

# Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης

Σ. Λαμπούδης<sup>1</sup>, Δρ. Σ. Σιάκας<sup>2</sup>, Δρ. Γ. Κορακάκης<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Σχολή Εφαρμοσμένων τεχνών Ε.Α.Π. Πάτρα  
Std122656@ac.eap.gr, [lampoudis@sch.gr](mailto:lampoudis@sch.gr)<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Μέλος ΣΕΠ, Σχολή Εφαρμοσμένων τεχνών Ε.Α.Π. Πάτρα  
[sthsiakas@uniwa.gr](mailto:sthsiakas@uniwa.gr)

<sup>3</sup> Μέλος ΣΕΠ, Σχολή Εφαρμοσμένων τεχνών Ε.Α.Π. Πάτρα  
[gk1966@yahoo.com](mailto:gk1966@yahoo.com)

## Περίληψη

Η ανεστραμμένη τάξη (Flipped Classroom) είναι ένα μοντέλο διδασκαλίας που με τη χρήση της πληροφορικής αντιστρέφει τη σημερινή παραδοσιακή διδασκαλία. Τα τελευταία χρόνια η ανεστραμμένη τάξη κερδίζει όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον της εκπαιδευτικής κοινότητας τόσο σε ελληνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Η παρούσα έρευνα επιχειρεί να καταγράψει και να παρουσιάσει τα πιο συχνά και ουσιώδη πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση της ανεστραμμένης τάξης, για αυτό το λόγο επιλέχθηκαν πενήντα έρευνες που διεξήχθησαν τα τελευταία δέκα χρόνια σε Ελλάδα και εξωτερικό, να διερευνηθούν μέσω της μετα-ανάλυσης. Τα ευρήματα της έρευνας μας κατέδειξαν ότι η ανεστραμμένη τάξη είναι μια μέθοδος που βελτιώνει τη μαθησιακή απόδοση των μαθητών, αυξάνει την συνεργασία, την αλληλοεπίδραση και την αυτονομία των μαθητών, επιπλέον εμπλέκει ενεργά τους μαθητές στη μαθησιακή διαδικασία και τέλος, βοηθάει στη καλύτερη διαχείριση του διδακτικού χρόνου εντός της σχολικής αίθουσας. Στα μειονεκτήματα της έρευνας μας καταγράφονται ο κόπος και ο χρόνος δημιουργίας μιας ανεστραμμένης τάξης από τους εκπαιδευτικούς, η έλλειψη λειτουργικών ηλεκτρονικών υπολογιστών ή της πρόσβασης στο διαδίκτυο από τους μαθητές.

**Λέξεις κλειδιά:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Ανεστραμμένη τάξη, μετα-ανάλυση

## 1. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η ραγδαία εξέλιξη της πληροφορικής και η ευρεία χρήση της στην εκπαίδευση συντέλεσε στην ανάπτυξη νέων μεθόδων διδασκαλίας και ειδικά μεθόδων εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Η εξ αποστάσεως διδασκαλία προϋποθέτει ότι ο μαθητής βρίσκεται σε μια απόσταση από το δάσκαλο και η εκπαίδευση παρέχεται είτε μέσω του διαδικτύου είτε μέσω κάποιας άλλης μορφής επικοινωνίας (Μουζάκη, 2006). Τα πέντε βασικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σύμφωνα με τον Keegan (2001, όπ. αναφ. στο Παπαλαμπρακόπουλος, 2020) είναι: α) Η απόσταση. β) Η επίδραση που έχει το εκπαιδευτικό ίδρυμα τόσο στον σχεδιασμό όσο και στην

προετοιμασία του διδακτικού υλικού και την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στους εκπαιδευόμενους. γ) Η χρήση έντυπου, οπτικοακουστικού ή ηλεκτρονικού υλικού ή ηλεκτρονικού υπολογιστή ως βασικά εργαλεία του μαθήματος. δ) Η δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας που στοχεύει στην εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων που δημιουργούνται από την ανταλλαγή απόψεων και του διαλόγου. ε) Απουσία λειτουργίας της μαθησιακής ομάδας.

Σημαντικό είναι να τονιστεί ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χωρίζεται στη σύγχρονη και στην ασύγχρονη μορφή. Η διαφορά τους είναι ότι στην πρώτη περίπτωση οι δάσκαλοι και οι μαθητές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σε πραγματικό χρόνο μέσω κάποιας εφαρμογής διαδικτύου, με ήχο και εικόνα ανεξάρτητα από τον τόπο που βρίσκονται. Αντίθετα στη δεύτερη περίπτωση της ασύγχρονης μορφής οι δάσκαλοι και οι μαθητές αλληλεπιδρούν μεταξύ τους σε διαφορετικό χρόνο ανεξάρτητα από τον τόπο που είναι (Αγραπίδου κ.α., 2015).

## **2. Ανεστραμμένη τάξη (Flipped Classroom)**

Η ιστοσελίδα της Flipped learning (2014) αναφέρει ότι η ανεστραμμένη τάξη «είναι μια παιδαγωγική διαδικασία, στην οποία η άμεση εκπαίδευση κινείται από τον χώρο της ομαδικής μάθησης στον χώρο της ατομικής μάθησης και ο χώρος της ομάδας που προκύπτει, μεταμορφώνεται σε ένα δυναμικό, διαδραστικό μαθησιακό περιβάλλον, όπου ο εκπαιδευτής καθοδηγεί τους μαθητές, καθώς εφαρμόζουν έννοιες και συμμετέχουν δημιουργικά στο αντικείμενο του θέματος». Η ανεστραμμένη τάξη έγινε γνωστή σε όλο τον κόσμο από τους Bergmann και Sams, οι οποίοι στην προσπάθειά τους να βρουν τρόπους να βοηθήσουν τους μαθητές τους που δεν μπορούσαν να παρακολουθήσουν τα μαθήματά τους, σκέφτηκαν να καταγράψουν σε βίντεο τις διαφάνειες του PowerPoint που είχαν ετοιμάσει για το μάθημα της ημέρας. Στη συνέχεια «ανέβασαν» τα βίντεο στον ιστότοπο του YouTube και έτσι μπόρεσαν και τα διένειμαν στους μαθητές τους που απουσίαζαν (Panopto.com). Ο Tucker αναφέρει (2012) ότι η ανεστραμμένη τάξη βασίζεται στο ότι οι μαθητές μπορούν να μελετούν και να προετοιμάζονται αντίστοιχα στο σπίτι τους παρακολουθώντας διαδραστικά βίντεο σχετικά με το μάθημα, ενώ στη διάρκεια του μαθήματος μέσα στη τάξη οι μαθητές να μπορούν να λύνουν προβλήματα, να προωθούν έννοιες και να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της συνεργατικής μάθησης. Επιπρόσθετα, οι Bishop & Verleger (2013) υποστηρίζουν ότι με την ανεστραμμένη τάξη ο ρόλος του δασκάλου μετατοπίζεται από τον παραδοσιακό τρόπο παράδοσης του μαθήματος στη καθοδήγηση, στη στήριξη και στην εξατομίκευση των μαθητών.

Η ανεστραμμένη τάξη ανήκει στα μαθητοκεντρικά μοντέλα, τα οποία έχουν ως επίκεντρο το μαθητή που με απόλυτη και συνειδητή συμμετοχή, συμμετέχει σε όλα τα βήματα της διαδικασίας της μάθησης (Κυριαζής & Μπακογιάννης 2003). Παράλληλα είναι ένας ισχυρός καταλύτης, οποίος μετατρέπει το δάσκαλο από πομπό της γνώσης σε ένα σχεδιαστή οδηγιών και ταυτόχρονα μετατρέπει τους μαθητές από

παθητικούς δέκτες πληροφοριών σε ενεργούς εκπαιδευόμενους που αναλαμβάνουν έναν πιο συλλογικό και αυτό-ανεξάρτητο ρόλο στη διαδικασία της μάθησης (Pappas 2012). Οι ανεστραμμένες τάξεις επιτρέπουν να κατανεμηθεί ο χρόνος στην τάξη, ώστε να προωθηθούν οι δεξιότητες μέσω συνεργατικών σχεδίων εργασίας και συζητήσεων. Αυτό με την σειρά του ενθαρρύνει τους μαθητές να διδάσκουν και να μαθαίνουν έννοιες ο ένας από τον άλλον πάντα με τη καθοδήγηση των δασκάλων, επίσης επιτρέπει στους μαθητές να παίρνουν μέρος στην ίδια τους τη μάθηση καθώς και να είναι ικανοί στο να κατέχουν τη γνώση που αποκτούν (Acedo, 2013). Πρέπει να υπογραμμιστεί επίσης, ότι η ανεστραμμένη τάξη είναι ένα μοντέλο μικτής μάθησης (Blended learning), επειδή χρησιμοποιεί δια ζώσης αλλά και εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Young, 2002).

Ο Estes et al. (2014) υποστηρίζουν ότι η ανεστραμμένη τάξη αποτελείται από τρία στάδια προετοιμασίας και εφαρμογής το πρώτο στάδιο είναι το στάδιο πριν την τάξη (pre-class), μέσα στην τάξη (in-class) και μετά την τάξη (post-class). Στο πρώτο στάδιο ο μαθητής οποιαδήποτε χρονική στιγμή αν το επιθυμεί μπορεί να προετοιμαστεί στο σπίτι του παρακολουθώντας όσες φορές θέλει τα βιντεομαθήματα που του έστειλε ο εκπαιδευτικός μέσω διαδικτύου (Estes et al., 2014). Το δεύτερο στάδιο της μεθόδου πραγματοποιείται στη σχολική αίθουσα. Ο μαθητής εντός της αίθουσας θα εφαρμόσει αυτά που μελέτησε στο σπίτι, θα συνεργαστεί με τους συμμαθητές τους μέσω ομαδικών δραστηριοτήτων θα αλληλοεπιδράσει με τους συμμαθητές τους καθώς και με το δάσκαλο του με σκοπό την απόκτηση της γνώσης. Τέλος, ο μαθητής μετατρέπεται από παθητικός σε ενεργητικό δέκτη, αφού συμμετέχει σε όλη τη μαθησιακή διαδικασία που ακολουθείται. Ο δάσκαλος από την μεριά του μετατρέπεται σε συντονιστή και καθοδηγητή, οποίος θα χρησιμοποιήσει εκείνες τις ερωτήσεις για να ελέγξει αν οι μαθητές έχουν καταλάβει το μάθημα και μέσω συζήτησης να ενθαρρύνει την αλληλοεπίδραση μεταξύ των μαθητών αλλά και με τον ίδιο. (Estes et al., 2014 · Acedo, 2013). Το τελευταίο στάδιο πραγματοποιείται και αυτό στο σπίτι, όπως και το πρώτο στάδιο. Στο στάδιο αυτό ο δάσκαλος αξιολογεί την πρόοδο των μαθητών και προσπαθεί να αυξήσει ή να διατηρήσει τα κίνητρα των μαθητών για συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία (Estes et al., 2014).

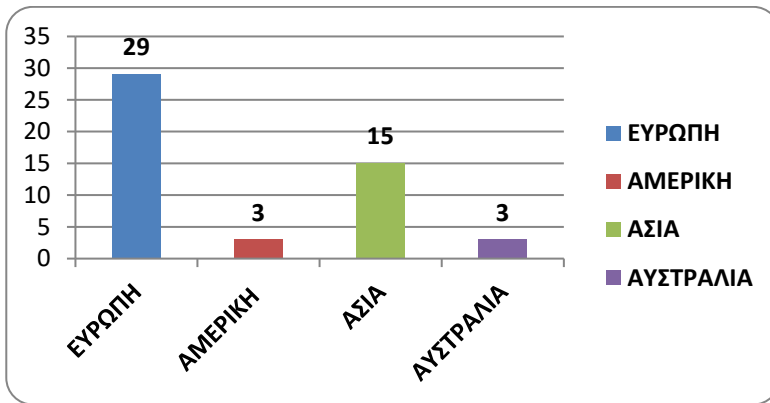
Η ανεστραμμένη τάξη βασίζεται στους τέσσερις πυλώνες της που αντιστοιχούν στα τέσσερα γράμματα της αγγλικής λέξης FLIP (Flipped Learning Network, 2014). Ο κάθε πυλώνας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του μοντέλου, τα οποία είναι τα εξής:

- Ευέλικτο περιβάλλον (Flexible Environment). Ο πρώτος πυλώνας της αναστραμμένης τάξης αναφέρει ότι οι εκπαιδευτικοί συχνά προσαρμόζουν το μάθημα τους με σκοπό να υποστηρίξουν είτε την ομαδική εργασία είτε και τη μεμονωμένη μελέτη.

- **Μαθησιακή κουλτούρα (Learning Culture).** Ο δεύτερος πυλώνας αναφέρει ότι σε ένα παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο, ο δάσκαλος είναι η πρωταρχική πηγή πληροφόρησης σε αντίθεση με το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης που ακολουθεί τη μαθητοκεντρική προσέγγιση. Όπου ο διδακτικός χρόνος εντός της τάξης χρησιμοποιείται για εμπάθунση, για μαθησιακές ευκαιρίες και για ενεργή εμπλοκή των μαθητών στο σχεδιασμό της μάθησης τους.
- **Στοχευόμενο περιεχόμενο (Intentional Content).** Ο τρίτος πυλώνας της ανεστραμμένης τάξης τονίζει ότι οι εκπαιδευτικοί συνεχώς σκέφτονται πως μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο για να μπορέσουν να βοηθήσουν τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα τις έννοιες και γενικότερα το μάθημα.
- **Επαγγελματίας εκπαιδευτικός (Professional Educator):** Ο τέταρτος πυλώνας υποστηρίζει πόσο σημαντικός και πόσο πιο απαιτητικός είναι ο ρόλος του επαγγελματία εκπαιδευτικού σε μια ανεστραμμένη τάξη.

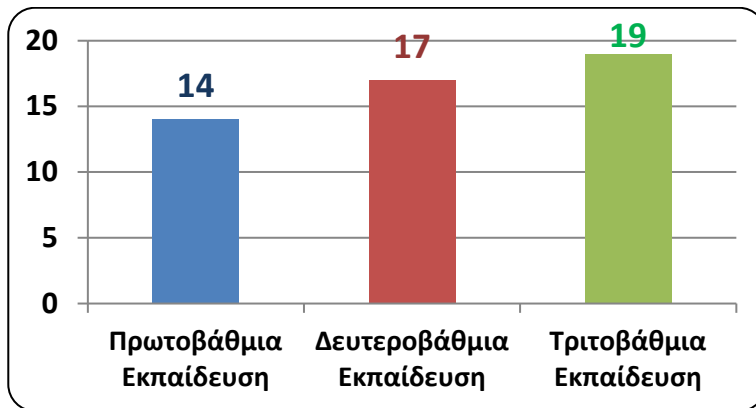
### ***3. Σκοπός, μεθοδολογία και δείγμα έρευνας***

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να παρουσιάσει και να καταγράψει μέσω της μετα-ανάλυσης τα πιο συχνά και ουσιώδη πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή του καινοτόμου μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης. Για αυτό το λόγο επιλέχθηκαν μέσω του διαδικτύου πενήντα έρευνες που δημοσιεύτηκαν τα τελευταία δέκα χρόνια σε επιστημονικά περιοδικά, σε ψηφιακές βιβλιοθήκες και βάσεις δεδομένων πανεπιστημίων και ερευνητικών ιδρυμάτων, όπως ενδεικτικά το αποθετήριο διπλωματικών εργασιών του Ε.Α.Π.. Ακόμα οι έρευνες που επιλέχθηκαν πραγματοποιήθηκαν σε Ευρώπη, Αμερική, Ασία και Αυστραλία, επιπρόσθετα όλες διαπραγματεύονταν θέματα που αφορούσαν την ανεστραμμένη τάξη, επίσης πρέπει να τονιστεί ότι σε όλες εφαρμόστηκε το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης. Στο γράφημα 1 παρουσιάζεται το δείγμα με βάση σε ποια ήπειρο έλαβε μέρος η έρευνα.



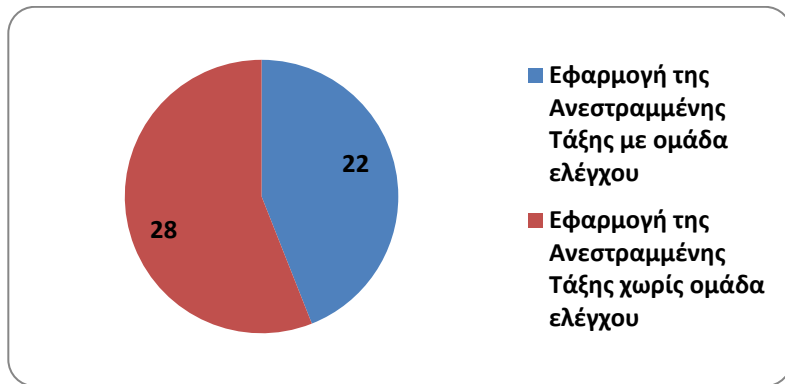
*Γράφημα 1. Δείγμα έρευνας ανά ήπειρο*

Επίσης στο γράφημα 2 βλέπεται το δείγμα της έρευνας ανά βαθμίδα εκπαίδευσης που έλαβε χώρα.



*Γράφημα 2. Δείγμα έρευνας ανά βαθμίδα εκπαίδευσης*

Τέλος, στο Γράφημα 3 παρουσιάζεται το δείγμα της έρευνας ανά μέθοδος εφαρμογής της έρευνας, δηλαδή σε πόσες έρευνες εφαρμόστηκε η ανεστραμμένη τάξη με ομάδα ελέγχου και σε πόσες εφαρμόστηκε χωρίς ομάδα ελέγχου.



*Γράφημα 3. Δείγμα έρευνας ανά τρόπο εφαρμογής της έρευνας*

#### **4. Πλεονεκτήματα της ανεστραμμένης**

Τα πιο συχνά και σημαντικά πλεονέκτημα της ανεστραμμένης τάξης που καταγράφηκαν από την ερευνά μας διαφαίνονται ότι ήταν τα παρακάτω:

- Η βελτίωση της μαθησιακής απόδοσης των μαθητών (Little, 2015 · Baldado, 2019 · Tang et al., 2017 · Alsowat, 2016 · Hsieh et al., 2015 · Nawi et al., 2015 · Santikarn & Wichadee, 2018 · Μακροδήμος, 2016 · Σπανού, 2014 · Πλωτά, 2019 · Σμαραγδάκη, 2018 · Γκούμα, 2020 · Σιαντίκου, 2019).
- Η αύξηση της κατανόησης του μαθήματος, η οποία επιτυγχάνεται από την δυνατότητα των εκπαιδευτικών να διαθέτουν χρόνο για να βοηθούν τους μαθητές τους να κατανοήσουν δύσκολες έννοιες και προβλήματα. (Thalluri & Penman, 2016 · Tang et al., 2017 · Nachatar Singh et al., 2019 · Dermot, 2019 · Σμιτσοπούλου, 2019 · Κούρτη, 2020 · Πλωτά, 2019 · Ρακιτζή κ.α., 2020).
- Ενίσχυση της αλληλοεπίδρασης των μαθητών με τον δάσκαλο. Οι εκπαιδευτικοί έχουν περισσότερο χρόνο στη διάθεση τους για να ασχοληθούν με τους μαθητές τους και τον οποίο χρόνο τον καταναλώνουν βοηθώντας τους ή συζητώντας μαζί τους. (Μακροδήμος, 2016 · Γκούμα, 2020 · Σιαντίκου, 2019, Στέφας, 2018, Clark, 2015 · Sahin, 2019 · Zhang et al., 2016).
- Βελτιώνεται η επικοινωνία των μαθητών με το δάσκαλο, αφού δίνεται πλέον η δυνατότητα στους μαθητές να επικοινωνούν με το δάσκαλο τους και εκτός της σχολικής τάξης μέσω εφαρμογών του διαδικτύου. Ακόμα μέσω της εξατομίκευσης η επικοινωνία των μαθητών με τον δάσκαλο βελτιώνεται,

αφού έρχονται πιο κοντά ο ένας με τον άλλο (Μανωλάκης & Αλεξίου, 2017 · Ζηκίδης, 2019 · Αϊδινόπουλου, 2015 · Ναυπλιώτη, 2016 · Clark, 2015 · Zainuddin & Attaran, 2014 · Santikarn & Wichadee, 2018).

- Η αύξηση της συνεργασίας των μαθητών πραγματοποιείται μέσω της συνεργατικής μάθησης, των ομαδικών εργασιών και δραστηριοτήτων (Γαρίου κ.α., 2015· Οικονόμου, 2017 · Γκογκορώσης, 2020 · Λίτσας, 2018 · Clark, 2015 · Tang et al., 2017 · Sahin, 2019 · Dermot, 2019).
- Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, δηλαδή αναλαμβάνουν οι ίδιοι την μάθηση τους και ο ρόλος του δάσκαλου μετατοπίζεται στο ρόλο του καθοδηγητή (Παπαδόπουλος, 2019 · Κούρτη, 2020 · Σμαραγδάκη, 2018 · Σιαντίκου, 2019 · Clark, 2015 · Alsowat, 2016 · Sahin, 2019 · Mok, 2014).
- Η αυτονομία των μαθητών αυξάνεται με την χρήση της ανεστραμμένης τάξης καθώς οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν, να προετοιμαστούν και να μελετήσουν το μάθημα τους με το δικό τους ρυθμό, στο δικό τους περιβάλλον και σε όποια χρονική στιγμή θέλουν, επιπρόσθετα ο μαθητής έχει την ικανότητα να αξιολογήσει ο ίδιος τη μάθηση του (Μανωλάκης & Αλεξίου, 2017 · Σμιτσοπούλου, 2019 · Οικονόμου, 2017 · Αντζουλάτου, 2019 · Clark, 2015 · Alsowat, 2016 · Zainuddin & Attaran, 2014 · Nawi et al., 2015 · Dermot, 2019).
- Οι μαθητές πήγαιναν στο μάθημα της ανεστραμμένης τάξης πιο προετοιμασμένοι, αφού είχαν τη δυνατότητα να προετοιμαστούν για το μάθημα της επόμενης μέρας μέσω των βιντεομαθημάτων που παρακολουθούσαν στο σπίτι τους (Σμαραγδάκη, 2018 · Zainuddin & Attaran, 2014 · Leis et al., 2014 · Mok, 2014 · Lestari & Sundari, 2021 · Nachatar Singh et al., 2019 · Županec et al., 2018).
- Οι μαθητές εισέρχονταν στη σχολική αίθουσα γνωρίζοντας από πριν τη θεωρία του μαθήματος, με συνέπεια στην μείωση του άγχους και στην αύξηση της αυτοπεποίθησης τους (Ζηκίδης, 2019 · Γαρίου κ.α., 2015 · Σπανού, 2014 · Πλωτά, 2019 · Κάτσα, 2014 · Bell, 2014 · Nawi et al, 2015 · Lestari & Sundari, 2021 · Zhang et al, 2016).
- Τα μαθησιακά κίνητρα των μαθητών εμφανίζονται ότι αυξάνονται με την εφαρμογή της ανεστραμμένης τάξης (Ρηγούτσου, 2017 · Οικονόμου, 2017 · Σπανού, 2014 · Ρακιτζή κ.α., 2019 · Ναυπλιώτη, 2016 · Tang et al., 2017 · Alsowat, 2016 · Sahin,).

- Η ανεστραμμένη τάξη διαφαίνεται ότι ενισχύει την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης των μαθητών (Μακροδήμος, 2016 · Κούρτη, 2020 · Tang et al., 2017 · Alsowat, 2016).
- Καλύτερη διαχείριση του διδακτικού χρόνου εντός της σχολικής τάξης. Ο διδακτικός χρόνος δεν καταναλώνεται πλέον για την παράδοση του μαθήματος αλλά αξιοποιείται σε ομαδικές εργασίες, σε συνεργασία, σε συζητήσεις και για εμβάθυνση του διδακτικού περιεχομένου (Μακροδήμος, 2016 · Αϊδινόπουλου, 2015 · Γκογκορώσης, 2020 · Κούρτη, 2020 · Σπανού, 2014 · Λίτσα, 2018 · Clark, 2015 · Lai et al., 2018 · Torma, 2016).
- Η αύξηση του διδακτικού χρόνου εντός της σχολικής αίθουσας δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να παρέχει εξατομικευμένη υποστήριξη σε μαθητές που την χρειάζονται και ειδικά στους αδύναμους μαθητές. Επίσης μπορεί να αξιοποιηθεί σε εκείνες τις δραστηριότητες, στις οποίες οι μαθητές θα εξασκηθούν και θα εμβαθύνουν την νέα γνώση ή δεξιότητα (Γαρίου κ.α., 2015 · Κάτσα, 2014 · Σπανού, 2014 · Γκούμα, 2020 · Clark, 2015 · Nawi et al., 2015 · Leis et al., 2014).
- Η εξοικείωση των μαθητών με την χρήση των νέων τεχνολογιών καθώς και οι δυνατότητες που προσφέρουν αυτές φαίνεται ότι συντελούν στην αποτελεσματικότητα της ανεστραμμένης τάξης (Ζηκίδης, 2019 · Παπαδόπουλος, 2018 · Αϊδινόπουλου, 2015 · Κούρτη, 2020 · Ναυπλιώτη, 2016 · Alsowat, 2016 · Lai et al., 2018 · Bell, 2014 · Dermot, 2019).
- Η ανεστραμμένη τάξη πλεονεκτεί στις περιόδους εξετάσεων, γιατί δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές και στους φοιτητές να ξαναπαρακολουθήσουν τα μαθήματα που διδάχτηκαν στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς ή του εξαμήνου μέσω των βίντεο διαλέξεων. (Tang et al., 2017).
- Η ανεστραμμένη τάξη διαφαίνεται ότι δεν επηρεάζει τη λειτουργία του σχολείου, αφού η εφαρμογή της δεν επιβάλλει τροποποιήσεις στη λειτουργία του σχολείου και ακόμα ότι δεν χρειάζεται να γίνουν μεταβολές στο αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων που έχει ορίσει το υπουργείο παιδείας, όταν εφαρμόζεται η ανεστραμμένη τάξη (Κάτσα, 2014). Στον παρακάτω πίνακα 1 παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης.



**Πίνακας 1. Τα πλεονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης**

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗΣ ΤΑΞΗΣ	
✓	Βελτίωση απόδοσης μαθητών
✓	Βελτίωση κατανόησης μαθήματος
✓	Αύξηση αλληλεπίδρασης
✓	Αύξηση συνεργασίας
✓	Αύξηση αυτοπεποίθησης
✓	Αύξηση επικοινωνίας
✓	Καλύτερη προετοιμασία
✓	Ενεργή μάθηση
✓	Αύξηση αυτονομίας μαθητών
✓	Δυνατότητα εξατομικευμένης μάθησης
✓	Βελτίωση κριτικής σκέψης
✓	Καλύτερη αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου
✓	Χρήση τεχνολογίας
✓	Αύξηση στα κίνητρα των μαθητών
✓	Χρήσιμη στην περίοδο των εξετάσεων
✓	Δυνατότητα παρακολούθησης του μαθήματος ακόμα και όταν απουσιάζει ο μαθητής
✓	Χωρίς μεταβολές στο αναλυτικό πρόγραμμα των μαθημάτων

**5. Μειονεκτήματα της ανεστραμμένης της ανεστραμμένης τάξης**

Τα πιο συχνά και ουσιώδη μειονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης που καταγράφηκαν από την ερευνά μας εμφανίζονται ότι ήταν τα εξής:

- Ο χρόνος και ο κόπος της προετοιμασίας και της οργάνωσης μιας ανεστραμμένης τάξης, όπως η δουλειά και ο χρόνος που απαιτείται για την δημιουργία του ψηφιακού περιεχομένου από τον δάσκαλο (Hsieh et al., 2015 · Lai et al., 2018 · Μακροδής, 2016 · Ρηγούτσου, 2017 · Πλωτά, 2019 · Γκούμα, 2020 · Γαρίου κ.α., 2015).
- Η απαραίτητη γνώση πληροφορικής, όπως ο χειρισμός του ηλεκτρονικού υπολογιστή και διαφόρων απαραίτητων λογισμικών τόσο από το μαθητή όσο και από το δάσκαλο (Ρακιτζή κ.α., 2019 · Αντζουλάτου, 2019 · Πλωτά, 2019 · Σμαραγδάκη, 2018 · Γκογκορώσης, 2020)

- Η απαίτηση από τους μαθητές να κατέχουν λειτουργικούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές και να έχουν αξιόπιστη πρόσβαση σύνδεσης στο διαδίκτυο, αφού η παράδοση του μαθήματος από τον εκπαιδευτικό γίνεται μέσω διαδικτύου (Ρακιτζή κ.α., 2019 · Μακροδήμος, 2016 · Ζηκίδης, 2019 · Γαρίου κ.α., 2015 · Σμιτσοπούλου, 2019 · Γκούμα, 2020 · Sahin, 2019 · Nawi et al., 2015 · Al-Kathiri, 2014).
- Η αλλαγή του ρόλου του δασκάλου, ο οποίος ρόλος επεκτείνεται πλέον και έξω από την σχολική τάξη. Με αποτέλεσμα ο δάσκαλος να πρέπει να είναι πιο προσεκτικός στην επικοινωνία με τους μαθητές του, αφού ο πραγματικός κόσμος μπερδεύεται με τον ψηφιακό και η επικοινωνία μέσω του διαδικτύου γίνεται συχνότερη και πιο περίπλοκη (Μακροδήμος, 2016). Στη συνέχεια ακολουθεί ο πίνακας 2 που παραθέτει τα μειονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης.

*Πίνακας 2. Τα μειονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης*

6.

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗΣ ΤΑΞΗΣ	
✓	Χρόνος προετοιμασίας
✓	Κόπος προετοιμασίας
✓	Τεχνολογικές γνώσεις
✓	Πρόσβαση σε Η/Υ ή στο διαδίκτυο
✓	Οργάνωση
✓	Η αλλαγή του ρόλου του δασκάλου

## **Συμπεράσματα**

Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκαν πενήντα έρευνες μέσω της μετα-ανάλυσης. Τα ευρήματα της έρευνας ανέδειξαν τα ουσιώδη πλεονεκτήματα εφαρμογής της ανεστραμμένης τάξης ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία και πρακτική από την πλευρά των εκπαιδευτικών και από την πλευρά των μαθητών της επίδοσής τους, απόδοσής τους και κατανόησής τους πάνω σε βασικές έννοιες και μαθήματα που διδάσκονται στην Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Οι μαθητές βρέθηκε ότι βελτίωσαν τη μαθησιακή τους απόδοση, ενίσχυσαν την αυτονομία τους, αύξησαν την αλληλοεπίδραση, βελτίωσαν την συνεργασία μέσω των ομαδικών εργασιών και συμμετείχαν ενεργά στη μάθηση. Ενώ αντίθετα τα πιο συχνά

και ουσιώδη μειονεκτήματα της ανεστραμμένης τάξης που καταγράφηκαν στην έρευνα μας εμφανίζονται να αφορούν κυρίως τους εκπαιδευτικούς, όπως ο κόπος και ο χρόνος δημιουργίας και οργάνωσης μιας ανεστραμμένης τάξης, καθώς και η απαραίτητη γνώση των νέων τεχνολογιών από τους εκπαιδευτικούς .

## **Αναφορές**

- Acedo, M. (2013). *10 Pros And Cons Of A Flipped Classroom*.
- Al-Kathiri, F. (2015). *Beyond the Classroom Walls: Edmodo in Saudi Secondary School EFL Instruction, Attitudes and Challenges, English Language Teaching*, 8(1), 189-204.
- Alsowat, H. (2016). *An EFL Flipped Classroom Teaching Model: Effects on English Language Higher-order Thinking Skills, Student Engagement and Satisfaction*.
- Baldado, E. (2019). *Flipped Classroom Approach in Teaching Sequences*.
- Bell, H. (2014). *The Flipped German Classroom*.
- Bergman, J., & Sams, A., (2013). *Flip your classroom. Reach Every Student in Every Class Every Day*, ISTE.
- Bishop, J., & Verleger, M. A. (2013). *The Flipped Classroom: A Survey of the Research* Paper presented at 2013 ASEE Annual Conference & Exposition, Atlanta, Georgia.
- Clark, K.R. (2015). The Effects of the Flipped Model of Instruction on Student Engagement and Performance in the Secondary Mathematics Classroom. *Journal of Educators Online*, 12 (1), 91-115.
- Dermot L., K. (2019). *Exploring the Use of Flipped Classrooms in Secondary School Chemistry Classes*. University of Ontario Institute of Technology, Oshawa, Ontario, Canada.
- Estes, M. D., Ingram, R., & Liu, J. C. (2014). *A review of flipped classroom research, practice and technologies*.
- Flippedlearning (2014). *Definition of Flipped Learning*. Retrieved from <https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/>
- Hsieh, C., Wu, V., & Marek, W. (2015). *Using the flipped classroom to enhance EFL learning*.
- Indu, A. (2021). Impact of Flipped Classroom in teaching Computer Graphics. *Psychology and Education* (2021) 58(2): 9888-9895.

- Lai, Y. C., Ng, E. M. W., Yang, R. (2018). Teaching ICT with the flipped classroom approach in higher education settings. *Journal of Research in Science, Mathematics and Technology Education*, 1(1), 29-45.
- Leis, A., Tohei, A., Cooke, S. (2015). *The Effects of Flipped Classrooms on English Composition Writing in an EFL Environment*.
- Lestari I., & Sundari, A. (2021). Indonesian EFL Students' Experiences in a Flipped Classroom. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, vol. 518.
- Little, C. (2015). The flipped classroom in further education: literature review and case study. *Research in Post-Compulsory Education*, 20 (3), 265-279.
- Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, 25 (1), 7-11.
- Nachatar Singh J., Nagpal, S., Inglis, S., & Jacob-John J. (2021). International students' experiences in a flipped classroom environment: An Australian perspective. *International Journal of Educational Management*, Vol. 33, No. 6.
- Nawi, N., Jawawi, R., Matzin, R., Jaidin, J, Shahrill, M., & Mundia, L. (2015). To Flip or Not to Flip: The Challenges and Benefits of Using Flipped Classroom in Geography Lessons in Brunei Darussalam. *Review of European Studies*; Vol. 7, No. 12.
- Panopto. com *The Practical Guide to Engaging Your Students through Unconventional Teaching and Online Technology*.
- Pappas, P. (2012). *The Flipped Classroom: Getting Started*.
- Ramakrishnan, N., & Priya, J. (2016). *Effectiveness Of Flipped Classroom In Mathematics Teaching*.
- Sahin, E. (2019). Using the Flipped Classroom Model in the History Course: A Learning Experience. *International Journal of Educational Methodology* Vol. 6, Issue 1, 113-12.
- Santikarn B., & Wichadee S. (2018). Flipping the Classroom for English Language Learners: A Study of Learning Performance and Perceptions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. Vol. 13, No. 9, 123-135.
- Tang, F., Chen, C., Zhu, Y., Zuo, C., Zhong, Y., Wang, N., Zhou, L., Zou, Y., & Liang, D. (2017). *Comparison between flipped classroom and lecture-based classroom in ophthalmology clerkship*. US National Library of Medicine National Institutes of Health.

- Thalluri, J., & Penman, J. (2016). To flip a class or not to flip a class: That is the question. *Proceedings of In-forming Science & IT Education Conference (InSITE) 2016*, 147-157.
- Torma, H. (2017). Using the Flipped Classroom Method in Primary Education Informatics Classes. *Proceedings of the 10th International Conference on Applied Informatics Eger, Hungary, January 30–February 1, 2017*. pp. 303–307.
- Tucker, B. (2012). *The flipped classroom*. *Education Next*, 12(1), 82-83.
- Wanner, T., & Palmer, E. (2015). Personalising learning: Exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education*, 88, 354-369.
- Young, J. R. (2002). Hybrid teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction. *The Chronicle of Higher Education*, 48(28), 33-34.
- Zainuddin, Z., & Attaran, M. (2015). Malaysian students' perceptions of flipped classroom: a case study. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(6), 660–670.
- Zhang, H., Li, J., Jiao, L., Ma, W., & Guan, C. (2016). The Adjustment and Effects of Vocabulary Teaching Strategies in Flipped Classroom. *Creative Education*, 7, 1966-1973.
- Županec, V., Radulović B., Pribičević, T., Miljanović, T., & Zdravković, V. (2018). Determination of educational efficiency and students' involvement in the flipped biology classroom in primary school. *Journal of Baltic Science Education*, vol 17, No.1.
- Αγραπίδου, Β., Καμπούρακη, Ε., & Παναγιώτου, Ε. (2015). *Αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης*. Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πύργος Ηλείας.
- Αϊδινοπούλου, Β. (2015). *Έρευνα δράσης για τη μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου της «Αντεστραμμένης» Τάξης στο μάθημα της Ιστορίας του Δημοτικού Σχολείου*. Πανεπιστήμιο Πειραιά, Πειραιάς.
- Αλεξιάκης, Χ. (2019). *Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση υπό το πρίσμα της Θεωρίας του Αυτοκαθορισμού: Αντεστραμμένη τάξη μέσω Edmodo και τάξη ενεργού μάθησης*. ΕΑΠ, Πάτρα.
- Αντζουλάτου, Ε. (2019). *Μελέτη της αποτελεσματικότητας του μοντέλου της αντεστραμμένης τάξης. Έρευνα δράσης στην Ιστορία Γ' Γυμνάσιο*. Ε.Α.Π., Πάτρα
- Γαρίου, Α., Μανούσου, Ε., Αρλαπάνος, Γ., & Σπανάκα, Α. (2015). Διερεύνηση της εφαρμογής του μοντέλου της «αντεστραμμένης τάξης» ως συμπληρωματική μέθοδο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος 8.

- Γκογκορώσης, Α. (2020). *Das Konzept des umgedrehten Klassezimmers im DaF-Unterricht eines privaten griechischen Sprachinstitutes*. ΕΑΠ, Πάτρα.
- Γκούμα, Σ. (2020). *Η διδασκαλία STEM μαθημάτων με τη μέθοδο ανεστραμμένης τάξης: Μια έρευνα δράσης για τη διδασκαλία του μαθήματος της Γεωγραφίας στην Ε΄ Δημοτικού την περίοδο της πανδημίας του SARS-CoV-2 με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως ανεστραμμένης τάξης (μοντέλο SOFLA)*. ΕΚΠΑ, Αθήνα.
- Ζηκίδης, Ε. (2020). «*Ανεστραμμένη διδασκαλία εννοιών των Φυσικών Επιστημών στην Έκτη τάξη του Δημοτικού Σχολείου*». Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Αλεξανδρούπολη.
- Κάτσα, Μ. (2014). *Έρευνα δράσης για τη μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου της ανεστραμμένης διδασκαλίας στο μάθημα της Άλγεβρας της Β΄ Λυκείου : σύμβαση της στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου και τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιφέρει*. Πανεπιστήμιο Πειραιά, Πειραιάς.
- Κούρτη, Σ. (2020). *Η συμβολή της Ανεστραμμένης Τάξης στην ανάπτυξη της γλωσσικής και επικοινωνιακής ικανότητας των μαθητών. Έρευνα δράσης στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας Β΄ Γυμνασίου*. Ε.Α.Π., Πάτρα.
- Κουτρομάνος, Γ., Μουζάκης, Χ., Κατσιγιάννη, Β., Ζερβός, Γ., & Σουδίας, Γ. (2016). *Η επίδραση της ανεστραμμένης τάξης στις στάσεις και τις αντιλήψεις των μαθητών για τα μαθηματικά: Μια μελέτη περίπτωσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 62.
- Κυριαζής, Α., & Μπακογιάννης, Σ. (2003). *Χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση: Συνύπαρξη διδακτικής πράξης και Τεχνολογίας*. Αθήνα.
- Λίτσας, Δ. (2018). *Η εφαρμογή του μοντέλου της “Ανεστραμμένης Τάξης” με χρήση της πλατφόρμας moodle—Έρευνα δράσης στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. ΕΑΠ, Πάτρα.
- Μακροδήμος, Ν. (2016). *Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μια μελέτη περίπτωσης με τη μέθοδο της Ανεστραμμένης Τάξης για τα Μαθηματικά της Ε' Δημοτικού*. Ε.Α.Π., Πάτρα.
- Μακροδήμος, Ν., Παπαδάκης, Σ., & Κουτσούμπα, Μ. (2017). *Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μια μελέτη περίπτωσης με τη μέθοδο της Ανεστραμμένης Τάξης για τα Μαθηματικά της Ε' Δημοτικού*. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 26-37.
- Μανωλάκης, Χ., & Αλεξίου, Σ. (2017). *Εφαρμογή του μοντέλου Μετατοπισμένης Μάθησης στη διδασκαλία του μαθήματος ΠΠΕ στην ΣΤ΄ Δημοτικού με χρήση του Edmodo*. *11ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής, Χαλκίδα 5-7 Μάιο 2017*, σ. 1-10.

- Μουζάκης, Χ. (2006). *Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην εκπαίδευση ενηλίκων – Παραδείγματα και περιπτώσεις εφαρμογής*. Αθήνα: Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων.
- Μποκόρου, Η. (2019). «*Η εκπαιδευτική προσέγγιση της Αντεστραμμένης Τάξης (Flipped Classroom) και οι προοπτικές ενσωμάτωσής της στην εκπαιδευτική διαδικασία*». ΕΚΠΑ-Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Αθήνα.
- Ναυπλιώτη, Κ. (2016). *Εφαρμογή του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης στο Δημοτικό Σχολείο: Μία Μελέτη περίπτωσης στο μάθημα Γεωγραφίας της τάξης Στ'* Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος.
- Οικονόμου, Ε. (2017). *Using the Flipped Classroom Approach to Enhance Motivation in BI EFL Greek Learners'*. ΕΑΠ, Ιωάννινα.
- Παπαδόπουλος, Μ. (2018). *Το μοντέλο της «Ανεστραμμένης τάξης» για την διδασκαλία των Μαθηματικών στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση μέσω STEM δραστηριοτήτων*. Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε, Ιούνιος.
- Παπαλαμπρακόπουλος, Π. (2020). *Η διδασκαλία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ο ρόλος του Διδάσκοντος*. A publication of the Higher Education Policy Network, Academia.
- Πλωτά, Δ. (2019). *Η εφαρμογή του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης (flipped classroom) στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση ενός μαθήματος ανεστραμμένης τάξης σε πανεπιστημιακό τμήμα εκπαίδευσης*. Ε.Α.Π., Πάτρα.
- Ρακιτζή, Κ., Μποτσόγλου, Κ., & Ρουσσάκης, Γ. (2020). Η εφαρμογή του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης (flippedClassroom) στη Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: ο λόγος στους φοιτητές. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*. 16, 130-144.
- Ρηγούτσου, Α., Χ. (2017). “*Flipped Classroom Integration in Greek State Primary Schools: Teacher’s Professional Development and 6th graders’ Active Learning*”. ΕΑΠ, Πάτρα.
- Σιαντίκου, Α. (2019). *Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μελέτη περίπτωσης με τη μέθοδο της Ανεστραμμένης Τάξης για το μάθημα της Ιστορίας Δ' Δημοτικού*. Ε.Α.Π., Πάτρα.
- Σμιτσοπούλου, Σ. (2019). *Η εφαρμογή του καινοτόμου μοντέλου της ανεστραμμένης διδασκαλίας στο μάθημα της Βιολογίας σε τάξη του Γυμνασίου*. Ε.Α.Π., Πάτρα.
- Σμαραγδάκη, Π. (2018). *Σχολική συμπληρωματική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: η εφαρμογή του μοντέλου της Ανεστραμμένης Τάξης στο μάθημα της Γεωγραφίας ΣΤ'*

*Δημοτικού μέσω της δημιουργίας και χρήσης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της Εξ ΑΕ. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο.*

Σπανού, Μ. (2014). *Έρευνα δράσης για τη μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου της αντεστραμμένης διδασκαλίας στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας της Β' Γυμνασίου*. Πανεπιστήμιο Πειραιά.

Στέφας, Σ. (2018). *Ανεστραμμένη τάξη στη Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Μία έρευνα δράσης*. ΕΑΠ, Πάτρα.

### **Abstract**

The Flipped Classroom is an innovative teaching method, which reverses the current traditional teaching. The last years holds ever more the attention of the educational community at Greek and universal level as well. The current research tries to write down and to display the most common and essential advantages and disadvantages that result from the use of Flipped classroom. For that reason, fifty (50) surveys were chosen to be investigated through the meta-analysis. These surveys were conducted the last ten (10) years in Greece and abroad. The results of our research have shown that the Flipped Classroom is a method that improves students' learning performance and increases students' cooperation, interaction and autonomy. Therefore, the Flipped Classroom involves students in taking active part in the learning process and lastly, it contributes to the better management of teaching time in the school classroom. In the disadvantages of our research are recorded the required effort and time needed, in order to create teachers a Flipped Classroom, the lack of operating computers or the lack of students' Internet access.

**Keywords:** Distance Education, Flipped Classroom, meta-analysis.