

Τα διδακτικά πακέτα, η χρήση τους και η θέση τους στα αναλυτικά προγράμματα

Φυντανάκης Αργύριος

Πανεπιστήμιο Κρήτης

Σχολή Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών

Τμήμα Μαθηματικών και Εφαρμοσμένων Μαθηματικών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα: «Μαθηματικά και Εφαρμογές τους»

Κατεύθυνση: Μαθηματικά για την Εκπαίδευση

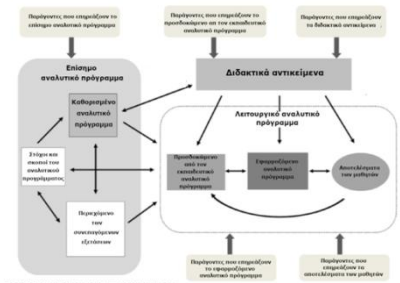


1. Το πλαίσιο των Remillard & Heck (2014) για τα αναλυτικά προγράμματα

Οι Remillard & Heck (2014) ορίζουν ως «αναλυτικό πρόγραμμα» για τα μαθηματικά ένα σχέδιο με τις «εμπειρίες» που οι μαθητεύοντες θα διαπραγματευτούν όπως επίσης και τις «πραγματικές» «εμπειρίες» με τις οποίες θα έρθουν σε επαφή, που έχουν σχεδιαστεί για να τους βοηθήσουν να κατακτήσουν συγκεκριμένους στόχους.

Το πλαίσιο των Remillard & Heck (2014) για τα αναλυτικά προγράμματα έχει δύο βασικά πεδία (Εικόνα 1). Το πρώτο πεδίο το ονόμασαν «επίσημο» αναλυτικό πρόγραμμα όπου καθορίζεται τι πρέπει να διδαχθεί ενώ στο δεύτερο αναφέρθηκαν με τον όρο «λειτουργικό» αναλυτικό πρόγραμμα και περιλαμβάνει το τι πραγματικά συμβαίνει στην πράξη κατά την διάρκεια της διαδικασίας εφαρμογής του επίσημου αναλυτικού προγράμματος.

Σημαντικό ρόλο και στα δύο πεδία διαδραματίζουν τα «διδακτικά αντικείμενα». Τα «διδακτικά αντικείμενα» αναφέρονται στις πηγές που έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίξουν ή για να συμπληρώσουν τη διδασκαλία και περιλαμβάνουν τα βιβλία, τους οδηγούς για τον εκπαιδευτικό, περιγραφές των μαθηματικών διδακτικών έργων καθώς και λογισμικό σχετικό με τη διδασκαλία. Τα βιβλία και οι οδηγοί διδασκαλίας είναι τα πιο συνηθισμένα διδακτικά αντικείμενα που χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο και συνεχίζουν να παίζουν αποφασιστικές σημασίες ρόλο στα εθνικά εκπαιδευτικά συστήματα.



Εικόνα 1: Το πλαίσιο των Remillard & Heck για τα αναλυτικά προγράμματα

2. Τα διδακτικά πακέτα και θεωρίες για την χρήση τους από τους εκπαιδευτικούς

Με τον όρο «διδακτικό πακέτο» οι Remillard & Kim (2017) αναφέρονται σε ένα σύνολο εργαλείων στα οποία περιλαμβάνεται ο οδηγός για τη διδασκαλία, που απευθύνεται στον εκπαιδευτικό, τα βιβλία των μαθητών και οποιαδήποτε μορφή πρόσθετη υποστήριξη και έχουν σχεδιαστεί για να καθοδηγήσουν και να υποστηρίξουν τη διδασκαλία κατά τη διάρκεια πολλών μηνών ή χρόνων. Τα διδακτικά πακέτα μεταφέρουν και γνώση και τις οπτικές των συγγραφέων τους και αναπαριστούν έννοιες που πρέπει να ενταχθούν ή μία σε σχέση με την άλλη στα έργα στα οποία θα εμπλακούν οι μαθητεύοντες, καθώς και παιδαγωγικές προσεγγίσεις ώστε να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς.

2.1 Η «στρατηγική χρήσης του διδακτικού πακέτου» των Sherin & Drake

Σύμφωνα με τους Sherin & Drake οι εκπαιδευτικοί πριν, κατά την διάρκεια και μετά την διδασκαλία «μελετούν», «αξιολογούν» και «προσαρμόζουν» το περιεχόμενο των διδακτικών πακέτων. Έτσι για κάθε εκπαιδευτικό και για κάθε ώρα διδασκαλίας μπορεί να κατασκευαστεί ένας «πίνακας στρατηγικής χρήσης του διδακτικού πακέτου» (Πίνακας 1).

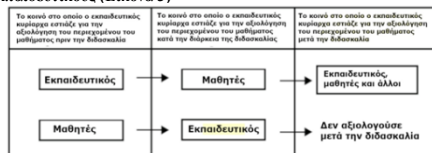
Πίνακας 1: Πίνακας «στρατηγικής χρήσης διδακτικού πακέτου» των εκπαιδευτικών			
	Μέλη	Αξιολόγηση	Προσαρμογή
Πριν την διδασκαλία			
Κατά την διάρκεια της διδασκαλίας			
Μετά την διδασκαλία της διδασκαλίας			

2.1.1 Μοτίβα μελέτης των διδακτικών πακέτων από τους εκπαιδευτικούς (Εικόνα 2)



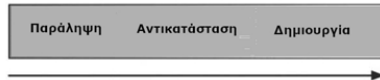
Εικόνα 2: Μοτίβα μελέτης των διδακτικών πακέτων από τους εκπαιδευτικούς

2.1.2 Μοτίβα αξιολόγησης των διδακτικών πακέτων από τους εκπαιδευτικούς (Εικόνα 3)



Εικόνα 3: Μοτίβα αξιολόγησης των διδακτικών πακέτων από τους εκπαιδευτικούς

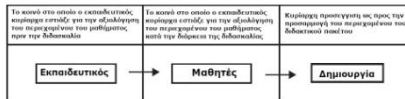
2.1.3 Προσαρμογή του περιεχομένου των διδακτικών πακέτων από τους εκπαιδευτικούς (Εικόνα 4)



Εικόνα 4: Το φάσμα προσαρμογής του διδακτικού πακέτου από τον εκπαιδευτικό

2.1.4 Συνδέσεις μεταξύ των προσεγγίσεων αξιολόγησης και προσαρμογής

Οι Sherin & Drake παρατήρησαν ότι οι εκπαιδευτικοί που αξιολόγησαν το διδακτικό πακέτο εστιάζοντας στον εκπαιδευτικό πριν τη διδασκαλία και στους μαθητές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, δημιούργησαν νέα αντικείμενα ως μέρος της διεργασίας προσαρμογής (Εικόνα 5). Οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί δεν εναπλάτησαν στη δημιουργία νέων αντικειμένων καθώς έκαναν αλλαγές στη διδασκαλία.



Εικόνα 5: Συνδέσεις των προσεγγίσεων των εκπαιδευτικών σε σχέση με την αξιολόγηση και την προσαρμογή των διδακτικών αντικειμένων

2.1.5 Η «εικόνα» του διδακτικού πακέτου και η «εμπιστοσύνη» στο διδακτικό πακέτο των Sherin & Drake

Οι Sherin & Drake υποστήριξαν ότι οι εκπαιδευτικοί με το πέρασμα του χρόνου αναπτύσσουν μία «εικόνα» για τα διδακτικά πακέτα ως προς το πού στοχεύουν σε σχέση με τα μαθηματικά, και κατά συνέπεια εδραϊσμένοι μία «up close vision» για τις πρακτικές διδασκαλίας και μάθησης που περιγράφονται σε αυτά. Με άλλα λόγια οι εκπαιδευτικοί αναπτύσσουν «εικόνα» για το διδακτικό πακέτο» καθώς αποκτούν εμπειρία και ειδημοσύνη με το σύνολο των διδακτικών αντικειμένων ενός διδακτικού πακέτου.

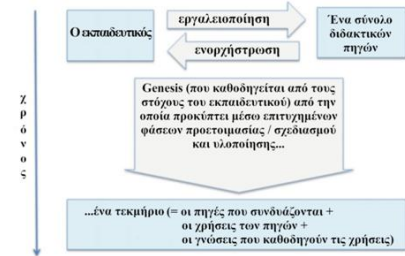
Οι Sherin & Drake κατόπιν εισήγαγαν τον όρο «εμπιστοσύνη» στο διδακτικό πακέτο» αναφερόμενες σε ένα σύνολο από πεποιθήσεις και πρακτικές των εκπαιδευτικών που δείχνουν ότι έχει αποδεχτεί, έχει κατανοήσει ότι τα διδακτικά αντικείμενα όπως έχουν γραφτεί παρέχουν διαδρομές που υποστηρίζουν την ανάπτυξη των μαθητών ώστε να επιτύχουν τους μαθηματικούς στόχους, όπως καθορίστηκαν από την «εικόνα του διδακτικού πακέτου».

2.2 Η «προσέγγιση της τεκμηρίωσης στην διδακτική» των Guendet & Trouche (2009)

Με σκοπό την επίτευξη δεδομένων διδακτικών στόχων σε ένα δεδομένο σχολικό περιβάλλον με χρήση δεδομένων διδακτικού πακέτου, ο εκπαιδευτικός αλληλεπιδρά με ένα σύνολο από διδακτικές πηγές, μερικές από τις οποίες είναι «παλιές» και έχουν ήδη ιδιοποιηθεί απ αυτόν, ενώ άλλες είναι «νέες» συχνά ανοιχτές διδακτικές πηγές (OERs = Open Educational Resources) προερχόμενες από το διαδικτυακό ή επιλεγμένες ή σχεδιασμένες από συναδέλφους ή έχουν παρουσιαστεί σε ενδο-υπηρεσιακές επιμορφώσεις.

Η «προσέγγιση της τεκμηρίωσης στην διδακτική» δίνει έμφαση στην διαισθητική φύση της αλληλεπίδρασης των εκπαιδευτικών με τις διδακτικές πηγές (Εικόνα 6) συνδυάζοντας την εννοήση της στην εργαλειοποίηση (Rabardel 1995). Η διεργασία της «ενοργήσθησης» εστιάζει στην επίδραση που έχουν οι διδακτικές πηγές στην δουλειά του εκπαιδευτικού ενώ η «εργαλειοποίηση» εστιάζει στην επίδραση που έχει ο εκπαιδευτικός στις διδακτικές πηγές με τις οποίες εργάζεται. Αυτή η διεργασία αναφέρεται στην βιβλιογραφία και ως «αμοιβαία προσαρμογή» (mutual adaptation) (Berman & McLaughlin 1978).

Η «προσέγγιση της τεκμηρίωσης στην διδακτική» θεωρεί ότι αυτή η δουλειά έχει αποτέλεσμα ένα τεκμήριο που ορίζεται ως οντότητα που αναμνηστική τις πηγές που συλλέχθηκαν για ένα δεδομένο διδακτικό σκοπό, τις χρήσεις αυτών των πηγών και την γνώση που καθοδηγεί αυτές τις χρήσεις.



Εικόνα 6: Η προσέγγιση της τεκμηρίωσης στην διδακτική

Η «προσέγγιση της τεκμηρίωσης στην διδακτική» ονομάζει αυτή την διεργασία ανάπτυξης ενός τεκμηρίου ως «documentational genesis» και συνιστά μια ολιστική προσέγγιση της δουλειάς του εκπαιδευτικού σε πέντε επίπεδα:

- Αναγνωρίζει την δουλειά του εκπαιδευτικού και πέρα από τα όρια της τάξης λαμβάνοντας υπόψη την διδασκαλία εντός της τάξης ως στοιχείο της διεργασίας της τεκμηρίωσης όπου ο σχεδιασμός και η υλοποίηση συνδυάζονται.
- Αποδέχεται ότι οι πηγές με τις οποίες δουλεύει ο εκπαιδευτικός δεν παραμένουν απομονωμένες οντότητες αλλά συνιστούν με το πέρασμα του χρόνου ένα σύστημα πηγών που μπορεί να κατανοηθεί ως μία δομημένη οντότητα που ενθαρρύνεται με τις ανάγκες, τις πρακτικές και την επαγγελματική γνώση του εκπαιδευτικού που διδάσκει τα μαθηματικά στην τάξη.

- Θεωρεί την δουλειά του εκπαιδευτικού ως μία μακροχρόνια διαδικασία. Η Rocha (2018) εισήγαγε την έννοια των «διαδρομών τεκμηρίωσης», για να αναλύσει την αλληλεπίδραση μεταξύ της δραστηριότητας του εκπαιδευτικού και των συστημάτων διδακτικών πηγών που χρησιμοποιεί καθ' όλη τη διάρκεια της σταδιοδρομίας του.
- Αποδέχεται ότι η εργασία τεκμηρίωσης του εκπαιδευτικού δεν πραγματοποιείται σε κατάσταση απομόνωσης θεωρώντας ότι αναπτύσσει μία συνεργατική οπτική σε σχέση με τις πηγές, την χρήση τους και τον μετασχηματισμό τους (Perpin et al. 2013).

2.3 Η «ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού» του Brown

Ο Matthew Brown (2003) υποστήριξε ότι η διδασκαλία είναι μία «δραστηριότητα σχεδιασμού». Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να κατανοήσουν και να ερμηνεύσουν τις υπάρχουσες διδακτικές πηγές, να αξιολογήσουν τους περιορισμούς που θέτει η τάξη τους, και όλα αυτά για την επίλυση των στόχων της διδασκαλίας όπως προσδιορίζονται από το καθορισμένο αναλυτικό πρόγραμμα. Εισήγαγε τρεις τύπους χρήσης των διδακτικών πακέτων, το «εξεφόρτωμα» την «προσαρμογή» και τον «αυτοσχεδιασμό», που ο καθένας φανερώνει διαφοροποιήσεις ως προς το επίπεδο αντενέργειας του εκπαιδευτικού, ρίχνοντας το βάρος της διδασκαλίας πότε πιο πολύ στον εκπαιδευτικό και άλλοτε πιο πολύ στα διαθέσιμα διδακτικά αντικείμενα, υποστηρίζοντας ότι κανένας τύπος χρήσης δεν είναι ανώτερος από τους άλλους και ότι μία διδακτική περίοδος μπορεί να περιέχει ποικιλία περιστατικών «εξεφορτώματος», «προσαρμογής» και «αυτοσχεδιασμού».

Επιπλέον για να οριοθετήσει τις συνεισφορές των εκπαιδευτικών και αυτές των διδακτικών πακέτων εισήγαγε το «πλαίσιο της σχεδιαστικής ικανότητας για υλοποίηση» (Εικόνα 7) τονίζοντας ότι το πλαίσιο αυτό περιορίζεται στην περιγραφή μόνο όσων μπορούν να παρατηρηθούν εντός της τάξης με την επίσημη ότι το πλαίσιο αυτό δεν εξηγεί τι είναι αυτό που κινητοποιεί τον εκπαιδευτικό να διαχειριστεί τις προσφορές των αντικειμένων του διδακτικού πακέτου με παραγωγικούς ακόμα και με καινοτόμους τρόπους.



Εικόνα 7: Το πλαίσιο της σχεδιαστικής ικανότητας για υλοποίηση

Έτσι ο Matthew Brown βασίζοντας στις παραπάνω θεωρήσεις εισήγαγε την έννοια της «ικανότητας παιδαγωγικού σχεδιασμού» ορίζοντας την ως την ικανότητα των εκπαιδευτικών να αντιλαμβάνεται και να κινητοποιεί τις προσφορές των αντικειμένων των διδακτικών πακέτων με στόχο την δημιουργία ωφέλιμων διδακτικών επιδιοδών. Ο Brown εξήγησε ότι ένας εκπαιδευτικός με υψηλή «ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού» έχει την δεξιοότητα να ελίσσεται χρησιμοποιώντας με πικύλους τρόπους τα διάφορα αντικείμενα και να ανακατατάσσει τα κομμάτια που συναποτελούν την τάξη ανεξάρτητα αν επιλέγει το «εξεφόρτωμα», την «προσαρμογή» ή τον «αυτοσχεδιασμό» σε μία συγκεκριμένη στιγμή τονίζοντας ότι δείχνει τον τρόπο και τον βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί δημιουργούν μελετημένα, αποτελεσματικά διδακτικά σχέδια που βοηθούν στην επίτευξη των διδακτικών τους στόχων.

Η «ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού» μπορεί να εξηγηθεί:

- πώς δύο εκπαιδευτικοί που έχουν πολύ διαφορετική γνώση, δεξιότητες, και δεσμεύσεις και οι οποίοι για τους λόγους αυτούς εφαρμόζουν πολύ διαφορετικά τα αντικείμενα των διδακτικών πακέτων, μπορεί εν τούτοις να έχουν σημαντικές ομοιότητες στο πως δημιουργούν διδακτικά επεισόδια, όπως επίσης και
- γιατί δύο εκπαιδευτικοί που έχουν φαινομενικά παρόμοια γνώση δεξιότητες και δεσμεύσεις μπορούν να εφαρμόζουν πολύ διαφορετικά τα αντικείμενα των διδακτικών πακέτων, επειδή κατέχουν πολύ διαφορετικές ικανότητες στο να δημιουργούν αποτελεσματικά σχέδια μαθημάτων.

2.3.1 Οι δείκτες για τον προσδιορισμό της ικανότητας παιδαγωγικού σχεδιασμού Moneaux Jeanette Leshota (2015)

Η M. J. Leshota εξέτασε αν ένας εκπαιδευτικός έχει ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού ή όχι σε σχέση με το διδακτικό εργαλείο που χρησιμοποιεί καταρτίζοντας τον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2).

Πίνακας 2: Συστάση παραλλαγών και προσθέσεων με την σχέση του εκπαιδευτικού με το διδακτικό εργαλείο			
	Ισχυρές προσθέσεις	Ολιγές προσθέσεις	
Παραγωγικές παραλλαγές	Εκδοχή και συμμετοχική χρήση του διδακτικού εργαλείου	Συνεπής χρήση του διδακτικού εργαλείου	
	Ορισία σχέση του εκπαιδευτικού με τις πηγές	Ανοικτή σχέση του εκπαιδευτικού με τις πηγές	
	Υψηλή ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού	Οχι υψηλή ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού	
Κρίσιμες παραλλαγές	Συνεπής χρήση του διδακτικού εργαλείου	Εκδοχή και συμμετοχική χρήση του διδακτικού εργαλείου	
	Ανοικτή σχέση του εκπαιδευτικού με τις πηγές	Ανοικτή σχέση του εκπαιδευτικού με τις πηγές	
	Οχι υψηλή ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού	Υψηλή ικανότητα παιδαγωγικού σχεδιασμού	

Τα παραπάνω αποτελούν κάποια από τα βασικά σημεία της μετεπιστημιακής εργασίας με τίτλο «Τα διδακτικά πακέτα, η χρήση τους και η θέση τους στα αναλυτικά προγράμματα» που παρουσιάστηκε τον Φεβρουάριο του 2020 στο Πανεπιστήμιο της Κρήτης.