

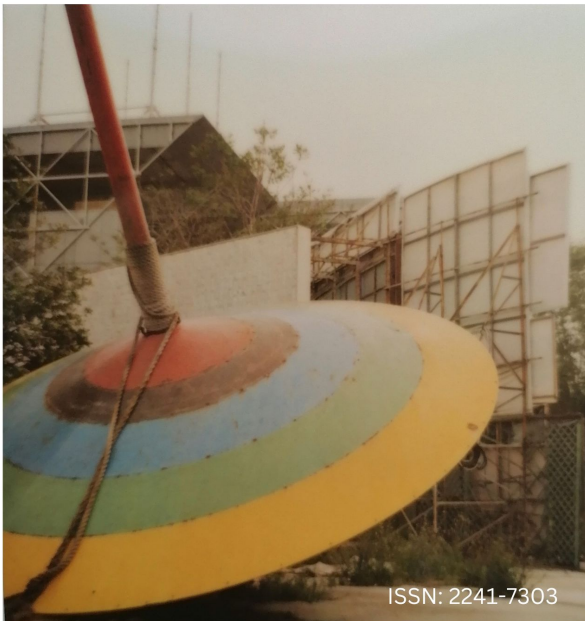
## Έρευνα στην Εκπαίδευση

Τόμ. 12, Αρ. 1 (2023)

### ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

HELLENIC JOURNAL OF RESEARCH IN EDUCATION

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΑΙΔΑΓΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ  
Δ.Π.Θ.



ΤΟΜΟΣ 12 • ΑΡΙΘΜΟΣ 1

ISSN: 2241-7303

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ 2023

### Fliperentiation: Η διαφοροποιημένη διδασκαλία στο πλαίσιο του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης

Ζωή Σιδηροπούλου, Καφένια Μπότσογλου, Βικτώρια Πολίτη

doi: [10.12681/hjre.33385](https://doi.org/10.12681/hjre.33385)

Copyright © 2023, Ζωή Σιδηροπούλου, Καφένια Μπότσογλου, Βικτώρια Πολίτη



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Σιδηροπούλου Ζ., Μπότσογλου Κ., & Πολίτη Β. (2023). Fliperentiation: Η διαφοροποιημένη διδασκαλία στο πλαίσιο του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 12(1), 37–56.  
<https://doi.org/10.12681/hjre.33385>

## Fliperentiation: Η διαφοροποιημένη διδασκαλία στο πλαίσιο του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης

Ζωή Σιδηροπούλου<sup>α</sup>, Καφένια Μπότσογλου<sup>β</sup>, Βικτώρια Πολίτη<sup>γ</sup>

<sup>α,β,γ</sup> Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

### Περίληψη

Οι σημερινές πολυπληθείς τάξεις αποτελούνται από ένα σύνολο μαθητών με διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες, εμπειρίες και ικανότητες, σημαντικά χαρακτηριστικά τα οποία οι εκπαιδευτικοί καλούνται να συγκεράσουν προκειμένου να ασκήσουν αποτελεσματικά τα διδακτικά τους καθήκοντα. Η διαφοροποιημένη διδασκαλία είναι η μέθοδος που απαντά με τον καλύτερο τρόπο στο αίτημα για σεβασμό στις ιδιαιτερότητες κάθε μαθητή, καθώς αφορά στην οργανωτική και παιδαγωγική προσαρμογή της διδασκαλίας στις απαιτήσεις των σύγχρονων ανομοιογενών τάξεων. Ωστόσο, η εφαρμογή της στις σχολικές αίθουσες δεν είναι ιδιαίτερος συχνή, εξαιτίας του περιορισμένου διδακτικού χρόνου για την κάλυψη του όγκου της διδακτέας ύλης και της δυσκολίας που συνεπάγεται η παράλληλη εργασία του εκπαιδευτικού προς τους μαθητές διαφορετικών επιπέδων. Η αναδυόμενη εκπαιδευτική προσέγγιση που συναντάται στη διεθνή βιβλιογραφία με τον όρο *Fliperentiation* (*Flipped Learning and Differentiation*) ενθαρρύνει τον διαφορετικό τρόπο οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, καλύπτοντας τις ανάγκες της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Συνδυάζοντας το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης και τη μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, συνδέεται με ευέλικτες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις που προσφέρουν στον εκπαιδευτικό τον απαιτούμενο χρόνο προκειμένου να επικεντρωθεί στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε μαθητή και να προσαρμόσει τη διδασκαλία του σε αυτές. Το παρόν άρθρο παρουσιάζει μια ολοκληρωμένη σύνθεση των διαθέσιμων ερευνητικών δεδομένων σχετικά με την προσέγγιση του *Fliperentiation*, καθώς και τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών σχετικά με τη δυνατότητα διαφοροποίησης της διδασκαλίας στο περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης. Τους βασικούς θεματικούς άξονες της βιβλιογραφικής ανασκόπησης αποτελούν η ενδυνάμωση των κινήτρων των μαθητών για ενεργητική συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία, η καλλιέργεια των συνεργατικών τους δεξιοτήτων και η ανάπτυξη της αυτονομίας τους, μέσα από την εφαρμογή των μεθοδολογιών της ανεστραμμένης τάξης και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

### Abstract

*With contemporary classrooms becoming increasingly diverse, differentiated instruction is regarded as the most effective approach for adapting teaching to students' different needs. However, its implementation is not frequent due to the limited class time and the difficulty involved in the parallel teaching to students of different levels. The emerging approach "Fliperentiation" (Flipped Learning and Differentiation) provides the teacher with an alternative way of organizing the learning process. Combining the pedagogical model of the flipped classroom with the teaching strategy of differentiated instruction, offers the teacher the time needed in order to adapt his instruction to the needs of each student. This literature review*

---

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Ζωή Σιδηροπούλου, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, [zoisidiropoulou@uth.gr](mailto:zoisidiropoulou@uth.gr)

URL: <http://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/hjre/index>

*presents an overview of available research data on the Fliperentiation approach and the results of previous research on the possibility of differentiating teaching in the flipped classroom context. The strengthening of students' motivation for active participation in the learning process and the development of their collaborative skills and their autonomy, through the application of the flipped classroom and the differentiated instruction, are its main themes.*

© 2023, Ζωή Σιδηροπούλου, Καφένια Μπότσογλου, Βικτώρια Πολίτη  
Άδεια CC-BY-SA 4.0

**Λέξεις-κλειδιά:** Fliperentiation, ανεστραμμένη τάξη, διαφοροποιημένη διδασκαλία, συνεργατική μάθηση, αυτονομία

**Key words:** Fliperentiation, flipped classroom, differentiated instruction, collaboration, self-regulated learning

## Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία βασίζεται στην ανάγκη δόμησης νέων μαθησιακών περιβαλλόντων που να θέτουν στο επίκεντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας τους ίδιους τους μαθητές και τις ανάγκες τους. Σκοπός της είναι να αποδώσει μια σφαιρική εικόνα της υπάρχουσας γνώσης σχετικά με την εφαρμογή του συνδυασμού του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης και της μεθοδολογίας της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, εστιάζοντας στην καλλιέργεια απαραίτητων δεξιοτήτων στο πλαίσιο του σύγχρονου και ταχέως μεταβαλλόμενου κόσμου. Έτσι, εστιάζει σε ερευνητικά δεδομένα που αναδεικνύουν τη δυναμική της προσέγγισης του Fliperentiation ως προς τη βιωματική και συνεργατική προσέγγιση της γνώσης και την καλλιέργεια της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης.

Η εργασία είναι χωρισμένη σε έξι ενότητες. Η πρώτη ενότητα αναλύει την προσέγγιση του Fliperentiation και τα στάδια εφαρμογής της, ενώ η δεύτερη εστιάζει στις δυνατότητες διαφοροποίησης της διδασκαλίας σε κάθε στάδιο. Στην τρίτη ενότητα εξετάζονται μελέτες που διερεύνησαν την εφαρμογή της ανεστραμμένης τάξης σε συνδυασμό με τη μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Στην τέταρτη ενότητα παρουσιάζεται μια σειρά ερευνητικών στοιχείων σχετικά με τον τρόπο που η ανεστραμμένη τάξη και η διαφοροποιημένη διδασκαλία προάγουν τον ενεργητικό χαρακτήρα της μάθησης, ενώ στη συνέχεια αναλύονται αποτελέσματα αντίστοιχων ερευνών ως προς τη συνεργατική μάθηση. Στην τελευταία ενότητα, αναδεικνύεται η σημαντικότητα της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και μελετάται ο τρόπος με τον οποίο αυτή καλλιεργείται μέσω της ανεστραμμένης τάξης και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ενώ τέλος παρουσιάζονται τα γενικά συμπεράσματα.

Στις σημερινές συνθήκες της έντονης και διαρκώς αυξανόμενης διαφοροποίησης του μαθητικού πληθυσμού, η αντίληψη της ύπαρξης μιας ενιαίας διδακτικής προσέγγισης αποδεικνύεται θεωρητικά και πρακτικά αναποτελεσματική (Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008). Η διαφοροποιημένη διδασκαλία προβάλλεται ως μια αποτελεσματική προσέγγιση της ετερογένειας του μαθητικού πληθυσμού, καθώς εκφράζει την αποδέσμευση από τα παραδοσιακά μοντέλα διδασκαλίας και την υιοθέτηση εναλλακτικών, ευέλικτων πρακτικών, προσαρμοσμένων στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τη μαθησιακή ετοιμότητα των εκάστοτε μαθητών (Σφυρόερα, 2004). Ωστόσο, η εφαρμογή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στις σχολικές αίθουσες συνοδεύεται από πολλές προκλήσεις, όπως ο περιορισμένος διδακτικός χρόνος και η αποτελεσματική διαχείρισή του (Βαλιαντή, 2015). Αυτός είναι και ο λόγος που παρ' όλη τη θετική αξιολόγησή της από το μεγαλύτερο μέρος της εκπαιδευτικής κοινότητας (Ariss, 2017), η εφαρμογή της είναι ιδιαίτερος περιορισμένη (Κουτσελίνη, 2009).

Το 2014, ο Joe Hirsch, εκπαιδευτικός της Akiba Academy στο Ντάλας του Τέξας, αναγνωρίζοντας πως το πιο δύσκολο κομμάτι της διαφοροποίησης είναι ο συγχρονισμός μιας ολόκληρης τάξης, εισήγαγε μια καινοτόμα εκπαιδευτική προσέγγιση που συναντάται στη διεθνή βιβλιογραφία με τον όρο Fliperentiation. Ο όρος Fliperentiation (Flipped Learning and Differentiation) αποτελεί μια υβριδική λέξη που συντίθεται από τις αγγλικές λέξεις «Flipped» (ανεστραμμένη) και «Differentiation» (διαφοροποιημένη) και συνδυάζει το παιδαγωγικό

μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης και τη μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Hirsch, 2014). Η προσέγγιση του Fliperentiation αποτελεί ένα διδακτικό μοντέλο μικτής μάθησης που ενθαρρύνει το διαφορετικό τρόπο οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αντιστρέφοντας την έως τώρα παραδοσιακή δομή της διδασκαλίας, αναδιατάσσει τον τρόπο που ξοδεύεται ο χρόνος μέσα και έξω από την τάξη και δημιουργεί ένα ευέλικτο διδακτικό πλαίσιο, στο οποίο παρέχονται ευκαιρίες για περισσότερο διαδραστική και προκλητική διδασκαλία (Cremata, 2017).

Με τη χρήση κατάλληλων τεχνολογικών εργαλείων, η προσέγγιση του Fliperentiation μεταθέτει την άμεση εκμάθηση έξω από τον χώρο της σχολικής αίθουσας και συγκεκριμένα στον προσωπικό χώρο του κάθε μαθητή. Η παραδοσιακή, δηλαδή, πρακτική της παρουσίασης του περιεχομένου του μαθήματος δε λαμβάνει χώρα στο σχολείο από τον εκπαιδευτικό, αλλά ανατίθεται στους μαθητές ως εργασία για το σπίτι (Bergmann & Sams, 2012). Οι μαθητές μελετούν το διδακτικό υλικό στον δικό τους χώρο και μέσω διαδραστικών ασκήσεων, αντίστοιχων των δυνατοτήτων τους, προετοιμάζονται για το μάθημα που θα ακολουθήσει στην τάξη. Έτσι, ο διδακτικός χρόνος που εξοικονομείται με την παράδοση του μαθήματος εκτός τάξης, αξιοποιείται στην αίθουσα διδασκαλίας για τη διεξαγωγή περισσότερων μαθητοκεντρικών και συμμετοχικών δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην εις βάθος επεξεργασία του διδακτικού αντικειμένου (Carbaugh & Doubet, 2016). Πιο αναλυτικά, ακολουθώντας το πρότυπο της ανεστραμμένης τάξης, ο εκπαιδευτικός δημιουργεί ένα ευέλικτο περιβάλλον μάθησης και οργανώνει το μάθημα σε τρεις φάσεις. Την προετοιμασία και την εφαρμογή πριν την τάξη (pre-class), τις δραστηριότητες μέσα στην τάξη (in-class) και τις δραστηριότητες μετά την τάξη (post-class) (Estes, Ingram & Liu, 2014).

## **1. Φάσεις της διδακτικής προσέγγισης Fliperentiation**

### ***1.1. 1<sup>η</sup> φάση - Προετοιμασία και εφαρμογή πριν την τάξη (pre-class)***

Στην πρώτη φάση, οι μαθητές έρχονται σε επαφή με το πολυμορφικό υποστηρικτικό υλικό, όπως διαδραστικά βίντεο, κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, πειράματα, κ.α., το οποίο τους διανέμεται από τον εκπαιδευτικό μέσω μιας ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής πλατφόρμας (Gavranović, 2017). Οι μαθητές μελετούν το υλικό στο σπίτι, στον δικό τους χρόνο και με το δικό τους ρυθμό, εστιάζοντας στα σημεία που επιθυμούν και επαναλαμβάνοντάς τα όσες φορές θέλουν. Έτσι, η κατά μέτωπο διδασκαλία μετακινείται από την τάξη στο σπίτι, με τους μαθητές να έχουν τη δυνατότητα να εμπλακούν με το διδακτικό περιεχόμενο με τον τρόπο που τους ταιριάζει καλύτερα (Estes et al., 2014).

Το εκπαιδευτικό υλικό και οι δραστηριότητες που προηγούνται της δια ζώσης διδασκαλίας, έχουν ως σκοπό να προετοιμάσουν γνωστικά και ψυχολογικά τους μαθητές. Αποσκοπούν στην εστίασή τους στα κύρια σημεία ενδιαφέροντος, διασφαλίζοντας ένα βασικό επίπεδο κατανόησης του θέματος (Bishop & Verleger, 2013) και δημιουργώντας τη βάση για την παραγωγή σχετικών ή και ανώτερων συλλογισμών κατά τη διάρκεια της δεύτερης φάσης της διδασκαλίας που λαμβάνει χώρα εντός της σχολικής τάξης (Rey, 2018; Clark, 2015). Προκειμένου να εξασφαλιστεί η διαδικτυακή μελέτη από τους μαθητές, το διδακτικό υλικό που τους αποστέλλεται ηλεκτρονικά, συνοδεύεται συνήθως από σύντομες δραστηριότητες αλληλεπιδραστικού χαρακτήρα (Ayçiçek & Yanpar, 2018). Οι δραστηριότητες αυτές, στο πλαίσιο της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, είναι διαρθρωμένες με τρόπο που να οδηγούν όλους τους μαθητές στην επίτευξη των ίδιων μαθησιακών στόχων, αλλά από διαφορετικά «μονοπάτια» μάθησης, δηλαδή από διαφοροποιημένες εργασίες, αντίστοιχες των ικανοτήτων τους, των ενδιαφερόντων τους και του μαθησιακού τους στυλ (Παπαδάκης & Μπαξεβάνη, 2020; Κατσά, 2014). Με την ολοκλήρωση των εργασιών στη διαδικτυακή πλατφόρμα, οι μαθητές αυτοαξιολογούνται και λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση, μέσω της οποίας ελέγχουν την ατομική τους πρόοδο και εντοπίζουν τις αδυναμίες τους και τις προοπτικές βελτίωσής τους. Επιπρόσθετα, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εμπλακούν σε προαιρετικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες, καλλιεργώντας τις κλίσεις τους και επεκτείνοντας τις γνώσεις τους ακόμα περισσότερο, εφόσον το επιθυμούν (Estes et al., 2014).

Τέλος, παρ' όλο που σε αυτή την πρώτη φάση της διδασκαλίας, κάθε μαθητής εργάζεται μόνος του από το σπίτι, ο εκπαιδευτικός μπορεί να εμπλέξει τους μαθητές σε ψηφιακές ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσουν και να συνεργαστούν τόσο μεταξύ τους όσο και με τον εκπαιδευτικό, με αποτέλεσμα η συνεργατική μάθηση να επιτυγχάνεται όχι μόνο μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας, αλλά και στο ψηφιακό εκπαιδευτικό περιβάλλον ανά πάσα στιγμή (Γαριού, Μανούσου, Αρλαπάνος & Σπανακά, 2015).

### **1.2. 2<sup>η</sup> φάση – Δραστηριότητες μέσα στην τάξη (in-class)**

Η δεύτερη φάση της προσέγγισης του Fliperentiation διεξάγεται διά ζώσης. Οι μαθητές, μέσα στην τάξη πλέον, καλούνται να συνδυάσουν τις πληροφορίες που προσέλαβαν από τη μελέτη τους στο σπίτι και να συμμετάσχουν σε ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, οι οποίες είναι βασισμένες στις ξεχωριστές εκπαιδευτικές τους ανάγκες. Οι δραστηριότητες αυτής της φάσης έχουν στόχο την πλήρη αποσαφήνιση του γνωστικού αντικείμενου από το σύνολο των μαθητών. Για το λόγο αυτό αξιοποιούνται μαθητοκεντρικές εκπαιδευτικές τεχνικές που στοχεύουν στην ανακαλυπτική προσέγγιση της νέας γνώσης και στην εμπάθυνση της κατανόησης των νέων εννοιών (Hirsch, 2014). Ο εκπαιδευτικός επιφέρει τις απαραίτητες αλλαγές στο περιβάλλον της τάξης και διαφοροποιεί το περιεχόμενο, τις μαθησιακές δραστηριότητες, τον τρόπο αξιολόγησης και ό,τι άλλο κρίνει απαραίτητο, προκειμένου η μάθηση να μετατρέπεται σε μια ενδιαφέρουσα και γεμάτη νόημα δραστηριότητα για κάθε μαθητή ξεχωριστά. Από την πλευρά τους οι μαθητές, χωρισμένοι σε μικρές ομάδες, εμπλέκονται σε εργασίες διαβαθμισμένης δυσκολίας, διαμορφωμένες ανάλογα με τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα, τις ικανότητες και το μαθησιακό τους στυλ (Bergmann & Sams, 2012).

Όπως γίνεται αντιληπτό, σημαντικό στοιχείο της συγκεκριμένης φάσης είναι η ανάπτυξη αλληλεπίδρασης ανάμεσα στους μαθητές, τον εκπαιδευτικό και το διδακτικό υλικό. Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί το περιβάλλον της τάξης με σκοπό την εμπλοκή όλων των μαθητών σε κατάλληλα σχεδιασμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες που στηρίζονται στη συνεργασία, την επικοινωνία και τη διάδραση (Bergmann, Overmyer & Wilie, 2011). Τοποθετεί στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας τους ίδιους τους μαθητές και επιδιώκει την εμπλοκή τους σε δραστηριότητες που προάγουν το ομαδικό πνεύμα και την ελευθερία έκφρασης. Έτσι, η τάξη μετασχηματίζεται σε ένα χώρο ενεργητικής μάθησης όπου όλα τα μέλη εργάζονται από κοινού και μοιράζονται διαφορετικές δεξιότητες και γνώσεις (Carbaugh & Doubet, 2016).

### **1.3. 3<sup>η</sup> φάση – Δραστηριότητες μετά την τάξη (post-class)**

Ο σχεδιασμός της μαθησιακής διαδικασίας κατά την προσέγγιση του Fliperentiation ολοκληρώνεται με την τρίτη φάση, η οποία λαμβάνει χώρα είτε στο σχολείο, είτε στο σπίτι μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας μάθησης. Οι μαθητές συμμετέχουν σε δραστηριότητες τελικής αξιολόγησης, μέσα από τις οποίες διαπιστώνεται ο βαθμός επίτευξης των μαθησιακών στόχων. Παράλληλα, επεκτείνουν τις ήδη αποκτηθείσες γνώσεις τους και αναπτύσσουν τις μεταγνωστικές τους ικανότητες (Estes et al., 2014).

Και σε αυτή την τελική φάση, οι δραστηριότητες είναι διαφοροποιημένες και κατάλληλα διαμορφωμένες προκειμένου να ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων. Οι μαθητές συμμετέχουν σε εναλλακτικές δραστηριότητες αξιολόγησης, ατομικές ή ομαδικές, που αποσκοπούν στην απόλυτη κατανόηση της νέας έννοιας ή δεξιότητας και ταυτόχρονα στη διατήρηση του ενδιαφέροντος τους για τη μαθησιακή διαδικασία. Απώτερος στόχος των δραστηριοτήτων αυτής της φάσης, είναι η βαθιά εμπέδωση της νέας γνώσης από τους μαθητές προκειμένου να είναι σε θέση να την εφαρμόσουν σε νέες συνθήκες. Μάλιστα, έχοντας εφαρμόσει στην πράξη τις γνώσεις που απέκτησαν από τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προηγήθηκαν στην εξ αποστάσεως και στη διά ζώσης διδασκαλία, οι μαθητές είναι πλέον σε θέση να αντιληφθούν και να επισημάνουν οι ίδιοι την πρόοδό τους. Με τον τρόπο αυτό, αποκτούν σταδιακά επίγνωση των δυνατοτήτων

τους και αναπτύσσουν την αυτογνωσία και την αυτονομία τους (Carbaugh & Doubet, 2016, Tobin & Tippet, 2014).

## **2. Η εφαρμογή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας κατά την προσέγγιση του Fliperentiation**

Γίνεται σαφές πως η διαφοροποίηση της διδασκαλίας κατά την προσέγγιση του Fliperentiation εφαρμόζεται σε όλες τις φάσεις της μαθησιακής διαδικασίας. Ο εκπαιδευτικός, παρακολουθώντας διαρκώς τη μαθησιακή πορεία όλων των μαθητών, έχει τη δυνατότητα να αναδιαμορφώνει το εκπαιδευτικό υλικό ανά πάσα στιγμή και να το προσαρμόζει στις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών του, τη μαθησιακή τους ετοιμότητα και το μαθησιακό τους στυλ (Cremata, 2017).

Με τη βοήθεια της τεχνολογίας, η εργασία για το σπίτι στην πρώτη φάση του Fliperentiation, μετατρέπεται σε μία ενδιαφέρουσα προσωπική επαφή του μαθητή με τη νέα γνώση. Η άρση των περιοριστικών παραγόντων του χρόνου και του τόπου, δημιουργούν μια μοναδική διαβάθμιση ως προς τον τρόπο αλληλεπίδρασης του κάθε μαθητή με το διδακτικό υλικό (Clark, 2015), κάτι που δεν συμβαίνει κατά την παράδοση διαλέξεων στην παραδοσιακή τάξη, όπου ο μαθητής δεν έχει την δυνατότητα να ακούσει το σημείο που δεν καταλαβαίνει απεριόριστες φορές, αλλά ούτε και ο εκπαιδευτικός μπορεί να παραμερίσει τις ανάγκες τις υπόλοιπης τάξης, εξηγώντας σ' έναν μαθητή για πολλή ώρα ό,τι δυσκολεύεται να καταλάβει (Nouri, 2016, Hertz, 2012). Ακόμα, ο μαθητής λαμβάνει εξατομικευμένη ανατροφοδότηση μετά την εκπόνηση των δραστηριοτήτων στην ηλεκτρονική πλατφόρμα, στοιχείο που τον βοηθά να εντοπίσει τις αδυναμίες του και να δουλέψει πάνω σε αυτές (Leis, Tohei, Cooke, 2015).

Κατά τον ίδιο τρόπο, η διαφοροποίηση της διδασκαλίας διευκολύνεται κατά τη διάρκεια της πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτικός έχει τον χρόνο να διευκρινίσει όποια σημεία του μαθήματος δεν έχουν κατανοηθεί πλήρως από τους μαθητές και να αντιληφθεί τον βαθμό που ο καθένας αφομοίωσε τη διδακτέα ύλη (Bergmann & Sams, 2012). Μέσω της ευέλικτης ομαδοποίησης, ενισχύει κάθε μαθητή ξεχωριστά, παρέχοντάς του την κατάλληλη στήριξη και καθοδήγηση. Με τον τρόπο αυτό, εξασφαλίζεται για όλους τους μαθητές η δυνατότητα της μέγιστης δυνατής προόδου, καθώς καθένας αντιμετωπίζεται ως μοναδικός και αναγνωρίζονται οι προσωπικές του ικανότητες για τις οποίες του προσφέρονται ευκαιρίες για να τις αξιοποιήσει (Tomlinson & Imbeau, 2010). Στόχος της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, άλλωστε, η οποία αποτελεί ζωτικό στοιχείο της προσέγγισης του Fliperentiation, είναι η ανάδειξη της αξίας κάθε μαθητή και η αποτελεσματική ένταξή του στο μαθησιακό περιβάλλον (Tomlinson, 2001).

## **3. Η εφαρμογή του συνδυασμού της ανεστραμμένης τάξης και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας – Επισκόπηση σχετικών ερευνών**

Δεδομένου ότι η εκπαιδευτική προσέγγιση του Fliperentiation αποτελεί μια πολύ πρόσφατη πρόταση, στη βιβλιογραφία εντοπίζεται ιδιαίτερα περιορισμένος αριθμός σχετικών μελετών τόσο στο εξωτερικό, όσο κυρίως στη χώρα μας. Οι περισσότερες μελέτες επικεντρώνονται στην περιγραφή του καινοτόμου μοντέλου, προτείνοντας παράλληλα, καλές διδακτικές πρακτικές που μπορούν να υιοθετηθούν από τους εκπαιδευτικούς κατά την εφαρμογή του.

Αναγνωρίζοντας τη συνεχώς αυξανόμενη τάση για εφαρμογή της ανεστραμμένης τάξης, οι Carbaugh και Doubet (2016), έστρεψαν το ενδιαφέρον τους στην ενσωμάτωση αποτελεσματικότερων εκπαιδευτικών πρακτικών, εστιάζοντας έτσι στις αρχές της διαφοροποιημένης διδασκαλίας. Πιο συγκεκριμένα, διαπίστωσαν πως το ευέλικτο περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης προσφέρει πλούσιες ευκαιρίες για την εμπλοκή των μαθητών σε δραστηριότητες προσαρμοσμένες στις προσωπικές τους ανάγκες. Τόνισαν τη συμβολή της

τεχνολογίας ως προς τη δημιουργία ελκυστικών δραστηριοτήτων, αντίστοιχων των ενδιαφερόντων των μαθητών, επιβεβαιώνοντας τη θέση πως όσο και περισσότερο, πλέον, οι νέες τεχνολογίες παρέχουν εργαλεία που ανταποκρίνονται στη διαχείριση της διαφορετικότητας, προσδίδοντας μεγαλύτερη ευελιξία στην παιδαγωγική πρακτική (Wanner & Palmer, 2015). Ακόμα, υπογράμμισαν την αξία της διαμορφωτικής αξιολόγησης, η εφαρμογή της οποίας διευκολύνεται στο περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης και παρέχει άμεσα στον εκπαιδευτικό τις απαραίτητες πληροφορίες, με βάση τις οποίες μπορεί να προσαρμόσει τη διδασκαλία του στις πολύπλευρες ανάγκες των μαθητών του. Η διευκόλυνση της διαγνωστικής και διαμορφωτικής αξιολόγησης, μάλιστα, στο ευέλικτο περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης επισημαίνεται και από άλλους ερευνητές. Η έγκαιρη αναγνώριση των αναγκών των εκπαιδευομένων αποδεικνύεται πως συμβάλλει στην παροχή διαβαθμισμένων δραστηριοτήτων, ενώ η άμεση και στοχευμένη ανατροφοδότηση, ως απόρροια της διαρκούς αξιολόγησης, συντελεί στη βελτίωση των αδυναμιών τους και στην ανάπτυξη των κινήτρων τους για μάθηση (Leis κ.α., 2015· Wanner & Palmer, 2015).

Η τοποθέτηση των Carbaugh και Doubet (2016), ότι τα δύο μοντέλα που πλαισιώνουν την προσέγγιση του Flipdifferentiation, μπορούν να αλληλεπιδράσουν αρμονικά με ιδιαίτερα ευεργετικά αποτελέσματα, εξαιτίας της μεγάλης αλληλοεπικάλυψης μεταξύ των αρχών τους, επιβεβαιώνεται και από την πολύ πρόσφατη έρευνα των Παπαδάκη και Μπαξεβάνη (2020). Οι ερευνητές υλοποίησαν μια εκπαιδευτική παρέμβαση στο γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια επαγγελματική εκπαίδευση και ανέδειξαν τη συμβολή της προσέγγισης του Flipdifferentiation στην αποτελεσματική διαχείριση της διαφορετικότητας του μαθητικού πληθυσμού. Κατέγραψαν σημαντική αύξηση της ενεργητικής εμπλοκής των μαθητών, βελτίωση των επικοινωνιακών τους δεξιοτήτων, προοδευτικά μειούμενη καθοδήγηση από πλευράς εκπαιδευτικού και αποτελεσματικότερη διαχείριση του διδακτικού χρόνου.

Την εξοικονόμηση του διδακτικού χρόνου, αλλά με την προϋπόθεση ότι οι μαθητές έχουν μελετήσει το εκπαιδευτικό υλικό στο σπίτι, επισήμανε στην έρευνά της και η Rey (2018), η οποία εφάρμοσε το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης σε συνδυασμό με τη μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στο μάθημα των Φυσικών Επιστημών, σε μαθητές ενός Λυκείου της Γαλλίας. Το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων βρήκε ενδιαφέρουσες τις συνεργατικές δραστηριότητες στην τάξη και σημαντικό το γεγονός ότι ο εκπαιδευτικός μπορούσε να αφιερώσει τον απαραίτητο χρόνο σε όσους χρειάζονταν βοήθεια. Σε αντίστοιχα θετικά πορίσματα κατέληξε και η έρευνα του Cremata (2017), όπου μαθητές σε μουσικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα κλήθηκαν να δουλέψουν πάνω σε διαφορετικές εργασίες, ανάλογα με τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες και ακολουθώντας τον δικό τους ρυθμό μάθησης. Ο ερευνητής κατέληξε στο συμπέρασμα πως η προσέγγιση του Flipdifferentiation επιτρέπει τη δημιουργία ενός σύγχρονου μαθησιακού περιβάλλοντος που υποστηρίζει ποικίλα μαθησιακά στυλ και προάγει την αξία της διαφορετικότητας, χωρίς αποκλεισμούς. Υπογράμμισε, μάλιστα, πως είναι μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα παιδαγωγική προσέγγιση που στηρίζεται στην κατανόηση των μοναδικών χαρακτηριστικών κάθε μαθητή και του διαφορετικού ρυθμού εξέλιξής του, στοιχείο που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την οργάνωση μιας αποτελεσματικής διδασκαλίας.

Η κατανόηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των μαθητών συνδέεται με την αναγνώριση των διαφορετικών τους προτιμήσεων ως προς τον τρόπο προσέγγισης και διαχείρισης της νέας γνώσης (Tomlinson & Imbeau, 2010). Παράγοντες όπως το μαθησιακό στυλ των μαθητών, οφείλουν να κατευθύνουν τις επιλογές του εκπαιδευτικού ως προς τον σχεδιασμό της διδασκαλίας, δίνοντας τη δυνατότητα σε κάθε μαθητή να βρίσκει ουσιαστικό νόημα στη μάθησή του. Μια σειρά ερευνητικών δεδομένων, που παρουσιάζονται παρακάτω, αναδεικνύουν τη δυνατότητα που προσφέρει το περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης για διαφοροποίηση της διδασκαλίας με βάση τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά των μαθητών.

Πρόσφατα, η Parham (2018), εφάρμοσε το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης επιδιώκοντας να βελτιώσει τις πρακτικές διδασκαλίας στο μάθημα των Μαθηματικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η ερευνήτρια διαπίστωσε πως η μεθοδολογία της αντίστροφης τάξης, σεβόμενη τον διαφορετικό ρυθμό μάθησης των μαθητών, παρέχει ποικιλία μεθόδων για την εμπλοκή τους με το μαθησιακό περιεχόμενο με τρόπο που να συμβαδίζει με τα μαθησιακά

τους στυλ, εύρημα που έρχεται σε συμφωνία με αντίστοιχες προγενέστερες έρευνες (Μακροδήμος, Παπαδάκης & Κουτσούμπα, 2017· Roehl, Reddy & Shannon, 2013). Αντίστοιχα, οι Γαριού κ.α. (2015), ανέδειξαν τα οφέλη του σχεδιασμού εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων βασισμένων στις διαφορετικές ανάγκες και τα στυλ μάθησης των μαθητών, στο περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης. Οι ερευνητές, διαπίστωσαν πως ο σεβασμός στον προσωπικό ρυθμό μάθησης και η παροχή εξατομικευμένης καθοδήγησης, μπορούν να βελτιώσουν αισθητά τα μαθησιακά αποτελέσματα και τη συμμετοχή των μαθητών, ακόμα και αυτών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται τη διαδικασία της μάθησης ως προσωπική τους υπόθεση, στοιχείο που τους οδηγεί στην αύξηση της αυτοπεποίθησής τους και στην ανάπτυξη της αυτονομίας τους (D'addato & Miller, 2016).

Τη δυνατότητα διαφοροποίησης της διδασκαλίας στο περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης, προκειμένου να καλύπτονται τα διαφορετικά μαθησιακά προφίλ των εκπαιδευομένων, ανέδειξαν, επίσης, στην έρευνα τους ο Clark (2015) και οι Kiat και Kwong (2014). Οι ερευνητές, αναγνωρίζοντας ότι οι εκπαιδευόμενοι παρουσιάζουν διαφορές ως προς τα ενδιαφέροντα, το επίπεδο ετοιμότητας και το μαθησιακό τους στυλ, αξιοποίησαν στη διδασκαλία τους ποικιλία εκπαιδευτικών μέσων και τεχνικών. Διαπίστωσαν πως η δυνατότητα διαφορετικής προσέγγισης της γνώσης μεγιστοποίησε την επίδοση των εκπαιδευομένων, ενώ η παροχή εξατομικευμένης βοήθειας από πλευράς εκπαιδευτικού, χάρη στην εξοικονόμηση του διδακτικού χρόνου, συνέβαλε στην ευκολότερη κατάκτηση των μαθησιακών στόχων. Η αποδέσμευση πολύτιμου διδακτικού χρόνου και η αξιοποίησή του στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών, αποδεικνύεται ως σημαντικό πλεονέκτημα της ανεστραμμένης τάξης αλλά και ένας από τους βασικότερους λόγους που κερδίζει διαρκώς έδαφος (Bergams & Sams, 2012). Ο Αλεξάκης (2019) και η Κατσά (2014) μέσα από τις έρευνές τους στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση στα γνωστικά αντικείμενα των Μαθηματικών και της Άλγεβρας αντίστοιχα, ανέδειξαν τη συνεισφορά της ανεστραμμένης τάξης στον εντοπισμό των αδυναμιών των μαθητών και στην παροχή ουσιαστικής βοήθειας από πλευράς εκπαιδευτικού. Διαπίστωσαν πως χάρη στον έγκαιρο εντοπισμό των αναγκών των μαθητών και στη λεπτομερή καταγραφή της προσωπικής τους πορείας, ο εκπαιδευτικός έχει την άνεση του χρόνου να αξιοποιήσει τεχνικές διαφοροποιημένης διδασκαλίας, μέσα και έξω από την τάξη, ενισχύοντας ιδιαίτερα τους πιο αδύναμους μαθητές.

Τα μεγαλύτερα οφέλη που παρατηρούνται για τους πιο αδύναμους μαθητές, επιβεβαιώνονται και από την έρευνα της Σπανού (2014). Η ερευνήτρια, στο πλαίσιο διδασκαλίας της Νεοελληνικής Γλώσσας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, διαπίστωσε πως η στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης, με τη δυνατότητα διαφορετικού ρυθμού μάθησης και την παροχή εξατομικευμένης βοήθειας, αύξησε τον βαθμό εμπλοκής στη μαθησιακή διαδικασία ακόμα και των πιο αδύναμων μαθητών, ενισχύοντας την αυτοπεποίθησή τους και τις μαθησιακές τους επιδόσεις. Ανάλογα ήταν και τα συμπεράσματα της πρόσφατης έρευνας της Σιαντίκου (2019), σε μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στο μάθημα της Ιστορίας. Η ερευνήτρια παρατήρησε πως η δυνατότητα εξατομικευμένων παρεμβάσεων, προκειμένου να καλυφθούν οι ειδικές γνωστικές ανάγκες των μαθητών, βοήθησε τους αδύναμους μαθητές να αποκτήσουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και περισσότερη διάθεση για συμμετοχή.

Γενικότερα, η εξοικονόμηση του διδακτικού χρόνου και η αξιοποίησή του σε δραστηριότητες πάνω στις ανάγκες των μαθητών, καταγράφεται στις θετικές επιπτώσεις της ανεστραμμένης τάξης στην πλειοψηφία των ερευνητικών μελετών (Γκούμα, 2020· Kostaris, Sergis, Sampson, Giannakos & Pelliccione, 2017· Clark, 2015). Μάλιστα, σύμφωνα με τους Bergmann και Sams (2012), η επένδυση του εξοικονομούμενου χρόνου στους μαθητές που δυσκολεύονται, ίσως είναι ο πιο σημαντικός λόγος εφαρμογής του μοντέλου, καθώς τυγχάνουν μεγαλύτερης προσοχής από τους εκπαιδευτικούς, με αποτέλεσμα να εκδηλώνουν περισσότερη απόλαυση για την εκπαιδευτική διαδικασία και καλύτερη επίδοση (Bhagat, Chang & Chang, 2016).

Παρά τον περιορισμένο αριθμό σχετικών μελετών, μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και την ανάλυση του θεωρητικού πλαισίου, φαίνεται πως ο συνδυασμός των μεθοδολογιών που πρεσβεύει η προσέγγιση του Fliperentiation παρέχει στον εκπαιδευτικό έναν αποτελεσματικότερο τρόπο οργάνωσης της μαθησιακής διαδικασίας και στον μαθητή ένα μαθησιακό περιβάλλον πλούσιο σε εκπαιδευτικές εμπειρίες, αντίστοιχων των ικανοτήτων του.

Ο πολύτιμος διδακτικός χρόνος που αναμφίβολα εξοικονομείται μέσω της μεθόδου της ανεστραμμένης τάξης, επενδύεται στους ίδιους τους μαθητές και στις ξεχωριστές τους ανάγκες (Αλεξάκης, 2019· Tsantouli, 2018). Ο συνδυασμός της ανεστραμμένης τάξης και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας φαίνεται πως μπορεί να άρει πολλά από τα προβλήματα της παραδοσιακής εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως η παθητική συμμετοχή των μαθητών και η έλλειψη της μεταξύ τους συνεργασίας, διαστάσεις οι οποίες αναλύονται στις παρακάτω ενότητες με στόχο την τεκμηρίωση της δυνατότητας ανάπτυξής τους στο πλαίσιο της προσέγγισης του Fliperentiation.

#### **4. Η ενεργός μάθηση στην προσέγγιση του Fliperentiation**

Ενεργός μάθηση χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε διδακτική μέθοδος εμπλέκει τον μαθητή στη μάθηση (Prince, 2004). Λαμβάνει χώρα όταν παύει η εκπαιδευτική τεχνική της εισήγησης και οι μαθητές δεν αρκούνται σε μια επιφανειακή προσέγγιση της γνώσης, αλλά μπαίνουν σε διαδικασία ουσιαστικής διερεύνησης, αμφισβήτησης και αξιολόγησης, αξιοποιώντας το κρυμμένο τους δυναμικό, που με την παραδοσιακή μορφή της διδασκαλίας θα παρέμενε στην αφάνεια (Michael, 2006). Το θεωρητικό πλαίσιο της προσέγγισης του Fliperentiation, απορρέει από προσεγγίσεις που δίνουν έμφαση στην ενεργητική μάθηση, τοποθετώντας τον μαθητή στο κέντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Bishop & Verleger, 2013). Βασισμένη στη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού και της ανακαλυπτικής-διερευνητικής μάθησης, η προσέγγιση του Fliperentiation εκλαμβάνει τη νοητική ανάπτυξη ως μια διαδικασία κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Carbaugh & Doubet, 2016), στο πλαίσιο της οποίας ο μαθητής διαμορφώνει συνειδητά τη γνωστική του πραγματικότητα μέσω της έμπρακτης εμπλοκής του στη μαθησιακή διαδικασία (Milman, 2012· Tomlinson, 2001).

Πολυάριθμες έρευνες επιβεβαιώνουν τη σπουδαιότητα της ενεργητικής συμμετοχής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία, υποδεικνύοντας πως όσο περισσότερο αυξάνεται η συμμετοχή τους, τόσο υψηλότερου επιπέδου είναι τα επιτεύγματα που κατακτούν (Hart, Stewart & Jimerson, 2011· Jablon & Wilkinson, 2006· Michael, 2006). Το ενδιαφέρον και τα κίνητρα συνδέονται στενά με τη μάθηση, καθώς αποτελούν αλληλεξαρτούμενους παράγοντες που ενθαρρύνουν τους μαθητές στην εμπλοκή τους με τη μαθησιακή διαδικασία (Βοσνιαδου, 2001). Αυτός είναι και ο λόγος που η κινητοποίηση και η διατήρηση των κινήτρων των μαθητών αποτελεί πρόκληση για κάθε μαθησιακό περιβάλλον. Ωστόσο, μέχρι και σήμερα, πολλές από τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, δεν είναι σχεδιασμένες με τρόπο που να εξάπτουν το ενδιαφέρον των μαθητών, ενώ η προσπάθεια κάλυψης ενός απαιτητικού προγράμματος σπουδών σε συνδυασμό με την αυξημένη ετερογένεια του μαθητικού πληθυσμού, δυσκολεύει τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών να δραστηριοποιήσουν τους μαθητές (Θεοφανέλλης & Παπαδημητρίου, 2016). Η έλλειψη κινήτρων αποτελεί αποδεδειγμένα ένα σημαντικό εμπόδιο για την εμπλοκή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Έρευνες δείχνουν πως οι μαθητές με χαμηλά επίπεδα ενεργοποίησης επιδεικνύουν χαμηλή επίδοση, ανεπιθύμητη συμπεριφορά, αδιαφορία για τη μαθησιακή διαδικασία και σχολική διαρροή (Skinner & Pitzer, 2012· Hart κ.α., 2011· Jablon & Wilkinson, 2006).

##### **4.1. Ενεργός μάθηση και ανεστραμμένη τάξη**

Η χρήση των νέων τεχνολογιών λειτουργεί ως ένα ισχυρό παιδαγωγικό εργαλείο που μπορεί να αποτελέσει αντιστάθμισμα σε προκλήσεις όπως η έλλειψη κινήτρων για ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία (Parsons & Taylor, 2011). Μέσω των πολυδιάστατων επιλογών που παρέχουν, δημιουργούν ένα ευέλικτο πλαίσιο που ενσωματώνει τα χαρακτηριστικά των μαθητών και ενθαρρύνει την εμπλοκή τους σε δημιουργικές, ελκυστικές και διαδραστικές δραστηριότητες αντίστοιχες των ικανοτήτων και των αναγκών τους (Ζήσκος & Παπαδάκης, 2015). Ανάμεσα στα μοντέλα διδασκαλίας που υποστηρίζονται από τις εφαρμογές των σύγχρονων τεχνολογιών είναι και η ανεστραμμένη τάξη, η οποία ευνοεί την ενεργό μάθηση σε κάθε στάδιο εφαρμογής της (Σμαραγδάκη, 2018· Bishop & Verleger, 2013). Οι μαθητές έρχονται, αρχικά, σε επαφή με το πολυμορφικό,

αλληλεπιδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, που εξάπτει τη φυσική τους περιέργεια, διεγείρει το μαθησιακό τους ενδιαφέρον και τους δημιουργεί θετική προδιάθεση για τις διδακτικές δραστηριότητες που θα ακολουθήσουν στην τάξη (de Araujo, Otten & Birisci, 2017 Μουζάκης, Κουτρομάνος, Ζερβός, Σουδίας & Κατσιαγιάννη, 2017). Στη συνέχεια, χάρη στη μεταφορά της παράδοσης του μαθήματος έξω από την αίθουσα διδασκαλίας, διατίθεται στους μαθητές περισσότερος χρόνος για βιωματικές δραστηριότητες (Tsantouli, 2018 Κανδρούδη & Μπράτιτσης, 2013), που τους ωθούν στη σταδιακή ανακάλυψη της γνώσης (Kong, 2015 Hertz, 2012) και περιορίζουν τον παθητικό ρόλο ακόμα και πιο αδύναμων μαθητών (Αντζουλάτου, 2019 Nouri, 2016).

Σε αντίθεση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας, όπου συχνά παρατηρείται μικρότερη εμπλοκή, με τάση σταδιακής εξασθένησης (Σιμιτσοπούλου, 2019), στην ανεστραμμένη τάξη διαμορφώνεται ένα μαθητοκεντρικό πλαίσιο, όπου οι μαθητές συμμετέχουν δυναμικά στη διαμόρφωση της γνώσης (Πλώτα, 2019 Clark, 2015 Mok, 2014). Ερευνητικά ευρήματα υποστηρίζουν πως η αντιστροφή της τάξης αυξάνει τα μαθησιακά κίνητρα των εκπαιδευομένων (Ρακιτζή, Μπότσογλου & Ρουσσάκης, 2020 Kostaris κ.α., 2017 Οικονομου, 2017 D'addato & Miller, 2016), καθώς μέσα από δραστηριότητες περισσότερο πλούσιες ως προς το περιεχόμενο και τις τεχνικές, διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον τους για την εκπαιδευτική διαδικασία (Κατσά, 2014). Δεδομένου ότι οι μαθητές προτιμούν εμπειρίες που τους προκαλούν νοητικά και πραγματώνονται μέσα από το βίωμα (Parsons & Taylor, 2011), αξιολογούν τις δραστηριότητες περισσότερο παρακινητικές απ' ό,τι στην παραδοσιακή διδασκαλία (Γκούμα, 2020 Loizou & Lee, 2020 Giannakos, Krogstie & Chrisochoides, 2014) και αναφέρουν πως τους βοηθούν στη βαθύτερη κατανόηση του μαθησιακού αντικειμένου (Πλώτα, 2019 Παπαδόπουλος, 2018). Παράλληλα, διαπιστώνεται πως μέσω της ανεστραμμένης τάξης οι μαθητές αναπτύσσουν την κριτική τους σκέψη (Κούρτη, 2020 Segolsson, Hirsh & Bäcklund, 2017 Παπαδάκης, Παπαδημητρίου & Γαριού, 2014), αυξάνουν την αυτοπεποίθησή τους και βελτιώνουν τις μαθησιακές τους επιδόσεις (Σιαντίκου, 2019 Σμαραγδάκη, 2018 Tsantouli, 2018 Σπανού, 2014). Υιοθετούν, με λίγα λόγια, μια διαφορετική και πιο υγιή αντίληψη για το ρόλο τους στη διαδικασία της μάθησης (Ντέσκο, 2019).

#### **4.2. Ενεργός μάθηση και διαφοροποιημένη διδασκαλία**

Σε αντίθεση με την παραδοσιακή διδασκαλία, η οποία απευθύνεται σε έναν υποτιθέμενο μέσο μαθητή, η διαφοροποιημένη διδασκαλία αναγνωρίζει τον διαφορετικό τρόπο σκέψης και μάθησης και προσφέρει τη διδασκαλία που έχει ανάγκη κάθε μαθητής για την ανάπτυξή του (Παντελιάδου & Φιλιππάτου, 2013). Διατρέχοντας το σύνολο των δράσεων που σχετίζονται με το αναλυτικό πρόγραμμα, η διαφοροποίηση αφορά σε οτιδήποτε σχετίζεται με το περιεχόμενο της μάθησης, την εκπαιδευτική διαδικασία, το μαθησιακό περιβάλλον και το αποτέλεσμα, προκειμένου όλοι οι μαθητές να εμπλέκονται στη μαθησιακή διαδικασία με τον τρόπο που τους ταιριάζει καλύτερα και να εξελιχθούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό (Tomlinson, 2001).

Η διαφοροποιημένη διδασκαλία αποτελεί μια διαδικασία ενεργοποίησης των κινήτρων των μαθητών (Βαλιαντή & Νεοφύτου, 2017), καθώς οι ανάγκες και τα χαρακτηριστικά τους προσμετρώνται και εξυπηρετούνται μέσα από παιδαγωγικές και οργανωτικές ρυθμίσεις (Tobin & Tippett, 2014). Η παιδοκεντρική της προσέγγιση, στηρίζοντας την αντίληψη πως η μαθησιακή διαδικασία οφείλει να έχει νόημα για κάθε μαθητή ξεχωριστά, ενθαρρύνει την εμπλοκή των μαθητών σε αξιόλογες μαθησιακές εμπειρίες που κατοχυρώνουν την ύπαρξη κατάλληλης πρόκλησης (Logan, 2011). Ενθαρρύνει, δηλαδή, τη συμμετοχή των μαθητών σε ποιοτικές δραστηριότητες, που σχεδιάζονται με βάση την ετοιμότητα, τα ενδιαφέροντα και το μαθησιακό τους προφίλ (Μαβίδου, 2020 Parsons & Taylor, 2011 Tomlinson & Imbeau, 2010). Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές αξιοποιούν τις ήδη υπάρχουσες γνωστικές δομές τους και έχοντας τις αναγκαίες προσλαμβάνουσες, δομούν τις νέες πληροφορίες με μεγαλύτερη σιγουριά (Skinner & Pitzer, 2012).

Ερευνητικά δεδομένα αποδεικνύουν πως η υιοθέτηση πρακτικών διαφοροποιημένης διδασκαλίας συμβάλλει στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία (Solberg, 2017 Βαλιαντή, 2015) και οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα αυτοπεποίθησης και αυτοεπίγνωσης (Koutselini & Agathangelou, 2009 Hall, Vue, Strangman & Meyer, 2003).

Επιπλέον, η στοχευμένη στήριξη από πλευράς εκπαιδευτικού, ενισχύει την επιθυμία των μαθητών για βαθύτερη εμπλοκή με το διδακτικό αντικείμενο, βελτιώνοντας τις μαθησιακές τους επιδόσεις και διαμορφώνοντας θετικότερες στάσεις απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία (Ariss, 2017).

Διαπιστώνεται, συνεπώς, πως τόσο το μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης όσο και η μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας σχετίζονται άμεσα με τον ενεργητικό χαρακτήρα της μάθησης. Μέσω της εφαρμογής τους, οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εμπλακούν σε αξιόλογες μαθησιακές δραστηριότητες, αντίστοιχες των αναγκών τους, εξελίσσοντας τη μάθηση σε μια περισσότερο ενδιαφέρουσα και ελκυστική διαδικασία που ενισχύει την επιθυμία τους για ουσιαστική συμμετοχή.

## 5. Η συνεργατική μάθηση στην προσέγγιση του Fliperentiation

Σύμφωνα με τη θεωρία μάθησης του Vygotsky, η ανάπτυξη της νόησης αποτελεί μια διαδικασία απόλυτα συνυφασμένη με το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο εντός του οποίου συντελείται (Vygotsky, 1978). Η μάθηση, δηλαδή, συναρτάται με τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες του ατόμου και συντελείται σε συνεργατικά περιβάλλοντα μέσω της επικοινωνίας και της κοινωνικής διάδρασης (Κουτσελίνη & Πυργιωτάκης, 2015· Βοσνιαδού, 2001). Η εκπαιδευτική προσέγγιση της συνεργατικής μάθησης παρέχει στους εκπαιδευόμενους έναν ευκολότερο και πιο ωφέλιμο τρόπο απόκτησης της γνώσης σε σύγκριση με την ατομική μάθηση (Seravidou & Douligieris, 2015). Δεδομένων, μάλιστα, των κοινωνικών και τεχνολογικών εξελίξεων του 21ου αιώνα, η έννοια της συνεργασίας αποτελεί μια από τις βασικότερες δεξιότητες ως προς την περαιτέρω εξέλιξη των μαθητών στην προσωπική και επαγγελματική τους ζωή.

### 5.1. Η συνεργατική μάθηση στο μοντέλο της ανεστραμμένης τάξης

Όπως προαναφέρθηκε, η κεντρική ιδέα της ανεστραμμένης τάξης είναι ότι οι μαθητές προετοιμάζονται στο σπίτι τους σχετικά με τη θεωρία του μαθήματος, προκειμένου ο διδακτικός χρόνος μέσα στην τάξη να αφιερώνεται στην επεξεργασία των νέων εννοιών, μέσω της εκτέλεσης βιωματικών και συνεργατικών δραστηριοτήτων. Στόχος, δηλαδή, δεν είναι απλά να μετακινηθεί το περιεχόμενο της διάλεξης έξω από την τάξη και οι δραστηριότητες που θα υλοποιούνταν στο σπίτι να ενταχθούν στην αίθουσα διδασκαλίας. Αντίθετα, στόχος της ανεστραμμένης τάξης είναι να γεμίσει τον απελευθερωμένο διδακτικό χρόνο με κατάλληλα διαμορφωμένες δραστηριότητες που προσφέρουν στους μαθητές ευκαιρίες διάδρασης και συνεργατικής μάθησης (Κανδρούδη & Μπράτισης, 2013· Bergmann, et al., 2011).

Όλο και περισσότερο η διεθνής βιβλιογραφία εμπλουτίζεται από μελέτες που εστιάζουν στη θετική επίδραση που έχει η αντιστροφή της σειράς των εκπαιδευτικών πρακτικών, ως προς την εμπλοκή των μαθητών σε δραστηριότητες συνεργατικής διερεύνησης (Ντέσκου, 2019· de Araujo et al., 2017· Παγγέ, Κατσιγιάννη, Λέκκα & Σακελλαρίου, 2017· Segolsson et al., 2017). Έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και σε ποικίλα μαθησιακά αντικείμενα, υπογραμμίζουν την κοινωνική διάσταση της μεθόδου, κάνοντας λόγο για σημαντική αύξηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών, συγκριτικά με τις παραδοσιακές διδακτικές τεχνικές (Ζηκίδης, 2020· Rigoutsou, 2018· Μακροδήμος κ.α., 2017· Ναυπλιώτη, 2016· Kiat & Kwong, 2014) και για την καλλιέργεια βασικών κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η αλληλοβοήθεια, ο διάλογος και ο σεβασμός σε διαφορετικές απόψεις (Ρακιτζή κ.α., 2020· Gomez-Lanier, 2018· Sojayan & Khlaisang, 2018).

Διαπιστώνεται πως οι μαθητές εκτιμούν την αξία της συνεργασίας (Oikonomou, 2017) και επωφελούνται σημαντικά από την επαφή τους με ομότιμους τους (Παπαδόπουλος, 2018· Loizou & Lee, 2020· Giannakos κ.α., 2014). Αναφέρουν πως αποκομίζουν περισσότερες γνώσεις μέσα από ενδιαφέρουσες μαθησιακές εμπειρίες και ενισχύουν τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες (Γκούμα, 2020· Ρακιτζή κ.α., 2020· Ναυπλιώτη, 2016). Μάλιστα, η επαφή των μαθητών με το εκπαιδευτικό υλικό πριν τη διεξαγωγή της δια ζώσης διδασκαλίας, αποδεικνύεται πως μειώνει το άγχος τους και αυξάνει την αυτοπεποίθησή τους (Κατσά, 2014), προκαλώντας την εντονότερη συμμετοχή τους στις συνεργατικές δραστηριότητες εντός της

σχολικής τάξης (Μουζάκης κ.α., 2017· D'addato & Miller, 2016· Γαριού κ.α., 2015), οι οποίες στοχεύουν στην ανάπτυξη σκέψης ανωτέρου επιπέδου (Clark, 2015).

## **5.2. Η συνεργατική μάθηση στη μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας**

Η διαφοροποιημένη διδασκαλία βασισμένη και αυτή στη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού, δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στον έμπρακτο ρόλο των μαθητών και στη μεταξύ τους αλληλεπίδραση κατά τη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης (Βαλιαντή, 2015· Κουτσελίνη & Πυργιωτάκης, 2015). Στο πλαίσιο της μεθοδολογίας της, οι μαθητές αλληλεπιδρούν ως μέλη μιας ομάδας, η σύνθεση της οποίας χαρακτηρίζεται από ευελιξία και μεταβάλλεται ανάλογα με τη φύση της εκάστοτε δραστηριότητας, τους τιθέμενους διδακτικούς στόχους, τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, τη συνεχή αξιολόγηση, τα μαθησιακά στυλ και την ετοιμότητα των μαθητών (Hall et al., 2003).

Όπως έχει διαπιστωθεί ερευνητικά, η συμμετοχή των μαθητών σε μικρές ομάδες επιδρά θετικά ως προς τη διαμόρφωση της στάσης τους απέναντι στη μάθηση (Ling & Barnett, 2013· Tomlinson et al., 2003), ενώ η ευέλικτη ομαδοποίηση προσφέρει τη δυνατότητα ανάθεσης εναλλακτικών μορφών εργασίας και επιτρέπει σε κάθε μέλος να συνεισφέρει με τον δικό του τρόπο στο σύνολο της τάξης (Σφυρόερα, 2004). Μάλιστα, η συχνή αναδιάταξη των ομάδων φέρνει τους μαθητές σε επαφή με διαφορετικές προσωπικότητες και διαφορετικά επίπεδα δεξιοτήτων, προσφέροντάς τους ένα πλούσιο εύρος γνώσεων και εμπειριών αλλά και προλαμβάνοντας την ταμπελοποίηση των μαθητών σε παιδιά υψηλής ή χαμηλής ικανότητας (Sherman, 2008). Στο πλαίσιο της συνεργατικής μάθησης, οι μαθητές αναλαμβάνουν ρόλους και μαθαίνουν να συμμορφώνονται στους κανόνες λειτουργίας της ομάδας, καλλιεργώντας το αίσθημα του σεβασμού και των αμοιβαίων υποχωρήσεων (Τριλιανός, 2013). Όλα τα μέλη εργάζονται συλλογικά, έχοντας κοινούς στόχους και κοινή φιλοσοφία. Με τον τρόπο αυτό, δημιουργείται ένα κλίμα ασφάλειας που επιτρέπει όλα τα μέλη της ομάδας να εκφράζουν ελεύθερα τις απόψεις τους, καταθέτοντας τις πολύτιμες ιδέες τους προς όφελος του συνόλου (Βαλιαντή & Κουτσελίνη, 2008). Ενθαρρύνεται η ανάληψη ρίσκων και καλλιεργείται η αναγνώριση και η αποδοχή του λάθους, βήματα που οδηγούν τελικά στη μάθηση (Tomlinson, 2001). Η συγκεκριμένη θέση, βέβαια, απαιτεί τη νοητική μετατόπιση του εκπαιδευτικού από την παραδοσιακή αντίληψη ότι η γνώση μεταλαμπαδεύεται, στη σύγχρονη θέση ότι η γνώση δημιουργείται και κατακτάται μέσα σε συστήματα κοινωνιολογικά (Tomlinson κ.α., 2003). Ο εκπαιδευτικός ενστερνίζεται το ρόλο του διαμεσολαβητή μεταξύ της γνώσης και του μαθητή και λειτουργεί ως οργανωτής κατάλληλων μαθησιακών ευκαιριών και δημιουργός κριτικά σκεπτόμενων ατόμων (Γαργανονιά, 2017· Σφυρόερα, 2004).

Γίνεται, συνεπώς, σαφές πως η προσέγγιση του Fliperentiation μπορεί να υποστηρίξει στην πράξη τη συνεργατική μάθηση. Εξοικονομώντας πολύτιμο διδακτικό χρόνο και αξιοποιώντας διαδικτυακά εργαλεία επικοινωνίας, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν και να συνεργαστούν τόσο εντός όσο και εκτός τάξης (Carbaugh & Doubet, 2016· Γαριού κ.α., 2015).

## **6. Η αυτορρυθμιζόμενη μάθηση στην προσέγγιση του Fliperentiation**

Αν και η κληρονομιά που έχει αφήσει το παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης, αποτελεί σημαντικό εμπόδιο στην ανάπτυξη της αυτονομίας των εκπαιδευομένων, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια προοδευτική αλλαγή προς μια περισσότερο αυτοκατευθυνόμενη μάθηση. Η έννοια της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης αφορά στην ικανότητα του μαθητή να κατευθύνει αποτελεσματικά τις μαθησιακές του επιλογές, βάσει των ξεχωριστών του αναγκών (Pintrich, 2000). Αποτελεί μια ενεργητική και εποικοδομητική διεργασία, που επαφίεται στην ικανότητα του μαθητή να καθορίζει τη μέθοδο, τον χώρο και τον ρυθμό της μελέτης του, κατανοώντας ότι υπεύθυνος για τη μαθησιακή του πορεία είναι ο ίδιος (Νικολάκη & Κουτσούμπα, 2013· Βοσνιάδου, 2001).

### **6.1. Η ανάπτυξη της αυτονομίας στο περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης**

Οι παιδαγωγικές και ψυχολογικές θεωρίες που έχουν επικρατήσει στην εκπαιδευτική κοινότητα πρεσβεύουν, εκτός των άλλων, πως το παιδί έχει την ικανότητα και την επιθυμία να εξελιχθεί σε ένα αυτορρυθμιζόμενο άτομο (Βοσνιάδου, 2001). Το περιβάλλον της ανεστραμμένης τάξης, υιοθετώντας αυτή τη θέση, χάρη στην άρση των περιοριστικών παραγόντων του χρόνου και του τόπου, επιτρέπει σε κάθε μαθητή να ακολουθεί μια ξεχωριστή πορεία ως προς τον τρόπο προσέγγισης της νέας γνώσης (Hao, 2016· Nouri, 2016). Η δυνατότητα επιλογής του μαθητή ως προς τον τρόπο εμπλοκής του, αποδίδει στη μάθηση ένα δυναμικό χαρακτήρα που του προσφέρει την αίσθηση της ελευθερίας (Carbaugh & Doubet, 2016).

Στη βιβλιογραφία, παρατηρείται σημαντικός αριθμός ερευνών που υπογραμμίζει τη συμβολή της ανεστραμμένης τάξης στην καλλιέργεια της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης (Gomez-Lanier, 2018· Segolsson et al., 2017· Mok, 2014). Διαπιστώνεται πως ωθεί τους μαθητές στην αυτενέργεια και στη σταδιακή ανάληψη μέρους της ευθύνης της προσωπικής τους ανάπτυξης (Σιμιτσοπούλου, 2019· Parham, 2018· Tsantouli, 2018· Oikonomou 2017· Παγγέ κ.α, 2017· Σπανού, 2014), προάγοντας την ανεξαρτησία τους (Gavranović, 2017) και χτίζοντας σταδιακά την πολύτιμη ικανότητα της δια βίου μάθησης (Sojayan & Khlaisang, 2018). Μάλιστα, αντίστοιχα φαίνεται να είναι τα ευρήματα και στη χαμηλότερη βαθμίδα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπου παρά τον περιορισμένο αριθμό μελετών, φαίνεται πως και εκεί οι μαθητές, παρά το νεαρό της ηλικίας τους, καταφέρνουν να αναπτύξουν σε σημαντικό βαθμό την αυτονομία τους (Loizou & Lee, 2020· Σμαραγδάκη, 2018· D'addato & Miller, 2016).

### **6.2. Η ανάπτυξη της αυτονομίας στη μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας**

Η ανάπτυξη της αυτονομίας προϋποθέτει ότι ο μαθητής είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις ανάγκες του και να αναλαμβάνει πρωτοβουλίες σχετικά με την εξέλιξη της προόδου του (Tobin & Tippett, 2014). Η μεθοδολογία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, αξιοποιώντας τη διαρκή αξιολόγηση και τη στοχευμένη ανατροφοδότηση, επιτρέπει στους μαθητές να αντιλαμβάνονται τη μαθησιακή τους πορεία, ανιχνεύοντας τις αδυναμίες τους και τις προοπτικές βελτίωσής τους. Με τον τρόπο αυτό, αποκτούν σταδιακά επίγνωση των δυνατοτήτων τους και καλλιεργούν την αυτογνωσία και την αυτοαντίληψή τους. (Koutselini & Agathangelou, 2009).

Η διαφοροποιημένη διδασκαλία, καταργώντας την ομοιομορφία ως προς τον τρόπο προσπέλασης της γνώσης και εξασφαλίζοντας ενδιαφέρουσες μαθησιακές εμπειρίες, παρακινεί τους μαθητές να αλληλοεπιδράσουν δυναμικά με το μαθησιακό υλικό και τους ομότιμους τους, επιμένοντας στους στόχους που έχουν θέσει (Βαλιαντή, 2015· Παντελιάδου & Αντωνίου, 2008). Οι μαθητές, βλέποντας τον εαυτό τους να εξελίσσεται, απολαμβάνουν τους καρπούς των προσπαθειών τους και αποκτούν περισσότερη αυτοπεποίθηση (Jablon & Wilkinson, 2006· Βοσνιάδου, 2001). Αξιολογώντας, μάλιστα, τις ικανότητές ως επαρκείς, έχουν περισσότερες πιθανότητες να συμμετάσχουν ακόμη πιο ενεργητικά στη διαδικασία της μάθησης (Skinner & Pitzer, 2012).

Ιδιαίτερα στα διαδικτυακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, όπου οι εκπαιδευόμενοι στερούνται άμεσης καθοδήγησης από τον εκπαιδευτικό (Ναουμίδα, 2017), η καλλιέργεια της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης κρίνεται αναγκαία. Όπως χαρακτηριστικά υποστηρίζει ο Λιοναράκης (2006), η πολυμορφικότητα που χαρακτηρίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει ευελιξία στο μαθητή και τον ενεργοποιεί «πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης» (Λιοναράκης, 2001: 185). Η προσέγγιση του Fliperentiation διαπιστώνεται πως ενθαρρύνει την ανάπτυξη της ανακαλυπτικής και αυτόνομης μάθησης. Συνδυάζοντας τα πλεονεκτήματα της δια ζώσης και της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, μεταφέρει αρκετούς από τους μαθησιακούς στόχους έξω από την τάξη και ωθεί τον μαθητή στην ανάληψη ευθύνης ενός σημαντικού μέρους της μαθησιακής του πορείας, το οποίο είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τις δυνατότητές του.

## Συζήτηση-Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια γίνεται ολοένα και πιο αισθητή η ανάγκη ανάπτυξης εναλλακτικών διδακτικών προσεγγίσεων που να θέτουν στο επίκεντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας τους ίδιους τους μαθητές και τις ανάγκες τους. Η προσέγγιση του Fliperentiation φαίνεται να αποτελεί μια πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς, καθώς μπορεί να μετασχηματίσει το παραδοσιακό εκπαιδευτικό μοντέλο σε ένα νέο, που να παρέχει στους μαθητές όλων των δυνατοτήτων ένα καινοτόμο μαθησιακό περιβάλλον, πλούσιο σε δημιουργικές δραστηριότητες και βιωματικές εμπειρίες (Carbaugh & Doubet, 2016). Ένα περιβάλλον δυναμικό, όπου ο μαθητής δεν απομένει απλός δέκτης και παρατηρητής, αλλά αλληλεπιδρά ενεργά με τους συμμαθητές του και με το διδακτικό υλικό, μέσα και έξω από τη σχολική τάξη (Bergmann & Sams, 2012).

Από την ανασκόπηση των διαθέσιμων ερευνητικών στοιχείων διαπιστώνεται πως η εφαρμογή του συνδυασμού της ανεστραμμένης τάξης και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, μπορεί να προσφέρει μεγάλη ευελιξία σε σημαντικούς τομείς της διδακτικής πράξης και επιτρέπει την εφαρμογή εκπαιδευτικών τεχνικών που σέβονται τα ατομικά χαρακτηριστικά του μαθητικού πληθυσμού. Βασικές παράμετροι της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπως η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, η καλλιέργεια των συνεργατικών τους δεξιοτήτων και η ανάπτυξη της αυτονομίας τους, φαίνεται πως μπορούν να καλλιεργηθούν μέσα από την προσέγγιση του Fliperentiation. Όπως, χαρακτηριστικά υποστηρίζει ο εμπνευστής της προσέγγισης, Joe Hirsch και επιβεβαιώνεται από τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα, ο συνδυασμός της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της ανεστραμμένης τάξης παρέχει στους εκπαιδευτικούς τη δυνατότητα γρήγορα και αποτελεσματικά να εμπλέκουν τους μαθητές στις κατάλληλες για εκείνους μαθησιακές δραστηριότητες, εμπλουτίζοντας τις μαθησιακές τους εμπειρίες και διευκολύνοντας τη διαδικασία της μάθησης (Hirsch, 2014).

## Βιβλιογραφία

- Αλεξιάκης, Χ. (2019). Συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Διερεύνηση ενός μοντέλου ανεστραμμένης τάξης, υπό το πρίσμα της θεωρίας του Αυτοκαθορισμού. (Διπλωματική Εργασία). ΕΑΠ: Πάτρα.
- Αντζουλάτου, Ε. (2019). Μελέτη της αποτελεσματικότητας του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης. Έρευνα-δράση στην Ιστορία Γ΄ Γυμνασίου. (Διπλωματική Εργασία). ΕΑΠ, Πάτρα.
- Ariss, L. (2017). Differentiated Instruction: An Exploratory Study in a Secondary Mathematics Classroom. (Doctoral dissertation). University of Toledo.
- Αγçiçek, B., & Yanpar, T. (2018). The effect of flipped classroom model on students' classroom engagement in teaching english. *International Journal of Instruction*, 11(2), 385–398.
- Βαλιαντή, Σ., & Κουτσελίνη, Μ. (2008). Εφαρμογή της διαφοροποίησης της διδασκαλίας στις τάξεις μικτής ικανότητας: Προϋποθέσεις και θέματα προς συζήτηση. Στο Ε. Φτιάκα, Σ. Συμεωνίδου, & Μ. Σωκράτους (Επιμ.), Ποιότητα στην εκπαίδευση: Έρευνα και διδασκαλία, Πρακτικά 10ου Συνεδρίου Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου (σσ. 121-134). Λευκωσία: Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Βαλιαντή, Σ. (2015). Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας σε τάξεις μικτής ικανότητας μέσα από τις εμπειρίες εκπαιδευτικών και μαθητών: μια ποιοτική διερεύνηση της αποτελεσματικότητας και των προϋποθέσεων εφαρμογής της. *Επιστήμες Αγωγής* 1, 7-35.

- Βαλιαντή, Σ., & Νεοφύτου, Λ. (2017). Διαφοροποιημένη Διδασκαλία: Λειτουργική και αποτελεσματική εφαρμογή. Αθήνα: Πεδίο.
- Bergmann, J., Overmyer, J., Wilie, B. (2011). *The Flipped Class: Myths Vs. Reality*.
- Bergmann, J., & Sams, A., (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Washington, DC: ISTE; and Alexandria, VA: ASCD.
- Bhagat, K. K., Chang, C.N., & Chang, C.Y. (2016). The impact of the flipped classroom on mathematics concept learning in high school. *Educational Technology & Society*, 19(3), 124-132.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA.
- Βοσνιάδου, Σ. (2001). *Πώς μαθαίνουν οι μαθητές*. Αθήνα: Διεθνής Ακαδημία της Εκπαίδευσης, Διεθνές Γραφείο Εκπαίδευσης της UNESCO, Εκδόσεις Gutenberg.
- Carbaugh, E., & Doubet, K. (2016). Differentiating the Flipped Classroom: Using Digital Learning To Meet the Needs of Diverse Learners. *Inted 2016, Proceedings*.
- Γαριού, Α., Μανούσου, Ε., Αρλαπάνος, Γ., & Σπανακά, Α., (2015). Διερεύνηση Διερεύνηση της εφαρμογής του μοντέλου της «αντεστραμμένης τάξης» ως συμπληρωματική μέθοδο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση - Έρευνα δράσης. 8th International Conference in Open & Distance Learning - November 2015, Athens, Greece – PROCEEDINGS.
- Γκούμα, Σ. (2020). Η διδασκαλία STEM μαθημάτων με τη μέθοδο της 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). (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Πατρών & ΕΚΠΑ.
- Clark, K. (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), 91-95.
- Cremata, R. (2017). Facilitation in popular music education. *Journal of Popular Music Education* 1(1), 63-82.
- D'addato T., & Miller, R.L. (2016). An inquiry into flipped learning in fourth grade math instruction. *Canadian Journal of Action Research*, 17(2), 33-35.
- de Araujo, Z., Otten, S. & Birisci, S. (2017). Mathematics teachers' motivations for, conceptions of, and experiences with flipped instruction. *Teaching and Teacher Education*, 62, 60–70.
- Estes, M.D., Ingram, R., & Liu, J. C. (2014). A review of flipped classroom research, practice, and technologies. *International HETL Review*, 4(7).
- Ζηκίδης, Ε. (2020). Ανεστραμμένη διδασκαλία εννοιών των Φυσικών Επιστημών στην Έκτη τάξη του Δημοτικού Σχολείου. (Μεταπτυχιακή Εργασία). Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Αλεξανδρούπολη.

- Ζήσκος, Β., & Παπαδάκης, Σ. (2015). Διαφοροποιημένη Διδασκαλία και εξ αποστάσεως υποστήριξη με τη χρήση του LAMS. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 8, 101-111.
- Gavranović, V. (2017). Enhancing Learners' Autonomy through Flipped Classes. *Sinteza 2017. International Scientific Conference on Information Technology And Data Related Research*, 498-502.
- Giannakos, M.N., Krogstie, J. & Chrisochoides, N. (2014). Reviewing the flipped classroom research: reflections for computer science education, in *Proceedings of the Computer Science Education Research Conference*, ACM, New York, NY, pp. 23–29.
- Gomez-Lanier, L. (2018). Building Collaboration in the Flipped Classroom: A Case Study. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(2), 1-9.
- Hall, T., Vue, G., Strangman, N., & Meyer, A. (2003). Differentiated instruction and implications for UDL implementation. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum
- Hao, Y. (2016). Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. *Computers in Human Behavior*, 59, 82–92.
- Hart, S. Stewart, K. & Jimerson, S. (2011). The Student Engagement in Schools Questionnaire (SESQ) and the Teacher Engagement Report Form-New (TERF-N): Examining the Preliminary Evidence. *Contemporary School Psychology*, 15, 67-79.
- Hertz, M. (2012). *The Flipped Classroom: Pro and Con*. Edutopia
- Hirsch, J. (2014). “Fliperentiated” Instruction: How to Create the Customizable Classroom, Edutopia.
- Θεοφανέλλης, Τ. & Παπαδημητρίου, Σ. (2016). Εμπλοκή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία: βιβλιογραφική ανασκόπηση και εμπειρίες εκπαιδευτικών. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων*, 8, 67-81.
- Jablon, J., & Wilkinson, M. (2006). Using Engagement Strategies to Facilitate Children's Learning & Success. Beyond the Journal. Young Children on the Web. Ανακτήθηκε από <https://www.naeyc.org/files/yc/file/200603/JablonBTJ.pdf> στις 12/9/2021.
- Κανδρούδη, Μ., & Μπράτισης, Θ. (2013). Η ανεστραμμένη διδασκαλία ως συνεργατική προσέγγιση μάθησης: Βιβλιογραφική επισκόπηση. Στο 3<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», σελ. 10-12.
- Κατσά, Μ. (2014). Έρευνα δράσης για τη μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου της «ανεστραμμένης» διδασκαλίας στο μάθημα της Άλγεβρας της Β΄ Λυκείου: η συμβολή της στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου και τα μαθησιακά αποτελέσματα που επιφέρει. (Διπλωματική εργασία). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.
- Kiat, N.P., & Kwong, T.Y. (2014). The flipped classroom experience. In *IEEE 27th Conference on Software Engineering Education and Training*, 39-43.

- Kong, S. C. (2015). An experience of a three-year study on the development of critical thinking skills in flipped secondary classrooms with pedagogical and technological support. *Computers & Education*, 89, 16–31.
- Kostaris, C., Sergis, S., Sampson, D. G., Giannakos, M. N., & Pelliccione, L. (2017). Investigating the Potential of the Flipped Classroom Model in K-12 ICT Teaching and Learning: An Action Research Study. *Educational Technology & Society*, 20(1), 261–273.
- Κούρτη, Σ. (2020). Η συμβολή της Αντεστραμμένης Τάξης στην ανάπτυξη της γλωσσικής και επικοινωνιακής ικανότητας των μαθητών. Έρευνα δράσης στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας Β' Γυμνασίου (Διπλωματική Εργασία). Ε.Α.Π., Πάτρα.
- Κουτσελίνη, Μ. (2009). Διαφοροποίηση διδασκαλίας/ μάθησης σε τάξεις μικτής ικανότητας και η αντιμετώπιση της σχολικής αποτυχίας. Στο *Τόμος προς τιμήν της Ευγενίας Κουτσοβάνου*, Αθήνα: Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Koutselini, M. & Agathangelou, S. (2009) Human rights and teaching: equity as praxis in mixed ability classrooms. In P. Cunningham (Ed.), Proceedings of the eleventh Conference of the Children's Identity and Citizenship in Europe (CICE) Thematic Network: Human Rights and Citizenship Education, 237-244, (CD-ROM). London: CiCe Publication
- Κουτσελίνη, Μ. & Πυργιωτάκης, Ι. Ε. (2015). *Διαφοροποίηση της διδασκαλίας και της μάθησης: κοινωνιολογική, παιδαγωγική και διδακτική προσέγγιση*. Αθήνα: Πεδίο.
- Leis, A., Tohei, A., Cooke, S. (2015). The Effects of Flipped Classrooms on English Composition Writing in an EFL Environment. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*, 5(4), 37-51.
- Ling, S. M., & Barnett, D. W. (2013). Increasing preschool student engagement during group learning activities using a group contingency. *Topics in Early Childhood Special Education*, 33(3), 186–196.
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Στοιχεία θεωρίας και πράξης (σελ. 18)*. Αθήνα: Προπομπός.
- Logan, B. (2011). Examining differentiated instruction: Teachers respond. *Research in Higher Education Journal*, 13, 1-14.
- Loizou, M., & Lee, K. (2020). A flipped classroom model for inquiry-based learning in primary education context. *Research in Learning Technology*, 28.
- Μαβίδου Α. (2020). Αναθεωρώντας τη διαφοροποιημένη διδασκαλία στο νηπιαγωγείο. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 6, 143–158.

- 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.
- Michael, J. (2006). Where's the evidence that active learning works? *Advances in Physiology Education*, 30(4), 159-167.
- Milman, N. B. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used? *Distance Learning*, 9(3), 85-87.
- Mok, H. N. (2014). Teaching tip: The flipped classroom. *Journal of Information Systems Education*, 25(1), 7-11.
- Μουζάκης, Χ., Κουτρομάνος, Γ., Ζερβός, Γ., Σουδίας, Ι. & Κατσιαγιάννη, Β. (2017). Εμπειρίες από την Αξιοποίηση της Ανεστραμμένης Τάξης για τη Διδασκαλία των Μαθηματικών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9, 164-178.
- Ναουμίδη, Φ. (2017). Αυτονομία στη μάθηση και επικοινωνία διδάσκοντος - διδασκόμενου στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Διπλωματική Εργασία). ΕΑΠ, Πάτρα.
- Ναυπλιώτη, Μ. (2016). Εφαρμογή του Μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης στο Δημοτικό Σχολείο: Μια μελέτη περίπτωσης στο μάθημα της Γεωγραφίας της τάξης ΣΤ'. (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος.
- Νικολάκη, Ε., & Κουτσούμπα, Μ. (2013). Η αυτο-ρυθμιζόμενη μάθηση στην εξΑΕ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 9(1), 19-31.
- Nouri, J. (2016). The flipped classroom: for active, effective and increased learning-especially for low achievers International. *Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(33), 1-10.
- Ντέσκου, Η. (2019). Μία πρόταση διδασκαλίας για το μάθημα της Ιστορίας Δ' Δημοτικού με εφαρμογή της Ανεστραμμένης Τάξης (flipped classroom) και τη χρήση της πλατφόρμας Edmodo. (Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, ΕΚΠΑ.
- Οικονομου, Ε. (2017). Using the Flipped Classroom Approach to Enhance Motivation in B1 EFL Greek Learners. (Διπλωματική Εργασία). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Παγγέ, Τ., Κατσιαγιάννη, Σ., Λέκκα, Α., & Σακελλαρίου, Μ. (2017). Η εφαρμογή της αντίστροφης τάξης στην εκπαιδευτική διαδικασία: Τάσεις και προοπτικές. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9, 188-198.
- Παντελιάδου, Σ. & Αντωνίου, Φ. (2008). *Διδακτικές Προσεγγίσεις και Πρακτικές για Μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Βόλος: Γράφημα.
- Παπαδάκης, Σ., & Μπαξεβάνη, Κ. (2020). Fliperentiation: Τεχνολογικά Υποστηριζόμενη Ανεστραμμένη τάξη με Διαφοροποιημένη Διδασκαλία. Στο: Γ. Κουτρομάνος, Λ. Γαλάνη (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών του Πανελληνίου

- Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία». Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, ΕΚΠΑ, 204-215.
- Παπαδάκης, Σ., Παπαδημητρίου, Σ., & Γαριού, Α. (2014). *Υλοποίηση προγράμματος e-Twinning για αξιοποίηση της μεθοδολογίας αντεστραμμένης τάξης – Workshop*. Στο 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο eTwinning «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στα συνεργατικά σχολικά προγράμματα», Πάτρα 14-16/11/2014.
- Παπαδόπουλος, Μ. (2018). Το μοντέλο της «Αντεστραμμένης τάξης» για την διδασκαλία των Μαθηματικών στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση μέσω STEM δραστηριοτήτων (Μεταπτυχιακή Εργασία). Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.
- Parham, T. (2018). An Action Research Study of Female Calculus Students' Perceptions of the Flipped Classroom Model. (Doctoral dissertation).
- Parsons, J. & Taylor, L. (2011). Improving Student Engagement. *Current Issues in Education*, 14(1).
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *The handbook of self-regulation: Theory, research, and applications* (pp. 451–502). San Diego: Academic.
- Πλώτα, 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. (Διπλωματική Εργασία), Πάτρα: ΕΑΠ.
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
- Ρακιτζή, Κ., Μπότσογλου, Κ., & Ρουσσάκης, Γ. (2020). Η εφαρμογή του μοντέλου της ανεστραμμένης τάξης (flipped Classroom) στη Τριτοβάθμια Εκπαίδευση: ο λόγος στους φοιτητές. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(1), 132-144.
- Rey, N. (2018). Classe inversée en Sciences physiques et chimiques : inversion spatio-temporelle au profit de la différenciation. *Education*.
- Rigoutsou, A. (2018). Flipped classroom integration in Greek state primary schools: An action research project. *Research Papers in Language Teaching and Learning* 9(1), 166-180.
- Roehl, A., Reddy, S.L., & Shannon, G.J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44-49.
- Segolsson, M., Hirsh, Å., & Bäcklund, J. (2017). The flipped classroom and student learning at compulsory school in Sweden: A longitudinal, qualitative study. *Journal of Education and Practice*, 8(18), 77-86.
- Seralidou, E., & Douligeris, C. (2015). Identification and classification of educational collaborative learning environments. *Procedia Computer Science* 65, 249-258.
- Sherman, W. (2008). Differentiated Instruction: A review of the literature.

- Σιαντίκου, Α. (2019). Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: μελέτη περίπτωσης με τη μέθοδο της Ανεστραμμένης Τάξης για το μάθημα της Ιστορίας Δ΄ Δημοτικού. (Διπλωματική Εργασία). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Σμιτσοπούλου, Σ. (2019). Η εφαρμογή του καινοτόμου μοντέλου της ανεστραμμένης διδασκαλίας στο μάθημα της Βιολογίας σε τάξη του Γυμνασίου. (Διπλωματική Εργασία). ΕΑΠ: Πάτρα.
- Skinner, E. A., Pitzer, J. R. (2012). Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience. In Christenson, S. L., Reschly, A. L., Wylie, C. (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 21–45). New York, NY: Springer Science.
- 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 ΕξΑΕ (Μεταπτυχιακή Εργασία). Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο.
- Sojayapan, C., & Khlaisang, J. (2018). The effect of a flipped classroom with online group investigation on students' team learning ability. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 41(1), 28-33.
- Solberg, M. (2017). The Differentiated English Classroom. Teachers' approaches to differentiated instruction in group lessons in lower secondary school. (Master Thesis). University of Oslo.
- Σπανού, Μ. (2014). Έρευνα δράσης για τη μελέτη της εφαρμογής του μοντέλου της «ανεστραμμένης» διδασκαλίας στο μάθημα της Νεοελληνικής Γλώσσας της Β΄ Γυμνασίου. (Διπλωματική εργασία). Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.
- Σφυρόερα, Μ. (2004). Διαφοροποιημένη παιδαγωγική. Στο Μ. Σφυρόερα (επιμ.), *Κλειδιά και Αντικλειδιά, Διδακτική μεθοδολογία, Εκπαίδευση Μουσουλμανοπαίδων 2002 –2004* (σ.σ. 11-43). Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Tobin, R., & Tippett, C. D. (2014). Possibilities and Potential Barriers: Learning to Plan for Differentiated Instruction in Elementary Science. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12, 423-443.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms* (2ndEd.). Alexandria, VA: ASCD.
- Tomlinson, C. A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R., Brimijoin, K., Canover, L., & Reynolds, T. (2003). Differentiating instruction in response to student readiness, interest, and learning profile in academically diverse classrooms: A review of literature. *Journal for Education of the Gifted*, 27(2-3), 119-145.
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Τριλιανός, Θ. (2013). *Μεθοδολογία της διδασκαλίας*. Αθήνα: Διάδραση.

- Tsantouli, A. (2018). *Teacher Beliefs, Expectations, and Development: the Mentality of Flipped Teachers in Greek Private Language Schools*. (Διπλωματική Εργασία). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and society: The development of higher mental processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 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.