.

- Κατά πόσο θα υπάρχει η γονεϊκή υποστήριξη των μαθητών

Αυτό το γεγονός το επισήμανε και η Δρ. Ζυγούρη. Ότι δυστυχώς σε κάποιες περιπτώσεις οι γονείς δεν μπορούν λόγω έλλειψης χρόνου ή ακόμα και γνώσεων να βοηθήσουν τα παιδιά. Ιδιαίτερα για τα μικρότερα παιδιά η μη βοήθεια από τους γονείς μπορεί να δημιουργήσει επιπλέον δυσκολίες. Το θεωρεί ένα από τα μειονεκτήματα της ΑΤ.

**23. Με βάση την εμπειρία σου από την εξ αποστάσεως διδασκαλία την περίοδο της πανδημίας τα παιδιά στην Ανεστραμμένη τάξη θα δυσκολευτούν ...**

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Στον χειρισμό του υπολογιστή	68	94	66	12	1
Στον χειρισμό των πλατφορμών	34	86	88	22	7
Στην κατανόηση της διδαχθείσας ύλης	18	74	92	43	12
Στη σωστή αξιοποίηση του χρόνου	6	46	109	49	29

**Πίνακας 39 Δυσκολίες παιδιών**

Όπως φαίνεται και από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, τα παιδιά δεν δυσκολεύονται στη χρήση των μέσων που είναι αναγκαία στην ΑΤ. Αυτό που τους απασχολεί, και φάνηκε και από το ελεύθερο κείμενο που έγραψαν, είναι κατά πόσο κατανοούν την ύλη και κατά πόσο αξιοποιούν σωστά τον χρόνο τους.

**24. Τι ταχύτητα σύνδεσης στο ίντερνέτ έχετε στο σπίτι σας;**

Στην ερώτηση αυτή απάντησαν 179 άτομα. Ήταν ελεύθερης απάντησης και τελικά τα αποτελέσματα τα κατέταξα στις παρακάτω ομάδες

έως 24	82
έως 50	59
έως 100	36
έως 200	2

**Πίνακας 40 Ταχύτητα σύνδεσης**

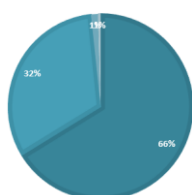
Οι μισοί περίπου (45%) έχουν απλή σύνδεση έως 24 Mps, ενώ οι υπόλοιποι έχουν υψηλότερες ταχύτητες. Αυτό σημαίνει ότι τουλάχιστον το 55% έχει μία σύνδεση που δεν θα παρακωλύει την ΑΤ, με το ανέβασμα για παράδειγμα του υλικού. Αυτό βέβαια με την προϋπόθεση να μην υπάρχουν άλλα τεχνολογικά ζητήματα.

**25. Ποια συσκευή χρησιμοποιείτε συνήθως για την εξ αποστάσεως μάθηση;**

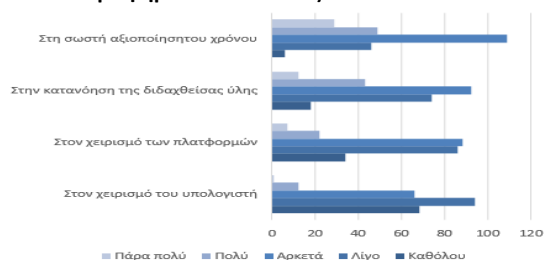
Όπως ήταν αναμενόμενο οι περισσότεροι (98%) χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, λάπτοπ ή σταθερό, ενώ λίγοι χρησιμοποιούν τις υπόλοιπες ηλεκτρονικές συσκευές. Μάλιστα αυτοί που χρησιμοποιούν το λάπτοπ είναι διπλάσιοι από αυτούς που χρησιμοποιούν τον σταθερό Η/Υ.

**Γράφημα 41 Συσκευή**

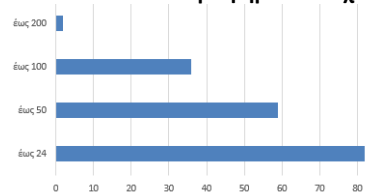
■ Σταθερό Υπολογιστή ■ Λαπτοπ ■ Τάμπλετ ■ Κινητό τηλέφωνο



**Γράφημα 39 Δυσκολίες παιδιών**



**Γράφημα 40 Ταχύτητα σύνδεσης**



**Πίνακας 41 Συσκευή**

Στ/ Υπολογιστή	Λαπτοπ	Τάμπλετ	Κινητό τηλέφωνο
159	77	3	1

## 26. Πόσο έτοιμο είναι το σχολείο να βοηθήσει εσάς ή τους μαθητές σας ;

Η ερώτηση αυτή αποσκοπούσε να διαπιστώσει κατά πόσο η σχολική μονάδα είναι ικανή να στηρίξει ένα τέτοιο εγχείρημα με το κατάλληλο υλικό.

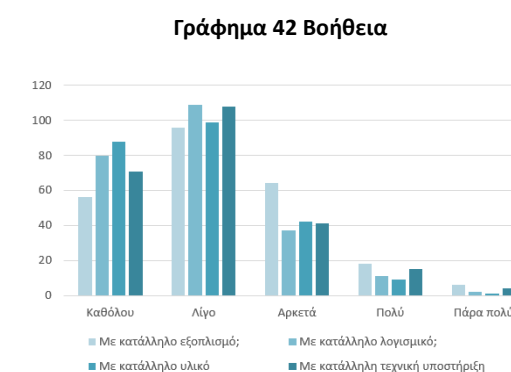
Πιο συγκεκριμένα :

- Με κατάλληλο εξοπλισμό
- Με κατάλληλο λογισμικό
- Με κατάλληλο υλικό (πχ. Βίντεο)
- Με κατάλληλη τεχνική υποστήριξη.

Σε όλες τις ερωτήσεις κυριάρχησαν οι απαντήσεις Καθόλου ή Λίγο.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Με κατάλληλο εξοπλισμό;	56	96	64	18	6
Με κατάλληλο λογισμικό;	80	109	37	11	2
Με κατάλληλο εποπτικό υλικό	88	99	42	9	1
Με κατάλληλη τεχνική υποστήριξη	71	108	41	15	4

Πίνακας 42 Βοήθεια



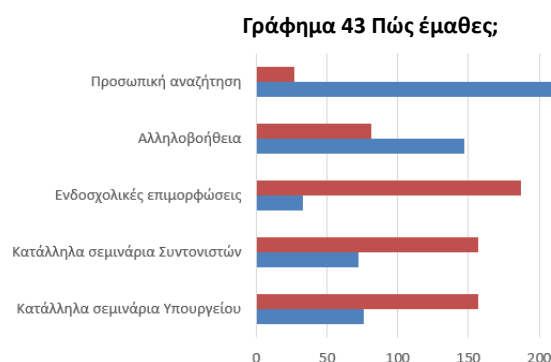
## 27. Τις γνώσεις σας για την ΑΤ τις αποκτήσατε:

- Από τα κατάλληλα σεμινάρια του Υπουργείου
- Από τα κατάλληλα σεμινάρια των Συντονιστών
- Από τις ενδοσχολικές επιμορφώσεις
- Από αλληλοβοήθεια με εκπαιδευτικούς
- Με προσωπική αναζήτηση από διάφορες πηγές

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι τις γνώσεις τους τις απέκτησαν κυρίως από προσωπική αναζήτηση και από την αλληλοϋποστήριξη των εκπαιδευτικών.

	ΝΑΙ	ΌΧΙ
Κατάλληλα σεμινάρια Υπουργείου	76	157
Κατάλληλα σεμινάρια Συντονιστών	72	157
Ενδοσχολικές επιμορφώσεις	33	187
Αλληλοβοήθεια	147	81
Προσωπική αναζήτηση	211	27

Πίνακας 43 Πώς έμαθες;



## 28. Ποια πλατφόρμα ξέρεις να χρησιμοποιείς;

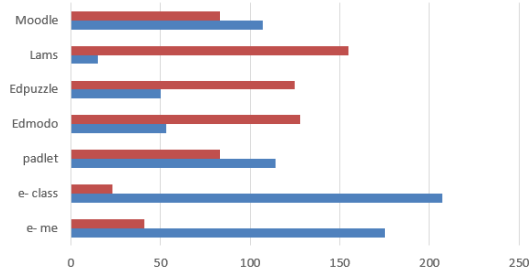
Όπως ήταν αναμενόμενο οι περισσότεροι γνώριζαν τις επίσημες πλατφόρμες του υπουργείου eclass και e-me. Αλλά και οι άλλες πλατφόρμες δεν ήταν τελείως άγνωστες.



	NAI	OXI
e- me	175	41
e- class	207	23
Padlet	114	83
Edmodo	53	128
Edpuzzle	50	125
Lams	15	155
Moodle	107	83

Πίνακας 44 Τι ξέρεις;

Γράφημα 44 Τι ξέρεις;



Για τις πλατφόρμες της eme και eclass έκανε και ειδική αναφορά ο κύριος Μακροδής-μου. Πιο συγκεκριμένα είπε: «Οι πλατφόρμες e-me και eclass μπορούν άνετα να υποστηρίξουν το μοντέλο ως πλατφόρμες επικοινωνίας ή μεταφόρτωσης εκπαιδευτικού υλικού. Μάλιστα στην πλατφόρμα e-me υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας διαδραστικό βίντεο στα αντικείμενα e-me contents.» (Αν και με την τελευταία αναβάθμιση της αναβάθμιση της eclass αυτό είναι και εκεί εφικτό)

### 29. Πώς έμαθες να χρησιμοποιείς την /τις παραπάνω πλατφόρμα/ πλατφόρμες σε-λίδα/σελίδες;

Εδώ οι πιθανές απαντήσεις ήταν:

- Μόνος μου με οδηγούς από το διαδίκτυο
- Συνεργασία με άλλους συναδέλφους
- Από επιμορφώσεις του υπουργείου
- Από επιμορφώσεις των Συντονιστών
- Από ενδοσχολικές επιμορφώσεις

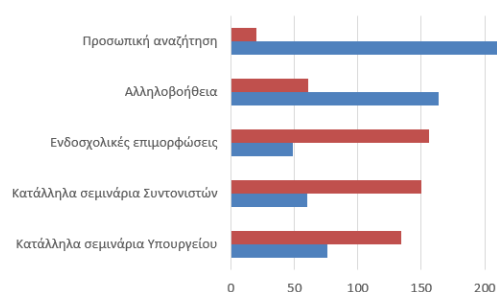
Όπως και στην ερώτηση πώς απέκτησαν τις γνώσεις για την ΑΤ, έτσι και εδώ οι περισσότεροι απάντησαν ότι τα κατάφεραν μόνοι τους ή με τη βοήθεια των συναδέλφων τους.

Πιο συγκεκριμένα:

	NAI	OXI
Κατάλληλα σεμινάρια Υπουργείου	76	134
Κατάλληλα σεμινάρια Συντονιστών	60	150
Ενδοσχολικές επιμορφώσεις	49	156
Αλληλοβοήθεια	164	61
Προσωπική αναζήτηση	212	20

Πίνακας 45 Πώς;

Γράφημα 45 Πώς;



Πιθανόν να αναφέρονται στην αλληλοβοήθεια που ήταν πολύ μεγάλη, έως και συγκινητική όπως τη χαρακτήρισε η Δρ. Ζυγούρη, την περίοδο της πανδημίας και σε αυτή έγινε αναφορά στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας.

Πάντως γίνονται σεμινάρια από τους κατά τόπους Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου.

Όπως ανέφερε η Δρ. Ζυγούρη αυτά τα οργανώνει είτε κάθε Συντονιστής μόνος του η τα ΠΕΚΕΣ.

Στην Καστοριά αλλά και σε άλλες περιοχές πέρυσι έγιναν επιμορφώσεις για την ΑΤ. Ερωτώμενη η κυρία Ζυγούρη αν αυτό ήταν κάτι το οργανωμένο, επεσήμανε ότι το υπουργείο αναθέτει την ευθύνη για το τι θα παρουσιαστεί σε κάθε επιμόρφωση ο κάθε Συντονιστής. Πέρυσι αρκετοί ασχολήθηκαν με την ΑΤ.

Σε αυτές τις επιμορφώσεις θεωρεί ότι πρέπει να παρουσιάζονται στους εκπαιδευτικούς έρευνες σχετικές με την ΑΤ. Θεωρεί ότι αν τους κοινοποιηθούν αποτελέσματα θετικά, τόσο για τους ίδιους όσο και για τους μαθητές τους, μπορεί να το υιοθετήσουν.

Ιδιαίτερη αναφορά έκανε η κυρία Ζυγούρη για το ΠΕΚΕΣ Δυτ. Ελλάδας που θεωρεί ότι λειτουργεί άψογα. Σε συνεργασία με αυτό το ΠΕΚΕΣ έκανε σεμινάρια και ο κύριος Νίκος Μακροδήμος.

Ο κύριος Μακροδήμος είπε ότι συμμετείχε σε σεμινάρια που έγιναν από Περιφερειακό Εκπαιδευτικό Κέντρο Πάτρας αρχικά, από το ΠΕΚΕΣ Δυτικής Ελλάδας στη συνέχεια, ενώ ήταν καλεσμένος ως επιμορφωτής σε σεμινάρια συντονιστών άλλων ΠΕΚΕΣ της Ελλάδας και σε μια διεθνής συνάντηση που έγινε από τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Μεσσηνίας. Επειδή ήταν προαιρετικά σεμινάρια, όλοι οι εκπαιδευτικοί που τα παρακολούθησαν έδειξαν έντονο ενδιαφέρον και δήλωσαν μεγάλη πιθανότητα να εφαρμόσουν τη μέθοδο έστω και συμπληρωματικά με την παραδοσιακή διδασκαλία

### **30. Ποιο από τα παρακάτω σε δυσκολεύει;**

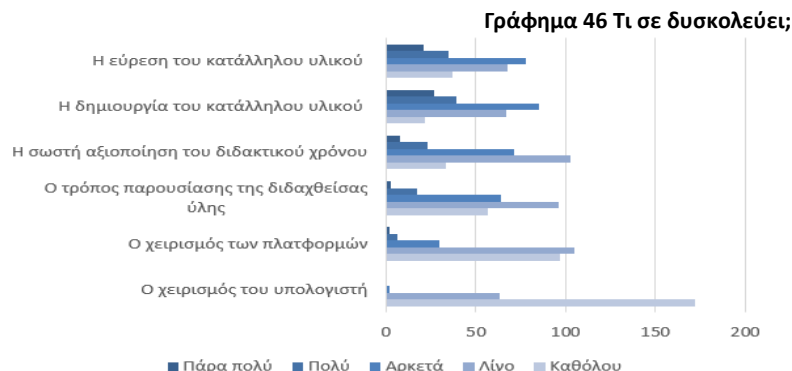
- Ο χειρισμός του υπολογιστή
- Ο χειρισμός των πλατφορμών
- Ο τρόπος παρουσίασης της διδαχθείσας ύλης
- Η σωστή αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου
- Η δημιουργία του κατάλληλου υλικού που χρειάζεται
- Η εύρεση του κατάλληλου υλικού που θα χρησιμοποιήσεις

Η τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου εξετάζει τι δυσκολεύει τους εκπαιδευτικούς.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Ο χειρισμός του υπολογιστή	172	63	2	0	0
Ο χειρισμός των πλατφορμών	96	105	30	6	1
Ο τρόπος παρουσίασης της διδαχθείσας ύλης	57	96	64	17	3
Η σωστή αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου	33	103	71	23	8
Η δημιουργία του κατάλληλου υλικού	22	67	85	39	27

Η εύρεση του κατάλληλου υλικού	37	68	78	35	21
--------------------------------	----	----	----	----	----

**Πίνακας 46 Τι σε δυσκολεύει;**



Όλοι οι συμμετέχοντες στην έρευνα δεν έχουν πρόβλημα στον χειρισμό του Η/Υ όπως και στη χρήση των πλατφορμών. Η περίοδος της υποχρεωτικής εξΑσΕ λογικά έπαιξε τον ρόλο της. Περισσότερο τους δυσκολεύει το πώς ή το πού θα βρουν το κατάλληλο υλικό. Αυτό άλλωστε το είχαν επισημάνει και σε μια προηγούμενη ερώτηση.

### 3.2 Συνέντευξη με ερωτήσεις εκτός ερωτηματολογίου.

#### Προς τον κύριο Ξανθόπουλο

1. Ως Διευθυντής είτε σχολείου, είτε διεύθυνσης, πώς βιώσατε τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ως προς την ΑΤ στο πέρασμα των χρόνων; Άλλαξε η στάση τους; Και αν ναι, πόσο θεωρείται ότι επηρέασε σε αυτό η υποχρεωτική εξ αποστάσεως εκπαίδευση την περίοδο της πανδημίας;

Σαφώς και άλλαξε προς την κατεύθυνση της γνωριμίας της υιοθέτησης ή του πειραματισμού με αυτήν και ειδικά της περιόδου της πανδημίας που έδρασε καταλυτικά στην εισαγωγή τέτοιων μεθόδων εκπαίδευσης. Ωστόσο, πρέπει να γίνουν πολλά από πολλούς για να ενσωματωθεί λειτουργικά και όχι ευκαιριακά η ΑΤ στο εκπαιδευτικό σύστημα.

2. Ως Διεύθυνση με τη συνεργασία φυσικά του υπουργείου, πώς μπορείτε να στηρίξετε τους εκπαιδευτικούς που θέλουν να χρησιμοποιήσουν την ΑΤ ( ή κάποια άλλη μέθοδο Μικτής Μάθησης ) και τους μαθητές τους;

Πρώτα με το να τους διαθέσουμε κατάλληλο Software και οπτική ίνα για υψηλή ταχύτητα σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Έπειτα, σε συνεργασία με Πανεπιστήμια και άλλους φορείς ώστε να τους βοηθήσουμε να επιμορφωθούν στην κατάλληλη παιδαγωγική χρήση των μέσων αυτών.

3. Στην Διεύθυνσή σας έχουν γίνει επιμορφώσεις που να σχετίζονται με την ΑΤ και αν ναι, από ποιους;

Έχουν γίνει μερικές από τους ΣΕΕ στο συγκεκριμένο θέμα και από το Πόλο εκπαιδευτικής καινοτομίας της ΠΔΕ Δυτικής Μακεδονίας.

### **Προς την κυρία Ζυγούρη**

Η πρώτη ερώτηση που κάναμε στην κυρία Ζυγούρη και δεν υπήρχε στο ερωτηματολόγιο, ήταν αν θεωρεί ότι ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην ΑΤ υποβαθμίζεται ή αναβαθμίζεται. Η απάντηση ήταν «σαφώς αναβαθμίζεται. Ο εκπαιδευτικός της ΑΤ πρέπει να λειτουργεί σε δύο επίπεδα: να βρει να συγκροτήσει το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό και να το συγκροτήσει με τρόπο που να είναι κατανοητό και διαχειρίσιμο από τον μαθητή. Οι ικανότητες του δασκάλου περνούν σε ένα κομμάτι οργανωτικό και σύνθεσης, αναβαθμίζονται. Και το δεύτερο είναι ότι και ο ίδιος θα πρέπει όταν έρθει η στιγμή να αναλύσει, να συνθέσει, να εφαρμόσει μαζί με τους μαθητές, να αξιολογήσει και να μεταφέρει γνώσεις για την πραγματική ζωή και ο ίδιος αναβαθμίζει τις δικές του δεξιότητες. Πάντως όπως τονίζει η ίδια οι εκπαιδευτικοί στη μεγάλη τους πλειοψηφία δεν είναι ακόμα έτοιμοι να κάνουν κάτι τέτοιο. Υπάρχουν εκπαιδευτικοί που είναι έτοιμοι και ικανοί να εφαρμόσουν αυτό το καινοτόμο πρόγραμμα, αλλά οι περισσότεροι δεν είναι. Και δεν είναι γιατί δεν έχει πειστεί ότι όλα αυτά τα εργαλεία και όλες αυτές οι νέες διδακτικές τεχνικές είναι πιο προσοδοφόρες και πιο διευκολυντικές και πιο ισχυρές στο να μάθουν τα παιδιά. Θεωρεί ότι οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών παίζουν ένα σπουδαίο ρόλο. Αν οι ίδιοι δεν πιστέψουν ότι οι μαθητές τους θα μάθουν με αυτό τον τρόπο ευκολότερα πιο σημαντικά πράγματα, δεν το υιοθετούν. Επίσης το ίδιο θα συμβεί αν δεν νιώσουν ότι έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες.

Για την οδηγία της ΕΕ ενίσχυσης της μικτής μάθησης (για την οποία έγινε αναφορά στην εισαγωγή) ανέφερε ότι πολλές φορές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ ενσωματώνονται στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν υλοποιούνται. Μένουν σε ένα θεωρητικό κομμάτι. Πολύ συχνά δεν ενσωματώνουμε συστηματικά ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση ορίζει. Δεν υπάρχει κατάλληλος προγραμματισμός από φορείς να παρακολουθήσουν ή να ερευνήσουν τις νέες εκπαιδευτικές μεθόδους. Αυτό το αναλαμβάνουν, με δική τους πρωτοβουλία, οι Συντονιστές Εκπαίδευσης. Επίσης αναφέρει ότι πολλοί εκπαιδευτικοί βλέπουν με σκεπτικισμό τις οδηγίες της ΕΕ, με ερωτηματικά και καχυποψία.

Επομένως συμφωνεί με την κύρια θέση της έρευνας ότι αν οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν μία θετική στάση προς την ΑΤ και την κατάλληλη ετοιμότητα, αποκλείεται να την εφαρμόσουν, ακόμα και αν είναι οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κλείνοντας τόνισε ότι πρέπει να σκεφτούμε ότι τα παιδιά που είναι σήμερα στην Α' Δημοτικού θα είναι ενεργοί πολίτες του 2040, πρέπει να αναλογιστούμε ποια θα είναι η τεχνολογική εξέλιξη, και από σήμερα να ενσωματώσουμε την τεχνολογία στη διδασκαλία μας. Αλλιώς τα παιδιά μας θα δεν θα είναι ικανά να διαχειριστούν την εξέλιξη.

**Προς τον κύριο Μακροδήμο.**

1. *Ως επιμορφωτής πόσο πιστεύετε ότι είναι διατεθειμένοι οι δάσκαλοι να υιοθετήσουν το συγκεκριμένο μοντέλο;*

Ως επιμορφωτής σε προαιρετικά σεμινάρια, διαπίστωσα με χαρά ότι σχεδόν όλοι οι εκπαιδευτικοί που επιμορφώθηκαν δοκίμασαν τουλάχιστον μια φορά το μοντέλο, με επιτυχία.

2. *Τα σεμινάρια που πραγματοποιήσατε έγιναν με τη συνεργασία ποιων φορέων;*

Τα σεμινάρια έγιναν από Περιφερειακό Εκπαιδευτικό Κέντρο Πάτρας αρχικά, από το ΠΕΚΕΣ Δυτικής Ελλάδας στη συνέχεια, ενώ ήμουν καλεσμένος επιμορφωτής σε σεμινάρια συντονιστών άλλων ΠΕΚΕΣ της Ελλάδας και σε μια διεθνής συνάντηση που έγινε από τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Μεσσηνίας

3. *Στα σεμινάρια αυτά πόσο ενδιαφέρον έδειξαν οι εκπαιδευτικοί και πόσο ανοιχτοί ήταν για να εφαρμόσουν τη συγκεκριμένη μέθοδο;*

Επειδή ήταν προαιρετικά σεμινάρια, όλοι οι εκπαιδευτικοί που τα παρακολούθησαν έδειξαν έντονο ενδιαφέρον και δήλωσαν μεγάλη πιθανότητα να εφαρμόσουν τη μέθοδο έστω και συμπληρωματικά με την παραδοσιακή διδασκαλία

4. *Πόσο έτοιμο είναι το σχολικό δίκτυο να υποστηρίξει ένα τέτοιο εγχείρημα; (Κυρίως από άποψη των πλατφορμών που έχει)*

Οι πλατφόρμες e-me και eclass μπορούν άνετα να υποστηρίξουν το μοντέλο ως πλατφόρμες επικοινωνίας ή μεταφόρτωσης εκπαιδευτικού υλικού. Μάλιστα στην πλατφόρμα e-me υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας διαδραστικό βίντεο στα αντικείμενα e-me contents.

Οι απαντήσεις στην ερώτηση 1 και 3 δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν μια θετική στάση απέναντι στην ΑΤ, ενώ η απάντηση στην ερώτηση 4 ότι τουλάχιστον από επίπεδο υποδομής, υπάρχει μια σχετική ετοιμότητα.

**Προς την κυρία Μιχαλοπούλου.**

1. *Ως επιμορφώτρια πόσο πιστεύετε ότι είναι διατεθειμένοι οι δάσκαλοι να υιοθετήσουν το συγκεκριμένο μοντέλο;*

Θεωρώ λίγο. Είναι κάτι καινούργιο και κάθε τι καινούριο προκαλεί αντιστάσεις. Δεν είναι κάτι εύκολο. Έχει φόρτο εργασίας για τον εκπαιδευτικό. Θεωρητικό ενδιαφέρον υπάρχει,

αλλά ως προς την πρακτική εφαρμογή δεν έχω δει σπουδαία πράγματα. Οι εκπαιδευτικοί δεν φοβούνται την αλλαγή, αλλά αυξάνονται πολύ τα καθήκοντά τους. Πιο εύκολο είναι όμως να εφαρμόζουν αυτό που γνωρίζουν. Κάθε τι καινούριο απαιτεί περισσότερο εργασία.

*2. Η ΕΕ έδωσε την οδηγία της ενίσχυσης της ΜΜ. Αυτή η οδηγία θα παροτρύνει ή θα απομακρύνει τους εκπαιδευτικούς από τη συγκεκριμένη αλλαγή;*

Αυτό που μας επιβάλλουν, αυτό είναι που μας κάνει να αντιστεκόμαστε περισσότερο. Αν αφήναμε τους εκπαιδευτικούς ελεύθερα να αποφασίσουν, θα είχε καλύτερα αποτελέσματα.

*3. Εσείς πώς παροτρύνεται τους εκπαιδευτικούς στα σεμινάριά σας να υιοθετήσουν τη νέα μέθοδο;*

Παρουσιάζοντας τα αποτελέσματα από τη δική μου πρακτική, εφαρμόζοντας τη θεωρία. Δεν μιλάω μόνο θεωρητικά, αλλά παρουσιάζω τα αποτελέσματα της εμπειρίας μου. Τα παιδιά δείχνουν ότι τους αρέσει και αποδίδουν.

*4. Έχουν οι εκπαιδευτικοί την κατάλληλη ετοιμότητα;*

Θεωρώ ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν την ετοιμότητα. Ψάχνουν νέους μεθόδους και υλικό. Επίσης έχουν την εμπειρία της εξΑσΕ που θέλοντας και μη την περίοδο της πανδημίας ασχολήθηκαν με ένα αντικείμενο που πιθανόν δεν θα ασχολούνταν, αλλά τελικά ασχολήθηκαν και μάλιστα καλά. Έχουν λοιπόν τα κατάλληλα εφόδια για να υιοθετήσουν την ΑΑ.

## 4. Ανάλυση ευρημάτων

Το αν κάποιος χρησιμοποίησε ή όχι την ΑΤ ή κάποια άλλη μορφή μικτής μάθησης εξαρτάται κυρίως από το τύπο του σχολείου στο οποίο εργάζεται καθώς και από τα χρόνια υπηρεσίας και τις σπουδές του, αλλά δεν εξαρτάται από το φύλο. Τουλάχιστον αυτό προέκυψε από την ανάλυση των απαντήσεων στην ερώτηση αν έχουν χρησιμοποιήσει την συγκεκριμένη μέθοδο διδασκαλίας.

Αυτό φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

	Έχεις χρησιμοποιήσει;			NAI	OXI	Sig
	NAI	OXI				
Άνδρες	27	25	52	51,92%	48,08%	0,886
Γυναίκες	95	92	187	50,80%	49,20%	
			0			
Ολιγοθέσια	10	16	26	38,46%	61,54%	0,116
Πολυθέσια	112	101	213	52,58%	47,42%	
			0			
ΑΕΙ	61	77	138	44,20%	55,80%	0,031
2ο Πτυχίο	3	5	8	37,50%	62,50%	
Διδακτορικό	4	4	8	50,00%	50,00%	
Μεταπτυχιακό	53	30	83	63,86%	36,14%	
			0			
0-5	8	15	23	34,78%	65,22%	0,002
6-10	5	11	16	31,25%	68,75%	
11-15	14	12	26	53,85%	46,15%	
16-20	40	18	58	68,97%	31,03%	
21-25	28	29	57	49,12%	50,88%	
26-30	17	12	29	58,62%	41,38%	
31-	10	20	30	33,33%	66,67%	

Πίνακας 47 Ποιοι έχουν χρησιμοποιήσει

Παρατηρούμε ότι και στους άνδρες και στις γυναίκες οι μισοί περίπου δηλώνουν ότι έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ ή άλλο είδος ΜΜ.

Οι εκπαιδευτικοί των ολιγοθέσιων σχολείων δεν την χρησιμοποίησαν σε μεγάλο βαθμό, ενώ στα πολυθέσια σχολεία περίπου το 62% έκανε χρήση αυτής της μεθόδου.

Αυτό όμως που είναι πιο εντυπωσιακό είναι ότι την ΑΤ ή άλλο είδος ΜΜ την χρησιμοποίησαν, όπως δηλώνουν, 2 στους 3 εκπαιδευτικούς με πάνω από 30 χρόνια υπηρεσίας ή με 16-20 χρόνια υπηρεσίας, και μόνο 1 στους 3 από αυτούς που έχουν έως 10 χρόνια υπηρεσίας. Αντίθετα βλέπουμε μια ισορροπία στους εκπαιδευτικούς με 11 -15 ή 21 -25 χρόνια υπηρεσίας, όπου οι εκπαιδευτικοί που τη χρησιμοποίησαν και δεν την χρησιμοποίησαν είναι σχεδόν μοιρασμένοι. Με έλεγχο sig βλέπουμε ότι τα χρόνια υπηρεσίας επηρεάζουν αν το αν θα χρησιμοποιηθεί ή όχι η ΑΤ. (Sig< 0,05 σημαίνει ότι υπάρχει επίδραση)

Τέλος με βάση τις σπουδές παρατηρούμε ότι οι έχοντες μεταπτυχιακό δίπλωμα τη χρησιμοποιούν περισσότερο από όλους, ενώ λιγότερο τη χρησιμοποιούν όσοι έχουν 2<sup>ο</sup> πτυχίο. Η σχέση σπουδές και χρήση της ΑΤ φαίνεται και από τον έλεγχο sig

Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (95%) γνωρίζει το τι είναι η ΑΤ. Μάλιστα δεν παρατηρούνται στατιστικές διαφορές σε σχέση με το φύλο, τα χρόνια υπηρεσίας, τις σπουδές και τον τύπο του σχολείου. Γνωρίζουν ότι είναι μια μορφή Μικτής Μάθησης που συνδυάζει την ασύγχρονη και τη σύγχρονη εκπαίδευση και ότι δεν εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία.

Ως προς το υλικό που μπορούν να χρησιμοποιήσουν ελάχιστοι απάντησαν το βιβλίο του δασκάλου, το οποίο δεν ενδείκνυται για κάτι τέτοιο. Περίπου το 90% των ερωτηθέντων δεν επέλεξε ως υλικό για την ΑΤ το συγκεκριμένο μέσο. Μάλιστα στην αντίστοιχη ερώτηση αν το θεωρούν ιδανικό για την ΑΤ πάνω από 95% απάντησε όχι. Τα ποσοστά ήταν το ίδιο ψηλά ανεξαρτήτου φύλλου, σπουδών, χρόνια υπηρεσίας και τύπου σχολείου. Μάλιστα κανένας με διδακτορικό ή 2<sup>ο</sup> πτυχίο δεν το θεωρεί ιδανικό μέσο.

#### ΒΙΒΛΙΟ ΔΑΣΚΑΛΟΥ

	Μπορείς να χρησιμοποιήσεις				Το ιδανικότερο μέσο			
	ΝΑΙ	ΌΧΙ			ΝΑΙ	ΌΧΙ		
Άνδρας	6	47	11,32%	88,68%	2	51	3,77%	96,23%
Γυναίκα	20	168	10,64%	89,36%	9	179	4,79%	95,21%
ΑΕΙ	10	128	7,25%	92,75%	5	133	3,62%	96,38%
2ο Πτυχίο	0	8	0,00%	100,00%	0	8	0,00%	100,00%
Διδακτορικό	2	7	22,22%	77,78%	0	9	0,00%	100,00%
Μεταπτυχιακό	14	70	16,67%	83,33%	6	78	7,14%	92,86%
Πολυθέσιο	25	189	11,68%	88,32%	10	204	4,67%	95,33%
Ολιγοθέσιο	1	25	3,85%	96,15%	1	25	3,85%	96,15%
0-5	4	19	17,39%	82,61%	1	22	4,35%	87,50%
6-10	1	15	6,25%	93,75%	2	14	12,50%	96,30%
11-15	2	25	7,41%	92,59%	1	26	3,70%	98,31%
16-20	4	55	6,78%	93,22%	1	58	1,69%	96,49%
21-25	9	48	15,79%	84,21%	2	55	3,51%	96,55%
26-30	2	27	6,90%	93,10%	3	28	3,45%	90,00%
31-	4	26	13,33%	86,67%	3	27	10,00%	90,00%

Πίνακας 48 Μπορείς – Ιδανικό

Οι παραπάνω απαντήσεις δείχνουν ότι οι περισσότεροι γνωρίζουν το τι είναι ΑΤ, μια και όπως έχει ήδη αναφερθεί, το βιβλίο του δασκάλου δεν θεωρείται ιδανικό για την διδακτική αυτή μέθοδο. Γιατί ακόμα και οι οδηγίες που αναφέρονται στο βιβλίο του δασκάλου δεν κάνουν καμία αναφορά στα μοντέλα ΜΜ.

Η μεγάλη πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα επέλεξε ως κατάλληλο μέσο το βίντεο, διαδραστικό ή μη, τις παρουσιάσεις Power point, το ψηφιακό βιβλίο και τη μηχανή α-



ναζήτησης, μέσα που αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία, με κυρίαρχα μέσα τα βίντεο, δραστικά και μη. Δεν παρατηρούνται διαφορές σε σχέση με το φύλο, τις σπουδές, τον τύπο σχολείου και τα χρόνια υπηρεσίας και για αυτό δεν γίνεται ειδική αναφορά σε αυτά.

Μάλιστα οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν και τις βασικές αρχές που πρέπει να έχει το ψηφιακό υλικό τόσο στη μορφή του, όσο και στη διάρκειά του όταν πρόκειται για βίντεο. Επίσης γνωρίζουν το πότε πρέπει να μοιραστεί για να έχει καλύτερα αποτελέσματα. Ως προς την ποσότητα των πληροφοριών το 75% περίπου θεωρεί ότι οι πληροφορίες που δίνονται στο υλικό πρέπει να είναι οι βασικές, ενώ το 25% ότι πρέπει να δίνονται παραπάνω πληροφορίες. Αλλά αυτές οι διαφορές απόψεων δεν σχετίζονται στατιστικά με κάποιον ιδιαίτερο παράγοντα (φύλο, χρόνια υπηρεσίας, σπουδές, τύπο σχολείου).

Στη συνέχεια οι ερωτήσεις είχαν σαν στόχο να δούμε κατά πόσο θεωρείται αποτελεσματική η ΑΤ στις έξι τάξεις του δημοτικού.

Ένα πρώτο στοιχείο που κάνει εντύπωση είναι η αποφυγή οποιασδήποτε απάντησης στην αποτελεσματικότητα της ΑΤ στις μικρές τάξεις, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

	Valid		Missing	
	N	Percent	N	Percent
A	205	85,06%	36	14,94%
B	208	86,31%	33	13,69%
Γ	217	90,04%	24	9,96%
Δ	227	94,19%	14	5,81%
E	240	99,59%	1	0,41%
ΣΤ	239	99,17%	2	0,83%

**Πίνακας 49 Απάντηση στην αποτελεσματικότητα**

Βλέπουμε ότι τόσο στην πρώτη όσο και στη δεύτερα περίπου το 14% απέφυγε να πάρει θέση. Από αυτό μπορούμε να θεωρήσουμε ότι για τις μικρές τάξεις αρκετοί δεν έχουν ξεκάθαρη άποψη για την αποτελεσματικότητα της διδακτικής αυτής μεθόδου. Αυτή η διστακτικότητα έκφρασης υπάρχει σε αρκετά μεγάλο βαθμό και στην τρίτη, αλλά στην τετάρτη μειώνεται σημαντικά. Στις δύο μεγάλες τάξεις, πέμπτη και έκτη, σχεδόν το σύνολο των εκπαιδευτικών πήρε θέση.

Μάλιστα αν δούμε πόσοι απάντησαν κατά φύλο σε κάθε τάξη, θα παρατηρήσουμε ότι οι άνδρες σε όλες τις τάξεις εξέφρασαν την άποψή τους για την αποτελεσματικότητα ή μη της ΑΤ σε μεγαλύτερα ποσοστά από ότι οι γυναίκες. Η διαφορά είναι μεγαλύτερη στις μικρές τάξεις, ενώ στις δύο τελευταίες σχεδόν μηδενίζεται.

	Απάντησαν θετικά ή αρνητικά	
	Άντρες	Γυναίκες
A	90,57%	83,51%
B	90,57%	85,11%
Γ	92,45%	89,36%
Δ	98,11%	93,09%
E	100,00%	99,47%

Στ	100,00%	98,94%
----	---------	--------

**Πίνακας 50 Πόσοι πήραν θέση ανά φύλο**

Ως προς τα χρόνια υπηρεσίας αυτοί που δεν απάντησαν είναι κυρίως αυτοί που έχουν 6-10 χρόνια υπηρεσίας, τουλάχιστον για τις τρεις πρώτες τάξεις. Επίσης δεν απάντησαν αρκετοί από αυτούς που έχουν 26-30 χρόνια υπηρεσίας.

	A	B	Γ	Δ	E	Στ
0-5	95,65%	95,65%	100,00%	100,00%	100,00%	95,65%
6-10	75,00%	75,00%	75,00%	87,50%	100,00%	100,00%
11-15	92,59%	92,59%	96,30%	100,00%	100,00%	100,00%
16-20	81,36%	81,36%	89,83%	89,83%	100,00%	100,00%
21-25	85,96%	87,72%	85,96%	94,74%	100,00%	100,00%
26-30	79,31%	79,31%	82,76%	89,66%	96,55%	96,55%
30+	86,67%	93,33%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Πίνακας 51 Πόσοι απάντησαν ανά χρόνια υπηρεσίας**

Αντίθετα αν εξετάσουμε ποιοι δεν απάντησαν σε σχέση με τις σπουδές τους και το τύπο σχολείου στο οποίο εργάζονται δεν υπάρχουν ουσιώδεις διαφορές.

Επομένως μπορούμε να πούμε ότι για την έκφραση της στάσης που έχουν οι εκπαιδευτικοί για την ΑΤ πιθανόν το φύλο και τα χρόνια υπηρεσίας να παίζουν κάποιο ρόλο.

Ενδιαφέρον έχει να δούμε τις απόψεις των εκπαιδευτικών για τις τέσσερις πρώτες τάξεις ανά φύλο, τύπο σχολείου, χρόνια υπηρεσίας και σπουδών. Για τις δύο τελευταίες τάξεις, E και Στ, η αποδοχή της αποτελεσματικότητας της μεθόδου είναι σχεδόν καθολική ανεξαρτήτου των παραπάνω παραγόντων.

Τα ποσοστά αναφέρονται σε αυτούς που απάντησαν και όχι στο σύνολο των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα.

	Είναι αποτελεσματική η ΑΤ στην Α;					Sig
	ΝΑΙ	ΌΧΙ		ΝΑΙ	ΌΧΙ	
Άνδρας	13	35	48	27,08%	72,92%	0,434
Γυναίκα	34	123	157	21,66%	78,34%	
ΑΕΙ	17	98	115	14,78%	85,22%	0,002
2ο Πτυχίο	0	7	7	0,00%	100,00%	
Διδακτορικό	2	6	8	25,00%	75,00%	
Μεταπτυχιακό	27	46	73	36,99%	63,01%	0,448
Πολυθέσια	40	140	180	22,22%	77,78%	
Ολιγοθέσια	7	17	24	29,17%	70,83%	0,336
0-5	7	15	22	31,82%	68,18%	
6-10	4	8	12	33,33%	66,67%	
11-15	4	21	25	16,00%	84,00%	
16-20	9	39	48	18,75%	81,25%	
21-25	14	35	49	28,57%	71,43%	
26-30	4	19	23	17,39%	82,61%	
31-	5	21	26	19,23%	80,77%	
Έχει χρησιμοποιήσει	32	73		30,48%	69,52%	0,003
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	45	158		13,27%	86,73%	

**Πίνακας 52 Αποτελεσματικότητα Α**

Το ποσοστό των ανδρών που θεωρούν αποτελεσματική την ΑΤ για την πρώτη τάξη είναι ελαφρώς μεγαλύτερο από ότι το αντίστοιχο των γυναικών. Όμως η διαφορά δεν είναι τόσο

μεγάλη, μιας και που και στους άνδρες και στις γυναίκες περίπου τα  $\frac{3}{4}$  δεν τη θεωρούν αποτελεσματική για την πρώτη Δημοτικού. Το ποσοστό των εκπαιδευτικών που έχει ως δέκα χρόνια υπηρεσίας και αυτών που έχουν 21 με 25 χρόνια υπηρεσίας είναι αρκετά μεγαλύτερα από ότι στις υπόλοιπες κατηγορίες. Αλλά σε όλες τις ηλικιακές ομάδες η αρνητική απάντηση είναι τουλάχιστον υπερδιπλάσια από τη θετική. Με βάση τις σπουδές παρατηρούμε ότι κανένας από αυτούς που έχουν μόνο δύο πτυχία δεν θεωρεί ότι είναι αποτελεσματική η ΑΤ για την πρώτη, αλλά και στις υπόλοιπες κατηγορίες η συντριπτική πλειοψηφία απάντησε αρνητικά.

Αλλά ακόμα και αν εξετάσουμε αυτούς που έχουν ή δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ στη διδασκαλία τους διαπιστώνουμε ότι οι περισσότεροι και από τις δύο κατηγορίες δεν τη θεωρούν αποτελεσματική για αυτή την τάξη. Αν και, όπως ίσως να ήταν αναμενόμενο, το ποσοστό των εκπαιδευτικών που χρησιμοποίησαν την ΑΤ και έχουν θετική άποψη για την αποτελεσματικότητα της στην πρώτη, είναι μεγαλύτερο από το αντίστοιχο των υπολοίπων. Βέβαια, δεν ξέρουμε πόσοι από αυτούς την χρησιμοποίησαν στη συγκεκριμένη τάξη.

Με έλεγχο sig φαίνεται και αυτό που αναφέραμε παραπάνω, ότι η αποδοχή της αποτελεσματικότητας της ΑΤ στην Α εξαρτάται αν έχουν ή δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ. Επίσης η άποψη αυτή φαίνεται να σχετίζεται και από το επίπεδο σπουδών.

Παρόμοια εικόνα παρουσιάζει και η άποψη των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα της ΑΤ για τη δεύτερα δημοτικού.

Είναι αποτελεσματική η ΑΤ στην Β;						Sig
	ΝΑΙ	ΌΧΙ		ΝΑΙ	ΌΧΙ	
Ανδρας	16	32	48	33,33%	66,67%	0,337
Γυναίκα	42	118	160	26,25%	73,75%	
ΑΕΙ	23	94	117	19,66%	80,34%	0,001
2ο Πτυχίο	0	7	7	0,00%	100,00%	
Διδακτορικό	2	6	8	25,00%	75,00%	
Μεταπτυχιακό	32	42	74	43,24%	56,76%	0,271
Πολυθέσια	49	134	183	26,78%	73,22%	
Ολιγοθέσια	9	15	24	37,50%	62,50%	0,758
0-5	7	15	22	31,82%	68,18%	
6-10	5	7	12	41,67%	58,33%	
11-15	6	19	25	24,00%	76,00%	
16-20	13	35	48	27,08%	72,92%	
21-25	16	34	50	32,00%	68,00%	
26-30	4	19	23	17,39%	82,61%	
31-	7	21	28	25,00%	75,00%	
Έχει χρησιμοποιήσει	39	67		36,80%	63,20%	0,001
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	17	83		17,00%	83,00%	

**Πίνακας 53 Αποτελεσματικότητα Β**

Περισσότεροι θεωρούν αποτελεσματική την ΑΤ για τη δεύτερα από ότι για την πρώτη δημοτικού, αλλά οι διαφορές ανά φύλο, πτυχίο χρόνων υπηρεσίας και αν την έχουν χρησιμοποιήσει είναι παρόμοιες με αυτή που είδαμε στην πρώτη δημοτικού. Αλλά και σε αυτή την τάξη το όχι υπερτερεί συντριπτικά. Γενικά τα αποτελέσματα για την Α και τη Β είναι παρόμοια.

Για την τρίτη τάξη τα άτομα που θεωρούν ότι είναι αποτελεσματική η ΑΤ αυξάνονται, αλλά πάλι υπάρχουν διαφορές ως προς τους παράγοντες που εξετάζουμε. Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

Είναι αποτελεσματική η ΑΤ στην Γ;						Sig
	ΝΑΙ	ΌΧΙ		ΝΑΙ	ΌΧΙ	
Ανδρας	28	21	49	57,14%	42,86%	0,713
Γυναίκα	91	77	168	54,17%	45,83%	
ΑΕΙ	61	59	120	50,83%	49,17%	0,289
2ο Πτυχίο	3	5	8	37,50%	62,50%	
Διδακτορικό	5	3	8	62,50%	37,50%	
Μεταπτυχιακό	49	30	79	62,03%	37,97%	
Πολυθέσια	103	88	191	53,93%	46,07%	0,341
Ολιγοθέσια	16	9	25	64,00%	36,00%	0,710
0-5	12	11	23	52,17%	47,83%	
6-10	8	4	12	66,67%	33,33%	
11-15	16	10	26	61,54%	38,46%	
16-20	30	23	53	56,60%	43,40%	
21-25	29	20	49	59,18%	40,82%	
26-30	7	17	24	29,17%	70,83%	
31-	17	13	30	56,67%	43,33%	
Έχει χρησιμοποιήσει	70	42		62,50%	37,50%	0,013
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	47	56		45,63%	54,37%	

**Πίνακας 54 Αποτελεσματικότητα Γ**

Εδώ οι διαφορές ως προς το φύλο λιγοστεύουν. Ως προς τις σπουδές παρατηρούμε ότι και όσοι έχουν διδακτορικό θεωρούν αποτελεσματική την ΑΤ για την τρίτη, ενώ στις μικρότερες τάξεις δεν την θεωρούσαν αποτελεσματική. Ως προς τα χρόνια υπηρεσίας σε όλες τις κατηγορίες το Ναι υπερτερεί, αλλά μεγαλύτερη ποσοστιαία διαφορά μεταξύ Ναι και Όχι συναντάμε στους εκπαιδευτικούς που έχουν 6 έως 15 χρόνια υπηρεσίας. Για πρώτη φορά συναντάμε σημαντική διαφορά απόψεων μεταξύ των ατόμων που χρησιμοποίησαν και δεν χρησιμοποίησαν την ΑΤ. Αυτοί που τη χρησιμοποίησαν θεωρούν κατά πλειοψηφία την ΑΤ αποτελεσματική για την τρίτη, ενώ αυτοί που δεν τη χρησιμοποίησαν όχι.

Τα ποσοστά αποδοχής της αποτελεσματικότητας της ΑΤ για την τετάρτη αυξάνονται ακόμα περισσότερο

	ΝΑΙ	ΌΧΙ		ΝΑΙ	ΌΧΙ	Sig
Ανδρας	47	5	52	90,38%	9,62%	0,383
Γυναίκα	150	25	175	85,71%	14,29%	
ΑΕΙ	108	19	127	85,04%	14,96%	0,681
2ο Πτυχίο	7	1	8	87,50%	12,50%	
Διδακτορικό	7	1	8	87,50%	12,50%	
Μεταπτυχιακό	74	8	82	90,24%	9,76%	
Πολυθέσια	175	26	201	87,06%	12,94%	0,895
Ολιγοθέσια	22	3	25	88,00%	12,00%	
0-5	20	3	23	86,96%	13,04%	0,495
6-10	14	0	14	100,00%	0,00%	
11-15	22	5	27	81,48%	18,52%	
16-20	44	9	53	83,02%	16,98%	
21-25	50	4	54	92,59%	7,41%	
26-30	21	5	26	80,77%	19,23%	
31-	26	4	30	86,67%	13,33%	

Έχει χρησιμοποιήσει	104	14		88,14%	11,86%	0,496
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	91	16		85,05%	14,95%	

**Πίνακας 55 Αποτελεσματικότητα Δ**

Το εντυπωσιακό εδώ είναι ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί από 6-10 χρόνια υπηρεσίας θεωρούν αποτελεσματική την ΑΤ. Επίσης εντύπωση κάνει η αποδοχή της αποτελεσματικότητας για τους εκπαιδευτικούς που έχουν 21 με 25 χρόνια υπηρεσίας, που πλησιάζει το 93%, αν και τα ποσοστά είναι υψηλά και για όλες τις ηλικιακές ομάδες, ακόμα και για σε αυτούς που έχουν πάνω από 31 χρόνια υπηρεσίας.

Για την πέμπτη και την έκτη οι διαφορές είναι μικρές και απλά παραθέτω τους πίνακες.

Αποτελεσματικότητα στην Ε

	ΝΑΙ	ΌΧΙ		ΝΑΙ	ΌΧΙ
Άνδρας	49	4		92,45%	7,55%
Γυναίκα	177	10		94,65%	5,35%
ΑΕΙ	129	8		94,16%	5,84%
2ο Πτυχίο	8	0		100,00%	0,00%
Διδακτορικό	9	0		100,00%	0,00%
Μεταπτυχιακό	78	6		92,86%	7,14%
Πολυθέσια	199	14		93,43%	6,57%
Ολιγοθέσια	26	0		100,00%	0,00%
0-5	23	0		100,00%	0,00%
6-10	16	0		100,00%	0,00%
11-15	24	3		92,59%	7,41%
16-20	56	3		96,61%	3,39%
21-25	55	2		98,25%	1,75%
26-30	25	3		92,86%	7,14%
31-	27	3		90,00%	10,00%
Έχει χρησιμοποιήσει	114	7		94,21%	5,79%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	104	7		93,69%	6,31%

**Πίνακας 56 Αποτελεσματικότητα Ε**

Αποτελεσματικότητα στην Στ

	ΝΑΙ	ΌΧΙ		ΝΑΙ	ΌΧΙ
Άνδρας	51	5		91,07%	8,93%
Γυναίκα	178	8		95,70%	4,30%
ΑΕΙ	131	6		95,62%	4,38%
2ο Πτυχίο	8	0		100,00%	0,00%
Διδακτορικό	9	0		100,00%	0,00%
Μεταπτυχιακό	79	4		95,18%	4,82%
Πολυθέσια	202	10		95,28%	4,72%
Ολιγοθέσια	26	17		60,47%	39,53%
0-5	22	0		100,00%	0,00%
6-10	16	0		100,00%	0,00%
11-15	25	2		92,59%	7,41%
16-20	57	2		96,61%	3,39%
21-25	56	1		98,25%	1,75%
26-30	26	2		92,86%	7,14%
31-	27	3		90,00%	10,00%
Έχει χρησιμοποιήσει	116	5		95,86%	4,14%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	111	5		95,69%	4,31%

**Πίνακας 57 Αποτελεσματικότητα Στ**

Η επόμενη ερώτηση αναφερόταν ποιους μαθητές βοηθάει η ΑΤ. Είναι λογικό ότι όσους περισσότερους μαθητές θεωρούν ότι βοηθάει, τόσο πιο αποτελεσματική τη θεωρούν.

	ΟΛΟΥΣ	ΜΟΝΟ ΤΟΥΣ ΚΑΛΟΥΣ	ΚΑΛΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΙΟΥΣ	ΟΛΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΚΑΚΟΥΣ		ΟΛΟΥΣ	ΜΟΝΟ ΤΟΥΣ ΚΑΛΟΥΣ	ΚΑΛΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΙΟΥΣ	ΟΛΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ ΚΑΚΟΥΣ	Sig
Άνδρας	29	5	6	13	#	54,7%	9,4%	11,3%	24,5%	0,885
Γυναίκα	97	25	23	43	#	51,6%	13,3%	12,2%	22,9%	
ΑΕΙ	64	21	17	36	#	46,4%	15,2%	12,3%	26,1%	
2ο Πτυχίο	5	1	0	2	8	62,5%	12,5%	0,0%	25,0%	0,609
Διδακτορικό	6	1	1	1	9	66,7%	11,1%	11,1%	11,1%	
Μεταπτυχιακό	50	7	11	16	#	59,5%	8,3%	13,1%	19,0%	
Πολυθέσια	110	29	25	50	#	51,4%	13,6%	11,7%	23,4%	0,451
Ολιγοθέσια	16	1	4	5	#	61,5%	3,8%	15,4%	19,2%	
0-5	12	2	2	7	#	52,2%	8,7%	8,7%	30,4%	
6-10	13	0	1	2	#	81,3%	0,0%	6,3%	12,5%	
11-15	15	5	2	5	#	55,6%	18,5%	7,4%	18,5%	
16-20	36	5	6	12	#	61,0%	8,5%	10,2%	20,3%	0,062
21-25	29	11	7	10	#	50,9%	19,3%	12,3%	17,5%	
26-30	8	5	3	13	#	27,6%	17,2%	10,3%	44,8%	
31-	13	2	8	7	#	43,3%	6,7%	26,7%	23,3%	
Έχει χρησιμοποιήσει	69	9	14	30		56,56%	7,38%	11,48%	24,59%	0,086
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	55	21	15	26		47,01%	17,95%	12,82%	22,22%	

Πίνακας 58 Ποιος βοηθάει

Εδώ παρατηρούμε ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές σε σχέση με το φύλο. Περίπου οι μισοί τόσο από τους άντρες όσο και από τις γυναίκες θεωρούν ότι η ΑΤ βοηθάει όλους τους μαθητές. Όμως ο παράγοντας σπουδές παίζει κάποιον ρόλο. Πιο θετική στάση έχουν αυτοί που κατέχουν διδακτορικό τίτλο σπουδών, ενώ αρκετά κοντά τους σε ποσοστά είναι όσοι έχουν δεύτερο πτυχίο ή μεταπτυχιακό. Αντίθετα όσοι έχουν μόνο το βασικό πτυχίο, θεωρούν σε μικρότερο βαθμό την ΑΤ αποτελεσματική για όλους τους μαθητές. Αλλά και σε αυτή την κατηγορία είναι περίπου οι μισοί. Ως προς τα χρόνια υπηρεσίας η συντριπτική πλειοψηφία όσων έχουν έξι με δέκα χρόνια θεωρούν την ΑΤ αποτελεσματική για όλους τους μαθητές, και επομένως έχουν πιο θετική στάση προς αυτήν. Μικρότερη αποδοχή έχει στους εκπαιδευτικούς που έχουν 26 με 30 χρόνια υπηρεσίας. Στις υπόλοιπες ηλικιακές κατηγορίες περισσότεροι από τους μισούς έχουν θετική στάση προς την ΑΤ. Και πάλι δεν παρατηρούμε μεγάλες διαφορές στις αντιλήψεις των ατόμων που χρησιμοποίησαν ή δεν χρησιμοποίησαν την ΑΤ.

Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί καλέστηκαν να εκφραστούν κατά πόσο η ΑΤ βοηθάει τους μαθητές σε διάφορους τομείς, και πιο συγκεκριμένα σε σχέση με, οι οποίοι θεωρούνται από τους υποστηρικτές της μεθόδου τα πλεονεκτήματά της ΑΤ: Να εμπεδώσουν την διδαχθείσα ενότητα, να αυξηθεί η ικανότητά τους να μελετούν μόνοι τους, να αυξηθεί η αυτοπεποίθησή τους και άρα η συμμετοχή τους στη διδακτική διαδικασία, να αυξήσουν την ενεργή εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία, να αυξήσουν τα κίνητρά τους για μάθηση, να βελτιώσουν την μεταξύ τους επικοινωνία, να αυξήσουν την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τους άλλους μαθητές μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων και να εμβαθύνουν περισσότερο στο γνωστικό αντικείμενο. Οι απαντήσεις που είχαν να δώσουν ήταν από καθόλου ως πάρα πολύ. Το καθόλου και το λίγο υποδηλώνουν μια αρνητική στάση ως προς τα πλεονεκτήματα της ΑΤ, ενώ το πολύ και πάρα πολύ μία θετική.

Η αξιοπιστία των ευρημάτων είναι σημαντική ώστε να εξασφαλιστεί η ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων. Η εκτίμηση της αξιοπιστίας γίνεται συνήθως μέσω ενός δείκτη ή συντελεστή αξιοπιστίας, με πιο διαδεδομένο το δείκτη άλφα το Cronbach. Αν ο συντελεστής Cronbach's Alpha είναι 0,70 ή υψηλότερος θεωρείται "αποδεκτός" στις περισσότερες ερευνητικές καταστάσεις κοινωνικών επιστημών. Στην παρούσα ομάδα ερωτήσεων ο συντελεστής άλφα για τα οχτώ στοιχεία είναι 0,946. Οπότε υπάρχει μεγάλη αξιοπιστία των ευρημάτων της παρούσας έρευνας.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,946	8

Πίνακας 59 Cronbach's Alpha

Ο υψηλός αυτός δείκτης μηδενίζει σχεδόν τις πιθανότητες των τυχαίων απαντήσεων, γεγονός που δίνει μεγαλύτερη αξία στις απαντήσεις που δόθηκαν στην έρευνα.

Με βάση την υψηλή τιμή αυτή του δείκτη Cronbach's Alpha δημιουργήσαμε την μεταβλητή που αναφέρεται παρακάτω στον πίνακα 69 ως ΜΟ και βασίζεται σε όλες τις ερωτήσεις της ομάδας στο κατά πόσο βοηθάει η ανεστραμμένη τάξη τους μαθητές.

Μια γενική εικόνα είναι ότι σε όλες τις απαντήσεις που δόθηκαν, οι άνδρες έχουν πιο θετική στάση ως προς την ΑΤ σε σχέση με τις γυναίκες.

Ας δούμε αναλυτικά ποσοστιαία τις απαντήσεις που δόθηκαν σε κάθε ερώτηση.

Στο πόσο συμφωνούν ότι βοηθάει τους μαθητές στην εμπέδωση της ύλης, οι απαντήσεις ήταν:

	ΚΑΘΟ- ΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	0,00%	9,80%	39,22%	41,18%	9,80%	9,80%	39,22%	50,98%
Γυναίκα	4,32%	12,97%	52,43%	22,70%	7,57%	17,30%	52,43%	30,27%
ΑΕΙ	4,44%	12,59%	57,04%	20,74%	5,19%	17,04%	57,04%	25,93%
2ο Πτυχίο	0,00%	12,50%	50,00%	25,00%	12,50%	12,50%	50,00%	37,50%
Διδακτορικό	0,00%	11,11%	33,33%	44,44%	11,11%	11,11%	33,33%	55,56%
Μεταπτυχιακό	2,44%	12,20%	39,02%	34,15%	12,20%	14,63%	39,02%	46,34%
Πολυθέσιο	3,83%	13,40%	48,33%	25,36%	9,09%	17,22%	48,33%	34,45%
Ολιγοθέσιο	0,00%	3,85%	57,69%	38,46%	0,00%	3,85%	57,69%	38,46%
0-5	0,00%	18,18%	45,45%	31,82%	4,55%	18,18%	45,45%	36,36%
6-10	0,00%	6,25%	62,50%	6,25%	25,00%	6,25%	62,50%	31,25%
11-15	7,41%	7,41%	70,37%	11,11%	3,70%	14,81%	70,37%	14,81%
16-20	3,39%	8,47%	52,54%	30,51%	5,08%	11,86%	52,54%	35,59%
21-25	3,70%	14,81%	35,19%	35,19%	11,11%	18,52%	35,19%	46,30%
26-30	7,14%	14,29%	46,43%	21,43%	10,71%	21,43%	46,43%	32,14%
31-	0,00%	16,67%	50,00%	30,00%	3,33%	16,67%	50,00%	33,33%
Έχει χρησιμοποιήσει	3,31%	6,61%	46,28%	32,23%	11,57%	9,92%	46,28%	43,80%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	3,54%	17,70%	53,98%	20,35%	4,42%	21,24%	53,98%	24,78%

Πίνακας 60 Πόσο βοηθάει η ΑΤ στην εμπέδωση της ύλης

Η διαφορά στις απόψεις κατά φύλο είναι τεράστιες. Πάνω από τους μισούς άνδρες θεωρούν ότι η ΑΤ βοηθάει στην εμπέδωση της διδακτέας ύλης, ενώ στις γυναίκες το ποσοστό που

πιστεύει ότι βοηθάει σε αυτό είναι λίγο πάνω από το 30%. Οι γυναίκες κρατούν μια πιο ουδέτερη στάση. Επίσης παρατηρούμε ότι οι επιπλέον σπουδές επηρεάζουν την άποψη των εκπαιδευτικών στο συγκεκριμένο θέμα, μια που πιο θετική στάση έχουν όσοι κατέχουν διδακτορικό, ακολουθούν οι έχοντες μεταπτυχιακό και τελευταίοι αυτοί που έχουν μόνο ένα πτυχίο. Ο τύπος σχολείου στο οποίο εργάζονται οι εκπαιδευτικοί παίζει ένα ρόλο, αλλά όχι μεγάλο. Ως προς τα χρόνια υπηρεσίας πιο θετική στάση έχουν όσοι έχουν 21 με 25 χρόνια υπηρεσίας, ενώ πιο αρνητικοί όσοι έχουν 11 με 15 χρόνια, οι οποίοι κατά τη συντριπτική τους πλειοψηφία έχουν ουδέτερη στάση. Όσο για αυτούς που χρησιμοποίησαν ή όχι την ΑΤ παρόλο που ποσοστιαία πιο θετική άποψη έχουν οι πρώτοι, το Αρκετά κυριαρχεί και στις δύο κατηγορίες.

Στο κατά πόσο η ΑΤ αυξάνει την ικανότητα των μαθητών να μελετούν μόνοι τους οι θετικές απόψεις είναι περισσότερες σε σχέση με τη προηγούμενη ερώτηση. Πάλι οι άνδρες έχουν πιο θετική στάση όπως και τα άτομα που έχουν παραπάνω σπουδές, ενώ το αξιοσημείωτο είναι ότι την πιο θετική άποψη την έχουν τα άτομα που έχουν πάνω από τριάντα χρόνια υπηρεσίας. Επίσης δεν υπάρχει διαφορά σημαντική στις απόψεις των ατόμων που χρησιμοποίησαν ή δεν χρησιμοποίησαν τη συγκεκριμένη διδακτική μέθοδο. Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	0,00%	9,43%	24,53%	45,28%	20,75%	9,43%	24,53%	66,04%
Γυναίκα	2,15%	6,99%	43,55%	25,81%	21,51%	9,14%	43,55%	47,31%
ΑΕΙ	1,46%	8,03%	45,99%	29,20%	15,33%	9,49%	45,99%	44,53%
2ο Πτυχίο	0,00%	0,00%	37,50%	25,00%	37,50%	0,00%	37,50%	62,50%
Διδακτορικό	0,00%	11,11%	22,22%	33,33%	33,33%	11,11%	22,22%	66,67%
Μεταπτυχιακό	2,41%	7,23%	31,33%	31,33%	27,71%	9,64%	31,33%	59,04%
Πολυθέσιο	1,89%	7,55%	38,21%	31,13%	21,23%	9,43%	38,21%	52,36%
Ολιγοθέσιο	0,00%	7,69%	46,15%	23,08%	23,08%	7,69%	46,15%	46,15%
0-5	0,00%	0,00%	54,55%	22,73%	22,73%	0,00%	54,55%	45,45%
6-10	0,00%	6,25%	56,25%	12,50%	25,00%	6,25%	56,25%	37,50%
11-15	3,70%	7,41%	44,44%	25,93%	18,52%	11,11%	44,44%	44,44%
16-20	1,69%	8,47%	35,59%	30,51%	23,73%	10,17%	35,59%	54,24%
21-25	0,00%	10,71%	32,14%	28,57%	28,57%	10,71%	32,14%	57,14%
26-30	6,90%	6,90%	41,38%	31,03%	13,79%	13,79%	41,38%	44,83%
31-	0,00%	6,67%	33,33%	50,00%	10,00%	6,67%	33,33%	60,00%
Έχει χρησιμοποιήσει	2,46%	4,10%	42,62%	27,87%	22,95%	6,56%	42,62%	50,82%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	0,87%	10,43%	36,52%	33,04%	19,13%	11,30%	36,52%	52,17%

**Πίνακας 61 Πόσο βοηθάει η ΑΤ στην ικανότητα να μελετούν μόνοι οι μαθητές**

Πάλι οι εκπαιδευτικοί με 21 έως 25 χρόνια έχουν πολύ υψηλά ποσοστά θετικών απόψεων για το κατά πόσο βοηθά η ΑΤ στην ανάπτυξη της ικανότητας των παιδιών να μελετούν μόνοι τους. Οι πιο νέοι εκπαιδευτικοί έχουν μια πιο συγκρατημένη άποψη.

Ως προς την συμβολή της ΑΤ στο να αυξηθεί η αυτοπεποίθηση των μαθητών οι διαφορές απόψεων μεταξύ των ανδρών και των γυναικών είναι ακόμα μεγαλύτερες. Ουσιαστικά οι άνδρες απάντησαν θετικά σε ποσοστό περίπου 70% ενώ οι γυναίκες περίπου 45%. Μάλιστα σε αυτήν την ερώτηση έχουμε μία αύξηση των θετικών απαντήσεων από τα άτομα που κατέχουν



και δεύτερο πτυχίο, ενώ οι διαφορές μεταξύ των άλλων είναι μικρότερες. Πάλι υψηλά ποσοστά θετικής στάσης συναντάμε στα άτομα με 21-25 χρόνια υπηρεσίας. Αναλυτικότερα έχουμε:

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Ανδρας	1,89%	7,55%	20,75%	52,83%	16,98%	9,43%	20,75%	69,81%
Γυναίκα	3,26%	13,04%	38,59%	31,52%	13,59%	16,30%	38,59%	45,11%
ΑΕΙ	2,96%	10,37%	38,52%	37,78%	10,37%	13,33%	38,52%	48,15%
2ο Πτυχίο	0,00%	12,50%	25,00%	37,50%	25,00%	12,50%	25,00%	62,50%
Διδακτορικό	0,00%	22,22%	33,33%	33,33%	11,11%	22,22%	33,33%	44,44%
Μεταπτυχιακό	3,61%	13,25%	30,12%	33,73%	19,28%	16,87%	30,12%	53,01%
Πολυθέσιο	3,33%	12,86%	32,86%	36,67%	14,29%	16,19%	32,86%	50,95%
Ολιγοθέσιο	0,00%	3,85%	46,15%	34,62%	15,38%	3,85%	46,15%	50,00%
0-5	0,00%	9,09%	50,00%	27,27%	13,64%	9,09%	50,00%	40,91%
6-10	0,00%	18,75%	31,25%	31,25%	18,75%	18,75%	31,25%	50,00%
11-15	3,70%	7,41%	44,44%	33,33%	11,11%	11,11%	44,44%	44,44%
16-20	3,39%	13,56%	28,81%	42,37%	11,86%	16,95%	28,81%	54,24%
21-25	1,82%	14,55%	23,64%	38,18%	21,82%	16,36%	23,64%	60,00%
26-30	6,90%	10,34%	41,38%	27,59%	13,79%	17,24%	41,38%	41,38%
31-	3,45%	6,90%	41,38%	41,38%	6,90%	10,34%	41,38%	48,28%
Έχει χρησιμοποιήσει	3,28%	10,66%	35,25%	35,25%	15,57%	13,93%	35,25%	50,82%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	2,65%	12,39%	33,63%	38,05%	13,27%	15,04%	33,63%	51,33%

**Πίνακας 62 Πόσο βοηθάει η ΑΤ στην αυτοπεποίθηση των μαθητών**

Στην συγκεκριμένη ερώτηση δεν υπάρχουν καθόλου διαφορές ως προς τον τύπο σχολείου στο οποίο εργάζονται οι εκπαιδευτικοί ως προς την θετική στάση. Όμως ως προς την αρνητική στάση, αυτοί που εργάζονται σε πολυθέσια σχολεία έχουν υψηλότερα ποσοστά. Τέλος είτε την έχουν χρησιμοποιήσει είτε όχι ως τώρα την ΑΤ, οι διαφορές των απόψεων είναι ελάχιστες.

Στο κατά πόσο η ΑΤ βοηθάει στην εμπλοκή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία καθώς και στην αύξηση των κινήτρων, η εικόνα είναι ανάλογη με την εικόνα της προηγούμενης απάντησης, Η μόνη διαφορά είναι ότι μηδενίζεται η διαφορά απόψεων ανάμεσα στους νέους εκπαιδευτικούς και σε αυτούς που έχουν 21-25 χρόνια υπηρεσίας.

	ΚΑΘΟ-ΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Ανδρας	0,00%	11,54%	21,15%	44,23%	23,08%	11,54%	21,15%	67,31%
Γυναίκα	3,31%	12,15%	35,36%	34,25%	14,92%	15,47%	35,36%	49,17%
ΑΕΙ	3,01%	11,28%	39,10%	33,83%	12,78%	14,29%	39,10%	46,62%
2ο Πτυχίο	0,00%	12,50%	25,00%	25,00%	37,50%	12,50%	25,00%	62,50%
Διδακτορικό	0,00%	0,00%	44,44%	33,33%	22,22%	0,00%	44,44%	55,56%
Μεταπτυχιακό	2,47%	14,81%	20,99%	40,74%	20,99%	17,28%	20,99%	61,73%
Πολυθέσιο	2,90%	13,04%	30,43%	36,71%	16,91%	15,94%	30,43%	53,62%
Ολιγοθέσιο	0,00%	4,00%	44,00%	36,00%	16,00%	4,00%	44,00%	52,00%
0-5	0,00%	9,52%	38,10%	42,86%	9,52%	9,52%	38,10%	52,38%
6-10	0,00%	6,25%	37,50%	37,50%	18,75%	6,25%	37,50%	56,25%
11-15	3,70%	7,41%	40,74%	37,04%	11,11%	11,11%	40,74%	48,15%
16-20	1,69%	5,08%	38,98%	37,29%	16,95%	6,78%	38,98%	54,24%
21-25	3,77%	22,64%	18,87%	30,19%	24,53%	26,42%	18,87%	54,72%
26-30	6,90%	10,34%	41,38%	27,59%	13,79%	17,24%	41,38%	41,38%
31-	3,45%	6,90%	41,38%	41,38%	6,90%	10,34%	41,38%	48,28%
Έχει χρησιμοποιήσει	3,31%	8,26%	33,06%	32,23%	23,14%	11,57%	33,06%	55,37%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	1,82%	16,36%	30,91%	40,91%	10,00%	18,18%	30,91%	50,91%

**Πίνακας 63 Πόσο βοηθάει η ΑΤ στην εμπλοκή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία;**

	ΚΑΘΟ- ΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	3,85%	9,62%	25,00%	38,46%	23,08%	13,46%	25,00%	61,54%
Γυναίκα	2,72%	21,74%	33,15%	31,52%	10,87%	24,46%	33,15%	42,39%
ΑΕΙ	2,24%	21,64%	34,33%	31,34%	10,45%	23,88%	34,33%	41,79%
2ο Πτυχίο	0,00%	25,00%	25,00%	37,50%	12,50%	25,00%	25,00%	50,00%
Διδακτορικό	0,00%	0,00%	44,44%	33,33%	22,22%	0,00%	44,44%	55,56%
Μεταπτυχιακό	4,82%	15,66%	24,10%	37,35%	18,07%	20,48%	24,10%	55,42%
Πολυθέσιο	3,35%	19,14%	30,14%	34,45%	12,92%	22,49%	30,14%	47,37%
Ολιγοθέσιο	0,00%	19,23%	38,46%	23,08%	19,23%	19,23%	38,46%	42,31%
0-5	0,00%	9,52%	38,10%	42,86%	9,52%	9,52%	38,10%	52,38%
6-10	0,00%	6,25%	37,50%	37,50%	18,75%	6,25%	37,50%	56,25%
11-15	3,70%	7,41%	40,74%	37,04%	11,11%	11,11%	40,74%	48,15%
16-20	1,69%	5,08%	38,98%	37,29%	16,95%	6,78%	38,98%	54,24%
21-25	3,77%	22,64%	18,87%	30,19%	24,53%	26,42%	18,87%	54,72%
26-30	7,14%	14,29%	32,14%	32,14%	14,29%	21,43%	32,14%	46,43%
31-	0,00%	13,79%	27,59%	44,83%	13,79%	13,79%	27,59%	58,62%
Έχει χρησιμοποιήσει	4,10%	13,11%	32,79%	33,61%	16,39%	17,21%	32,79%	50,00%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	1,79%	25,00%	29,46%	33,04%	10,71%	26,79%	29,46%	43,75%

**Πίνακας 64 Πόσο αυξάνει η ΑΤ τα κίνητρα των μαθητών;**

Λιγότεροι είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι η ΑΤ βοηθάει την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών. Πάλι όμως η διαφορά απόψεων μεταξύ ανδρών και γυναικών είναι τεράστια. Ενώ σημαντικό ποσοστό εκπαιδευτικών με πάνω από τριάντα χρόνια υπηρεσίας έχει θετική άποψη και για αυτό.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	3,85%	9,62%	34,62%	36,54%	15,38%	13,46%	34,62%	51,92%
Γυναίκα	8,20%	25,14%	34,43%	23,50%	8,74%	33,33%	34,43%	32,24%
ΑΕΙ	8,21%	23,13%	35,82%	26,12%	6,72%	31,34%	35,82%	32,84%
2ο Πτυχίο	12,50%	0,00%	25,00%	50,00%	12,50%	12,50%	25,00%	62,50%
Διδακτορικό	0,00%	33,33%	33,33%	11,11%	22,22%	33,33%	33,33%	33,33%
Μεταπτυχιακό	6,10%	19,51%	32,93%	26,83%	14,63%	25,61%	32,93%	41,46%
Πολυθέσιο	7,69%	21,15%	32,69%	27,40%	11,06%	28,85%	32,69%	38,46%
Ολιγοθέσιο	3,85%	26,92%	46,15%	19,23%	3,85%	30,77%	46,15%	23,08%
0-5	4,55%	22,73%	31,82%	36,36%	4,55%	27,27%	31,82%	40,91%
6-10	0,00%	26,67%	33,33%	13,33%	26,67%	26,67%	33,33%	40,00%
11-15	3,85%	23,08%	57,69%	15,38%	0,00%	26,92%	57,69%	15,38%
16-20	10,17%	25,42%	32,20%	25,42%	6,78%	35,59%	32,20%	32,20%
21-25	9,09%	21,82%	30,91%	20,00%	18,18%	30,91%	30,91%	38,18%
26-30	13,79%	20,69%	27,59%	27,59%	10,34%	34,48%	27,59%	37,93%
31-	0,00%	10,34%	34,48%	48,28%	6,90%	10,34%	34,48%	55,17%
Έχει χρησιμοποιήσει	9,02%	20,49%	33,61%	23,77%	13,11%	29,51%	33,61%	36,89%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	5,41%	23,42%	34,23%	29,73%	7,21%	28,83%	34,23%	36,94%

**Πίνακας 65 Πόσο βοηθάει η ΑΤ την επικοινωνία**

Στο συγκεκριμένο ερώτημα οι μισοί άνδρες έχουν θετική άποψη, ενώ οι γυναίκες είναι σχεδόν ισόποσα μοιρασμένες ως προς τη στάση που έχουν. Την πιο ουδέτερη στάση την έχουν οι εκπαιδευτικοί με 11-15 χρόνια υπηρεσίας.

Η επόμενη ερώτηση αναφερόταν στο κατά πόσο βοηθάει η ΑΤ την επικοινωνία και τη συνεργασία των μαθητών. Η προσθήκη της λέξης συνεργασία έφερε αλλαγές.

**Πίνακας 66 Πόσο βοηθάει η ΑΤ την επικοινωνία και τη συνεργασία**

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	3,77%	5,66%	28,30%	45,28%	16,98%	9,43%	28,30%	62,26%
Γυναίκα	4,89%	15,22%	35,87%	31,52%	12,50%	20,11%	35,87%	44,02%
ΑΕΙ	4,44%	14,81%	36,30%	36,30%	8,15%	19,26%	36,30%	44,44%
2ο Πτυχίο	12,50%	0,00%	12,50%	50,00%	25,00%	12,50%	12,50%	75,00%
Διδακτορικό	11,11%	11,11%	11,11%	33,33%	33,33%	22,22%	11,11%	66,67%
Μεταπτυχιακό	3,61%	10,84%	36,14%	30,12%	19,28%	14,46%	36,14%	49,40%
Πολυθέσιο	5,42%	21,67%	33,50%	28,08%	11,33%	27,09%	33,50%	39,41%
Ολιγοθέσιο	0,00%	15,38%	42,31%	26,92%	15,38%	15,38%	42,31%	42,31%
0-5	0,00%	18,18%	36,36%	40,91%	4,55%	18,18%	36,36%	45,45%
6-10	0,00%	18,75%	37,50%	31,25%	12,50%	18,75%	37,50%	43,75%
11-15	3,70%	7,41%	48,15%	33,33%	7,41%	11,11%	48,15%	40,74%
16-20	6,78%	16,95%	28,81%	37,29%	10,17%	23,73%	28,81%	47,46%
21-25	5,56%	9,26%	31,48%	27,78%	25,93%	14,81%	31,48%	53,70%
26-30	10,34%	13,79%	41,38%	24,14%	10,34%	24,14%	41,38%	34,48%
31-	0,00%	10,00%	26,67%	50,00%	13,33%	10,00%	26,67%	63,33%
Έχει χρησιμοποιήσει	4,92%	12,30%	31,15%	34,43%	17,21%	17,21%	31,15%	51,64%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	4,42%	14,16%	37,17%	34,51%	9,73%	18,58%	37,17%	44,25%

Παρατηρούμε ότι και στους άνδρες και στις γυναίκες το ποσοστό των ατόμων που θεωρούν ότι βοηθά την επικοινωνία και τη συνεργασία αυξήθηκε κατά 11% από τα άτομα που θεωρούσαν ότι βοηθά μόνο την επικοινωνία. Φαίνεται ότι η χρήση των συνεργατικών δραστηριοτήτων στο στάδιο μέσα στην τάξη, φέρνει αυτήν την αλλαγή. Τα άτομα που χρησιμοποίησαν την μέθοδο αυτή διδασκαλίας υποστηρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η ΑΤ βοηθά την επικοινωνία και τη συνεργασία των μαθητών.

Η τελευταία ερώτηση που αφορούσε τα πλεονεκτήματα της ΑΤ για τους μαθητές ήταν κατά πόσο η ΑΤ βοηθά τους μαθητές στο να εμβαθύνουν στο γνωστικό αντικείμενο.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	1,89%	7,55%	24,53%	45,28%	20,75%	9,43%	24,53%	66,04%
Γυναίκα	4,89%	14,67%	38,04%	32,61%	9,78%	19,57%	38,04%	42,39%
ΑΕΙ	5,19%	14,81%	39,26%	31,11%	9,63%	20,00%	39,26%	40,74%
2ο Πτυχίο	0,00%	12,50%	37,50%	37,50%	12,50%	12,50%	37,50%	50,00%
Διδακτορικό	0,00%	22,22%	44,44%	22,22%	11,11%	22,22%	44,44%	33,33%
Μεταπτυχιακό	3,61%	9,64%	27,71%	42,17%	16,87%	13,25%	27,71%	59,04%
Πολυθέσιο	4,76%	14,29%	32,86%	35,24%	12,86%	19,05%	32,86%	48,10%
Ολιγοθέσιο	0,00%	3,85%	50,00%	38,46%	7,69%	3,85%	50,00%	46,15%
0-5	0,00%	13,64%	50,00%	31,82%	4,55%	13,64%	50,00%	36,36%
6-10	0,00%	31,25%	31,25%	25,00%	12,50%	31,25%	31,25%	37,50%
11-15	3,70%	3,70%	48,15%	40,74%	3,70%	7,41%	48,15%	44,44%
16-20	5,08%	13,56%	30,51%	42,37%	8,47%	18,64%	30,51%	50,85%
21-25	5,45%	12,73%	32,73%	30,91%	18,18%	18,18%	32,73%	49,09%
26-30	6,90%	17,24%	31,03%	24,14%	20,69%	24,14%	31,03%	44,83%
31-	3,45%	6,90%	31,03%	44,83%	13,79%	10,34%	31,03%	58,62%

Έχει χρησιμοποιήσει	4,92%	8,20%	33,61%	36,07%	17,21%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	3,54%	18,58%	35,40%	35,40%	7,08%

13,11%	33,61%	53,28%
22,12%	35,40%	42,48%

Και εδώ η ποσοστιαία διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών είναι πολύ μεγάλη. Θετική άποψη για τη συμβολή της ΑΤ στην εμπάθυνση της γνώσης έχει πάνω από το 66% των ανδρών και μόνο το 42% των γυναικών. Επίσης εντύπωση προκαλεί το υψηλό ποσοστό θετικής άποψης των μεγαλύτερων εκπαιδευτικών και το αντίστοιχο χαμηλό ποσοστό των νεότερων. Και πάλι αυτοί που χρησιμοποίησαν την ΑΤ έχουν πιο θετική στάση ως προς την βοήθεια που προσφέρει η ΑΤ στην εμπάθυνση της γνώσης από τους μαθητές.

Αν ομαδοποιήσουμε τις παραπάνω ερωτήσεις για να δούμε πόσο βοηθά η ΑΤ γενικά τους μαθητές βγαίνει ένας πολύ ενδιαφέρον πίνακας.

**Πίνακας 68 Πόσο βοηθά η ΑΤ τους μαθητές**

	ΚΑΘΟ- ΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	1,91%	8,83%	27,21%	43,68%	18,38%	10,74%	27,21%	62,05%
Γυναίκα	4,21%	15,23%	38,95%	29,16%	12,44%	19,44%	38,95%	41,60%
ΑΕΙ	3,99%	14,56%	40,82%	30,80%	9,83%	18,55%	40,82%	40,63%
2ο Πτυχίο	3,13%	9,38%	29,69%	35,94%	21,88%	12,50%	29,69%	57,81%
Διδακτορικό	1,39%	13,89%	33,33%	30,56%	20,83%	15,28%	33,33%	51,39%
Μεταπτυχιακό	3,64%	12,88%	30,30%	34,55%	18,64%	16,52%	30,30%	53,18%
Πολυθέσιο	4,14%	15,35%	34,89%	31,89%	13,73%	19,48%	34,89%	45,62%
Ολιγοθέσιο	0,48%	10,63%	46,38%	29,95%	12,56%	11,11%	46,38%	42,51%
0-5	0,57%	12,64%	43,10%	34,48%	9,20%	13,22%	43,10%	43,68%
6-10	0,00%	14,96%	40,94%	24,41%	19,69%	14,96%	40,94%	44,09%
11-15	4,19%	8,84%	49,30%	29,30%	8,37%	13,02%	49,30%	37,67%
16-20	4,24%	12,08%	35,81%	35,38%	12,50%	16,31%	35,81%	47,88%
21-25	4,14%	16,09%	28,05%	30,11%	21,61%	20,23%	28,05%	51,72%
26-30	8,30%	13,97%	36,68%	27,51%	13,54%	22,27%	36,68%	41,05%
31-	0,85%	10,64%	34,04%	44,26%	10,21%	11,49%	34,04%	54,47%
Έχει χρησιμοποιήσει	2,46%	9,02%	33,61%	40,16%	14,75%	11,48%	33,61%	54,92%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	2,59%	11,21%	37,93%	42,24%	6,03%	13,79%	37,93%	48,28%

Παρατηρούμε ότι οι άνδρες συμφωνούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η ΑΤ βοηθά τους μαθητές. Οι γυναίκες φαίνονται πιο σκεπτικές, αλλά δεν φαίνεται να είναι και αρνητικές. Προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση του φύλου με την άποψη του κατά πόσο βοηθάει η αντεστραμμένη τάξη τους μαθητές στους διάφορους τομείς που εξετάζουμε εφαρμόσαμε t-test με τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	Sig.		t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Εμπέδωση ύλης	169	,681	-2,493	234	,013	-,348	,139	-,622	-,073

Ικανότητα να μελετούν μόνοι	,228	,137	-1,332	237	,184	-,198	,149	-,492	,095
Αυτοπεποίθηση	,624	,107	-2,411	235	,017	-,363	,151	-,660	-,066
Εμπλοκή μαθησιακή διαδικασία	,110	,293	-2,167	231	,031	-,335	,155	-,640	-,030
Αύξηση κινήτρων	,051	,821	-2,576	234	,011	-,412	,160	-,727	-,097
Μεταξύ τους επικοινωνία	,000	1,000	-3,022	233	,003	-,505	,167	-,835	-,176
Αλληλεπίδραση – Συνεργασία – επικοινωνία	,000	,318	-2,175	235	,031	-,345	,159	-,658	-,032
Εμβάθυνση της ύλης	,602	,439	-3,119	235	,002	-,478	,153	-,779	-,176
ΜΟ	,176	,279	-3,202	225	,002	-,42674	,13329	-,68939	-,16408

**Πίνακας 69 Independent Samples Test 1**

Οποιαδήποτε τιμή κάτω από το 0,05 στο Sig. (2-tailed) σημαίνει ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ δύο διαφορετικών ομάδων, στην περίπτωση μας το φύλο, στις απαντήσεις των ομάδων αυτών. (Με κίτρινο χρώμα η επισήμανση).

Μόνο στο ότι η ΑΤ βοηθά τους μαθητές να βελτιώσουν την ικανότητα να μελετούν μόνοι τους δεν παρατηρείται στατιστική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών, αν και όπως είδαμε περισσότεροι άνδρες ποσοστιαία απάντησαν θετικά στη συγκεκριμένη ερώτηση.

Οι σπουδές στην παραπάνω ομάδα ερωτήσεων δεν παίζουν καθοριστικό ρόλο, όπως και ο τύπος σχολείου στο οποίο διδάσκει ο εκπαιδευτικός. Αυτό φάνηκε και από τους υπόλοιπους ελέγχους με το Spss. Το τελευταίο ίσως να δικαιολογείται από την κινητικότητα των εκπαιδευτικών που συχνά μεταπηδούν από τον ένα τύπο σχολείο στο άλλο. Κάνοντας t-test των παραπάνω θετικών στοιχείων της ΑΤ σε σχέση με τα χρόνια υπηρεσίας των εκπαιδευτικών δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική συσχέτιση, παρόλο που σε πολλές ερωτήσεις τα ποσοστά θετικών απόψεων των «παλαιότερων» ήταν εντυπωσιακά υψηλά σε σχέση με τους τις απαντήσεις των «νέων». Τέλος οι απόψεις των εκπαιδευτικών που δεν χρησιμοποίησαν την ΑΤ δεν διαφέρουν πολύ από τις απόψεις των υπολοίπων συναδέλφων τους. Μόνο στην εμπέδωση της διδακτικής ύλης παρατηρείται μια στατιστική συσχέτιση με το t-test με τιμή sig = 0,018. Πάντως γενικά μπορούμε να πούμε ότι και οι δύο ομάδες εκπαιδευτικών έχουν θετικές απόψεις για την αποτελεσματικότητα της ΑΤ ως προς τα οφέλη των μαθητών, όπως αυτά δίνονται από τη βιβλιογραφία.

Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί καλέστηκαν να εκφραστούν κατά πόσο η ΑΤ βοηθάει τους εκπαιδευτικούς σε διάφορους τομείς και πιο συγκεκριμένα σε οχτώ: Να έχουν περισσότερο διαθέσιμο χρόνο στην τάξη, να παρακολουθούν καλύτερα την πρόοδο των μαθητών τους, να εντοπίσουν τις διαφορετικές ανάγκες κάθε μαθητή, να προσαρμόσουν έτσι την διδασκαλία ώστε να ανταποκρίνεται στους ρυθμούς μάθησης του καθενός ξεχωριστά, να οργανώνουν καλύτερα τον διδακτικό τους χρόνο, να οργανώνουν καλύτερα το υλικό τους, να βελτιώσουν την

επικοινωνία τους με τους γονείς - κηδεμόνες των παιδιών και να εμπνευστούν και να προσφέρουν ένα ευέλικτο, ελκυστικό και διαφοροποιημένο περιεχόμενο στους μαθητές. Οι απαντήσεις που είχαν να δώσουν ήταν όπως και στην προηγούμενη οχτάδα από καθόλου ως πάρα πολύ. Το καθόλου και το λίγο υποδηλώνουν μια αρνητική στάση ως προς την ΑΤ, ενώ το πολύ και πάρα πολύ μία θετική.

Και σε αυτήν την ομάδα ερωτήσεων ο δείκτης αξιοπιστίας Cronbach's Alpha και για τα οχτώ στοιχεία είναι πάλι 0,946 πολύ υψηλότερο από το 0,70 που θεωρείται "αποδεκτός" στις περισσότερες ερευνητικές καταστάσεις κοινωνικών επιστημών.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,946	8

Πίνακας 70 Cronbach's Alpha 2

Επίσης λόγω της υψηλής τιμής του δείκτη Cronbach's Alpha δημιουργήσαμε την μεταβλητή που αναφέρεται παρακάτω στον πίνακα ως MO1 και βασίζεται σε όλες τις ερωτήσεις της ομάδας στο κατά πόσο βοηθάει η ανεστραμμένη τάξη τους εκπαιδευτικούς.

Και σε αυτή την κατηγορία των ερωτήσεων οι άνδρες σε γενικές γραμμές έχουν μια πιο θετική στάση από τις γυναίκες ως προς τα πλεονεκτήματα της ΑΤ για τους εκπαιδευτικούς, αν και αυτή είναι μικρότερη από ότι στις ερωτήσεις που αναφερόταν στα θετικά της ΑΤ για τους μαθητές. Μάλιστα η διακύμανση των τιμών στις διάφορες ερωτήσεις είναι μεγάλη. Ακόμα και οι σπουδές του καθενός επηρεάζουν τη στάση που έχουν, αλλά και εδώ έχουμε κάποιες ενδιαφέρουσες διακυμάνσεις. Ας τα δούμε αναλυτικότερα.

Το βασικό πλεονέκτημα σύμφωνα με τη βιβλιογραφία της ΑΤ είναι ο χρόνος που μένει στους εκπαιδευτικούς στην τάξη. Παρόλο όμως που αυτό θεωρείται το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της ΑΤ οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα δεν συμφωνούν με αυτό σε τόσο μεγάλο βαθμό, ιδιαίτερα οι γυναίκες. Μόνο οι μισοί άνδρες θεωρούν ότι η ΑΤ αυξάνει τον διαθέσιμο χρόνο του εκπαιδευτικού μέσα στην τάξη πολύ ή πάρα πολύ. Αντίθετα περίπου το 40% των γυναικών απάντησε αρκετά, ενώ τα ζεύγη καθόλου – λίγο, πολύ – πάρα πολύ, είναι σχεδόν ισόποσα μοιρασμένα. Μάλιστα οι θετικές απόψεις των εκπαιδευτικών είναι μειωμένες και σε σχέση με τις σπουδές του καθενός που σχεδόν σε όλες τις κατηγορίες, εκτός από τους κατέχοντες μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών. Μόνο ένας στους τρεις εκπαιδευτικούς θεωρεί ότι η ΑΤ βοηθάει στην καλύτερη αξιοποίηση του διαθέσιμου χρόνου. Ακόμα και αυτοί που έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ έχουν τις επιφυλάξεις τους ως προς αυτό το πλεονέκτημα της ΑΤ. Βέβαια

το ποσοστό τους που έχουν θετική άποψη υπερτερεί από αυτούς που δεν την έχουν χρησιμοποιήσει.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	3,77%	11,32%	33,96%	30,19%	20,75%	15,09%	33,96%	50,94%
Γυναίκα	8,11%	20,54%	41,62%	21,08%	8,65%	28,65%	41,62%	29,73%
ΑΕΙ	6,62%	16,91%	49,26%	19,85%	7,35%	23,53%	49,26%	27,21%
2ο Πτυχίο	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	25,00%	50,00%	25,00%	25,00%
Διδακτορικό	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%
Μεταπτυχιακό	7,23%	19,28%	27,71%	27,71%	18,07%	26,51%	27,71%	45,78%
Πολυθέσιο	7,58%	18,01%	40,28%	23,22%	10,90%	25,59%	40,28%	34,12%
Ολιγοθέσιο	3,85%	23,08%	34,62%	23,08%	15,38%	26,92%	34,62%	38,46%
0-5	13,64%	9,09%	36,36%	31,82%	9,09%	22,73%	36,36%	40,91%
6-10	0,00%	37,50%	37,50%	25,00%	0,00%	37,50%	37,50%	25,00%
11-15	11,11%	29,63%	25,93%	25,93%	7,41%	40,74%	25,93%	33,33%
16-20	3,39%	18,64%	45,76%	22,03%	10,17%	22,03%	45,76%	32,20%
21-25	7,14%	17,86%	35,71%	21,43%	17,86%	25,00%	35,71%	39,29%
26-30	10,34%	10,34%	44,83%	17,24%	17,24%	20,69%	44,83%	34,48%
31-	6,90%	13,79%	48,28%	24,14%	6,90%	20,69%	48,28%	31,03%
Έχει χρησιμοποιήσει	7,38%	13,93%	37,70%	24,59%	16,39%	21,31%	37,70%	40,98%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	7,02%	22,81%	42,11%	21,93%	6,14%	29,82%	42,11%	28,07%

**Πίνακας 71 Η ΑΤ αυξάνει τον διαθέσιμο χρόνο στην τάξη**

Ένα άλλο πλεονέκτημα που αναφέρεται στη βιβλιογραφία είναι η δυνατότητα που προσφέρει στους εκπαιδευτικούς να παρακολουθούν καλύτερα την ατομική πρόοδο των μαθητών τους με τις κατάλληλες προσωποποιημένες ασκήσεις / ερωτήσεις. Αλλά και σε αυτήν την ερώτηση οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών είναι πιο συγκρατημένες και ανάλογες με τις απαντήσεις της προηγούμενης κατηγορίας.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	1,89%	13,21%	35,85%	35,85%	13,21%	15,09%	35,85%	49,06%
Γυναίκα	5,95%	25,95%	44,32%	17,84%	5,95%	31,89%	44,32%	23,78%
ΑΕΙ	5,88%	23,53%	44,85%	21,32%	4,41%	29,41%	44,85%	25,74%
2ο Πτυχίο	0,00%	50,00%	25,00%	12,50%	12,50%	50,00%	25,00%	25,00%
Διδακτορικό	0,00%	44,44%	22,22%	33,33%	0,00%	44,44%	22,22%	33,33%
Μεταπτυχιακό	4,82%	18,07%	42,17%	21,69%	13,25%	22,89%	42,17%	34,94%
Πολυθέσιο	5,21%	23,70%	42,65%	20,85%	7,58%	28,91%	42,65%	28,44%
Ολιγοθέσιο	3,85%	19,23%	38,46%	30,77%	7,69%	23,08%	38,46%	38,46%
0-5	0,00%	18,18%	59,09%	22,73%	0,00%	18,18%	59,09%	22,73%
6-10	0,00%	18,75%	56,25%	25,00%	0,00%	18,75%	56,25%	25,00%
11-15	11,11%	14,81%	51,85%	11,11%	11,11%	25,93%	51,85%	22,22%
16-20	5,08%	25,42%	40,68%	23,73%	5,08%	30,51%	40,68%	28,81%
21-25	5,36%	23,21%	33,93%	26,79%	10,71%	28,57%	33,93%	37,50%
26-30	6,90%	31,03%	37,93%	6,90%	17,24%	37,93%	37,93%	24,14%
31-	3,45%	24,14%	37,93%	31,03%	3,45%	27,59%	37,93%	34,48%
Έχει χρησιμοποιήσει	5,74%	19,67%	40,98%	21,31%	12,30%	25,41%	40,98%	33,61%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	4,39%	26,32%	43,86%	22,81%	2,63%	30,70%	43,86%	25,44%

**Πίνακας 72 Η ΑΤ βοηθάει την παρακολούθηση της πρόόδου**

Ως προς το πλεονέκτημα της ΑΤ, σύμφωνα πάντα με τους υποστηρικτές της και τη βιβλιογραφία, ότι η ΑΤ επιτρέπει τους εκπαιδευτικούς να εντοπίσουν τις διαφορετικές ανάγκες

του κάθε μαθητή οι απόψεις των εκπαιδευτικών είναι ακόμα πιο αρνητικές. Τα ποσοστά θετικών απόψεων είναι τα χαμηλότερα από κάθε άλλη ερώτηση. Μάλιστα η διαφορά ανδρών και γυναικών στο συγκεκριμένο είναι η ελάχιστη, πάντοτε σε ποσοστιαία βάση. Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	1,89%	22,64%	39,62%	18,87%	16,98%	24,53%	39,62%	35,85%
Γυναίκα	5,95%	27,57%	36,22%	20,54%	8,65%	33,51%	36,22%	29,19%
ΑΕΙ	5,88%	25,74%	41,18%	21,32%	5,15%	31,62%	41,18%	26,47%
2ο Πτυχίο	0,00%	50,00%	25,00%	12,50%	12,50%	50,00%	25,00%	25,00%
Διδακτορικό	0,00%	33,33%	33,33%	11,11%	22,22%	33,33%	33,33%	33,33%
Μεταπτυχιακό	4,82%	24,10%	32,53%	20,48%	16,87%	28,92%	32,53%	37,35%
Πολυθέσιο	5,69%	27,49%	36,02%	19,43%	10,43%	33,18%	36,02%	29,86%
Ολιγοθέσιο	0,00%	19,23%	42,31%	26,92%	11,54%	19,23%	42,31%	38,46%
0-5	4,55%	27,27%	40,91%	13,64%	13,64%	31,82%	40,91%	27,27%
6-10	0,00%	25,00%	37,50%	18,75%	12,50%	25,00%	37,50%	31,25%
11-15	3,70%	25,93%	55,56%	7,41%	7,41%	29,63%	55,56%	14,81%
16-20	3,39%	28,81%	33,90%	25,42%	6,78%	32,20%	33,90%	32,20%
21-25	7,14%	26,79%	30,36%	19,64%	16,07%	33,93%	30,36%	35,71%
26-30	10,34%	24,14%	27,59%	24,14%	13,79%	34,48%	27,59%	37,93%
31-	3,45%	24,14%	44,83%	24,14%	3,45%	27,59%	44,83%	27,59%
Έχει χρησιμοποιήσει	4,96%	22,31%	38,02%	20,66%	14,05%	27,27%	38,02%	34,71%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	5,31%	30,97%	37,17%	19,47%	7,08%	36,28%	37,17%	26,55%

**Πίνακας 73 Η ΑΤ βοηθάει στον εντοπισμό των αναγκών των μαθητών**

Λιγότερο θετικοί, όπως φαίνεται και από τον προηγούμενο πίνακα, είναι οι εκπαιδευτικοί με 11 έως 15 χρόνια υπηρεσίας, αν και γενικά οι θετικές και οι ουδέτερες απόψεις σε όλες τις κατηγορίες σχεδόν ισορροπούν. Σε αυτήν την ερώτηση υπήρχε ο μεγαλύτερος σκεπτικισμός από την πλευρά των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην εργασία, ακόμα και από αυτούς που την έχουν χρησιμοποιήσει.

Στην ερώτηση πόσο η ΑΤ βοηθάει τους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν έτσι την διδασκαλία ώστε να ανταποκρίνεται στους ρυθμούς μάθησης του καθενός ξεχωριστά, οι θετικές απόψεις αυξάνονται πλησιάζοντας στα ποσοστά των πρώτων ερωτήσεων.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	1,89%	16,98%	30,19%	30,19%	18,87%	18,87%	30,19%	49,06%
Γυναίκα	9,73%	17,84%	41,62%	22,70%	8,11%	27,57%	41,62%	30,81%
ΑΕΙ	10,29%	17,65%	41,18%	23,53%	6,62%	27,94%	41,18%	30,15%
2ο Πτυχίο	0,00%	62,50%	0,00%	12,50%	25,00%	62,50%	0,00%	37,50%
Διδακτορικό	0,00%	11,11%	33,33%	33,33%	22,22%	11,11%	33,33%	55,56%
Μεταπτυχιακό	6,02%	14,46%	40,96%	24,10%	14,46%	20,48%	40,96%	38,55%
Πολυθέσιο	8,53%	18,48%	37,44%	25,59%	9,48%	27,01%	37,44%	35,07%
Ολιγοθέσιο	3,85%	11,54%	50,00%	15,38%	19,23%	15,38%	50,00%	34,62%
0-5	4,55%	31,82%	31,82%	22,73%	9,09%	36,36%	31,82%	31,82%
6-10	6,25%	18,75%	56,25%	12,50%	6,25%	25,00%	56,25%	18,75%
11-15	11,11%	18,52%	44,44%	14,81%	11,11%	29,63%	44,44%	25,93%
16-20	8,47%	13,56%	45,76%	20,34%	11,86%	22,03%	45,76%	32,20%
21-25	5,36%	16,07%	32,14%	32,14%	12,50%	21,43%	32,14%	44,64%
26-30	13,79%	24,14%	34,48%	13,79%	13,79%	37,93%	34,48%	27,59%
31-	6,90%	10,34%	34,48%	44,83%	3,45%	17,24%	34,48%	48,28%
Έχει χρησιμοποιήσει	6,56%	13,93%	41,80%	26,23%	11,48%	20,49%	41,80%	37,70%



Δεν έχει χρησιμοποιήσει	9,73%	22,12%	36,28%	22,12%	9,73%	31,86%	36,28%	31,86%
-------------------------	-------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	--------

**Πίνακας 74 Πόσο βοηθά η ΑΤ στην προσαρμογή της διδασκαλίας**

Η διαφορά στάσης ανδρών και γυναικών είναι πάλι μεγάλη. Όσοι κατέχουν διδακτορικό έχουν μία πιο θετική άποψη για το συγκεκριμένο πλεονέκτημα της ΑΤ, όπως και οι εκπαιδευτικοί με πάνω από 31 χρόνια υπηρεσίας. Αλλά πάλι η διαφορά απόψεων αυτών που χρησιμοποίησαν την ΑΤ και των υπολοίπων είναι πολύ μικρή.

Στο κατά πόσο η ΑΤ βοηθά τους εκπαιδευτικούς να οργανώνουν καλύτερα τον διδακτικό τους χρόνο οι θετικές απόψεις των ανδρών συνεχίζουν να αυξάνονται, όπως και αυτών των εκπαιδευτικών που έχουν πάνω από 21 χρόνια υπηρεσίας. Αντίθετα στους νεότερους εκπαιδευτικούς δεν παρατηρείται αντίστοιχη εικόνα. Και πάλι αυτοί που έχουν περισσότερες σπουδές έχουν πιο θετικές απόψεις.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	1,89%	11,32%	28,30%	45,28%	13,21%	13,21%	28,30%	58,49%
Γυναίκα	10,27%	12,43%	39,46%	25,95%	10,81%	22,70%	39,46%	36,76%
ΑΕΙ	10,29%	12,50%	39,71%	30,88%	5,88%	22,79%	39,71%	36,76%
2ο Πτυχίο	12,50%	25,00%	37,50%	0,00%	25,00%	37,50%	37,50%	25,00%
Διδακτορικό	0,00%	0,00%	44,44%	33,33%	22,22%	0,00%	44,44%	55,56%
Μεταπτυχιακό	6,02%	12,05%	32,53%	30,12%	18,07%	18,07%	32,53%	48,19%
Πολυθέσιο	9,00%	12,32%	36,49%	30,33%	10,90%	21,33%	36,49%	41,23%
Ολιγοθέσιο	3,85%	11,54%	38,46%	30,77%	15,38%	15,38%	38,46%	46,15%
0-5	9,09%	18,18%	36,36%	22,73%	13,64%	27,27%	36,36%	36,36%
6-10	6,25%	18,75%	43,75%	31,25%	0,00%	25,00%	43,75%	31,25%
11-15	7,41%	7,41%	44,44%	22,22%	14,81%	14,81%	44,44%	37,04%
16-20	8,47%	11,86%	42,37%	28,81%	8,47%	20,34%	42,37%	37,29%
21-25	7,14%	10,71%	33,93%	33,93%	14,29%	17,86%	33,93%	48,21%
26-30	17,24%	13,79%	24,14%	24,14%	20,69%	31,03%	24,14%	44,83%
31-	3,45%	10,34%	34,48%	44,83%	3,45%	13,79%	34,48%	48,28%
Έχει χρησιμοποιήσει	8,26%	9,92%	35,54%	33,06%	13,22%	18,18%	35,54%	46,28%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	8,85%	15,04%	38,05%	28,32%	9,73%	23,89%	38,05%	38,05%

**Πίνακας 75 Πόσο βοηθά η ΑΤ στην οργάνωση του χρόνου**

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	3,77%	3,77%	41,51%	30,19%	20,75%	7,55%	41,51%	50,94%
Γυναίκα	7,57%	12,97%	39,46%	28,65%	11,35%	20,54%	39,46%	40,00%
ΑΕΙ	7,35%	11,76%	44,12%	27,94%	8,82%	19,12%	44,12%	36,76%
2ο Πτυχίο	12,50%	25,00%	25,00%	12,50%	25,00%	37,50%	25,00%	37,50%
Διδακτορικό	0,00%	11,11%	44,44%	22,22%	22,22%	11,11%	44,44%	44,44%
Μεταπτυχιακό	6,02%	8,43%	33,73%	33,73%	18,07%	14,46%	33,73%	51,81%
Πολυθέσιο	7,11%	10,90%	40,76%	28,91%	12,32%	18,01%	40,76%	41,23%
Ολιγοθέσιο	3,85%	11,54%	34,62%	26,92%	23,08%	15,38%	34,62%	50,00%
0-5	9,09%	13,64%	40,91%	27,27%	9,09%	22,73%	40,91%	36,36%
6-10	6,25%	25,00%	37,50%	31,25%	0,00%	31,25%	37,50%	31,25%
11-15	3,70%	11,11%	51,85%	14,81%	18,52%	14,81%	51,85%	33,33%
16-20	5,08%	11,86%	38,98%	33,90%	10,17%	16,95%	38,98%	44,07%

21-25	5,36%	8,93%	39,29%	28,57%	17,86%	14,29%	39,29%	46,43%
26-30	13,79%	10,34%	31,03%	27,59%	17,24%	24,14%	31,03%	44,83%
31-	6,90%	3,45%	41,38%	34,48%	13,79%	10,34%	41,38%	48,28%
Έχει χρησιμοποιήσει	6,56%	7,38%	36,89%	34,43%	14,75%	13,93%	36,89%	49,18%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	7,02%	14,91%	42,11%	23,68%	12,28%	21,93%	42,11%	35,96%

**Πίνακας 76 Πόσο βοηθά η ΑΤ να οργανώνουν καλύτερα το υλικό τους**

Ανάλογες είναι και οι απαντήσεις στις ερωτήσεις για το κατά πόσο βοηθά η ΑΤ να οργανώνουν καλύτερα το υλικό τους και να βελτιώσουν την επικοινωνία τους με τους γονείς - κηδεμόνες των παιδιών και για αυτό το λόγο παραθέτω μόνο τους πίνακες με τις απαντήσεις τους.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	3,77%	3,77%	41,51%	30,19%	20,75%	7,55%	41,51%	50,94%
Γυναίκα	7,57%	12,97%	39,46%	28,65%	11,35%	20,54%	39,46%	40,00%
ΑΕΙ	10,29%	24,26%	38,24%	19,85%	5,15%	34,56%	38,24%	25,00%
2ο Πτυχίο	0,00%	37,50%	25,00%	25,00%	12,50%	37,50%	25,00%	37,50%
Διδακτορικό	22,22%	11,11%	33,33%	22,22%	11,11%	33,33%	33,33%	33,33%
Μεταπτυχιακό	8,43%	18,07%	32,53%	31,33%	8,43%	26,51%	32,53%	39,76%
Πολυθέσιο	10,43%	21,33%	36,97%	23,22%	6,16%	31,75%	36,97%	29,38%
Ολιγοθέσιο	3,85%	26,92%	26,92%	30,77%	11,54%	30,77%	26,92%	42,31%
0-5	0,00%	27,27%	40,91%	27,27%	4,55%	27,27%	40,91%	31,82%
6-10	18,75%	25,00%	43,75%	12,50%	0,00%	43,75%	43,75%	12,50%
11-15	7,41%	18,52%	48,15%	18,52%	7,41%	25,93%	48,15%	25,93%
16-20	11,86%	23,73%	38,98%	18,64%	5,08%	35,59%	38,98%	23,73%
21-25	8,93%	23,21%	21,43%	33,93%	10,71%	32,14%	21,43%	44,64%
26-30	13,79%	20,69%	24,14%	24,14%	10,34%	34,48%	24,14%	34,48%
31-	6,90%	13,79%	48,28%	27,59%	3,45%	20,69%	48,28%	31,03%
Έχει χρησιμοποιήσει	9,09%	20,66%	34,71%	26,45%	9,09%	29,75%	34,71%	35,54%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	10,81%	24,32%	36,94%	23,42%	4,50%	35,14%	36,94%	27,93%

**Πίνακας 77 Πόσο βοηθά η ΑΤ την επικοινωνία με γονείς – κηδεμόνες**

Τέλος στην ερώτηση κατά πόσο η ΑΤ βοηθά τους εκπαιδευτικούς να εμπνευστούν και να προσφέρουν ένα ευέλικτο, ελκυστικό και διαφοροποιημένο περιεχόμενο στους μαθητές οι θετικές απόψεις ξανά αυξάνονται. Εντύπωση προκαλεί το ποσοστό 67% θετικών απόψεων των εκπαιδευτικών με τα περισσότερα χρόνια υπηρεσίας, ενώ υψηλά είναι και στους εκπαιδευτικούς με 6 έως 10 χρόνια υπηρεσίας. Λιγότερο πιστεύουν σε αυτό όσοι έχουν 2<sup>ο</sup> πτυχίο, ενώ αυτοί που έχουν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο σπουδών το πιστεύουν περισσότερο. Και πάλι δεν παρατηρείται σημαντική διαφορά ανάμεσα σε αυτούς που τη χρησιμοποίησαν και στους υπόλοιπους.

	ΚΑΘΟ- ΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗ- ΤΙΚΗ	ΟΥΔΕ- ΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	1,89%	3,77%	28,30%	39,62%	24,53%	5,66%	28,30%	64,15%
Γυναίκα	4,35%	10,33%	38,04%	30,98%	17,93%	14,67%	38,04%	48,91%
ΑΕΙ	3,70%	11,11%	40,74%	33,33%	12,59%	14,81%	40,74%	45,93%
2ο Πτυχίο	0,00%	25,00%	37,50%	0,00%	37,50%	25,00%	37,50%	37,50%
Διδακτορικό	0,00%	11,11%	22,22%	22,22%	44,44%	11,11%	22,22%	66,67%
Μεταπτυχιακό	4,82%	3,61%	30,12%	36,14%	25,30%	8,43%	30,12%	61,45%
Πολυθέσιο	4,29%	9,05%	34,76%	35,24%	17,62%	13,33%	34,76%	52,86%
Ολιγοθέσιο	0,00%	7,69%	42,31%	15,38%	34,62%	7,69%	42,31%	50,00%
0-5	4,55%	4,55%	50,00%	18,18%	22,73%	9,09%	50,00%	40,91%
6-10	0,00%	6,25%	31,25%	50,00%	12,50%	6,25%	31,25%	62,50%

11-15	3,70%	7,41%	48,15%	22,22%	18,52%	11,11%	48,15%	40,74%
16-20	3,39%	10,17%	30,51%	40,68%	15,25%	13,56%	30,51%	55,93%
21-25	1,82%	9,09%	41,82%	25,45%	23,64%	10,91%	41,82%	49,09%
26-30	10,34%	13,79%	20,69%	31,03%	24,14%	24,14%	20,69%	55,17%
31-	3,45%	6,90%	31,03%	44,83%	17,24%	10,34%	31,03%	62,07%
Έχει χρησιμοποιήσει	4,10%	6,56%	34,43%	31,97%	22,95%	10,66%	34,43%	54,92%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	3,48%	11,30%	36,52%	33,04%	15,65%	14,78%	36,52%	48,70%

Πίνακας 78 Πόσο βοηθά η ΑΤ στη δημιουργία διαφοροποιημένου υλικού

Σε όλες τις ερωτήσεις αυτής της ομάδας οι θετικές απόψεις ήταν περισσότερες ή ίσες με τις ουδέτερες, αλλά πάντα περισσότερες από τις αρνητικές. Βέβαια όπως έχει ήδη ειπωθεί οι διαφορές είναι πολύ μικρότερες στις περισσότερες ερωτήσεις, από ότι στις ερωτήσεις που υπήρχαν για τα πλεονεκτήματα της ΑΤ για τους μαθητές.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	2,62%	12,14%	35,24%	33,10%	16,90%	14,76%	35,24%	50,00%
Γυναίκα	7,93%	19,04%	39,43%	23,78%	9,82%	26,96%	39,43%	33,60%
ΑΕΙ	7,57%	18,01%	42,57%	24,84%	7,02%	25,58%	42,57%	31,86%
2ο Πτυχίο	6,25%	37,50%	25,00%	9,38%	21,88%	43,75%	25,00%	31,25%
Διδακτορικό	2,78%	19,44%	33,33%	26,39%	18,06%	22,22%	33,33%	44,44%
Μεταπτυχιακό	6,05%	14,83%	34,19%	28,29%	16,64%	20,88%	34,19%	44,93%
Πολυθέσιο	7,26%	17,74%	38,33%	25,95%	10,71%	25,00%	38,33%	36,67%
Ολιγοθέσιο	2,88%	16,35%	38,46%	25,00%	17,31%	19,23%	38,46%	42,31%
0-5	5,68%	18,75%	42,05%	23,30%	10,23%	24,43%	42,05%	33,52%
6-10	4,72%	22,05%	43,31%	25,98%	3,94%	26,77%	43,31%	29,92%
11-15	7,44%	16,74%	46,51%	17,21%	12,09%	24,19%	46,51%	29,30%
16-20	6,17%	18,09%	39,79%	26,81%	9,15%	24,26%	39,79%	35,96%
21-25	6,05%	17,04%	33,63%	27,80%	15,47%	23,09%	33,63%	43,27%
26-30	12,17%	18,70%	30,87%	21,30%	16,96%	30,87%	30,87%	38,26%
31-	5,17%	13,36%	40,09%	34,48%	6,90%	18,53%	40,09%	41,38%
Έχει χρησιμοποιήσει	4,10%	13,93%	40,98%	30,33%	10,66%	18,03%	40,98%	40,98%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	3,45%	16,38%	46,55%	26,72%	6,90%	19,83%	46,55%	33,62%

Πίνακας 79 Πόσο βοηθά γενικά η ΑΤ τους εκπαιδευτικούς

Και εδώ βέβαια προκειμένου να διαπιστωθεί αν υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση του φύλου με την άποψη του κατά πόσο βοηθάει η αντεστραμμένη τάξη τους εκπαιδευτικούς στους διάφορους τομείς που εξετάζουμε, εφαρμόσαμε t-test με τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Περισσότερο χρόνο στην τάξη	1,657	,199	3,131	36	,002	-,512	,164	-,834	-,190
Παρακολούθηση προόδου	1,006	,317	3,591	36	,000	-,534	,149	-,827	-,241
Έντοπισμός ιδιαίτερων αναγκών	,610	,435	1,722	34	,086	-,281	,163	-,602	,040
Προσαρμογή στον ρυθμό μάθησης των παιδιών	1,560	,213	2,793	35	,006	-,465	,166	-,792	-,137

Καλύτερη οργάνωση χρόνου	,599	440	2,507	34	,013	-,418	,167	-,747	-,090
Καλύτερη οργάνωση υλικού	,053	818	2,281	36	,023	-,371	,163	-,692	-,051
Βελτίωση επικοινωνίας	2,313	130	2,052	32	,041	-,345	,168	-,675	-,014
Καλύτερη προσφορά υλικού	2,370	125	2,249	37	,025	-,356	,158	-,668	-,044
MO1	,024	878	3,054	27	,003	-,42701	,13981	-,70250	-,15152

Και εδώ παρατηρούμε ότι σχεδόν σε όλα, εκτός από τον εντοπισμό των ιδιαίτερων αναγκών των παιδιών, υπάρχουν διαφορές αντιλήψεων σε σχέση με το φύλο (Sig < 0,05). Κάνοντας τον αντίστοιχο έλεγχο μεταξύ αυτών που έχουν ή δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ, μόνο στην άποψη ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν περισσότερο διαθέσιμο χρόνο στην τάξη υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά με Sig = 0,028, ενώ αν κάνουμε τον ίδιο έλεγχο με βάση τις σπουδές, μόνο στην καλύτερη προσφορά υλικού υπάρχει διαφορά με Sig = 0,044. Αντίθετα δεν παρουσιάζονται διαφορές αν εξετάσουμε τους παράγοντες τύπο σχολείου και χρόνων υπηρεσίας.

Θεωρώ ενδιαφέρον να αντιπαραθέσω τους δύο τελικούς πίνακες της πρώτης και της δεύτερης ομάδας ερωτήσεων. Υπενθυμίζω ότι η πρώτη ομάδα αναφερόταν στα πλεονεκτήματα που προσφέρει η ΑΤ στους μαθητές και οι δεύτερη στους εκπαιδευτικούς.

**Πίνακας 80 Συγκριτικός πίνακας**

	ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ		ΑΡΝΗΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΘΕΤΙΚΗ
Άνδρας	10,74%	27,21%	62,05%		14,76%	35,24%	50,00%
Γυναίκα	19,44%	38,95%	41,60%		26,96%	39,43%	33,60%
ΑΕΙ	18,55%	40,82%	40,63%		25,58%	42,57%	31,86%
2ο Πτυχίο	12,50%	29,69%	57,81%		43,75%	25,00%	31,25%
Διδακτορικό	15,28%	33,33%	51,39%		22,22%	33,33%	44,44%
Μεταπτυχιακό	16,52%	30,30%	53,18%		20,88%	34,19%	44,93%
Πολυθέσιο	19,48%	34,89%	45,62%		25,00%	38,33%	36,67%
Ολιγοθέσιο	11,11%	46,38%	42,51%		19,23%	38,46%	42,31%
0-5	13,22%	43,10%	43,68%		24,43%	42,05%	33,52%
6-10	14,96%	40,94%	44,09%		26,77%	43,31%	29,92%
11-15	13,02%	49,30%	37,67%		24,19%	46,51%	29,30%
16-20	16,31%	35,81%	47,88%		24,26%	39,79%	35,96%
21-25	20,23%	28,05%	51,72%		23,09%	33,63%	43,27%
26-30	22,27%	36,68%	41,05%		30,87%	30,87%	38,26%
31-	11,49%	34,04%	54,47%		18,53%	40,09%	41,38%
Έχει χρησιμοποιήσει	11,48%	33,61%	54,92%		18,03%	40,98%	40,98%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	13,79%	37,93%	48,28%		19,83%	46,55%	33,62%
	<b>ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ</b>				<b>ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ</b>		

Παρατηρούμε ότι πάλι οι άνδρες έχουν μια πιο θετική στάση και μάλιστα η ποσοστιαία διαφορά σε σχέση με τις απόψεις των γυναικών μένει σταθερή, αλλά είναι κατά 12% λιγότερη. Γενικά έχουμε μία πτώση 7-10% των θετικών απόψεων από τη μία κατηγορία στην άλλη. Σταθερά είναι μόνο τα ποσοστά των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε ολιγοθέσια σχολεία. Η μεγαλύτερη διαφορά παρατηρείται σε αυτούς που έχουν δεύτερο πτυχίο, όπου η θετική στάση

μειώθηκε κατά 26% περίπου. Εντυπωσιακό είναι ότι η θετική στάση των εκπαιδευτικών με περισσότερα χρόνια υπηρεσίας είναι σταθερά μεγαλύτερη από αυτή των νέων συναδέλφων. Μείωση παρατηρείται ακόμα και από τους εκπαιδευτικούς που έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ.

Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να αναφέρουν τη γνώμη τους σε αυτά που για πολλούς θεωρούνται τα μειονεκτήματα της ΑΤ. Η πρώτη ερώτηση που έπρεπε να μας πουν αν συμφωνούν ή διαφωνούν ήταν δοσμένη ως εξής «η προεργασία που απαιτείται είναι μικρότερη από ότι στην παραδοσιακή διδασκαλία», μιας και πολλοί θεωρούν ότι η προεργασία είναι μεγαλύτερη. Με τον τρόπο που δόθηκε η ερώτηση, η συμφωνία εκφράζει αρνητική στάση, ενώ η διαφωνία θετική.

	ΔΙΑΦΩΝΩ		ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ		ΣΥΜΦΩΝΩ	ΘΕΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ
	ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΑΠΟΛΥΤΑ			
Άνδρας	24,53%	45,28%	18,87%	7,55%	3,77%	11,32%	18,87%	69,81%
Γυναίκα	35,48%	47,85%	11,83%	4,30%	0,54%	4,84%	11,83%	83,33%
ΑΕΙ	31,16%	49,28%	13,77%	3,62%	2,17%	5,80%	13,77%	80,43%
2ο Πτυχίο	12,50%	37,50%	25,00%	25,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%
Διδακτορικό	25,00%	8,33%	25,00%	33,33%	8,33%	41,67%	25,00%	33,33%
Μεταπτυχιακό	39,02%	45,12%	9,76%	6,10%	0,00%	6,10%	9,76%	84,15%
Πολυθέσιο	3,83%	13,40%	48,33%	25,36%	9,09%	34,45%	48,33%	17,22%
Ολιγοθέσιο	0,00%	3,85%	57,69%	38,46%	0,00%	38,46%	57,69%	3,85%
0-5	27,27%	45,45%	13,64%	9,09%	4,55%	13,64%	13,64%	72,73%
6-10	31,25%	62,50%	6,25%	0,00%	0,00%	0,00%	6,25%	93,75%
11-15	37,04%	40,74%	14,81%	7,41%	0,00%	7,41%	14,81%	77,78%
16-20	38,98%	45,76%	13,56%	1,69%	0,00%	1,69%	13,56%	84,75%
21-25	31,58%	47,37%	15,79%	3,51%	1,75%	5,26%	15,79%	78,95%
26-30	35,71%	35,71%	17,86%	7,14%	3,57%	10,71%	17,86%	71,43%
31-	23,33%	60,00%	6,67%	10,00%	0,00%	10,00%	6,67%	83,33%
Έχει χρησιμοποιήσει	34,71%	47,93%	13,22%	4,13%	0,00%	4,13%	13,22%	82,64%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	31,03%	47,41%	12,93%	6,03%	2,59%	8,62%	12,93%	78,45%

Πίνακας 81 ΑΤ λιγότεροι προεργασία

Η συντριπτική πλειοψηφία διαφώνησαν με τη διατύπωση της πρότασης. Ακόμα και αυτοί που την χρησιμοποιούν (την ΑΤ) δέχονται ότι η προεργασία που απαιτείται είναι μεγαλύτεροι.

Τα άλλα αρνητικά της ΑΤ που αναφέρονται και έχουν σχέση με τους μαθητές είναι: συχνά η άνιση πρόσβαση στην τεχνολογία θέτει ένα εμφανές εμπόδιο στην εφαρμογή της ανεστραμμένης διδασκαλίας, η αναγκαιότητα ύπαρξης του απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού και το κόστος του ενδέχεται να αποτελέσουν επιπρόσθετα προβλήματα, η αντίστροφη τάξη εντατικοποιεί τη διδασκαλία με την ανάθεση πρόσθετων υποχρεώσεων μελέτης εκτός σχολείου, οι μαθητές με δυσκολία στην αυτο - οργάνωση ή μαθητές με γνωστικές ελλείψεις είναι εύκολο να "χαθούν" και τέλος το αρνητικό της αντίστροφης τάξης είναι ο χρόνος που απαιτείται από τα παιδιά μπροστά στην οθόνη. Όπως και πριν το συμφωνώ υποδηλώνει αρνητική στάση, ενώ το διαφωνώ θετική.

Αυτές οι ερωτήσεις έχουν μεγάλη σχετικότητα. Πάλι οι απαντήσεις που έδωσαν σε αυτές τις πέντε προτάσεις έχουν μεγάλη αξιοπιστία που παρουσιάζεται με βάση τον δείκτη Cronbach's Alpha. Ο συντελεστής άλφα και για αυτά τα πέντε στοιχεία είναι 0,798.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,798	5

Πίνακας 82 Cronbach's Alpha 3

Παρακάτω παραθέτω τις μεταβολές του δείκτη αν αφαιρεθεί ένα στοιχείο. Ο συντελεστής αξιοπιστίας παραμένει υψηλός σε όλες τις περιπτώσεις.

### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Κόστος	15,12	9,656	,645	,742
Ανιση Πρόσβαση	15,08	9,582	,600	,754
Θα «χαθούν»	15,59	9,480	,601	,753
Χρόνος οθόνη	15,41	9,076	,627	,744
Μελέτη στο σπίτι	16,04	9,869	,449	,804

Πίνακας 83 Cronbach's Alpha 4

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα αλλά θα δούμε και αναλυτικά παρακάτω, οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν και ανησυχούν με τα λεγόμενα μειονεκτήματα της ΑΤ, αλλά σε μικρότερο βαθμό σε ότι αφορά τη μελέτη στο σπίτι. Για αυτό αν αφαιρεθεί ο παράγοντας αυτός ο συντελεστής συνέπειας ανεβαίνει έστω και λίγο.

Ας δούμε λοιπόν τις απόψεις τους ανά κατηγορία.

	ΔΙΑ-ΦΩΝΩ ΑΠΟ-ΛΥΤΑ	ΔΙΑ-ΦΩΝΩ	ΟΥΤΕ ΣΥΜ-ΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜ-ΦΩΝΩ	ΣΥΜ-ΦΩΝΩ Α-ΠΟΛΥΤΑ	ΘΕΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ
						ΘΕΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ
Άνδρας	5,66%	3,77%	11,32%	41,51%	37,74%	9,43%	11,32%	79,25%
Γυναίκα	2,67%	2,67%	10,16%	33,16%	51,34%	5,35%	10,16%	84,49%
ΑΕΙ	2,17%	2,90%	9,42%	33,33%	52,17%	5,07%	9,42%	85,51%
2ο Πτυχίο	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Διδακτορικό	0,00%	11,11%	33,33%	44,44%	11,11%	11,11%	33,33%	55,56%
Μεταπτυχιακό	6,02%	3,61%	12,05%	33,73%	44,58%	9,64%	12,05%	78,31%
Πολυθέσιο	3,76%	3,29%	9,86%	35,68%	47,42%	7,04%	9,86%	83,10%
Ολιγοθέσιο	0,00%	0,00%	15,38%	30,77%	53,85%	0,00%	15,38%	84,62%
0-5	4,55%	0,00%	22,73%	31,82%	40,91%	4,55%	22,73%	72,73%
6-10	6,25%	6,25%	6,25%	43,75%	37,50%	12,50%	6,25%	81,25%
11-15	3,70%	7,41%	3,70%	25,93%	59,26%	11,11%	3,70%	85,19%
16-20	1,69%	3,39%	6,78%	25,42%	62,71%	5,08%	6,78%	88,14%
21-25	3,51%	1,75%	12,28%	38,60%	43,86%	5,26%	12,28%	82,46%
26-30	3,45%	3,45%	10,34%	41,38%	41,38%	6,90%	10,34%	82,76%
31-	3,33%	0,00%	13,33%	46,67%	36,67%	3,33%	13,33%	83,33%
Έχει χρησιμοποιήσει	4,10%	3,28%	11,48%	31,97%	49,18%	7,38%	11,48%	81,15%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	2,59%	2,59%	8,62%	38,79%	47,41%	5,17%	8,62%	86,21%

**Πίνακας 84 ΑΝΙΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΕΜΠΟΔΙΟ**

Η άνιση πρόσβαση στο διαδίκτυο τονίζεται από όλους ανεξαρτήτου φύλου, ηλικίας, αν έκανε ή όχι χρήση της ΑΤ και τύπο σχολείου στο οποίο εργάζεται ο εκπαιδευτικός. Παρατηρούμε ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί που έχουν και 2<sup>ο</sup> πτυχίο συμφωνούν το ότι η άνιση πρόσβαση στην τεχνολογία θέτει ένα εμφανές εμπόδιο στην εφαρμογή της ανεστραμμένης διδασκαλίας. Αυτοί που έχουν διδακτορικό δεν το αποδέχονται αυτό στον ίδιο βαθμό.

	ΔΙΑΦΩΝΩ		ΟΥΤΕ ΣΥΜ-ΦΩΝΩ ΟΥΤΕ		ΣΥΜ-ΦΩΝΩ Α-	ΘΕΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ
	ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΠΟΛΥΤΑ			
Άνδρας	3,77%	5,66%	15,09%	43,40%	32,08%	9,43%	15,09%	75,47%
Γυναίκα	2,15%	2,69%	8,06%	42,47%	44,62%	4,84%	8,06%	87,10%
ΑΕΙ	1,46%	2,92%	10,95%	41,61%	43,07%	4,38%	10,95%	84,67%
2ο Πτυχίο	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Διδακτορικό	0,00%	11,11%	33,33%	44,44%	11,11%	11,11%	33,33%	55,56%
Μεταπτυχιακό	4,82%	4,82%	7,23%	40,96%	42,17%	9,64%	7,23%	83,13%
Πολυθέσιο	2,36%	3,77%	8,96%	43,40%	41,51%	6,13%	8,96%	84,91%
Ολιγοθέσιο	3,85%	0,00%	15,38%	35,46%	42,31%	3,85%	15,38%	80,77%
0-5	9,09%	0,00%	13,64%	45,45%	31,82%	9,09%	13,64%	77,27%
6-10	6,25%	0,00%	18,75%	62,50%	12,50%	6,25%	18,75%	75,00%
11-15	3,70%	3,70%	14,81%	33,33%	44,44%	7,41%	14,81%	77,78%
16-20	1,69%	1,69%	6,78%	32,20%	57,63%	3,39%	6,78%	89,83%
21-25	0,00%	7,14%	7,14%	42,86%	42,86%	7,14%	7,14%	85,71%
26-30	3,45%	0,00%	10,34%	44,83%	41,38%	3,45%	10,34%	86,21%
31-	0,00%	6,67%	6,67%	56,67%	30,00%	6,67%	6,67%	86,67%
Έχει χρησιμοποιήσει	3,28%	4,10%	8,20%	40,98%	43,44%	7,38%	8,20%	84,43%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	1,74%	2,61%	10,43%	45,22%	40,00%	4,35%	10,43%	85,22%

**Πίνακας 85 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑ**

Με την πρόταση η αναγκαιότητα ύπαρξης του απαραίτητου υλικότεχνικού εξοπλισμού και το κόστος του ενδέχεται να αποτελέσουν επιπρόσθετα προβλήματα πάλι συμφωνούν όλοι όσοι έχουν 2<sup>ο</sup> πτυχίο. Άλλο ένα αξιοσημείωτο είναι ότι όσοι έχουν ένα μεταπτυχιακό έδωσαν ακριβώς την ίδια απάντηση με την προηγούμενη ερώτηση. Επίσης οι πιο νέοι συμφωνούν σε μικρότερο βαθμό με τη συγκεκριμένη πρόταση.

	ΔΙΑΦΩΝΩ		ΟΥΤΕ ΣΥΜ-ΦΩΝΩ ΟΥΤΕ		ΣΥΜΦΩΝΩ	ΘΕΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ
	ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΑΠΟΛΥΤΑ			
Άνδρας	0,00%	5,66%	30,19%	41,51%	22,64%	5,66%	30,19%	64,15%
Γυναίκα	2,14%	12,30%	24,06%	37,43%	24,06%	14,44%	24,06%	61,50%
ΑΕΙ	1,45%	7,97%	23,19%	40,58%	26,81%	9,42%	23,19%	67,39%
2ο Πτυχίο	0,00%	12,50%	25,00%	62,50%	0,00%	12,50%	25,00%	62,50%
Διδακτορικό	10,00%	10,00%	30,00%	40,00%	10,00%	20,00%	30,00%	50,00%
Μεταπτυχιακό	1,20%	15,66%	26,51%	34,94%	21,69%	16,87%	26,51%	56,63%
Πολυθέσιο	1,88%	10,80%	26,29%	37,56%	23,47%	12,68%	26,29%	61,03%
Ολιγοθέσιο	0,00%	11,54%	19,23%	42,31%	26,92%	11,54%	19,23%	69,23%
0-5	0,00%	22,73%	22,73%	27,27%	27,27%	22,73%	22,73%	54,55%
6-10	0,00%	6,25%	43,75%	31,25%	18,75%	6,25%	43,75%	50,00%
11-15	3,70%	11,11%	18,52%	40,74%	25,93%	14,81%	18,52%	66,67%
16-20	1,69%	13,56%	27,12%	32,20%	25,42%	15,25%	27,12%	57,63%
21-25	1,75%	8,77%	31,58%	38,60%	19,30%	10,53%	31,58%	57,89%
26-30	3,45%	6,90%	24,14%	48,28%	17,24%	10,34%	24,14%	65,52%
31-	0,00%	6,67%	10,00%	50,00%	33,33%	6,67%	10,00%	83,33%
Έχει χρησιμοποιήσει	2,46%	15,57%	31,15%	34,43%	16,39%	18,03%	31,15%	50,82%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	0,86%	6,03%	19,83%	41,38%	31,90%	6,90%	19,83%	73,28%

**Πίνακας 86 ΜΑΘΗΤΕΣ ΘΑ ΧΑΘΟΥΝ**

Λιγότεροι συμφωνούν με το άλλο αρνητικό που συχνά αναφέρεται για την ΑΤ, ότι οι μαθητές θα «χαθούν». Πάλι οι νεότεροι συμφωνούν λιγότερο με αυτό. Επίσης όσοι έχουν διδακτορικό ή μεταπτυχιακό συμφωνούν λιγότερο από τους υπόλοιπους με το συγκεκριμένο μειονέκτημα. Σε αυτήν την ερώτηση παρατηρείται και η μεγαλύτερη απόκλιση μεταξύ των εκπαιδευτικών που έκαναν ή δεν έκαναν χρήση της ΑΤ. Μάλιστα το t-test αποδεικνύει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική απόκλιση σε σχέση μεταξύ αυτών που έχουν και δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ με Sig = 0,010.

	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΟΥΤΕ ΣΥΜ- ΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΘΕΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ
Άνδρας	5,66%	3,77%	28,30%	39,62%	22,64%	9,43%	28,30%	62,26%
Γυναίκα	4,30%	5,91%	13,44%	42,47%	33,87%	10,22%	13,44%	76,34%
ΑΕΙ	3,65%	5,11%	12,41%	43,80%	35,04%	8,76%	12,41%	78,83%
2ο Πτυχίο	0,00%	0,00%	12,50%	62,50%	25,00%	0,00%	12,50%	87,50%
Διδακτορικό	18,18%	9,09%	27,27%	36,36%	9,09%	27,27%	27,27%	45,45%
Μεταπτυχιακό	4,82%	6,02%	21,69%	40,96%	26,51%	10,84%	21,69%	67,47%
Πολυθέσιο	4,72%	5,66%	17,45%	41,51%	30,66%	10,38%	17,45%	72,17%
Ολιγοθέσιο	3,85%	3,85%	11,54%	46,15%	34,62%	7,69%	11,54%	80,77%
0-5	4,55%	4,55%	13,64%	45,45%	31,82%	9,09%	13,64%	77,27%
6-10	0,00%	6,25%	37,50%	56,25%	0,00%	6,25%	37,50%	56,25%
11-15	3,70%	3,70%	25,93%	33,33%	33,33%	7,41%	25,93%	66,67%
16-20	6,90%	5,17%	10,34%	39,66%	37,93%	12,07%	10,34%	77,59%
21-25	7,02%	5,26%	19,30%	36,84%	31,58%	12,28%	19,30%	68,42%
26-30	3,45%	6,90%	17,24%	48,28%	24,14%	10,34%	17,24%	72,41%
31-	0,00%	6,67%	6,67%	46,67%	40,00%	6,67%	6,67%	86,67%
Έχει χρησιμοποιήσει	5,74%	6,56%	21,31%	37,70%	28,69%	12,30%	21,31%	66,39%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	3,48%	4,35%	11,30%	46,09%	34,78%	7,83%	11,30%	80,87%

Πίνακας 87 ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ Ο ΧΡΟΝΟΣ ΘΘΩΝΗ

Το αρνητικό του περισσότερου χρόνου μπροστά από την οθόνη, φαίνεται να απασχολεί περισσότερο τις γυναίκες καθώς και τα άτομα που έχουν περισσότερα χρόνια υπηρεσίας, όπως και αυτούς που δεν χρησιμοποίησαν την ΑΤ. Όμως με το t-test παρατηρούμε σημαντική στατιστική απόκλιση μόνο σε σχέση με το αν έχουν ή δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ με Sig = 0,019.

	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΟΥΤΕ ΣΥΜ- ΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΘΕΤΙΚΗ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΑΡΝΗΤΙΚΗ
Άνδρας	15,38%	23,08%	19,23%	36,54%	5,77%	38,46%	19,23%	42,31%
Γυναίκα	4,35%	16,85%	30,43%	35,33%	13,04%	21,20%	30,43%	48,37%
ΑΕΙ	4,41%	12,50%	30,88%	37,50%	14,71%	16,91%	30,88%	52,21%
2ο Πτυχίο	0,00%	0,00%	25,00%	62,50%	12,50%	0,00%	25,00%	75,00%
Διδακτορικό	10,00%	10,00%	30,00%	40,00%	10,00%	20,00%	30,00%	50,00%
Μεταπτυχιακό	11,11%	25,93%	23,46%	32,10%	7,41%	37,04%	23,46%	39,51%
Πολυθέσιο	7,18%	19,14%	26,79%	34,93%	11,96%	26,32%	26,79%	46,89%
Ολιγοθέσιο	3,85%	11,54%	38,46%	38,46%	7,69%	15,38%	38,46%	46,15%
0-5	9,52%	28,57%	14,29%	42,86%	4,76%	38,10%	14,29%	47,62%
6-10	6,25%	18,75%	50,00%	18,75%	6,25%	25,00%	50,00%	25,00%
11-15	11,11%	3,70%	29,63%	40,74%	14,81%	14,81%	29,63%	55,56%
16-20	1,69%	22,03%	33,90%	33,90%	8,47%	23,73%	33,90%	42,37%
21-25	10,91%	18,18%	21,82%	34,55%	14,55%	29,09%	21,82%	49,09%
26-30	10,71%	25,00%	28,57%	32,14%	3,57%	35,71%	28,57%	35,71%



31-	0,00%	10,00%	23,33%	43,33%	23,33%	10,00%	23,33%	66,67%
Έχει χρησιμοποιήσει	10,83%	19,17%	26,67%	33,33%	10,00%	30,00%	26,67%	43,33%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	2,63%	17,54%	28,07%	38,60%	13,16%	20,18%	28,07%	51,75%

**Πίνακας 88 ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ**

Με την άποψη ότι τα παιδιά με την ΑΤ έχουν περισσότερες εργασίες για το σπίτι συμφωνούν πολύ λιγότεροι εκπαιδευτικοί. Μόνο οι παλαιότεροι με πάνω από 31 χρόνια υπηρεσίας το δέχονται σε μεγάλο βαθμό, ενώ σε μικρότερο αυτοί που έχουν 6 με 10 χρόνια υπηρεσίας. Εδώ βλέπουμε να μειώνονται ξανά οι διαφορές απόψεων μεταξύ αυτών που έκαναν ή δεν έκαναν χρήση της ΑΤ.

Γενικά σε αυτές τις τοποθετήσεις των εκπαιδευτικών φαίνεται ότι τα μειονεκτήματα, κατά τη βιβλιογραφία, της ΑΤ τους είναι γνωστά και συμφωνούν με αυτά. Μάλιστα και οι επιπλέον σπουδές που έχουν κάποιος δεν τους κάνουν να έχουν σε μεγάλο βαθμό διαφορές από τους υπόλοιπους. Όσοι εκπαιδευτικοί έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ με άλλα μειονεκτήματα συμφωνούν, ενώ με άλλα διαφωνούν, ανάλογα λογικά από την προσωπική τους εμπειρία.

Παρόλο που οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τα μειονεκτήματα είναι διατεθειμένοι να τη χρησιμοποιήσουν ή την χρησιμοποιούν ήδη, όπως φαίνεται και στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Οι εκπαιδευτικοί στη συνέχεια ρωτήθηκαν αν θα τη χρησιμοποιήσουν να διδάξουν μία εύκολη, μέτρια ή δύσκολη ενότητα. Και εδώ έχουμε κάποιες ενδιαφέρουσες παρατηρήσεις.

Αν δούμε τις απαντήσεις που έδωσαν ξεχωριστά έχουμε τα εξής:

	ΔΥΣΚΟΛΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΕΤΡΙΑΣ ΔΥΣΚΟΛΙΑΣ	ΕΥΚΟΛΗ
Ανδρας	49,02%	76,47%	78,43%
Γυναίκα	49,71%	79,19%	73,41%
ΑΕΙ	42,19%	76,56%	75,78%
2ο Πτυχίο	57,14%	100,00%	71,43%
Διδακτορικό	55,56%	88,89%	88,89%
Μεταπτυχιακό	60,26%	78,21%	70,51%
Πολυθέσιο	48,48%	77,27%	77,27%
Ολιγοθέσιο	53,85%	84,62%	50,00%
0-5	50,00%	77,27%	68,18%
6-10	68,75%	68,75%	50,00%
11-15	46,15%	76,92%	69,23%
16-20	51,85%	87,04%	85,19%
21-25	52,83%	79,25%	71,70%
26-30	36,00%	76,00%	84,00%
31-	42,86%	71,43%	75,00%
Έχει χρησιμοποιήσει	59,50%	84,03%	74,95%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	38,67%	71,15%	75%

**Πίνακας 89 Βαθμός δυσκολίας ενότητας**

Βλέπουμε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί προτιμούν να τη χρησιμοποιήσουν σε μία πιο εύκολη ενότητα. Εξάριση οι εκπαιδευτικοί που έχουν 6 με 10 χρόνια υπηρεσίας. Άλλο αξιοσημείωτο είναι πάλι τα υψηλά ποσοστά στους εκπαιδευτικούς με πολλά χρόνια υπηρεσίας,

ιδιαίτερα στη διδασκαλία μίας εύκολης ενότητας. Αυτή που έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ προτιθενται και σε μεγάλο ποσοστό να την χρησιμοποιήσει και σε μία δύσκολη ενότητα. Παρατηρούμε ότι δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων. Όμως, αν ομαδοποιήσουμε τις απαντήσεις και δούμε ποιοι απάντησαν ΝΑΙ σε όλες τις ερωτήσεις προκύπτει ο παρακάτω πίνακας.

ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Άνδρας	35,29%
Γυναίκα	26,01%
ΑΕΙ	20,93%
2ο Πτυχίο	28,57%
Διδακτορικό	44,44%
Μεταπτυχιακό	37,18%
Πολυθέσιο	29,65%
Ολιγοθέσιο	12,50%
0-5	27,27%
6-10	28,57%
11-15	18,52%
16-20	35,71%
21-25	30,19%
26-30	18,52%
31-	26,92%

Πίνακας 90 Όλες οι ενότητες

Παρατηρούμε ότι οι άνδρες σε μεγαλύτερο ποσοστό είναι διατεθειμένοι να χρησιμοποιήσουν την ΑΤ από ότι οι γυναίκες σε όλες του βαθμού δυσκολίας ενότητες. Ακόμα και οι σπουδές παίζουν καθοριστικό ρόλο, μιας και τα ποσοστά αυξάνονται ανάλογα με τα πτυχία. Τέλος σε σχέση με τα χρόνια υπηρεσίας πιο θετική στάση έχουν οι εκπαιδευτικοί με 16 έως 25 χρόνια υπηρεσίας.

Δύο ερωτήσεις που τέθηκαν στους εκπαιδευτικούς σε σχέση με το αν θεωρούν αποτελεσματική την ΑΤ σε διάφορα μαθήματα ( Γλώσσα, Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες κτλ) και αν θα τη χρησιμοποιήσουν σε αυτά τα μαθήματα παρουσιάζουν ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Καταρχήν να σημειωθεί ότι αυτές οι ερωτήσεις είχαν μία απόσταση μεταξύ τους. Η πρώτη, αν τη θεωρούν αποτελεσματική, ήταν σχεδόν στην αρχή του ερωτηματολογίου, ενώ το αν θα τη χρησιμοποιήσουν στο τέλος των ερωτήσεων που εξετάζουν τη στάση των εκπαιδευτικών. Σχεδόν σε όλα τα μαθήματα παρουσιάζεται η παρόμοια εικόνα, για αυτό εδώ θα αναλυθούν μόνο τρία μαθήματα. Η Γλώσσα, τα Μαθηματικά και οι Φυσική.

Ως προς τη Γλώσσα οι θετικές απαντήσεις είχαν τα παρακάτω ποσοστά:

Γλώσσα

	Είναι αποτελεσματική η ΑΤ;	Θα χρησιμοποιήσεις την ΑΤ;
Άνδρας	80,77%	50,00%
Γυναίκα	73,10%	71,84%
ΑΕΙ	71,67%	65,55%
2ο Πτυχίο	75,00%	62,50%

Διδακτορικό	55,56%	55,56%
Μεταπτυχιακό	82,14%	72,50%
Πολυθέσιο	74,49%	68,23%
Ολιγοθέσιο	76,92%	60,00%
0-5	77,27%	54,55%
6-10	92,31%	83,33%
11-15	77,78%	59,26%
16-20	83,93%	79,25%
21-25	71,43%	71,43%
26-30	67,86%	65,38%
31-	57,14%	51,72%
Έχει χρησιμοποιήσει	79,00%	74,14%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	69,60%	59,00%

**Πίνακας 91 Αποτελεσματική - Χρησιμοποιήσεις ΑΤ Γλώσσα**

Παρατηρούμε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις αυτοί που θεωρούν αποτελεσματική την ΑΤ είναι περισσότεροι από αυτούς που δηλώνουν ότι θα τη χρησιμοποιήσουν. Σε σχέση με τα χρόνια υπηρεσίας μεγαλύτερη σταθερότητα παρουσιάζουν αυτοί που έχουν 21 με 30 χρόνια υπηρεσίας. Ιδιαίτερα στους άνδρες η διαφορά είναι μεγάλη. Βέβαια εδώ να σημειώσουμε ότι στην ερώτηση αν θεωρούν αποτελεσματική την ΑΤ στη Γλώσσα απάντησαν 52 άνδρες (το 98% των ανδρών), ενώ στην ερώτηση αν θα τη χρησιμοποιήσουν στο συγκεκριμένο μάθημα απάντησαν 44 (το 83%), ενώ ίδιος αριθμός γυναικών απάντησε και τις δύο ερωτήσεις (171 δηλαδή το 91%).

Όμως και στα υπόλοιπα μαθήματα έχουμε λίγο πολύ την ίδια εικόνα:

Μαθηματικά		
	Είναι αποτελεσματική η ΑΤ;	Θα χρησιμοποιήσεις την ΑΤ;
Άνδρας	69,23%	42,86%
Γυναίκα	58,58%	56,80%
ΑΕΙ	51,24%	46,09%
2ο Πτυχίο	75,00%	75,00%
Διδακτορικό	50,00%	37,50%
Μεταπτυχιακό	75,61%	65,38%
Πολυθέσιο	60,31%	53,76%
Ολιγοθέσιο	69,23%	58,33%
0-5	60,87%	54,55%
6-10	75,00%	54,55%
11-15	59,26%	50,00%
16-20	69,81%	64,00%
21-25	54,90%	55,10%
26-30	55,56%	45,83%
31-	57,14%	44,83%
Έχει χρησιμοποιήσει	67,52%	63,06%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	53,00%	43,87%

**Πίνακας 92 Αποτελεσματική - Χρησιμοποιήσεις ΑΤ Μαθηματικά**

Φυσική		
	Είναι αποτελεσματική η ΑΤ;	Θα χρησιμοποιήσεις την ΑΤ;
Άνδρας	98,08%	71,43%

Γυναίκα	87,15%	87,43%
ΑΕΙ	86,82%	81,15%
2ο Πτυχίο	87,50%	87,50%
Διδακτορικό	87,50%	75,00%
Μεταπτυχιακό	94,05%	89,61%
Πολυθέσιο	89,71%	84,82%
Ολιγοθέσιο	88,46%	80,00%
0-5	82,61%	86,36%
6-10	92,86%	91,67%
11-15	88,89%	76,92%
16-20	91,07%	87,27%
21-25	94,44%	88,68%
26-30	81,48%	76,19%
31-	90,00%	78,57%
Έχει χρησιμοποιήσει	91,45%	88,39%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	87,5%	81,37%

Πίνακας 93Αποτελεσματική - Χρησιμοποιήσεις ΑΤ Φυσική

Οι διαφορές στις απαντήσεις των ανδρών είναι επειδή αρκετοί δεν απάντησαν στη δεύτερη ερώτηση; Δείχνει ότι οι άνδρες δεν είναι τόσο σίγουροι και αποφασισμένοι για αποτελεσματικότητα της ΑΤ; Είναι κάτι που θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω, μιας και η παρούσα εργασία δεν μπορεί να δώσει εξήγηση. Ίσως θα ήταν προτιμότερο να γίνει μια ποιοτική έρευνα με συνεντεύξεις.

Πάντως σε όλες τις υπόλοιπες ερωτήσεις οι άνδρες έχουν μια πιο θετική στάση ως προς την ΑΤ από ότι οι γυναίκες. Η κυρία Μιχαλοπούλου που καλέστηκε να σχολιάσει το γεγονός θεωρεί ότι αυτό σχετίζεται με τον πολλαπλό ρόλο των γυναικών και την έλλειψη χρόνου των γυναικών. Όπως αναφέρει «οι γυναίκες έχουν και άλλους ρόλους εκτός από το επαγγελματικό, ίσως να έχουν έλλειψη χρόνου στο να ασχοληθούν με νέα αντικείμενα».

Σχολιάζοντας την γενική εικόνα ότι θετικότερη στάση έχουν οι «πιο παλιοί» δάσκαλοι, η κυρία Μιχαλοπούλου, επισημαίνει ότι αυτό οφείλεται στην εμπειρία των εκπαιδευτικών. Όπως λέει «κάποιος που έχει δουλέψει πολλά χρόνια στην εκπαίδευση έχει μια άλφα εμπειρία σε όλα τα διδακτικά αντικείμενα και στους τρόπους δουλειάς και είναι πιο δεκτικός να κάνει ένα βήμα παραπέρα γιατί κατέχει τη βάση. Κάποιος καινούργιος μπορεί να νιώθει ανασφάλεια και προτιμά να χρησιμοποιήσει πιο παραδοσιακές και δοκιμασμένες μεθόδους». Ο κύριος Μακροδήμος σχολιάζοντας το ίδιο αναφέρει: «Οι πιο έμπειροι συνάδελφοι έχουν κουραστεί από τις ατελείωτες και βαρετές καθημερινές εισηγήσεις και θέλουν να δοκιμάσουν κάτι εναλλακτικό και μοντέρνο. Η αλλαγή συχνά ανανεώνει. Φυσικά υπάρχει και ένα μεγάλο μέρος εκπαιδευτικών που αντιστέκονται στις αλλαγές επειδή έτσι έχουν συνηθίσει και φοβούνται τις καινοτομίες».

Όμως και για αυτό η αυτό η παρούσα έρευνα δεν μπορεί να δώσει εξήγηση και θεωρώ ότι μια ποιοτική έρευνα που να εξηγεί γιατί οι νέοι συνάδελφοι δεν έχουν τόσο θετική στάση στην ΑΤ είναι αναγκαία.

Η ΑΤ σχετίζεται, όπως έχει ήδη αναφερθεί, σε μεγάλο βαθμό στη συνεργασία με τους γονείς καθώς και την κατάλληλη εκπαίδευση των εμπλεκόμενων στη μαθησιακή διαδικασία. Αυτά τα δύο στοιχεία είναι αλληλένδετα μεταξύ τους και αυτό φαίνεται πάλι από τον δείκτη σχετικότητας στις απαντήσεις που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί στις συγκεκριμένες ερωτήσεις. Ο δείκτης Cronbach' s alpha είναι πάλι υψηλός

		N	%
Cases	Valid	238	98,8
	Excluded <sup>a</sup>	3	1,2
	Total	241	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,867	2

Οι εκπαιδευτικοί, πιο συγκεκριμένα ρωτήθηκαν κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν ότι οι γονείς των μαθητών και οι άλλοι εμπλεκόμενοι πρέπει να ενημερωθούν για τη νέα διδακτική προσέγγιση καθώς και ότι απαιτείται εκπαίδευση των δασκάλων και των μαθητών. Η συντριπτική πλειοψηφία συμφώνησε με αυτές τις προτάσεις ανεξάρτητα του φύλου, της ηλικίας, των σπουδών και το είδος του σχολείου στο οποίο εργάζεται σε ποσοστά κοντά στο 90%.

Στη συνέχεια οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν κατά πόσο προβληματίζει η ΑΤ τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους γονείς.

Οι απαντήσεις που έδωσαν ήταν ενδιαφέρουσες. Καταρχήν όλοι συμφωνούν ότι η ΑΤ προβληματίζει περισσότερο του ίδιους τους εκπαιδευτικούς, λιγότερο τους γονείς των μαθητών και ακόμα λιγότερο τους μαθητές τους ίδιους. Οι προβληματισμοί αυτοί σχετίζονται, όπως έχει ήδη αναφερθεί, με τα μειονεκτήματα της ΑΤ όπως εμφανίζονται στη βιβλιογραφία.

Καταρχήν οι απαντήσεις που δόθηκαν για το πόσο προβληματίζει τους εκπαιδευτικούς φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΛΙΓΟ/ ΚΑΘΟΛΟΥ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ/ ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
Άνδρας	1,89%	13,21%	45,28%	22,64%	16,98%	15,09%	45,28%	39,62%
Γυναίκα	0,53%	8,02%	33,69%	35,29%	22,46%	8,56%	33,69%	57,75%
ΑΕΙ	0,72%	8,70%	34,78%	31,88%	23,91%	9,42%	34,78%	55,80%
2ο Πτυχίο	0,00%	0,00%	50,00%	37,50%	12,50%	0,00%	50,00%	50,00%
Διδακτορικό	1,20%	10,84%	37,35%	30,12%	20,48%	0,00%	33,33%	66,67%
Μεταπτυχιακό	0,00%	0,00%	33,33%	66,67%	0,00%	12,05%	37,35%	50,60%
Πολυθέσιο	0,00%	11,54%	26,92%	42,31%	19,23%	11,54%	26,92%	61,54%
Ολιγοθέσιο	0,94%	8,92%	37,56%	30,99%	21,60%	9,86%	37,56%	52,58%
0-5	0,00%	13,04%	26,09%	43,48%	17,39%	13,04%	26,09%	60,87%

6-10	0,00%	20,00%	53,33%	26,67%	0,00%	20,00%	53,33%	26,67%
11-15	3,70%	3,70%	37,04%	33,33%	22,22%	7,41%	37,04%	55,56%
16-20	0,00%	11,86%	37,29%	30,51%	20,34%	11,86%	37,29%	50,85%
21-25	0,00%	7,02%	38,60%	35,09%	19,30%	7,02%	38,60%	54,39%
26-30	0,00%	10,34%	27,59%	24,14%	37,93%	10,34%	27,59%	62,07%
31-	3,33%	3,33%	36,67%	33,33%	23,33%	6,67%	36,67%	56,67%
Έχει χρησιμοποιήσει	0,82%	9,84%	39,34%	35,25%	14,75%	10,66%	39,34%	50,00%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	0,86%	7,76%	32,76%	30,17%	28,45%	8,62%	32,76%	58,62%

Πίνακας 94 Πόσο προβληματίζει η ΑΤ τους Εκπ/κούς

Παρατηρούμε ότι περισσότερο προβληματίζονται οι γυναίκες εκπαιδευτικοί από ότι οι άνδρες. Προβληματίζονται ακόμα και αυτοί που τη χρησιμοποιούν. Υπάρχει λοιπόν συνέπεια με τις ως τώρα διαπιστώσεις. Λιγότερο ποσοστιαία φαίνεται να προβληματίζει τους εκπαιδευτικούς που έχουν 6 με 10 χρόνια υπηρεσίας, ενώ περισσότερο τους νέους συναδέλφους καθώς και αυτούς που έχουν 26 με 30 χρόνια υπηρεσίας. Βλέπουμε δηλαδή ότι παρόλο που η ΑΤ και τα οφέλη της είναι αποδεκτά από την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών, όπως φάνηκε με τις απαντήσεις που έδωσαν, έχουν κάποιες αμφιβολίες για αυτήν. Το τι τους προβληματίζει υπάρχει στο παράθεμα στο οποίο δίνεται το ελεύθερο κείμενο που έγραψαν οι εκπαιδευτικοί στην αντίστοιχη ανοιχτή ερώτηση.

Για το πόσο προβληματίζει τους γονείς η εικόνα είναι σχεδόν παρόμοια, αν και η διαφορά απόψεων σε σχέση με το φύλο έχει ελαχιστοποιηθεί. Εντύπωση κάνει ότι όσοι έχουν διδακτορικό θεωρούν ότι η ΑΤ θα προβληματίσει πολύ τους γονείς. Υψηλά ποσοστά στο πολύ/πάρα πολύ συνεχίζουν να έχουν οι εκπαιδευτικοί με πάνω από 26 χρόνια υπηρεσίας.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΛΙΓΟ/ ΚΑΘΟ- ΛΟΥ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ/ ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
Άνδρας	5,66%	13,21%	33,96%	28,30%	18,87%	18,87%	33,96%	47,17%
Γυναίκα	7,53%	15,05%	32,80%	17,74%	26,88%	22,58%	32,80%	44,62%
ΑΕΙ	8,00%	20,00%	28,00%	12,00%	32,00%	28,00%	28,00%	44,00%
2ο Πτυχίο	7,04%	14,08%	33,80%	20,66%	24,41%	21,13%	33,80%	45,07%
Μεταπτυχιακό	5,88%	10,29%	33,82%	20,59%	29,41%	16,18%	33,82%	50,00%
Διδακτορικό	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Πολυθέσιο	0,00%	12,50%	37,50%	37,50%	12,50%	12,50%	37,50%	50,00%
Ολιγοθέσιο	9,52%	21,43%	30,95%	15,48%	22,62%	30,95%	30,95%	38,10%
0-5	11,11%	22,22%	44,44%	22,22%	0,00%	33,33%	44,44%	22,22%
6-10	12,50%	18,75%	37,50%	12,50%	18,75%	31,25%	37,50%	31,25%
11-15	15,38%	3,85%	34,62%	30,77%	15,38%	19,23%	34,62%	46,15%
16-20	6,90%	13,79%	41,38%	15,52%	22,41%	20,69%	41,38%	37,93%
21-25	7,02%	21,05%	35,09%	19,30%	17,54%	28,07%	35,09%	36,84%
26-30	6,90%	10,34%	17,24%	24,14%	41,38%	17,24%	17,24%	65,52%
31-	3,33%	3,33%	26,67%	30,00%	36,67%	6,67%	26,67%	66,67%
Έχει χρησιμοποιήσει	6,56%	14,75%	35,25%	22,95%	20,49%	21,31%	35,25%	43,44%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	7,83%	13,91%	30,43%	17,39%	30,43%	21,74%	30,43%	47,83%

Πίνακας 95 Πόσο προβληματίζει η ΑΤ τους γονείς

Με ελέγχους ANOVA δεν παρατηρούμε στατιστικά σημαντική διαφορά γνώμης σε σχέση με το φύλο, τις σπουδές και τον τύπο σχολείου. Παρατηρούμε όμως διαφορά ως προς τα χρόνια υπηρεσίας.

## ANOVA

Προβληματίζει γονείς

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18,803	6	3,134	2,195	,044
Within Groups	331,189	232	1,428		
Total	349,992	238			

Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η ΑΤ προβληματίζει σε μικρότερο βαθμό τους ίδιους τους μαθητές.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	ΛΙΓΟ/ ΚΑΘΟ- ΛΟΥ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ/ ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
Άνδρας	20,75%	32,08%	30,19%	11,32%	5,66%	52,83%	30,19%	16,98%
Γυναίκα	16,04%	33,69%	23,53%	13,90%	12,83%	49,73%	23,53%	26,74%
ΑΕΙ	16,06%	26,28%	28,47%	14,60%	14,60%	42,34%	28,47%	29,20%
2ο Πτυχίο	12,50%	50,00%	25,00%	12,50%	0,00%	62,50%	25,00%	12,50%
Μεταπτυχιακό	19,05%	40,48%	19,05%	13,10%	8,33%	59,52%	19,05%	21,43%
Διδακτορικό	11,11%	55,56%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%
Πολυθέσιο	19,05%	40,48%	19,05%	13,10%	8,33%	59,52%	19,05%	21,43%
Ολιγοθέσιο	11,11%	55,56%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	33,33%	0,00%
0-5	4,35%	47,83%	21,74%	13,04%	13,04%	52,17%	21,74%	26,09%
6-10	37,50%	37,50%	12,50%	6,25%	6,25%	75,00%	12,50%	12,50%
11-15	15,38%	38,46%	26,92%	15,38%	3,85%	53,85%	26,92%	19,23%
16-20	18,64%	35,59%	25,42%	11,86%	8,47%	54,24%	25,42%	20,34%
21-25	22,81%	35,09%	22,81%	14,04%	5,26%	57,89%	22,81%	19,30%
26-30	13,79%	17,24%	27,59%	10,34%	31,03%	31,03%	27,59%	41,38%
31-	6,67%	23,33%	33,33%	20,00%	16,67%	30,00%	33,33%	36,67%
Έχει χρησιμοποιήσει	22,13%	36,07%	22,95%	13,93%	4,92%	58,20%	22,95%	18,85%
Δεν έχει χρησιμο- ποιήσει	12,07%	30,17%	26,72%	12,93%	18,10%	42,24%	26,72%	31,03%

Πίνακας 96 Πόσο προβληματίζει η ΑΤ τους μαθητές

Εδώ η διαφορά που παρατηρούνταν συνήθως ανάμεσα στα φύλα δεν είναι μεγάλη. Με βάση τον παράγοντα σπουδές όσοι έχουν μόνο το πτυχίο ΑΕΙ θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η ΑΤ προβληματίζει και τους μαθητές. Με βάση τα χρόνια υπηρεσίας εντύπωση κάνει το υψηλό ποσοστό των εκπαιδευτικών με 26 και πάνω χρόνια υπηρεσίας που θεωρεί ότι η ΑΤ θα προβληματίσει και τους μαθητές. Το ποσοστό αυτό είναι σχεδόν διπλάσιο από τα αντίστοιχα ποσοστά στα υπόλοιπα χρόνια υπηρεσίας. Το ότι υπάρχει σημαντική στατιστική διαφορά στο πόσο πιστεύουν ότι προβληματίζει τους μαθητές σε σχέση με τα χρόνια υπηρεσίας φαίνεται και με τον έλεγχο ANOVA που δίνει τιμή Sig μικρότερη του 0,05.

## ANOVA

Προβληματίζει τους μαθητές

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	28,693	6	4,782	3,364	,003
Within Groups	331,241	233	1,422		
Total	359,933	239			

Αν κάνουμε αντίστοιχους ελέγχους σε σχέση με τους άλλους παράγοντες δεν παρατηρούμε σημαντική στατιστική διαφορά.

Με τις ως τώρα απαντήσεις προσπαθήσαμε να ανιχνεύσουμε τη στάση που έχουν οι εκπαιδευτικοί προς τη διδακτική μέθοδο της ΑΤ. Όπως έχει ήδη αναφερθεί η στάση που έχουν οι εκπαιδευτικοί είναι κατά κύριο λόγο θετική, αν και υπάρχουν και πράγματα που τους προβληματίζουν. Αναγνωρίζουν ότι και αυτή η διδακτική μέθοδος έχει τα μειονεκτήματά της και τα οποία αναφέρθηκαν τόσο στην ανάλυση των απαντήσεων που έδωσαν, όσο και στη βιβλιογραφία. Άλλωστε και οι ως τώρα έρευνες, όπως και αυτό έχει αναφερθεί ήδη, έχουν επισημάνει κάποια μειονεκτήματα και δυσκολίες της ΑΤ. Παρόλα αυτά οι εκπαιδευτικοί είναι θετικοί στο να χρησιμοποιήσουν την ΑΤ.

Είναι όμως όλοι έτοιμοι για κάτι τέτοιο; Το επόμενο μέρος της έρευνας ασχολήθηκε ακριβώς με αυτό. Στο να διαπιστώσει ποιοι εκπαιδευτικοί θεωρούν έτοιμο τον εαυτό τους να χρησιμοποιήσουν την ΑΤ.

Πρώτα έγινε προσπάθεια να διαπιστωθεί από πού έμαθαν για την ΑΤ. Μπορούσαν να απαντήσουν με Ναι ή Όχι αν το έμαθαν μόνοι, σε συνεργασία με τους συναδέλφους, ή διαφόρων μορφών επιμορφώσεων. Οι θετικές τους απαντήσεις φαίνονται στον ενιαίο πίνακα παρακάτω.

	Μόνος μου	Από συναδέλφους	Σεμινάρια Συντονιστών	Ενδοσχολικές επιμορφώσεις	Σεμινάρια υπουργείου
Άνδρας	87,76%	70,59%	35,85%	23,53%	13,46%
Γυναίκα	88,89%	62,71%	30,11%	12,43%	38,12%
ΑΕΙ	86,13%	69,77%	35,16%	16,26%	35,61%
2ο Πτυχίο	62,50%	33,33%	14,29%	28,57%	85,71%
Διδακτορικό	100,00%	33,33%	0,00%	0,00%	11,11%
Μεταπτυχιακό	93,90%	60,98%	28,92%	12,50%	25,30%
Πολυθέσιο	88,15%	64,53%	32,18%	15,90%	31,07%
Ολιγοθέσιο	92,31%	62,50%	26,92%	8,33%	42,31%
0-5	95,65%	65,22%	13,04%	0,00%	43,48%
6-10	87,50%	86,67%	25,00%	21,43%	25,00%
11-15	88,89%	59,26%	22,22%	7,41%	14,81%
16-20	87,93%	60,00%	33,33%	15,69%	44,64%
21-25	91,07%	67,92%	37,50%	25,00%	30,36%
26-30	82,76%	59,26%	34,62%	18,52%	26,92%
31-	86,21%	64,29%	40,74%	7,69%	31,03%
Έχει χρησιμοποιήσει	93,11%	69,56%	31,19%	24,49%	35,51%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	89,45%	75,92%	26,26%	23,95%	36,63%

Πίνακας 97 Πού έμαθες ΑΤ;

Αν και δεν υπάρχουν διαφορές μεγάλες ως προς τις διάφορες κατηγορίες που χώρισα τους εκπαιδευτικούς ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Οι εκπαιδευτικοί νιώθουν ότι ό,τι έμαθαν για την ΑΤ το έμαθαν κυρίως μόνοι τους ή σε συνεργασία με



τους συναδέλφους τους. Πιθανόν η άποψή τους να συνδέεται με την εμπειρία της στην εξΑσΕ την περίοδο της πανδημίας, για την οποία έγινε εκτενή αναφορά στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας, κατά την οποία για μεγάλο διάστημα οι εκπαιδευτικοί αναγκάστηκαν να αυτοσχεδιάσουν για μεγάλο διάστημα. Πάντως οι απαντήσεις τους δείχνουν ότι ακόμα και την περίοδο της έρευνας, μισό χρόνο από το άνοιγμα των σχολείων, η εικόνα για αυτούς δεν άλλαξε σε μεγάλο βαθμό, παρόλο που προηγήθηκε η επιμόρφωση του υπουργείου στις ψηφιακές πλατφόρμες και έγινε αναφορά στην ΑΤ. Ακόμα και στα σεμινάρια του καλοκαιριού για τα εργαστήρια δεξιοτήτων έγινε εκτενή αναφορά για την ΑΤ.

Το ότι νιώθουν μόνοι και χωρίς βοήθεια από το σχολείο φάνηκε και από τις ερωτήσεις που ακολούθησαν και ρωτούσαν κατά πόσο είναι έτοιμο το σχολείο να τους βοηθήσει με τον κατάλληλο εξοπλισμό, λογισμικό, υλικό και τεχνική υποστήριξη. Και σε αυτές τις σχετιζόμενες ερωτήσεις ο συντελεστής Crabach's Alpha ήταν πολύ υψηλός.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,870	4

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα ποσοστά των εκπαιδευτικών που απάντησαν λίγο ή καθόλου στις παραπάνω ερωτήσεις.

	Εξοπλισμό	Λογισμικό	Υλικό	Τεχνική Υποστήριξη
Ανδρας	62,26%	79,25%	71,70%	66,04%
Γυναίκα	63,64%	79,03%	80,11%	77,42%
ΑΕΙ	61,31%	78,10%	77,21%	75,00%
2ο Πτυχίο	50,00%	62,50%	62,50%	75,00%
Διδακτορικό	33,33%	27,27%	33,33%	77,78%
Μεταπτυχιακό	70,24%	84,34%	83,33%	83,33%
Πολυθέσιο	62,44%	77,36%	77,36%	75,00%
Ολιγοθέσιο	73,08%	88,00%	84,62%	73,08%
0-5	69,57%	73,91%	82,61%	86,96%
6-10	81,25%	87,50%	81,25%	81,25%
11-15	74,07%	92,31%	85,19%	74,07%
16-20	64,41%	77,97%	77,97%	76,27%
21-25	41,07%	71,43%	70,91%	64,29%
26-30	68,97%	79,31%	82,76%	75,86%
31-	73,33%	83,33%	76,67%	79,31%
Έχει χρησιμοποιήσει	61,45%	78,51%	81,14%	75,40%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	64,65%	79,31%	74,78%	73,91%

Πίνακας 98 Βοήθεια από σχολείο

Επομένως όλοι οι εκπαιδευτικοί νιώθουν ότι δεν μπορούν να περιμένουν βοήθεια από το σχολείο σε πολύ υψηλά ποσοστά. Μόνο όσοι έχουν διδακτορικό τίτλο έχουν διαφορετική άποψη στα τρία από τα τέσσερα ερωτήματα. Εντύπωση προκαλούν τα παρόμοια ποσοστά αυτών που έχουν και αυτών που δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ.

Όπως έχει αναφερθεί και στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων οι εκπαιδευτικοί στην συντριπτικοί τους γνωρίζουν τις επίσημες πλατφόρμες του υπουργείου, eme και eclass και ορισμένοι γνωρίζουν και άλλες μαθησιακές πλατφόρμες.

	eme	eclass	Edmodo	edpuzzle
Άνδρας	93,88%	92,00%	39,53%	32,50%
Γυναίκα	77,25%	97,58%	26,09%	27,41%
ΑΕΙ	72,95%	87,69%	20,20%	23,96%
2ο Πτυχίο	100,00%	87,50%	20,00%	20,00%
Διδακτορικό	77,78%	88,89%	77,78%	44,44%
Μεταπτυχιακό	92,31%	93,83%	36,36%	34,92%
Πολυθέσιο	81,58%	91,18%	30,38%	28,29%
Ολιγοθέσιο	76,00%	80,00%	22,73%	31,82%
0-5	68,18%	91,30%	9,09%	9,09%
6-10	80,00%	100,00%	36,36%	27,27%
11-15	81,48%	81,48%	25,93%	26,92%
16-20	86,54%	85,96%	32,43%	32,43%
21-25	84,00%	94,00%	23,08%	32,50%
26-30	76,00%	89,29%	52,17%	35,00%
31-	80,00%	93,10%	31,82%	31,58%
Έχει χρησιμοποιήσει	86,60%	89,16%	35,71%	42,55%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	75,49%	90,74%	20,73%	12,50%

Πίνακας 99 Μαθησιακές πλατφόρμες

Τις πλατφόρμες που δεν είναι του υπουργείου δηλώνουν ότι γνωρίζουν να τις χρησιμοποιούν περισσότερο οι έχοντες διδακτορικό τίτλο σπουδών, ιδιαίτερα την Edmodo. Επίσης οι πλατφόρμες αυτές είναι πιο γνωστές σε αυτούς που έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ. Εντύπωση κάνει ότι οι πιο νέοι εκπαιδευτικοί (0 έως 5 χρόνια υπηρεσίας) δηλώνουν σε μικρότερο ποσοστό ότι γνωρίζουν αυτές τις πλατφόρμες σε σχέση με τους υπόλοιπους συναδέλφους τους, με μόνη εξαίρεση τη γνώση της eclass, η οποία ήταν και η κύρια πλατφόρμα που χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευτικοί στην εξΑσΕ την περίοδο της πανδημίας. Επίσης περισσότεροι άνδρες δηλώνουν ότι ξέρουν την eme και την Edmodo σε σχέση με τις γυναίκες. Τέλος μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι οι εκπαιδευτικοί των ολιγοθέσιων σχολείων γνωρίζουν τις πλατφόρμες αυτές σε μικρότερο ποσοστό από τους εκπαιδευτικούς των πολυθέσιων σχολείων.

Μάλιστα στην ερώτηση που τους τέθηκε πόσο τους δυσκολεύει ο χειρισμός των πλατφορμών δοθήκαν οι εξής απαντήσεις:

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	Sig
Άνδρας	52,83%	33,96%	11,32%	1,89%	0,00%	0,104
Γυναίκα	37,10%	46,77%	12,90%	2,69%	0,54%	
ΑΕΙ	37,23%	43,07%	15,33%	3,65%	0,73%	0,226
2ο Πτυχίο	57,14%	28,57%	14,29%	0,00%	0,00%	
Μεταπτυχιακό	66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	
Διδακτορικό	41,67%	47,62%	9,52%	1,19%	0,00%	0,150
Πολυθέσιο	40,85%	43,66%	12,21%	2,82%	0,47%	
Ολιγοθέσιο	40,00%	44,00%	16,00%	0,00%	0,00%	

0-5	22,73%	72,73%	4,55%	0,00%	0,00%	0,384
6-10	50,00%	37,50%	6,25%	6,25%	0,00%	
11-15	44,44%	44,44%	3,70%	7,41%	0,00%	
16-20	45,76%	47,46%	6,78%	0,00%	0,00%	
21-25	42,11%	42,11%	12,28%	3,51%	0,00%	
26-30	39,29%	25,00%	28,57%	3,57%	3,57%	
31-	33,33%	40,00%	26,67%	0,00%	0,00%	
Έχει χρησιμοποιήσει	53,28%	34,43%	10,66%	0,82%	0,82%	0,011
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	27,83%	53,04%	14,78%	4,35%	0,00%	

Πίνακας 100 Δυσκολία χειρισμό πλατφόρμας

Οι άνδρες νιώθουν πιο σίγουροι από τις γυναίκες στον χειρισμό αυτών των πλατφορμών και πάνω από τους μισούς δηλώνουν ότι δεν τους δυσκολεύει καθόλου και περίπου ένας στους τρεις ότι τον δυσκολεύει λίγο. Ίδια εικόνα συναντάμε και σε αυτούς που έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ. Στις γυναίκες η εικόνα είναι αντίστροφα, όπως και σε αυτούς που δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ. Πάντως λίγοι ανεξαρτήτως φύλου δηλώνουν ότι τους δυσκολεύει πολύ ή πάρα πολύ και με τα κατάλληλα τεστ του spss δεν παρατηρείται σημαντική στατιστική διαφορά. Ο τύπος σχολείου δεν φαίνεται να επηρεάζει την ικανότητα των εκπαιδευτικών να χειριστούν τις πλατφόρμες.

Αν ομαδοποιήσουμε το καθόλου και το λίγο παρατηρούμε ότι και οι σπουδές παίζουν κάποιο ρόλο, αλλά όχι καθοριστικό.

Το πιο εντυπωσιακό όμως είναι το χαμηλό ποσοστό του «Καθόλου» στους πιο νέους εκπαιδευτικούς με μηδέν έως πέντε χρόνια υπηρεσίας. Αλλά σε αυτήν την ομάδα κυριαρχεί συντριπτικά το λίγο. Πάντως δεν φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση της χρήσης των πλατφορμών και των χρόνων υπηρεσίας.

Ως προς την ερώτηση πόσο τους δυσκολεύει ο χειρισμός του υπολογιστή η εικόνα λίγο πολύ είναι ίδια, με υψηλότερα ποσοστά όμως των απαντήσεων να είναι καθόλου. Στους εκπαιδευτικούς με 0 έως 5 χρόνια υπηρεσίας, μάλιστα τα ποσοστά του καθόλου και του λίγο αντιστράφηκαν.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ	Sig
Άνδρας	84,91%	15,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,020
Γυναίκα	67,91%	29,41%	2,67%	0,00%	0,00%	
ΑΕΙ	62,04%	34,31%	3,65%	0,00%	0,00%	0,520
2ο Πτυχίο	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Μεταπτυχιακό	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Διδακτορικό	83,33%	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	
Πολυθέσιο	72,77%	24,88%	2,35%	0,00%	0,00%	0,854
Ολιγοθέσιο	65,38%	34,62%	0,00%	0,00%	0,00%	
0-5	73,91%	26,09%	0,00%	0,00%	0,00%	0,633
6-10	81,25%	18,75%	0,00%	0,00%	0,00%	
11-15	70,37%	29,63%	0,00%	0,00%	0,00%	
16-20	76,27%	23,73%	0,00%	0,00%	0,00%	

21-25	71,93%	26,32%	1,75%	0,00%	0,00%	0,166
26-30	67,86%	28,57%	3,57%	0,00%	0,00%	
31-	60,00%	30,00%	10,00%	0,00%	0,00%	
Έχει χρησιμοποιήσει	80,33%	18,85%	0,82%	0,00%	0,00%	
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	62,07%	34,48%	3,45%	0,00%	0,00%	

**Πίνακας 101 Δυσκολία χειρισμό υπολογιστή**

Εδώ στο καθόλου δυσκολία στην χρήση του υπολογιστή βλέπουμε μια λίγο πολύ αναμενόμενη μείωση του ποσοστού όσο ανεβαίνουν τα χρόνια υπηρεσίας και κατά συνέπεια και η ηλικία των εκπαιδευτικών. Η διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών συνεχίζει να είναι περίπου 20%, και με την εφαρμογή του t-test στο Spss, διαπιστώσαμε σημαντική συσχέτιση του φύλου με την άνεση χειρισμού του Η/Υ με Sig=0,02<0,05. Αντίθετα δεν διαπιστώνεται σημαντική συσχέτιση της χρήσης του Η/Υ και των χρόνων υπηρεσίας.

Όπως έχει αναφερθεί εκτενώς στο θεωρητικό κομμάτι της εργασίας η ΑΤ απαιτεί τη χρήση ψηφιακού υλικού, βίντεο ή μη. Για το θέμα αυτό τέθηκαν στους εκπαιδευτικούς τέσσερις ερωτήσεις, οι οποίες όμως ανά δύο είχαν απόσταση. Οι δύο αφορούσαν τη δημιουργία υλικού – βίντεο και οι δύο την εύρεσή τους.

Στην ερώτηση το πόσο εύκολο είναι να δημιουργήσεις το κατάλληλο υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στην ΑΤ οι απαντήσεις ήταν οι εξής.

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
Άνδρας	13,21%	33,96%	37,74%	9,43%	5,66%
Γυναίκα	8,02%	26,20%	34,76%	18,18%	12,83%
ΑΕΙ	6,52%	23,91%	41,30%	15,22%	13,04%
2ο Πτυχίο	12,50%	25,00%	62,50%	0,00%	0,00%
Μεταπτυχιακό	22,22%	22,22%	33,33%	11,11%	11,11%
Διδακτορικό	12,05%	34,94%	22,89%	20,48%	9,64%
Πολυθέσιο	9,86%	28,64%	34,74%	15,96%	10,80%
Ολιγοθέσιο	3,85%	23,08%	42,31%	15,38%	15,38%
0-5	0,00%	30,43%	43,48%	13,04%	13,04%
6-10	0,00%	56,25%	25,00%	18,75%	0,00%
11-15	18,52%	25,93%	29,63%	7,41%	18,52%
16-20	8,62%	18,97%	41,38%	24,14%	6,90%
21-25	12,28%	31,58%	33,33%	10,53%	12,28%
26-30	13,79%	20,69%	24,14%	17,24%	24,14%
31-	3,33%	30,00%	43,33%	20,00%	3,33%
Έχει χρησιμοποιήσει	13,93%	30,33%	31,97%	17,21%	6,56%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	4,31%	25,86%	37,93%	15,52%	16,38%

**Πίνακας 102 Ευκολία δημιουργίας υλικό**

Στους άνδρες φαίνεται πιο δύσκολο από ότι στις γυναίκες, μιας και μόνο το 15% περίπου των ανδρών απάντησε ότι είναι πολύ ή πάρα πολύ εύκολο, ενώ στις γυναίκες το αντίστοιχο ποσοστό είναι περίπου 30%. Και εδώ με t-test διαπιστώσαμε συσχέτιση της ευκολίας δημιουργίας υλικού και φύλου με Sig = 0,018. Ο τύπος σχολείου στον οποίο εργάζονται οι εκπαιδευτικοί

παίζει και εδώ κάποιο ρόλο, μιας και φαίνεται πιο εύκολο για τους εκπαιδευτικούς που εργάζονται σε πολυθέσια σχολεία, αλλά με το t-test δεν φάνηκε κάποια σημαντική στατιστική απόκλιση. Ως προς τα χρόνια υπηρεσίας εντύπωση κάνει το πολύ χαμηλό ποσοστό των εκπαιδευτικών με 0 έως 5 χρόνια υπηρεσίας που απάντησαν ότι δεν είναι καθόλου ή λίγο εύκολο. Μάλιστα κανένας από αυτούς δεν απάντησε καθόλου. Κανένας και από αυτούς που έχουν 6 έως 10 χρόνια υπηρεσίας δεν απάντησε καθόλου, αλλά περισσότεροι από τους μισούς απάντησε λίγο. Πιο εύκολο φαίνεται για τους εκπαιδευτικούς που έχουν 26 με 30 χρόνια υπηρεσίας. Αλλά με ANOVA στο Spss δεν παρατηρήσαμε σημαντική στατιστική διαφορά. Από άποψη σπουδών κανένας από αυτούς που έχουν δεύτερο πτυχίο δεν το θεωρεί εύκολο. Τέλος, όπως ήταν ίσως αναμενόμενο, πιο εύκολο φαίνεται σε αυτούς που χρησιμοποίησαν την ΑΤ, αλλά η διαφορά δεν είναι μεγάλη.

Η ερώτηση για το βίντεο ήταν διαφορετικά διατυπωμένη. Έπρεπε να συμφωνήσουν με την πρόταση ότι είναι εύκολο να δημιουργήσουν το κατάλληλο βίντεο, διαδραστικό ή μη.

Οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν οι εξής:

	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜ- ΦΩΝΩ Α- ΠΟΛΥΤΑ
Άνδρας	3,85%	30,77%	40,38%	21,15%	3,85%
Γυναίκα	7,49%	50,27%	28,88%	11,76%	1,60%
ΑΕΙ	6,57%	50,36%	29,93%	11,68%	1,46%
2ο Πτυχίο	0,00%	37,50%	37,50%	25,00%	0,00%
Μεταπτυχιακό	10,00%	10,00%	30,00%	40,00%	10,00%
Διδακτορικό	7,23%	40,96%	32,53%	15,66%	3,61%
Πολυθέσιο	3,83%	13,40%	48,33%	25,36%	9,09%
Ολιγοθέσιο	0,00%	3,85%	57,69%	38,46%	0,00%
0-5	4,55%	59,09%	22,73%	13,64%	0,00%
6-10	6,25%	31,25%	37,50%	25,00%	0,00%
11-15	11,11%	44,44%	29,63%	14,81%	0,00%
16-20	5,08%	54,24%	23,73%	15,25%	1,69%
21-25	5,26%	47,37%	33,33%	10,53%	3,51%
26-30	10,71%	32,14%	39,29%	10,71%	7,14%
31-	6,67%	40,00%	40,00%	13,33%	0,00%
Έχει χρησιμοποιήσει	4,10%	44,26%	31,97%	15,57%	4,10%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	9,57%	48,70%	30,43%	11,30%	0,00%

**Πίνακας 103 Ευκολία δημιουργίας βίντεο**

Οι άνδρες σε μεγαλύτερο ποσοστό συμφώνησαν με αυτήν την πρόταση, αν και τα ποσοστά του συμφωνώ και συμφωνώ απόλυτα είναι σχετικά χαμηλά.

Πιο εύκολη διαδικασία φαίνεται να είναι για αυτούς που κατέχουν ένα μεταπτυχιακό, αν και γενικά η εντύπωση είναι ότι τους περισσότερους τους δυσκολεύει αρκετά ή πολύ. Τέλος η διαδικασία είναι το ίδιο δύσκολη και για αυτούς που έχουν εφαρμόσει την ΑΤ, αλλά και για αυτούς που δεν την εφάρμοσαν.

Όταν οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν πόσο εύκολο είναι να βρει κάποιος το κατάλληλο υλικό για να το χρησιμοποιήσει στην ΑΤ οι απαντήσεις ήταν οι παρακάτω:

	ΚΑΘΟΛΟΥ	ΛΙΓΟ	ΑΡΚΕΤΑ	ΠΟΛΥ	ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ
Άνδρας	16,98%	37,74%	28,30%	13,21%	3,77%
Γυναίκα	15,05%	25,81%	33,87%	15,05%	10,22%
ΑΕΙ	12,41%	30,66%	33,58%	14,60%	8,76%
2ο Πτυχίο	37,50%	0,00%	62,50%	0,00%	0,00%
Μεταπτυχιακό	33,33%	22,22%	22,22%	11,11%	11,11%
Διδακτορικό	16,87%	28,92%	28,92%	15,66%	9,64%
Πολυθέσιο	15,09%	29,72%	33,02%	13,68%	8,49%
Ολιγοθέσιο	19,23%	19,23%	30,77%	19,23%	11,54%
0-5	4,35%	34,78%	34,78%	13,04%	13,04%
6-10	6,25%	43,75%	31,25%	18,75%	0,00%
11-15	22,22%	25,93%	25,93%	18,52%	7,41%
16-20	17,24%	22,41%	34,48%	18,97%	6,90%
21-25	19,30%	26,32%	35,09%	8,77%	10,53%
26-30	17,86%	21,43%	28,57%	14,29%	17,86%
31-	10,00%	40,00%	33,33%	13,33%	3,33%
Έχει χρησιμοποιήσει	23,97%	27,27%	26,45%	16,53%	5,79%
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	6,90%	30,17%	37,93%	12,93%	12,07%

Πίνακας 104 Εύκολο να βρεις υλικό

Οι απαντήσεις που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί δεν διαφέρουν πολύ από τις απαντήσεις που έδωσαν στην ερώτηση για την ευκολία να δημιουργήσουν οι ίδιοι το υλικό τους. Και πάλι στις γυναίκες φαίνεται ευκολότερο. Οι περισσότεροι από αυτούς που έχουν 2<sup>ο</sup> πτυχίο απάντησαν αρκετά, σε ποσοστό μάλιστα διπλάσιο ή ακόμα και τριπλάσιο από τις άλλες κατηγορίες που σχετίζονται με τις σπουδές. Η διαδικασία εύρεσης του υλικού δυσκολεύει ακόμα και αυτούς που έχουν λίγα χρόνια υπηρεσίας. Σχεδόν οι μισοί εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι είναι δύσκολο να βρουν το κατάλληλο υλικό.

Στην ερώτηση κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν ότι είναι εύκολο να βρουν το κατάλληλο βίντεο, οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών άλλαξαν σημαντικά.

	ΔΙΑΦΩΝΩ ΑΠΟΛΥΤΑ	ΔΙΑΦΩΝΩ	ΟΥΤΕ ΣΥΜΦΩΝΩ ΟΥΤΕ ΔΙΑΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ	ΣΥΜΦΩΝΩ Α- ΠΟΛΥΤΑ	Sig
Άνδρας	1,89%	22,64%	32,08%	37,74%	5,66%	0,954
Γυναίκα	2,14%	23,53%	36,90%	32,62%	4,81%	
ΑΕΙ	2,17%	24,64%	35,51%	32,61%	5,07%	0,940
2ο Πτυχίο	0,00%	12,50%	62,50%	25,00%	0,00%	
Μεταπτυχιακό	2,41%	20,48%	34,94%	36,14%	6,02%	0,390
Διδακτορικό	0,00%	33,33%	22,22%	44,44%	0,00%	
Πολυθέσιο	2,35%	22,07%	35,21%	34,74%	5,63%	0,278
Ολιγοθέσιο	0,00%	34,62%	38,46%	26,92%	0,00%	
0-5	0,00%	50,00%	36,36%	9,09%	4,55%	0,278
6-10	6,25%	12,50%	56,25%	25,00%	0,00%	
11-15	3,70%	18,52%	48,15%	29,63%	0,00%	0,278
16-20	1,69%	23,73%	30,51%	38,98%	5,08%	
21-25	1,75%	24,56%	35,09%	33,33%	5,26%	0,595
26-30	3,45%	17,24%	37,93%	31,03%	10,34%	
31-	0,00%	16,67%	23,33%	53,33%	6,67%	0,595
Έχει χρησιμοποιήσει	2,46%	19,67%	34,43%	37,70%	5,74%	
Δεν έχει χρησιμοποιήσει	1,72%	26,72%	37,07%	30,17%	4,31%	

Πίνακας 105 Εύκολο να βρεις βίντεο

Εντύπωση πάλι προκαλούν τα χαμηλά ποσοστά στο συμφωνώ των εκπαιδευτικών που έχουν λίγα χρόνια υπηρεσίας, όπως και αντίστοιχα τα υψηλά ποσοστά αυτών που έχουν πάνω από 31 χρόνια υπηρεσίας. Οι διαφορές σε σχέση με το φύλο είναι μικρές, όπως και οι σπουδές του καθενός. Ως προς τον τύπο σχολείου που εργάζονται πιο εύκολο φαίνεται σε αυτούς που εργάζονται σε πολυθέσια σχολεία.

Όπως φάνηκε και από την ανάλυση των δεδομένων οι εκπαιδευτικοί νιώθουν έτοιμοι να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία (υπολογιστές – ψηφιακές πλατφόρμες), αλλά δυσκολεύονται αρκετά τόσο στη δημιουργία όσο και στην εύρεση του κατάλληλου υλικού που πρέπει να χρησιμοποιήσουν.

## Συμπεράσματα

---

Η ΑΤ είναι μια γνωστή μέθοδος διδασκαλίας. Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών τη γνωρίζει, και ένα μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών την έχει χρησιμοποιήσει ή έχει χρησιμοποιήσει ένα άλλου είδους μικτής μάθησης. Η εμπειρία που απέκτησαν με την εξΑΣΕ πιθανόν να έπαιξε ένα καταλυτικό ρόλο σε αυτό. Πάντως σίγουρα η εξΑΣΕ επηρέασε τη στάση τους και την ετοιμότητά τους ως προς την ΑΤ.

Οι εκπαιδευτικοί αποδέχονται στη συντριπτική τους πλειοψηφία τα πλεονεκτήματα που αναφέρονται στη βιβλιογραφία και σχετίζονται με τους μαθητές, όπως την εμπλοκή τους στη μαθησιακή διδασκαλία, την αύξηση της ικανότητάς τους να μελετούν μόνοι τους, την εμπάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο, την αύξηση των κινήτρων, της αλληλεπίδρασης και της αυτοπεποίθησης των μαθητών. Για το πόσο βοηθά στην εμπέδωση της ύλης οι γνώμες είναι πιο διχασμένες, όπως και για το πόσο βοηθάει την επικοινωνία των μαθητών.

Σε σχέση με τα πλεονεκτήματα που κατά τη βιβλιογραφία προσφέρει η ΑΤ στους εκπαιδευτικούς υπάρχει μια μεγαλύτερη επιφυλακτικότητα. Θεωρούν κατά πλειοψηφία ότι η ΑΤ βοηθάει τους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν έτσι την διδασκαλία τους ώστε να ανταποκρίνεται στους ρυθμούς μάθησης του καθενός ξεχωριστά και στην οργάνωση του διδακτικού τους χρόνου και υλικού, αλλά διαφωνούν στο ότι η ΑΤ αυξάνει τον διαθέσιμο χρόνο του εκπαιδευτικού μέσα στην τάξη, ότι τον βοηθά να παρακολουθεί καλύτερα την ατομική πρόοδο των μαθητών του και ότι τους επιτρέπει να εντοπίσουν τις διαφορετικές ανάγκες του κάθε μαθητή.

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν την ΑΤ κατάλληλη για τις μεγαλύτερες τάξεις του δημοτικού, ιδιαίτερα από την τετάρτη δημοτικού και πάνω, αν και ένα σημαντικό ποσοστό τη θεωρεί κατάλληλη και για την τρίτη. Για τις δύο πρώτες τάξεις τα ποσοστά αποδοχής της ΑΤ είναι μικρά.

Αν και ένα μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών θεωρεί χρήσιμη την ΑΤ σχεδόν για το σύνολο των μαθημάτων, ιδιαίτερα για τις Φυσικές Επιστήμες, αυτοί που δηλώνουν ότι θα τη χρησιμοποιήσουν είναι λιγότεροι. Η μείωση του αριθμού αυτών που δηλώνουν ότι είναι χρήσιμη και αυτών που θα την χρησιμοποιήσουν είναι ιδιαίτερα μεγάλη στους άνδρες και πολύ μικρή στις γυναίκες. Το γιατί, είναι καλό να διερευνηθεί περαιτέρω, με μια ποιοτική ίσως έρευνα.

Τα μειονεκτήματα της ΑΤ όπως παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία και είναι αποδεκτά και από την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών σχετίζονται με το ψηφιακό χάσμα των μαθητών και τα προβλήματα του διαδικτύου που αντιμετωπίζουν, παρόλο που ένα μεγάλο μέρος των



εκπαιδευτικών διαθέτει υψηλές ταχύτητες σύνδεσης, όπως φάνηκε από τις απαντήσεις τους στη σχετική ερώτηση.

Οι εκπαιδευτικοί ενδιαφέρονται για την ΑΤ και έχουν κάποιους προβληματισμούς. Το ενδιαφέρον τους φαίνεται και από το γεγονός ότι στο ερωτηματολόγιο υπήρχε η δυνατότητα ελεύθερης γραφής των προβληματισμών τους. Περίπου τρεις στους τέσσερις μπήκαν στη διαδικασία να γράψουν, γεγονός που μαρτυρά τόσο τον ενδιαφέρον τους όσο και τις ανησυχίες τους για την ΑΤ. Οι κύριοι προβληματισμοί τους σχετίζονταν με το ψηφιακό χάσμα, την ανταπόκριση των μαθητών και των γονέων τους, την έλλειψη επιμόρφωσής τους και η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής.

Η στάση των εκπαιδευτικών ως προς την ΑΤ και οι προβληματισμοί της προς αυτήν, σχετίζονται κυρίως με το φύλο τους και σε κάποιες περιπτώσεις με τις σπουδές τους. Οι άνδρες έχουν μία πιο θετική στάση προς αυτή την μέθοδο διδασκαλίας, όπως και αυτοί που έχουν και άλλα πτυχία εκτός από το βασικό.

Αξιοσημείωτα είναι δύο επιπλέον στοιχεία. Πρώτον ότι οι απόψεις αυτών που έχουν χρησιμοποιήσει και αυτών που δεν έχουν χρησιμοποιήσει την ΑΤ για τα πλεονεκτήματα ή τα μειονεκτήματά της δεν διαφέρουν πολύ. Επομένως όσοι δεν τη χρησιμοποιούν δεν το κάνουν επειδή δεν θεωρούν καλό το μοντέλο της διδασκαλίας. Το γιατί δεν τη χρησιμοποιούν μπορεί να γίνει το αντικείμενο μια μελλοντικής μελέτης.

Κατά δεύτερον δεν διαφέρουν και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τα χρόνια υπηρεσίας. Μάλιστα σε αρκετές περιπτώσεις οι θετικές απόψεις των εκπαιδευτικών με πολλά χρόνια υπηρεσίας υπερτερούσαν αυτών που έχουν λιγότερα χρόνια υπηρεσίας και είναι κατά κύριο λόγο νεότεροι και θα περιμέναμε ίσως να είναι πιο δεκτικοί στην καινοτομία και τη χρήση υπολογιστή και ψηφιακού υλικού. Ο τύπος σχολείου που εργάζονται δεν επηρεάζει τη στάση τους.

Εκτός από τη στάση η έρευνα εξέτασε και την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών. Η ετοιμότητα σχετίζεται τόσο με τη γνώση της μεθόδου όσο και με την χρήση των κατάλληλων εργαλείων.

Όπως διαφάνηκε από την έρευνα οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τόσο τι είναι η ΑΤ όσο και τη διδακτική μεθοδολογία της. Μάλιστα δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές στατιστικές διαφορές σε σχέση με το φύλο, τα χρόνια υπηρεσίας, τις σπουδές και τον τύπο σχολείου που εργάζονται. Θεωρούν ότι κάποιες από τις γνώσεις τους για την ΑΤ τις απέκτησαν από τα διάφορα σεμινάρια, αλλά κυρίως από την προσωπική τους αναζήτηση και τη συνεργασία που είχαν με τους άλλους εκπαιδευτικούς. Πιστεύουν όμως ότι είναι αναγκαίο να εκπαιδευτούν παραπάνω τόσο οι ίδιοι, όπως και οι μαθητές και οι γονείς των μαθητών για τη νέα αυτή διδακτική μέθοδο.

Η εμπειρία που απέκτησαν οι εκπαιδευτικοί κατά την περίοδο της πανδημίας τους βοήθησε να χειρίζονται με αρκετή άνεση τις ψηφιακές πλατφόρμες μάθησης, ιδιαίτερα του Υπουργείου, την e-class και e-me.

Δεν δυσκολεύονται στη χρήση του υπολογιστή και θεωρούν ότι και οι μαθητές τους δεν αντιμετωπίζουν πρόβλημα ούτε στην χρήση των πλατφόρμων, ούτε στη χρήση του υπολογιστή. Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικές διαφορές σε σχέση με κανέναν από τους παράγοντες που εξετάζε η έρευνα.

Αυτό όμως που δυσκολεύει την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών, είναι η παραγωγή και η εύρεση του κατάλληλου υλικού που μπορούν να χρησιμοποιήσουν στην ΑΤ. Ίσως οι αλλαγές που ετοιμάζονται στην εκπαίδευση με το νέο πρόγραμμα σπουδών, που ανακοινώθηκε τον Νοέμβριο του 2021, να βοηθήσει σε αυτό. Όπως αναφέρεται στη σελίδα του Υπουργείου Παιδείας, «ενσωματώνονται οι ψηφιακές τεχνολογίες και ο ψηφιακός εγγραμματισμός σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, και διαμορφώνεται πλούσιο ψηφιακό υλικό» [141].

## 5. Βιβλιογραφία

---

- [1] Χ. Κοψίνη, «[efsyn.gr](https://www.efsyn.gr),» , 16 Αύγουστος 2021. [Ηλεκτρονικό]. Available: [https://www.efsyn.gr/kosmos/eyropi/306559\\_odikos-hartis-gia-ti-mikti-mathisi](https://www.efsyn.gr/kosmos/eyropi/306559_odikos-hartis-gia-ti-mikti-mathisi).
- [2] UNESCO, *Thesaurus*, 2007.
- [3] Λιοναράκης, «Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης,» Λιοναράκης, Α. (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση-Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης*, 2006.
- [4] Χ. Μουζάκης, *Η εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση Ενηλίκων – Παραδείγματα και Περιπτώσεις εφαρμογής*, Αθήνα: ΥΕΠΘ-ΓΓΕΕ-ΚΕΕ. , 2006.
- [5] Σκουλαρίδου Ελευθερία - Μαυροειδής Ηλίας, «<https://ejournals.epublishing.ekt.gr>,» 2016. [Ηλεκτρονικό].
- [6] Λιοναράκης - Βασάλα, *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, Ελληνικό ανοικτό πανεπιστήμιο, 2005.
- [7] 2. Τέτσιου Βασιλική, «<https://arothesis.eap.gr>,» 29 Σεπτέμβριος 2019. [Ηλεκτρονικό].
- [8] Μιμίνου – Σπανακά, «Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης,» 2013. [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.580>.
- [9] Μίμινου - Σπανακά, «Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: μια μελέτη περίπτωσης με τη μέθοδο της Ανεστραμμένης Τάξης για τα Μαθηματικά της Ε' Δημοτικού Κ-12,» 2017. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://doi.org/10.12681/jode.13975>.
- [10] «[kalymnos-news.gr](https://kalymnos-news.gr),» 19 Ιανουάριος 2019. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://bit.ly/3zC5PbW>.
- [11] Νικόλας Μακροδήμος, Σπυρίδων Παπαδάκης, Μαρία Κουτσούμπα, *Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μια μελέτη περίπτωσης με τη μέθοδο της Ανεστραμμένης Τάξης για τα Μαθηματικά της Ε' Δημοτικού*, 2017.
- [12] Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Τ., Ιωακειμίδου, Β., Παπαδημητρίου, Σ., & Καραγιάννη, Ε., *Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, βασικές αρχές και εφαρμογές. Στο Μαζικό Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα (ΜΟΟC): «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε θέματα εκπαίδευσης από απόσταση»*, 2020.
- [13] Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A, *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*, 2020.
- [14] Α. Τσινάκος, «Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία: Τι είναι αυτό που γίνεται στην Ελλάδα και σε όλο τον κόσμο αυτή τη στιγμή,» 2 Απρίλιος 2020. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://edu.ellak.gr/2020/04/02/ex-apostaseos-didaskalia-ti-ine-afto-pou-ginete-stin-ellada-ke-se-olo-ton-kosmo-afti-ti-stigma/>.
- [15] E. Funda, *Instructional Strategies for Forming Online Collaborative Teams*, Τόμ. %1 από %2International Journal on E-Learning, 2019.
- [16] «<https://www.minedu.gov.gr/>,» [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.minedu.gov.gr/exetaseis-2/1650-covid19/44445-21-03-2020-odigies-gia-tin-eks-apostaseos-ekpaidefsi>.
- [17] Ράμμος, Δ. & Μπράττισης, Θ., *Η επικοινωνία με τους γονείς στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*, 2020.

- [18] Αναστασιάδης Π, *Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID-19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο «Ανοιχτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης».*, 2020.
- [19] Zhang, W., Wang, Y., Yang, L. & Wang, C., *Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. Journal of Risk and Financial Management*, 2020.
- [20] Αγγελάκος, «Αλήθειες για την πρόσφατη “Διδασκαλία από απόσταση”,» *Νέα Παιδεία*, 2020.
- [21] Μανούσου, Ε., Ιωακειμίδου, Β., Παπαδημητρίου, Σ. & Χαρτοφύλακα, Α., *Προκλήσεις και καλές πρακτικές για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στον ελληνικό χώρο κατά την περίοδο της πανδημίας*, 2021.
- [22] K. A., *From Sage on the Stage to Guide on the Side. College Teaching*, Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/27558571>, 1993.
- [23] Μ. Αλεξάνδρα, «Flipping My Classroom Το μοντέλο της Ανεστραμμένης Τάξης στη διδασκαλία της Ιστορίας,» *Νέος παιδαγωγός* 23, pp. 901-907, Μάρτιος 2021.
- [24] Dziuban, Hartman και Moskal, *Blended learning enters the mainstream*, 2004.
- [25] Γ. Α., *Δημιουργία ενός υβριδικού μοντέλου συμπληρωματικής εξ αποστάσεως διδασκαλίας για μαθηματικά στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.*, Πάτρα: (Διπλωματική εργασία). Ε.Α.Π., Πάτρα., 2014.
- [26] Avgerinou Maria, «Blended Collaborative Learning for Action Research Training,» 2008.
- [27] Staker, H. & Horn, M.B., «Classifying K-12 Blended Learning. Innosight Institute».
- [28] Powell, A., Watson, J., Staley, P., Horn, M., Fetzer, L., Hibbard, L., Oglesby, J., Verma, S., *The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008- 2015. International Association*, 2015.
- [29] Γαρίου, Α., Μανούσου, Ε., Αρλαπάνος, Γ., & Σπανακά, Α., *Διερεύνηση της εφαρμογής του μοντέλου της «ανεστραμμένης τάξης» ως συμπληρωματική μέθοδος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση*, 2015.
- [30] Μουζάκης, Χ.Ν., Κουτρομάνος, Γ., Ζερβός, Γ., Σουδίας, Ι., & Κατσιαγιάννη, Β., *Εμπειρίες από την Αξιοποίηση της Ανεστραμμένης Τάξης για τη Διδασκαλία των Μαθηματικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.*, 2017.
- [31] Abeysekera, L., & Dawson, P., *Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research.*, 2015.
- [32] Yarbrow, J., Arfstrom, K.M., McKnight, K., & McKnight, P. , . *Extension of a review of flipped learning.*.
- [33] Bergmann, J., Overmyer, J., & Wilie, B. , «The Flipped Class: Myths Vs. Reality.,» 2011.
- [34] Μακροδήμος, «Σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία και η αξιοποίησή τους στο διδακτικό μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης,» σε 2 ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ, ΜΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ, ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ , Λάρισα, 2016.
- [35] Bishop, J. L., & Verleger, M. A., *The Flipped Classroom: A Survey of the Research*, Atlanta: GA.: 120th ASEE Annual Conference & Exposition., 2013.
- [36] Κανδρούδη, Μ., & Μπράτιτσης, Θ. , «Η Ανεστραμμένη Διδασκαλία ως συνεργατική προσέγγιση μάθησης : Βιβλιογραφική επισκόπηση.,» 2013.

- [37] N. Militsa, Increasing the effectiveness of a lesson, *Communist* , 1984.
- [38] A. King, From sage on the stage to guide on the side, *College Teaching*, 1993.
- [39] Π. Μαρίνος, «<https://mathacademy.gr>,» 19 Ιούνιος 2018. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://mathacademy.gr/wp-content/uploads/2018/09/diplomatiki-ergasia-papadopoylos-marinos-stemc21617-teliko.pdf>.
- [40] Y. G. S, «Computer Assisted Language (CALa): A communicative approach.,» Doctoral Thesis: ATh., 1995.
- [41] M. E, *Peer Instruction: A User's Manual Series in Educational Innovation.*, New Jersey: Prentice Hall, 1997.
- [42] Crouch, C., & Mazur, E. , «Peer Instruction: Ten Years of Experience and Results,» σε *American Journal of Physics*, 2001.
- [43] Maureen Lage, Glenn Platt, Michael Treglia (2000), Inverting the Classroom, «A gateway to Creating an Inclusive Learning Environment,» σε *Journal of Economic Education*, 2000.
- [44] Foertsch, Julie; et al., «Reversing the Lecture/Homework Paradigm Using eTEACH® Web-based Streaming Video Software,» *Journal of Engineering Education.*, 2020.
- [45] J. Baker, «“The classroom flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. In Jack A. Chambers (Ed.),» σε *Selected Papers from the 11 th International Conference on College Teaching and Learning*, 2000.
- [46] Αγγελική Γαριού ,Νικόλας Μακροδήμος ,Σπύρος Παπαδάκης, Ανεστραμμένη Τάξη: Ένα μοντέλο μικτής μάθησης για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, Gotsis, 2021.
- [47] Β. Θεόδωρος, *Αξιολόγηση προγραμμάτων ανοικτής εκπαίδευσης και προτάσεις για το σχεδιασμό τους*, Θεσσαλονίκη, 2018.
- [48] Μ. Ηλιάνα, ««Η εκπαιδευτική προσέγγιση της Αντεστραμμένης Τάξης (Flipped Classroom) και οι προοπτικές ενσωμάτωσής της στην εκπαιδευτική διαδικασία,» Αθήνα, 2019.
- [49] B. Tucker, *The flipped classroom.*, Education Next, 12, 2012.
- [50] Jonathan Bergmann, Aaron Sams, *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, iste ASD, 2012.
- [51] Μαρίνα Κανδρούδη - Θαρρενός Μπράτιτσης, «Η Αντεστραμμένη Διδασκαλία ως συνεργατική προσέγγιση μάθησης: Βιβλιογραφική επισκόπηση,» 2013.
- [52] «<https://flippedlearning.org>,» 2014. [Ηλεκτρονικό]. Available: [https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP\\_handout\\_FNL\\_Web.pdf](https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf).
- [53] Vygotsky, *Mind in society: The development of higher psychological process*, Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- [54] Lo, C.K., Hew, K.F., *A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solution and recommendation for future research*, *Research and Practice in Technology Enhanced Learning* 12:4, 2017.
- [55] Wang, T., Jong, M.S., Towey, D. , *Challenges to flipped classroom adoption in Hong Kong secondary schools.*, , IE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE), 2015.
- [56] W. J., « Performance and Motivation in a middle school flipped learning course,» *Tech Trends* 62, 2018.

- [57] Estes. M. D., Ingram, R., Liu, J. C. , *A review of flipped classroom research, practice, and technologies.*, 2014.
- [58] A. Kück, *Unterrichten mit dem Flipped Classroom-Konzept: Das Handbuch für individualisiertes und selbständiges Lernen mit neuen Medien.*, Mülheim : Verlag an der Ruhr. , 2014.
- [59] Κ. Μαργαρίτα, *Το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης στη διδασκαλία γλωσσικών μαθημάτων*, Αιγάλεω: Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία, 2020.
- [60] T. R, *Flipped Learning 3.0: The Paradigm Shift That Changes Everything. Flipped Learning Global Initiative*, 2017.
- [61] J. Strayer, *he effects of the classroom flip on the learning environment: a comparison of learning activity in a traditional classroom and flip classroom that used an intelligent tutoring system.*, Ohio State Universit: Ph.D. dissertation, γ., 2007.
- [62] M. Hertz, *The Flipped Classroom: Pro and Con.*Edutopia, :<http://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-pro-and-con-mary-beth-hertz.html>, 2012.
- [63] M. Prensky, *Digital natives, digital immigrants.*, On the Horizon,, 2001.
- [64] Μ. Κατσά, *Έρευνα δράσης για τη μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου της «ανεστραμμένης» διδασκαλίας στο μάθημα της Άλγεβρας της Β' Λυκείου*, 2014.
- [65] Vaughan, «Flipping the learning: An investigation into the use of the flipped classroom model in an introductory teaching course.,» *Education Research and Perspectives*, 41, 2014.
- Raths, *Nine video tips for a better Flipped Classroom*, The Education Digest, 2014.
- [67] Bergmann J. Sams A , *The Flipped Classroom. CSE, Vol 17*, 2014.
- [68] Μουζάκης Χ - Δανοχρήστου Π - Κουτρομάνος Γ, «Η Ανεστραμμένη Τάξη στη Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Μια Επισκόπηση της Διεθνούς Εμπειρίας,» *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology* , 2021.
- [69] Μ. Ο'Neill, *The effects of individual versus cooperative testing in a flipped classroom on the academic achievement, motivation toward science, and study time for 9th grade Biology students.*, University of South Alaba: . Ph.D. Dissertation, , 2017.
- [70] Α. Τζοβάρα, «Αλεξάνδρα Τζοβάρα Εκπαιδευτικός,» 2006. [Ηλεκτρονικό]. Available: <http://filologikamathimata.weebly.com/muepsilonlambda941taueta-piepsilonrho943pitaumegasigmaetasigmaf-case-study.html>.
- [71] «VIOMATIKI MATHISI,» [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://viomatikimathisi.weebly.com/viomatiki-mathisi-kai-paixnidia-rolon.html>.
- [72] Η. Μασσαγγούρας, *Η σχολική τάξη*, Αθήνα: Γρηγόρης, 2001.
- [73] Μ. Νικόλαος, *ΣΧΟΛΙΚΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗΣ ΤΑΞΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ*, Πάτρα, 2016.
- [74] Α. Κόκκος, *Τεχνικές εκπαίδευσης στις ομαδικές συμβουλευτικές συναντήσεις.*, Πάτρα: Ε.Α.Π: Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Σχέσεις διδασκόντων – διδασκομένων , 1998.
- [75] Μ. Ι., *Διδακτικές τεχνικές - Υλοποίηση επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και επιμορφωτών πληροφορικής.*, Ιωάννινα, 2011.
- [76] Ναυπλιώτη -Τζιμογιάννης, «Το μοντέλο της ανεστραμμένης διδασκαλίας στο δημοτικό σχολείο: Μία μελέτη περίπτωσης στο μάθημα γεωγραφίας της Στ' τάξης.»

σε Πρακτικά εργασιών 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία, Αθήνα, 2017.

- [77] «FLGI,» [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.flglobal.org/about/>.
- [78] Νεοφύτου, Λ., Σταύρου, Χ., «Διδακτικοί Στόχοι Και Αξιολόγηση Αρχική, Τελική Και Διαμορφωτική Αξιολόγηση,» [http://www.pi.ac.cy/pi/files/epimorfosi/synedria/axiologisi\\_mathiti\\_Pafos2012/axiologisi\\_Stoxoi\\_Eidi.pdf](http://www.pi.ac.cy/pi/files/epimorfosi/synedria/axiologisi_mathiti_Pafos2012/axiologisi_Stoxoi_Eidi.pdf), 2012.
- [79] Bormann, *Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement*, Iowa: Doctoral dissertation, 2014.
- [80] Μ. Χριστίνα, *Αντεστραμμένη Διδασκαλία: μια Εφαρμογή Μεικτής Μεθοδολογίας στο μάθημα της Γεωγραφίας της Ε' Δημοτικού*, Βόλος, 2015 .
- [81] T. Robert, *Is flipped learning just self-teaching*, 2014.
- [82] Bergmann, J., & Sams, A, *Before you flip, consider this*, Phi Delta Kappan,, 2012.
- [83] P. P, *The Flipped Classroom: Getting Started.*, <https://peterpappas.com/2012/06/the-flipped-classroom-getting-started.html> , Ανακτήθηκε στις 03 Δεκεμβρίου 2010.
- [84] Cody, *Will Classrooms be “Flipped” to Cut Costs? Education Week.*, <https://www.edweek.org/teaching-learning/opinion->, 2012.
- [85] «www.winjigo.com,» [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.winjigo.com/the-advantages-of-a-flipped-classroom/>.
- [86] Σ. Μ. (2014)., *Έρευνα δράσης για τη μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου της αντεστραμμένης διδασκαλίας στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας της Β' Γυμνασίου. (Διπλωματική Εργασία)*, ., Πειραιάς: Πανεπιστήμιο Πειραιά, 2014.
- [87] Arnold-Garza, *The flipped classroom teaching model and its use for information literacy instruction*, Communications In Information Literac, 2014.
- [88] study-domain.com, «Tradinional vs Flipped classroom. What is better,» 9 Σεπτέμβριος 2016. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://study-domain.com/traditional-vs-flipped-classroom-what-is-better/>.
- [89] Walsh, «emergingedtech,» 2012. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.emergingedtech.com/2012/08/8-great-reasons-to-flip-your->. [Πρόσβαση 5 Δεκέμβριος 2020].
- [90] Zamzami Zainuddin - Corinne Jacqueline Perera, *Exploring students' competence, autonomy and relatedness in the flipped classroom pedagogical model*, 2017.
- [91] Huang & Hong , *he effects of a flipped English classroom intervention on students' information and communication technology and English reading comprehension.*, Educational Technology Research and Development, , 2016.
- [92] L. Mihai, «<https://elearningindustry.com>,» 13 Οκτώβριος 2016. [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://elearningindustry.com/8-flipped-classroom-benefits-students-teachers>.
- [93] Easy-LMS , *Flipped Classroom Advantages and Disadvantages.*, νακτήθηκε από: <https://www.easy-lms.com/knowledge-center/about-flipped-clasflipped-classroom-advantages-and-disadvantages/item0610>, 2020.
- [94] Β. Σ., *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές*, Διεθνής Ακαδημία της Εκπαίδευσης, 2001.
- [95] Παγγέ, «Η εφαρμογή της αντίστροφης τάξης στην εκπαιδευτική διαδικασία : Τάσεις και προοπτικές,» [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/1197>.

- [96] Gilboy, M.B., Heinrichs, S., & Pazzaglia, G. , *Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom.*, Journal of Nutrition Education and Behavior, 47 (1) , 2014.
- [97] H. Y, *Middle school students' flipped learning readiness in foreign language classrooms: Exploring its relationship with personal characteristics and individual circumstances.*, Computers in Human Behavior, 59, 2016.
- [98] R. A, *In Flipped Classrooms, Videos Require Attention. Education week.*, <https://www.edweek.org/teaching-learning/in->, 2013.
- [99] A. G., *Attitudes. In C. Murchison A handbook of social psychology*, Worcester, MA: Clark University Press. , 1935.
- [100] T. L.L, *Rank order as a psychological method.*, : Journal of Experimental , 1931.
- [101] Zanna M. P & Fazio, R. H. , *The attitude-behavior relation: Moving toward a third*, 1982.
- [102] Ernest, *The knowledge, beliefs, and attitudes of the mathematics teacher: A model*, Journal of Education for Teaching, 1989.
- [103] Rosenberg, M. J. & Hovland, C. I., *'Cognitive, affective, and behavioural components of attitudes'*,, 1960.
- [104] Zimbardo P. Ebbesen, E. & Maslach C. , *Influencing attitudes and changing behavior.*, Addison Wesley. , 1977.
- [105] Δ. Α, *Εκπαιδευτική Αλλαγή - Μεταρρύθμιση - Καινοτομία*, Πάτρα: ΕΑΠ.
- [106] Σ. Π, *Ζητήματα Οργάνωσης και Διοίκησης εκπαιδευτικών μονάδων.*, Πάτρα: Αυτοέκδοση., 2011.
- [107] Γ. Μ.-Σ., *Η εφαρμογή καινοτομιών στη σχολική μονάδα.*, Θεσσαλονίκη: Πανεπιστημίου Μακεδονίας., 2005.
- [108] Μ. ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ, *Οι στάσεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στην αλλαγή: Προσδιοριστικοί παράγοντες. Ο ρόλος του Διευθυντή*, ΒΟΛΟΣ: ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ , 2011.
- [109] F. M., *The new meaning of educational change*, New York: Teachers College Press. , 2001.
- [110] Greenberg J. & Baron R. A. , *Behavior in organizations*, Prentice Hall.: Upper Saddle Rive, 2000.
- [111] R. S., *Essentials of organizational behavior*, NJ: Prentice Hall. : Upper Saddle River, 2000.
- [112] Λ. Α, *Διοίκηση και προγραμματισμός σχολικών μονάδων: επιστημονικές προσεγγίσεις και ελληνική πραγματικότητα.*, Θεσσαλονίκη: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης., 2000.
- [113] Μάνεσης, Ν., Κατσαούνος, Η. και Τσερεγκούνη, Α. , *Δάσκαλος και εκπαιδευτικές αλλαγές: Διεκπεραιωτής ή συνεργάτης;*, Αθήνα: Μεταίχμιο., 2006.
- [114] H. E., *School culture and change: An examination of the effects of school culture on the process of change*, <https://www.researchgate.net/publication/251297989>.: Essays in Education.
- [115] K. J., *Leading change*, Harvard: Harvard Business School Press , 1996.
- [116] Kersaint, G., Horton, B., Stohl, H. & Garofalo, J., *Technology beliefs and practices of mathematics education faculty*, Journal of Technology and Teacher Education, 2003.
- [117] Μακράκης, *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνιο-Επικοινωνιακή Προσέγγιση.*, Αθήνα: Μεταίχμιο, 2000.



- [118] Christensen, *Effect of technology integration education on the attitudes of teachers and their students*, University of North Texas. , 1998.
- [119] Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A., & Fooi, F. S., *Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communication Technology*, International Journal of Instruction,, 2009.
- [120] Παπανικολάου, Γ., & Τζιμογιάννη, Α., *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση.*, <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe942.pdf>: Εκπαιδευτική Πύλη Νοτίου Αιγαίου. , 2002.
- [121] Διαμαντάκη, Κ, Ντάβου, Μ & Πανούσης, Γ. , *Νέες τεχνολογίες και παλαιοί φόβοι στο σχολείο: Αναπαραστάσεις και Στάσεις Εκπαιδευτικών ως προς τη Χρήση Νέων Τεχνολογιών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.*, Αθήνα: Παπαζήση, 2001.
- [122] Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος & Βαλκάνος, *Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση*, Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010. , 2010.
- [123] Τ. Α. Μικρόπουλος, *Ο Υπολογιστής ως Γνωστικό Εργαλείο.*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 2006.
- [124] Kalas, I., Bannayan, H., Conery, L., Laval, E., Laurillard, D., Lim, C., Musgrave, S., Semenon, A., & Turcsanyi-Szabo, M., *ICT in Primary Education Analytical survey. Volume 1 Exploring the origins, setting and initiatives*, Unesco Institute for Information Technologies in Education, Russian Federation. , 2012.
- [125] Τ. Ε., *Διδασκαλία Λεξιλογίου και Γραμματικής με χρήση Νέων Τεχνολογιών: Εφαρμογή στο Δημοτικό Σχολείο*, Φλώρινα: Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, , 2016.
- [126] Dakich, *Teachers' Perceptions about the Barriers and Catalysts for Effective Practices with ICT in Primary Schools*, in Tatnall, A & Jones, A (eds), *Education and Technology for a Better World: 9th IFIP TC 3 World Conference on Computers in Education*, Berlin: Heidelberg,, 2009.
- [127] Γεωργούλη, Κ, Θεοδοσίου, Σ & Λιόβας, Δ. , *Η διείσδυση των Νέων Τεχνολογιών στα Δημοτικά Σχολεία του Ν. Μαγνησίας*, 3rd Conference on Informatics in Education, Πρακτικά Εισηγήσεων Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 8-9 Οκτωβρίου 2011: Εκδόσεις Νέων τεχνολογιών, 2011.
- [128] Φαχαντίδης, Ν., Χριστοφόρου, Β., & Πνευματικός, Α., *Αντιλήψεις εκπαιδευτικών μετά τη βασική τεχνολογική επιμόρφωση.*, Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο, 2004.
- [129] Χ. κ. Σ. Γ. Μαρκαντώνης, *Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από επιμορφωμένους στη χρήση τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.*, Γούσιας Φ. (Επιμ.) Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ σχολείο2.0, 17-18 Οκτωβρίου 2009., 2009.
- [130] Πεσματζόγλου, Ε., & Παπαδοπούλου, Α. , *Η πρόθεση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία:Ερευνητικά δεδομένα*, Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Πειραιάς 10/05/2013-12/05/2013, 2013.
- [131] E. J.L., *School, family and community partnerships: Preparing educators and improving schools.*, Boulder: Westview., 2001.
- [132] Κ. ΓΕΩΡΓΙΑ, *Γονεϊκή εμπλοκή και διαχείριση συγκρούσεων μεταξύ σχολείου-γονέων από τους διευθυντές των σχολικών μονάδων*, 2017.

- [133] Σ. Χ, *Οργάνωση και λειτουργία των σχολικών μονάδων*, Αθήνα: Ιδίου, 2005.
- [134] Riley, *Leadership, learning and systemic reform, The Journal of Educational Change, vol. 1,*, 2000.
- [135] Μ. Η., *Σχέσεις σχολείου και οικογένειας: εναλλακτικές θεωρήσεις του περιεχομένου και του πλαισίου των σχέσεων.*, Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδας. Τόμος 6. : Ελληνικά Γράμματα,, 2008.
- [136] Koutrouba, K., Antonopoulou, E., Tsitsas, G., & Zenakou, E., *An investigation of Greek teachers' views on parental involvement in education.*, *School Psychology International*, 30, 2009.
- [137] E. J. L., *School and family partnerships.*, New York: Encyclopedia of educational research, 1992.
- [138] Hoover-Dempsey, K. V., Bassler, O. C., & Brissie, J. S., *Explorations in parent-school relations.*, *Journal of Educational Research*, 85(, 1992.
- [139] A. & M. K. Henderson, *A New Wave of Evidence: The Impact of School, Family, and Community Connections on Student Achievement*, Austin: Southwest Educational Development Laboratory, 2002.
- [140] Γεωργογιάννης, *Εκπαιδευτική, Διαπολιτισμική Επάρκεια και Ετοιμότητα Εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης*, Πάτρα: Βηματισμοί για μια αλλαγή στην εκπαίδευση, 2009.
- [141] «[www.minedu.gov.g](http://www.minedu.gov.g),» [Ηλεκτρονικό]. Available: <https://www.minedu.gov.gr/news/50646-11-11-21-parousiasi-tis-ypourgoy-nikis-kerameos-ton-neon-programmaton-spoudon>.
- [142] C. M. S. L. B. T. T. & B. A. Hodges, *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*, 2020.
- [143] Μ. Ηλιάνα, ««Η εκπαιδευτική προσέγγιση της Αντεστραμμένης Τάξης (Flipped Classroom) και οι προοπτικές ενσωμάτωσής της στην εκπαιδευτική διαδικασία»», Αθήνα, 2019.

# Παράρτημα 1 Απαντήσεις Εκπ/κων ελεύθερο κείμενο

Παρακάτω δίνονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην ερώτηση τι τους προβληματίζει.

Αν θα πετύχουν τους διδακτικούς τους στόχους
Εξοικείωση τεχνολογία
Χρόνος για τη δημιουργία ή εύρεση ψηφιακού υλικού. Ανταπόκριση και κατανόηση. Προθυμία από μαθητές αλλά και από γονείς.
Η έλλειψη υλικοτεχνικών μέσων στα σχολεία και η έλλειψη επιμόρφωσης στους εκπαιδευτικούς
Η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής
Ο χρόνος, η υλικοτεχνική υποδομή και οι ικανότητες που απαιτούνται, ώστε οι μαθητές να είναι επαρκώς προετοιμασμένοι
Η προετοιμασία του υλικού, η έλλειψη των τεχνικών μέσων για όλους τους μαθητές. Ακόμη οι εκπαίδευση των εκπαιδευτικών
Η ύπαρξη υλικοτεχνικού εξοπλισμού από τους μαθητές τους
Η εξεύρεση υλικού, η δυσκολία των ΤΠΕ
Η οργάνωσή της
Έλλειψη γνώσεων, πολύς φόρτος εργασίας
Το ότι δεν έχουν λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση
Έλλειψη εξοπλισμού
Το πώς θα την εφαρμόσουν κ πόσο θα ανταποκριθούν οι μαθητές
Η πολύωρη ενασχόληση των παιδιών με τις οθόνες και άνιση πρόσβαση στην τεχνολογία και η εμπλοκή των γονέων και η αποφυγή συμμετοχής των αδύναμων μαθητών.
Ο τεχνολογικός εξοπλισμός
Το διαφορετικό
Η χρήση τεχνολογίας
Η προετοιμασία
Η μη κατάρτιση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στο συγκεκριμένο μοντέλο μάθησης.
Η συνεργασία με τους γονείς μέχρι να το καταλάβουν
Η έλλειψη τεχνολογικής κατάρτισης.
Ότι οι μαθητές με δυσκολίες ίσως κάπου χαθούν
Η αναγκαιότητα ύπαρξης του απαραίτητου υλικοτεχνικού εξοπλισμού.

Η προετοιμασία και η οργάνωση της διδασκαλίας, η αποτελεσματικότητα της και η νοοτροπία των γονέων.
Η αντίδραση των γονιών
Η άγνοια
Το ενδεχόμενο ο μαθητής να θεωρήσει ότι υπάρχουν και καλύτερα πράγματα να κάνει από το να παρακολουθήσει εκπαιδευτικό υλικό. / Η πιθανότητα να σφάλουμε όταν θεωρούμε αξιολύττα μόνο το ευχάριτο και το ελκυστικό/
Το γεγονός πως δεν είμαστε ενημερωμένοι για αυτού του είδους τη διδασκαλία.
Η πρόσβαση στο διαδίκτυο των μαθητών.
Η πρώτη φορά είναι η δύσκολη. Στη συνέχεια η εξοικείωση βοηθάει
Οι γνώσεις που χρειάζονται για το χτίσιμο του υλικού, ο χρόνος που απαιτείται για τη δημιουργία του υλικού και πιθανόν το οικονομικό κόστος για την προμήθεια της υλικοτεχνικής υποδομής που απαιτείται για την υποστήριξη του εγχειρήματος.
Ο χρόνος που απαιτείται για να προετοιμαστούν, η έλλειψη επιμόρφωσης, το καινούριο φοβίζει....
Η υλικοτεχνική υποδομή, ο χρόνος, η παραμονή μπροστά στην οθόνη
Η έλλειψη έτοιμου υλικού ,η ανάγκη δηλαδή να προετοιμάζεις όλο το υλικό κάθε μέρα.
Ότι χρειάζεται αρκετή επιμόρφωση ώστε να μπορέσουν να την εφαρμόσουν , καθώς τα δεδομένα συνεχώς αλλάζουν.
Η απουσία προηγούμενης εμπειρίας
Έλλειψη υλικοτεχνικού εξοπλισμού
Ο ελλιπής τεχνολογικός εξοπλισμός που πιθανόν να έχουν οι μαθητές, καθώς και η έλλειψη ουσιαστικής επιμόρφωσης για τον τρόπο οργάνωσης και εφαρμογής της αντεστραμμένης τάξης.
Η δημιουργία του κατάλληλου υλικού, η πρόσβαση σε αυτό όλων των μαθητών, η αποτελεσματικότητα της μεθόδου, οι δυσκολίες που θα αντιμετωπίσουν οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες.
Αν όλοι οι μαθητές έχουν το απαραίτητο υλικοτεχνικό υλικό.
Οι τεχνολογικές γνώσεις που έχουν, ο χρόνος που απαιτείται για την οργάνωση, οι απόψεις των γονέων
Εύκολα "καίγεται" και οι μαθητές τη βρίσκουν ανιαρή μόλις φύγει ο πρώτος ενθουσιασμός για τη νέα μέθοδο
Ο απογευματινός χρόνος που απαιτείται για την υλοποίηση τέτοιων μαθημάτων.
Η έλλειψη επιμόρφωσης και του απαραίτητου εξοπλισμού.

Η έλλειψη εξοικείωσης με την έννοια της ανεστραμμένης τάξης τόσο από γονείς όσο και από μαθητές
Αν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν ή θα είναι πολύ επιπλέον δουλειά χωρίς αποτέλεσμα
Συνεργασία, επικοινωνία, ενασχόληση
Η παιδαγωγική χρήση της τεχνολογίας και το υψηλό κίνητρο που πρέπει να έχουν οι μαθητές για να ασχοληθούν υπεύθυνα με αυτήν.
Ο χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία τους και η υλικοτεχνική υποδομή που ενδεχομένως δεν έχουν όλοι οι μαθητές.
Η αποδοχή εκ μέρους μαθητών και γονέων και το γεγονός ότι η παραμονή σε μια οθόνη δεν επιτρέπεται για τους μαθητές
Είναι κάτι άγνωστο και απαιτεί χρόνο για την προετοιμασία.
Ενημέρωση και τεχνολογικός εξοπλισμός
Αν οι μαθητές έχουν παρακολουθήσει όλο το υλικό από την προηγούμενη μέρα.
Η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών και εξοπλισμού καθώς και η πληθώρα της διδακτέας ύλης.
Η δημιουργία κατάλληλου υλικού
Ψάξιμο υλικού και σωστή χρήση
Το γεγονός ότι είναι μία άγνωστη σε αυτούς διδακτική πρακτική.
Οι αδύνατοι μαθητές θα χαθούν
Δεν υπάρχει επιμόρφωση
Απαιτείται περισσότερος χρόνος προετοιμασίας στο σπίτι. Δεν ξεφεύγουμε από την εξ αποστάσεως διδασκαλία με ότι αυτή συνεπάγεται..
Ποιες είναι οι εκπαιδευτικές τεχνικές που θα βοηθήσουν στη χρήση εξατομικευμένου προγράμματος σπουδών για τους μαθητές
Με προβληματίζει κατά πόσο οι μαθητές θα ασχολούνται σοβαρά με το διαδικτυακό περιεχόμενο και αν θα μπορούν να έχουν πρόσβαση σε αυτό. Η αδυναμία αυτή θα δημιουργήσει ανισότητες στην τάξη μου και πολλά ίσως χρειάζεται να επαναλαμβάνονται. Έτσι θα χάνεται πολύτιμος διδακτικός χρόνος ο οποίος θα έπρεπε να αξιοποιηθεί για επίλυση αποριών και ανάπτυξη κριτικής σκέψης. Αυτός άλλωστε είναι και ένας από τους στόχους της ανεστραμμένης μάθησης.
Η προετοιμασία και ο προγραμματισμός των δραστηριοτήτων
Ο τρόπος εφαρμογής

Δεν υπάρχει η υποδομή για να εφαρμοστεί. Έχουμε πανδημία και είναι δύσκολο να εφαρμοσθούν ομαδοσυνεργατικές μεθόδους στην τάξη. πολλοί γονείς αρνούνται τη χρήση υπολογιστή και διαδικτύου στο σπίτι. Έλλειψη εκπαίδευσης εκπαιδευτικών. Έλλειψη διάθεσης για αλλαγές εκπαιδευτικών
Η έλλειψη εμπειρίας των εκπαιδευτικών και η απουσία τεχνολογικής υποστήριξης.
Το ότι είναι κάτι καινούριο που η πλειοψηφία δεν το έχει δοκιμάσει.
Η έλλειψη ουσιαστικής επιμόρφωσης στους εκπαιδευτικούς.
Οι παλαιωμένες αντιλήψεις, η συνήθεια στον τρόπο διδασκαλίας και η αρνητική στάση σε οτιδήποτε καινοτόμο κυρίως των παλαιότερων εκπαιδευτικών οι οποίοι είναι η πλειοψηφία. Επιπρόσθετα η έλλειψη γνώσης εφαρμογής της μεθόδου, η μη διάδοσή της. Ακόμη η έλλειψη υλικού σημαντικό πρόβλημα.
Η δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού και ο απαραίτητος εξοπλισμός και για τον εκπαιδευτικό αλλά και για τους μαθητές.
Η άμεση επαφή με τους μαθητές και την πρόοδό τους.
Δημιουργία και εύρεση υλικού
Η οργάνωση του σωστού χρόνου
Ο χρόνος που θα πρέπει να απασχοληθούν για τη δημιουργία και οργάνωση του καινούριου υλικού τους. Μέχρι τώρα έχουν μάθει να δουλεύουν με φυλλάδια και με το βιβλίο. Το υλικό για την ανεστραμμένη τάξη είναι ψηφιακό και προβληματίζει επίσης όσους από τους εκπαιδευτικούς δεν είναι καλά εκπαιδευμένοι στις νέες τεχνολογίες.
Υπάρχουν αρκετά κενά και ερωτηματικά όσον αφορά την εφαρμογή της, το νέο υλικό που απαιτείται και τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να ανταποκριθεί επάξια στις απαιτήσεις του Αναλυτικού Προγράμματος. Η έλλειψη μαζικής και ολικής επιμόρφωσης επί του θέματος δυσχεραίνει την κατάσταση
Είναι κάτι καινούριο και είναι φυσικό να υπάρχουν ενστάσεις και επιφύλαξη. Στην πράξη θα φανεί πόσο αποτελεσματική μέθοδος μπορεί να είναι.
Το αποτέλεσμα της διδασκαλίας.
Η έλλειψη επαρκούς ενημέρωσης
Αν θα ακολουθούν τις οδηγίες όλοι οι μαθητές και αν θα το εφαρμόζουν όλοι.
Θεωρώ ότι η δια ζώσης διδασκαλία δεν μπορεί να αντικατασταθεί με τίποτα.
Ο χρόνος
πρώτη οργάνωση του υλικού
Δεν είναι εκπαιδευμένοι με τις νέες τεχνολογίες

<p>Η παρακολούθηση της δουλειάς τους από τους γονείς των μαθητών. Δε θα είναι ποτέ άνετος.</p>
<p>υλικοτεχνική υποδομή</p>
<p>Επιπρόσθετο φόρτο εργασίας παράλληλα με τη δια ζώσης διδασκαλία</p>
<p>Η δυσκολία στη δημιουργία υλικού, η έλλειψη υποδομής, η εμπλοκή των γονέων στην κατανόηση του "υλικού" στο σπίτι</p>
<p>Αν θα είναι αποτελεσματική.</p>
<p>Η δυσκολία στην προετοιμασία και η ανταπόκριση των μαθητών.</p>
<p>-Η τεχνολογική ανεπάρκεια πολλών εκπαιδευτικών τους φοβίζει. -Η απροθυμία τους για αλλαγές και η γενικότερη εκπαιδευτική κουλτούρα τους είναι πρόβλημα. -Ο βιαστικός τρόπος που γίνονται οι αλλαγές στην χώρα μας είναι επίσης πρόβλημα.</p>
<p>Κατά πόσο το υλικό θα είναι το κατάλληλο και αν θα μπορούσαν όλοι οι μαθητές να έχουν πρόσβαση σε αυτό.</p>
<p>Προσβασιμότητα σε δίκτυο, πηγές υλικού, εργαλεία μαθήματος, αποκλεισμός συγκεκριμένων ομάδων μαθητών από τις ψηφιακές λειτουργίες</p>
<p>Η δυσχέρεια ανεύρεσης του κατάλληλου υλικού και ο χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία του μαθήματος</p>
<p>Ο χρόνος που απαιτείται για την προετοιμασία και την οργάνωση του απαραίτητου υλικού.</p>
<p>Η πρόσβαση από όλους τους μαθητές</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Δεν έχουν όλοι οι εκπαιδευτικοί τη γνώση γύρω από τους υπολογιστές.</li> <li>2.Δεν έχουν όλοι τον κατάλληλο εξοπλισμό.</li> <li>3.Είναι μια διαδικασία που χρειάζεται αρκετό χρόνο προετοιμασίας.</li> <li>4.Δεν ξέρουν πηγές από όπου μπορούν να βοηθηθούν.</li> </ol>
<p>ο τρόπος με τον οποίο θα την οργανώσουν, το υλικό που θα πρέπει να βρουν ή να δημιουργήσουν κ.α.</p>
<p>το αποτέλεσμα</p>
<p>Η πρόσβαση που θα έχουν τα παιδιά. Πολλά δεν έχουν υπολογιστή στο σπίτι.</p>
<p>Ο φόβος του καινούριου ίσως είναι αποτρεπτικό και ενδεχομένως η προσαρμογή των γονέων σε μια τέτοια συνθήκη.</p>
<p>Οι ικανότητες των μαθητών να επεξεργαστούν υλικό και να το αποδώσουν δεν βρίσκονται στο κατάλληλο επίπεδο.... χρειάζεται αλλαγή κουλτούρας σε εκπ/κους και γονείς έτσι ώστε να αποτελέσουν αρωγοί των μαθητών.</p>

Θα δημιουργηθούν ανισότητες στην εκπαίδευση των παιδιών και θα εμπλακούν άμεσα και οι γονείς με αποτέλεσμα τα παιδιά από χαμηλά οικονομικά στρώματα να δυσκολευτούν πολύ.
Η ανταπόκριση των μαθητών και η υλικοτεχνική υποδομή
Είναι χρονοβόρα χωρίς μαθησιακά αποτελέσματα
Έλλειψη εκπαίδευσης
Το κατάλληλο υλικό που θα πρέπει να προετοιμαστεί εύστοχα, προκειμένου να ανταποκριθεί στους στόχους που θα έχει ορίσει ο εκπαιδευτικός σχετικά με το μάθημα
Η έλλειψη γνώσης για την ορθή χρησιμοποίηση της και δημιουργία της.
Η συνέπεια των μαθητών.
ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΙ
Το άγνωστο για πολλούς πεδίο της εφαρμογής της
Η επικοινωνία και η υποδομή για την υποστήριξη της διδασκαλίας(σύνδεση κ υπολογιστής)
Τίποτα
Απαιτεί συνειδητοποιημένη μελέτη από την πλευρά των μαθητών.
Το ότι δε γνωρίζει αρκετά για το μοντέλο και δεν έχει εμπειρία.
Η έλλειψη τεχνικών γνώσεων για τη δημιουργία του υλικού καθώς και ο χρόνος που απαιτείται για τη δημιουργία του
Η συμμετοχή όλων ανεξαιρέτως των μαθητών/τριών
Λόγω μικρής εξοικείωσης των περισσότερων εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες.
Η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής
Η πρόσβαση των μαθητών και ο επιπλέον χρόνος που απαιτείται για τον σχεδιασμό της διδασκαλίας.
Ο χρόνος προετοιμασίας
Με προβληματίζει αν θα ασχοληθούν οι μέτριοι μαθητές στο σπίτι τους.
Ο χρόνος δημιουργίας και προετοιμασίας του υλικού που χρειάζεται καθώς και η μη γνώση των κατάλληλων ψηφιακών μέσων.
Δεν είμαστε εξοικειωμένοι κι επαρκώς επιμορφωμένοι για την εφαρμογή της και απουσιάζει από τα ελληνικά σχολεία η σωστή υλικοτεχνική υποδομή.
.
Μαθητές μικρών τάξεως και μεγάλων με δυσκολία στην οργάνωση θα χρειάζονται τη βοήθεια των γονιών που δεν υπάρχει πάντα...Πολλές ώρες μπροστά στην οθόνη.. Έλλειψη ηλ. εξοπλισμού και ίντερνετ...Δεν μπορεί να εφαρμοστεί για όλους τους μαθητές, οικογένειες και για όλα τα σχολεία της Ελλάδας..



Η ανταπόκριση των μαθητών.
Ότι όλα τα παιδιά δεν θα έχουν δουλέψει το ίδιο, οπότε θα έχεις διπλάσια δουλειά στην τάξη μετά.
Ο χρόνος προετοιμασίας και η αδυναμία να παρακολουθήσουν όλα τα παιδιά
Ο χρόνος προετοιμασίας
Δε γνωρίζουν ακριβώς τι πρέπει να κάνουν
Απαιτεί γνώση της τεχνολογίας και επιπλέον χρόνο προετοιμασίας.
Η δυσκολία ορισμένων μαθητών για πρόσβαση στο διαδίκτυο και η έλλειψη η/υ
Ο επιπλέον χρόνος που απαιτείται για τη δημιουργία ηλεκτρονικού υλικού
Η άνιση κατανομή υλικοτεχνικής υποδομής των μαθητών
Τεράστιος χρόνος προετοιμασίας...έλλειψη κατάλληλου υλικού
Η άγνοια χρήσης του υλικού και παραγωγής του.
οι ψηφιακές δεξιότητες κι η πρόσβαση στο διαδίκτυο...είναι κάτι καινούργιο που θέλει πολλή δουλειά για αρχή
Το γεγονός πως δε θα έχουν εύκολη πρόσβαση στο υλικό της μελέτης στο σπίτι, όπως επίσης και ο επιπλέον χρόνος των παιδιών μπροστά σε οθόνες.. Δυσκολία εύρεσης του κατάλληλου υλικού από τους εκπαιδευτικούς.
Ο όγκος εργασίας
Επιπλέον φόρτο εργασίας στο σπίτι για σχεδιασμό αλλά αξίζει να δοκιμάσουμε.
Επιπλέον κόπος Κ εξωδιδασκτική εργασία στο ήδη βεβαρημένο πρόγραμμα του εκπαιδευτικού
Υπάρχουνε θέληση και ιδέες, αλλά όχι τεχνογνωσία
Κατά πόσο θα έχουν πρόσβαση οι μαθητές στο διαδίκτυο.
Οι ταξικές και κοινωνικές ανισότητες, το οικογενειακό υπόβαθρο, η μη ετοιμότητα του ελληνικού σχολείου την καθιστούν δύσκολα εφαρμόσιμη.
Η έλλειψη έγκαιρης επιμόρφωσης και εκπαίδευσης , αλλά και ο επιπλέον χρόνος προετοιμασίας!!!
ΈΛΛΕΙΨΗ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ, ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΑΝΑΛΦΑΒΗΤΙΣΜΟΣ ΓΟΝΕΩΝ
Η χρήση ενός νέου μοντέλου, ο χρόνος που απαιτείται για την υλοποίησή του, ο εξοπλισμός και η εξοικείωση με αυτόν, η αποτελεσματικότητα που θα έχει.
Ο χρόνος προετοιμασίας ,η πρόσβαση των μαθητών στην τεχνολογία...
Κυρίως η ποσότητα της ύλης, καθώς και η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής από αρκετούς μαθητές

Η έλλειψη επιστημονικής κατάρτισης, γνώσης και τρόπου εφαρμογής στην τάξη!
Περισσότερος χρόνος των μαθητών απέναντι σε μια οθόνη με ό,τι συνεπάγεται αυτό.... (γνωστά και πολυσυζητημένα)
Αν θα μελετηθεί το υλικό από το σύνολο των παιδιών της τάξης
Εάν θα ανταποκριθούν όλοι οι μαθητές μιας τάξης ή αν θα ωφεληθούν μόνο οι ούτως ή άλλως υπεύθυνοι μαθητές οπότε το χάσμα θα παραμείνει. Επίσης οι μαθητές που ενδιαφέροντα ξέρουν και αναζητούν μόνοι τους βοήθεια στο διαδίκτυο. Το δύσκολο είναι να εμπλακούν στη μάθηση και να παρακινηθούν οι αδιάφοροι μαθητές
η κάλυψη της ύλης των μαθημάτων
Το καινούριο και η προετοιμασία του υλικού
Ο χρόνος προετοιμασίας και η έλλειψη υλικοτεχνικού εξοπλισμού
Η εύρεση ή της περισσότερες φορές η δημιουργία του κατάλληλου υλικού για τη διδασκαλία του κάθε φαινομένου, είναι μια χρονοβόρα και αγχωτική διαδικασία. Απαιτεί τεχνολογικό εξοπλισμό και ανάλογη κατάρτιση. Έρχεται σε αντίθεση με την ως τώρα εδραιωμένη δια ζώσης διδασκαλία. Υπάρχει φόβος μη ενασχόλησης των μαθητών.
Η προεργασία που απαιτείται είναι μεγαλύτερη από ότι στην παραδοσιακή διδασκαλία.
Οποιαδήποτε καινοτομία δημιουργεί προβληματισμό και αναστάτωση...έτσι και η συγκεκριμένη μέθοδος...είναι πρωτόγνωρη και προβληματίζει η εφαρμογή της στην πράξη...στην πράξη θα κριθεί η αποτελεσματικότητά της...στους εκπαιδευτικούς αρέσουν οι προκλήσεις που ταράζουν τα νερά της στασιμότητας και της ρουτίνας...επιθυμούν να επιλέγουν τακτικές εναλλακτικές γιατί η παιδαγωγική είναι επιστήμη που εξελίσσεται...απ' την άλλη όμως η παρούσα συνθήκη της πανδημίας επιφέρει ένα επιπλέον άγχος και πίεση. Σε έκταση χρόνου θα φανεί.....
Ο χρόνος σχεδιασμού και υλοποίησης, όπως και η ελλιπής επιμόρφωση πάνω στο θέμα.
Η δημιουργία αξιόλογου υλικού
το υλικό
Κάθε αλλαγή από το παραδοσιακό μοντέλο είναι δύσκολη και προβληματίζει στην αρχή. Ως νέο σχετικά μοντέλο δεν έχει εφαρμοστεί αρκετά και κάποιοι εκπαιδευτικοί διστάζουν να γίνουν οι πρώτοι που θα το δοκιμάσουν στο σχολείο τους. Υπάρχουν αρκετοί εκπαιδευτικοί που έχουν τεχνολογική φοβία.
Αν με αυτό τον τρόπο μάθουν καλύτερα οι μαθητές/τριές τους
Το ότι προϋποθέτει μεγαλύτερο χρόνο μπροστά από την οθόνη, πρόσβαση σε Η/Υ, ίντερνετ και ίσως υποστήριξη από γονέα.
η εφαρμογή της

#### Η προετοιμασία

Η εφαρμογή της Ανεστραμμένης τάξης προβληματίζει στο κατά πόσο απευθύνεται στο ελληνικό δημόσιο σχολείο χωρίς να έχει προηγηθεί η απαραίτητη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ο εξοπλισμός των σχολείων με τις κατάλληλες υλικοτεχνικές υποδομές.

Η εφαρμογή της...λόγω του ότι ενδεχομένως δεν το έχουν κάνει ξανά

## Παράρτημα 2 Ερωτηματολόγιο

---

### Στάσεις και ετοιμότητα για την Ανεστραμμένη τάξη

Ένας από τους νεότερους πιο ευέλικτους και αποτελεσματικούς τρόπους οργάνωσης εκπαιδευτικών δράσεων είναι η εφαρμογή ενός μοντέλου μικτής μάθησης (blended learning), το οποίο συνδυάζει τη διά ζώσης και την εξ αποστάσεως μάθηση με την υποστήριξη των νέων και αναδυόμενων τεχνολογιών κυρίως, όπως αυτές του Διαδικτύου.

Η Ανεστραμμένη τάξη είναι ένα μοντέλο μεικτής μάθησης, στο οποίο οι μαθητές μαθαίνουν παρακολουθώντας βιντεοδιαλέξεις ή άλλο εκπαιδευτικό υλικό στο σπίτι, ενώ η «εργασία, για το σπίτι» (homework) γίνεται στη σχολική τάξη με τον καθηγητή και τους μαθητές να συζητούν και να επιλύουν απορίες. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού μετατοπίζεται από την παραδοσιακή διάλεξη στην καθοδήγηση, στη στήριξη και στην εξατομίκευση

#### 1. Φύλο

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Γυναίκα  
 Άνδρας

#### 2. Σπουδές

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- Πτυχίο ΑΕΙ  
 Πτυχίο ΤΕΙ  
 2ο πτυχίο  
 Μεταπτυχιακό  
 Διδακτορικό

---

3. Τύπος σχολείου

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

Ολιγοθέσιο

Πολυθέσιο

4. Χρόνια υπηρεσίας

\_\_\_\_\_

5. Έχεις χρησιμοποιήσει την Ανεστραμμένη τάξη ή άλλου είδους μικτής μάθησης;

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

Ναι

Όχι

6. Είσαι μέλος κοινότητας εκπαιδευτικών για την Ανεστραμμένη τάξη ;

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

Ναι

Όχι

7. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις θεωρείς σωστές (μπορείς να δώσεις πάνω από μία απαντήσεις)

*Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

Η Ανεστραμμένη τάξη είναι μια μορφή μικτής μάθησης

Η Ανεστραμμένη τάξη έχει κάποιες διαφορές από την αντίστροφη τάξη

Η Ανεστραμμένη τάξη εφαρμόζεται αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως διδασκαλία

Η Ανεστραμμένη τάξη συνδυάζει τη σύγχρονη και την ασύγχρονη διδασκαλία

8. Ποιο/ Ποια από τα παρακάτω μπορείς να χρησιμοποιήσεις στην αντίστροφη τάξη (μπορείς να δώσεις πάνω από μία απαντήσεις)

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- Βιντεομάθημα
- Διαδραστικό βίντεο
- Εμπλουτισμένο ψηφιακό βιβλίο
- Διαδικτυακή μηχανή αναζήτησης
- Βιβλίο δασκάλου
- Παρουσίαση Powerpoint

Άλλο:  \_\_\_\_\_

9. Ποιο/ Ποια από τα παρακάτω θεωρείς ιδανικότερο να χρησιμοποιήσεις στην Ανεστραμμένη τάξη (μπορείς να δώσεις πάνω από μία απαντήσεις)

Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- Βιντεομάθημα
- Διαδραστικό βίντεο
- Εμπλουτισμένο ψηφιακό βιβλίο
- Διαδικτυακή μηχανή αναζήτησης
- Βιβλίο δασκάλου
- Παρουσίαση Powerpoint

Άλλο:  \_\_\_\_\_

10. Το υλικό (βίντεο, διαδραστικό βίντεο, παρουσίαση κτλ.) πρέπει να έχει διάρκεια ...

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 2 -5
- 5 -10 λεπτά
- 10 - 15 λεπτά
- 15 + λεπτά

11. Το υλικό (βίντεο, διαδραστικό βίντεο, παρουσίαση κτλ.) πρέπει να είναι διαθέσιμο ...

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- 5 μέρες πριν το κάθε μάθημα στη τάξη
- 4 μέρες πριν το κάθε μάθημα στη τάξη
- 3 μέρες πριν το κάθε μάθημα στη τάξη
- 2 μέρες πριν το κάθε μάθημα στη τάξη
- 1 μέρες πριν το κάθε μάθημα στη τάξη

12. Το υλικό (βίντεο, διαδραστικό βίντεο, παρουσίαση κτλ.) πρέπει να είναι .....  
(περισσότερες από μία απαντήσεις)

*Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.*

- ελκυστικό με ωραία γραφικά
- με φτωχά γραφικά
- με ζωντανή αφήγηση
- με μονότονη αφήγηση
- να περιέχει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες
- να περιέχει τις αναγκαίες για το μάθημα πληροφορίες

13. Θεωρείς ότι η Ανεστραμμένη τάξη είναι αποτελεσματική στις παρακάτω τάξεις;

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
A'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γ'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δ'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ε'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στ'	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Θεωρείς ότι η Ανεστραμμένη τάξη είναι αποτελεσματική στα παρακάτω μαθήματα:

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Γλώσσα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μαθηματικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μελέτη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Φυσικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γεωγραφία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ιστορία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θρησκευτικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΚΠΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αισθητική Αγωγή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Φυσική Αγωγή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εργαστήρια Δεξιοτήτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αγγλικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Β' ξένη γλώσσα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Πιστεύεις ότι η Ανεστραμμένη τάξη βοηθάει

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.*

- όλους τους μαθητές
- μόνο τους καλούς μαθητές
- τους καλούς και τους μέτριους μαθητές
- όλους εκτός από αυτούς που έχουν μαθησιακές δυσκολίες



16. Η Ανεστραμμένη τάξη βοηθάει τους μαθητές

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Να εμποδίσουν την διδαχθείσα ενότητα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να αυξηθεί η ικανότητά τους να μελετούν μόνοι τους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να αυξηθεί η αυτοπεποίθησή τους και άρα η συμμετοχή τους στη διδακτική διαδικασία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να αυξήσουν την ενεργή εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να αυξήσουν τα κίνητρά τους για μάθηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να βελτιώσουν την μεταξύ τους επικοινωνία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να αυξήσουν την αλληλεπίδραση και την επικοινωνία με τους άλλους μαθητές μέσω συνεργατικών δραστηριοτήτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να εμβαθύνουν περισσότερο στο γνωστικό αντικείμενο					

17. Η Ανεστραμμένη τάξη βοηθάει τους εκπαιδευτικούς

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Να έχουν περισσότερο διαθέσιμο χρόνο στην τάξη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να παρακολουθούν καλύτερα την πρόοδο των μαθητών τους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να εντοπίσουν τις διαφορετικές ανάγκες κάθε μαθητή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να προσαρμόσουν έτσι την διδασκαλία ώστε να ανταποκρίνεται στους ρυθμούς μάθησης του καθενός ξεχωριστά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να οργανώνουν καλύτερα τον διδακτικό τους χρόνο τους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να οργανώνουν καλύτερα το υλικό τους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Να βελτιώσουν την επικοινωνία τους με τους γονείς - κηδεμόνες των	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



παιδιών

Να εμπνευστούν  
και να  
προσφέρουν ένα  
ευέλικτο,  
ελκυστικό και  
διαφοροποιημένο

18. Πόσο συμφωνείς με τις παρακάτω προτάσεις που σχετίζονται με την  
Ανεστραμμένη τάξη

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε Συμφωνώ - Ούτε Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Είναι εύκολο να δημιουργήσεις το κατάλληλο βίντεο (διαδραστικό ή μη) για το μάθημα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Είναι εύκολο να βρεις το κατάλληλο βίντεο (διαδραστικό ή μη) για το μάθημα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η προεργασία που απαιτείται είναι μικρότερη από ότι στην παραδοσιακή διδασκαλία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η άνιση πρόσβαση στην τεχνολογία θέτει ένα εμφανές εμπόδιο στην εφαρμογή της ανεστραμμένης διδασκαλίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Η  
αναγκαιότητα

ύπαρξης του  
απαραίτητου  
υλικοτεχνικού  
εξοπλισμού και  
το κόστος του  
ενδέχεται να  
αποτελέσουν  
επιπρόσθετα  
προβλήματα

---

Οι γονείς των  
μαθητών και οι  
άλλοι  
εμπλεκόμενοι  
με την  
εκπαίδευση  
χρειάζεται να  
ενημερωθούν  
για τη νέα  
διδασκτική  
προσέγγιση

---

Οι  
εκπαιδευτικοί  
και οι μαθητές  
είναι  
απαραίτητο να  
εκπαιδευτούν  
στους νέους  
ρόλους που  
τους δίνει το  
μοντέλο της  
Ανεστραμμένης  
Τάξης

---

Η αντίστροφη  
τάξη  
εντατικοποιεί  
τη διδασκαλία  
με την ανάθεση  
πρόσθετων  
υποχρεώσεων  
μελέτης εκτός  
σχολείου

---

---

Μαθητές με  
δυσκολία στην

αυτο -  
οργάνωση ή  
μαθητές με  
γνωστικές  
ελλείψεις είναι  
εύκολο να  
"χαθούν"

---

Το αρνητικό  
της  
αντίστροφης  
τάξης είναι ο  
χρόνος που  
απαιτείται από  
τα παιδιά  
μπροστά στην  
οθόνη

---

19. Την Ανεστραμμένη τάξη θα τη χρησιμοποιήσεις για να διδάξεις ....

*Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.*

ΝΑΙ ΟΧΙ

---

Μια  
θεωρητικά  
δύσκολη  
ενότητα

---

Μια  
θεωρητικά  
μέτριας  
δυσκολίας  
ενότητα

---

Μια  
θεωρητικά  
εύκολη  
ενότητα

20. Πόσο πιστεύετε ότι προβληματίζει η εφαρμογή της Άνεστραμμένης τάξης

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Τους Εκπαιδευτικούς;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τους μαθητές σας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τους γονείς των μαθητών σας;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Τι προβληματίζει τους εκπαιδευτικούς στην εφαρμογή της Άνεστραμμένης τάξης; (Γράψε ελεύθερα τη γνώμη σου)

---

---

---

---

---

22. Θα χρησιμοποιήσεις την Ανεστραμμένη τάξη στα παρακάτω μαθήματα:

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Γλώσσα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μαθηματικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μελέτη	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Φυσικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Γεωγραφία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ιστορία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θρησκευτικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ΚΠΑ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αισθητική Αγωγή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Φυσική Αγωγή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εργαστήρια Δεξιοτήτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αγγλικά	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Β' ξένη γλώσσα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



23. Με βάση την εμπειρία σου από την εξ αποστάσεως διδασκαλία την περίοδο της πανδημίας τα παιδιά στην Ανεστραμμένη τάξη θα δυσκολευτούν ...

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Στον χειρισμό του υπολογιστή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στον χειρισμό των πλατφορμών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στην κατανόηση της διδαχθείσας ύλης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στη σωστή αξιοποίηση του χρόνου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Τι ταχύτητα σύνδεσης στο ίντερνέτ έχετε στο σπίτι σας; (Πραγματική όχι ονομαστική)

\_\_\_\_\_

25. Ποια συσκευή χρησιμοποιείτε συνήθως για την εξ αποστάσεως μάθηση;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Σταθερό Υπολογιστή
- Φορητό υπολογιστή
- Τάμπλετ
- Κινητό τηλέφωνο
- Άλλο: \_\_\_\_\_

26. Πόσο έτοιμο είναι το σχολείο να βοηθήσει εσάς ή τους μαθητές σας

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Με κατάλληλο εξοπλισμό;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Με κατάλληλο λογισμικό;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Με κατάλληλο υλικό (πχ. βίντεο);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Με κατάλληλη τεχνική υποστήριξη;	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. Τις γνώσεις σας για την Ανεστραμμένη τάξη τις αποκτήσατε

Να επισημειώνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Από τα κατάλληλα σεμινάρια ή επιμορφώσεις του Υπουργείου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από τα κατάλληλα σεμινάρια ή επιμορφώσεις των Συντονιστών Εκπ/κου έργου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από τις ενδοσχολικές επιμορφώσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από συζητήσεις με συναδέλφους	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Με προσωπική αναζήτηση από διάφορες πηγές	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28. Ποια/ές πλατφόρμα/ες ή σελίδα/ες για την Ανεστραμμένη τάξη ξέρεις να χρησιμοποιείς; (Υπουργείου ή άλλες)

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Ξέρω	Δεν ξέρω
e-me	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e-class	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
padlet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
edmodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edpuzzle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
LAMS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moodle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Πώς έμαθες να χρησιμοποιείς την /τις παραπάνω πλατφόρμα/ πλατφόρμες σελίδα/σελίδες

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Μόνος μου με οδηγούς από το διαδίκτυο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Σε συνεργασία με τους συναδέλφους μου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από επιμορφώσεις του υπουργείου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από επιμορφώσεις των Συντονιστών Εκπ/κού έργου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Από ενδοσχολικές επιμορφώσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. Ποιο από τα παρακάτω σε δυσκολεύει;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Ο χειρισμός του υπολογιστή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ο χειρισμός των πλατφορμών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ο τρόπος παρουσίασης της διδαχθείσας ύλης	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η σωστή αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η δημιουργία του κατάλληλου υλικού που χρειάζεται	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η εύρεση του κατάλληλου υλικού που θα χρησιμοποιήσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Αυτό το περιεχόμενο δεν έχει δημιουργηθεί και δεν έχει εγκριθεί από την Google.

Google Φόρμες