

Geometric Didactical Analysis – Ge.Di.An.
(Γεωμετρική Διδακτική Ανάλυση):
Η περίπτωση του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών
για το Μάθημα των Θρησκευτικών της Β' Γυμνασίου

¹Αθανάσιος Στογιαννίδης, ²Νίκος Κουτσοπιάς

¹Λέκτορας, Τμήμα Θεολογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
athastog@theo.auth.gr

²Αναπλ. Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Τμήμα Βαλκανικών, Σλαβικών
και Ανατολικών Σπουδών, nk@uom.gr

Αφορμή για τη συγγραφή της παρούσας εργασίας αποτέλεσε το ενδιαφέρον μας για τον σχεδιασμό μιας μεθοδολογίας, μέσω της οποίας καθίσταται δυνατή μια διδακτική ανάλυση πάνω στο κείμενο ενός Αναλυτικού Προγράμματος. Οφείλουμε όμως να σημειώσουμε ότι η διδακτική ανάλυση, την οποία επιδιώκουμε, στην περίπτωση αυτή, εμφανίζεται ως ένα είδος ανάλυσης περιεχομένου του κειμένου του Αναλυτικού Προγράμματος, εφόσον γίνεται λόγος και για ανάλυση και για κείμενο. Είναι όμως, πράγματι, ένα είδος ανάλυσης περιεχομένου;

Σύμφωνα με τον Berelson, η ανάλυση περιεχομένου είναι «μια ερευνητική τεχνική για αντικειμενική, συστηματική και ποσοτική περιγραφή του δηλωμένου περιεχομένου της γραπτής και προφορικής επικοινωνίας» (Άχλης, 1983:19. Berelson, 1952:18). Από τον ορισμό αυτό, είναι ξεκάθαρο, ότι η ανάλυση περιεχομένου αναφέρεται στη θεματική επεξεργασία του μηνύματος που κομίζει ένα κείμενο (Δημάση, 1996:85· Κογκούλης, 2005:192-193). Με βάση τα ερωτήματα που θέσαμε εξ' αρχής, πρόθεση μας δεν είναι να αναλύσουμε το μήνυμα που μεταφέρει το κείμενο του Αναλυτικού Προγράμματος. Άλλωστε, το Αναλυτικό Πρόγραμμα συνιστά μια πολύ συγκεκριμένη μορφή συγγραφής ενός κειμένου και υπηρετεί έναν πολύ συγκεκριμένο σκοπό. Αν, λοιπόν, η έρευνά μας δεν υπάγεται στο μεθοδολογικό πλαίσιο της ανάλυσης περιεχομένου, τότε τι ακριβώς είναι;

Αυτό που εμείς επιχειρούμε, είναι να προσεγγίσουμε το κείμενο ενός Αναλυτικού Προγράμματος ως σημαίνον που αποκαλύπτει επιλογές των συντακτών του αναφορικά με ζητήματα που υπάγονται στο χώρο της διδακτικής μεθοδολογίας. Ένα τέτοιο ζήτημα, που έχει σημασία για την επιστήμη της Διδακτικής, είναι, αναφορικά με την εν λόγω εργασία, η διερεύνηση των επιπέδων μάθησης και των γνωστικών δεξιοτήτων, στις οποίες παραπέμπουν οι Στόχοι και οι Προτεινόμενες Μαθησιακές Δραστηριότητες του Αναλυτικού Προγράμματος. Τα δύο αυτά δομικά στοιχεία του Αναλυτικού Προγράμματος, (Στόχοι και Προτεινόμενες

Μαθησιακές Δραστηριότητες) έχουν σκοπό να οδηγήσουν του μαθητές στην κατάκτηση της γνώσης μέσω της καλλιέργειας ορισμένων δεξιοτήτων. Και τούτο, διότι η μάθηση αποτελεί, εκτός των άλλων χαρακτηριστικών της, μία διαδικασία επεξεργασίας των μηνυμάτων-πληροφοριών που λαμβάνει ο μαθητής. (Ματσαγγούρας, 2006:162-166). Η διαδικασία αυτή πραγματώνεται σε διαφορετικά επιμέρους στάδια, τα οποία ονομάζονται «επίπεδα μάθησης», και τα οποία, παραπέμπουν σε γνωστικές δεξιότητες. (Ματσαγγούρας, 2007:92-100).

Συνεπώς, το ερώτημά μας είναι, πώς θα αναλύσουμε το Αναλυτικό Πρόγραμμα με τέτοιον τρόπο, ώστε να έχουμε μία εικόνα σχετικά με τα επιδιωκόμενα επίπεδα μάθησης και τις γνωστικές δεξιότητες; Και επίσης, με ποιον τρόπο αυτά συσχετίζονται μεταξύ τους στα επιμέρους τμήματα (κεφάλαια ή θεματικές ενότητες) του Αναλυτικού Προγράμματος; Στην παρούσα εργασία, *το κέντρο βάρους εστιάζεται στην ανακάλυψη και ανάλυση διδακτικών και όχι θεματικών δεδομένων που ενυπάρχουν σ' ένα κείμενο. Ακριβώς, γι' αυτό τον λόγο, η ανάλυσή μας, δεν είναι ανάλυση περιεχομένου, αλλά διδακτική ανάλυση.*

Η ανάλυση που εισηγούμαστε βασίζεται σ' ένα μεγάλο επιστημονικό πεδίο, που προέρχεται από τον χώρο των Μαθηματικών, και ονομάζεται Πολυδιάστατη ή Πολυμεταβλητή Ανάλυση Δεδομένων (Παπαδημητρίου, 2007:16· Κουτσουπιάς, 2005· Benzécri, 1980· Παπαδημητρίου, 2007. Αθανασιάδης, 1995:19· Bartholomew & Steele & Moustaki & Galbraith, 2007:167· Μπεχράκης, 1999:13). Πραγματοποιείται με τη βοήθεια εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (Παπαδημητρίου, 2007:22).

Ας υπεισέλθουμε τώρα σε μία αναλυτική παρουσίαση των βημάτων που ακολουθήσαμε στην έρευνά μας. *Θέσαμε ως κύριο στόχο της μελέτης αυτής να παρουσιάσουμε ένα παράδειγμα ανάλυσης Αναλυτικού Προγράμματος, προκειμένου να διαφανεί ο τρόπος με τον οποίον εφαρμόζεται η μεθοδολογία έρευνας που προτείνουμε.* Επιλέξαμε το ισχύον Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για το Μάθημα των Θρησκευτικών της Β' Γυμνασίου. Αυτό που διερευνήσαμε ήταν τα επιμέρους επίπεδα μάθησης που αφορούν στις γνωστικές δεξιότητες. Επιπλέον, κάναμε αναφορά και στα επίπεδα μαθησιακών στόχων του συναισθηματικού τομέα, διότι το Μάθημα των Θρησκευτικών έχει άμεσες αναφορές σε στάσεις ζωής. Από την επιστήμη της Διδακτικής, αντλήσαμε δύο ταξινομίες, οι οποίες μας δίνουν ενδιαφέρουσες πληροφορίες σε σχέση με αυτό που θέλουμε να εξετάσουμε. Η πρώτη ταξινόμια προέρχεται από τον καθηγητή Ηλία Ματσαγγούρα και περιγράφει τα επίπεδα μάθησης με βάση την ανάπτυξη ορισμένων γνωστικών δεξιοτήτων κατά τη διαδικασία διδασκαλίας-μάθησης (Ματσαγγούρας, 2007:95). Η δεύτερη ταξινόμια είναι γνωστή εδώ και αρκετά χρόνια, δημιουργήθηκε από τον Αμερικανό Benjamin Bloom και ομάδα συνεργατών του (Bloom & Krathwohl & Masia, 1999), και αναφέρεται στα επίπεδα μαθησιακών στόχων που εντάσσονται στο συναισθηματικό τομέα, δηλ. στα επιμέρους μαθησιακά επίπεδα κατάκτησης και καλλιέργειας στάσεων ζωής, καλλιτεχνικών ενδιαφερόντων και ηθικών προβληματισμών.

Δεν αρκεστήκαμε στο να ανακαλύψουμε ορισμένες ποσοτικές τιμές αναφορικά με την ύπαρξη ή απουσία των προς διερεύνηση αντικειμένων μας αλλά κάτι πολύ περισσότερο: να επισημάνουμε τις μεταξύ τους σχέσεις. (Γι' αυτό, άλλωστε, και χρησιμοποιήσαμε μεθόδους της Πολυδιάστατης Ανάλυσης Δεδομένων). Με το σκεπτικό αυτό, τα διαφορετικά επίπεδα μάθησης, κατά Ματσαγγούρα, από τη μια, και οι επιμέρους μαθησιακοί στόχοι στο συναισθηματικό τομέα, κατά Bloom και τους συνεργάτες του, από την άλλη, προσεγγίστηκαν ως μεταβλητές και κλάσεις, ή αλλιώς, ως κατηγορίες και ως υποκατηγορίες, και αναλύθηκαν ως δεδομένα, προκειμένου να έρθουν στο φως σχέσεις και ομαδοποιήσεις που μπορεί να προκύψουν μεταξύ τους. Και το κυριότερο, δεν ετέθησαν υποθέσεις στην έρευνά μας, μήτε και έγινε επιλογή σ' ένα δείγμα δεδομένων. Αναλύθηκε όλος ο πληθυσμός, δηλ. το σύνολο του Αναλυτικού Προγράμματος, που αναφέρεται στα υπό εξέταση θέματά μας, χωρίς υποθέσεις.

Από το εν λόγω Αναλυτικό Πρόγραμμα (Α.Π.) προσεγγίσαμε τους Γενικούς Σκοπούς του Μαθήματος (Εισαγωγικοί Σκοποί), τους Ειδικούς Σκοπούς του Μαθήματος για το Γυμνάσιο (Ειδικοί Σκοποί Γυμνασίου), τους Στόχους κάθε ενότητας και της προτεινόμενες μαθησιακές Δραστηριότητες επίσης της κάθε ενότητας. Χωρίσαμε το Αναλυτικό Πρόγραμμα σε δύο μέρη: α. Εισαγωγικοί και Ειδικοί Σκοποί, β. Στόχοι και Δραστηριότητες ενότητων, και τούτο λόγω της διαφορετικής δομής τους ως προς τη σύνταξή τους. Αναλύσαμε ξεχωριστά το πρώτο και ξεχωριστά το δεύτερο. Ως δομική μονάδα ανάλυσης θεωρήσαμε την κάθε ξεχωριστή γνωστική δεξιότητα ή συναισθηματικό μαθησιακό στόχο, όπως περιγράφεται με μία πρόταση ή περίοδο.

Για το Α' μέρος του Αναλυτικού Προγράμματος διαμορφώσαμε τις ακόλουθες μεταβλητές όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Για το Β' μέρος του Αναλυτικού Προγράμματος καταρτίσαμε τις μεταβλητές όπως εμφανίζονται στον πίνακα 2.

Μεταβλητές και κλάσεις (Μόνο για τις έγγραφες 1-και 22)	ΔΤΠ (Δομικό Τμήμα Προγράμματος)	ΕΠΜ Επίπεδο μάθησης	ΣΥΤ (Συναισθημ. Τομέας)
	1. (Γενικοί Σκοποί του Μαθήματος)	1. (Πληροφοριακό)	1. (Πρόσληψη)
	2. Ειδικοί Σκοποί Γυμνασίου	2. (Οργανωτικό)	2. (Ανταπόκριση)
		3. (Αναλυτικό)	3. (Αποτίμηση)
		4. (Πραξιακό)	4. (Οργάνωση)
		5. (Απουσία ΕΠΜ)	5. (Χαρακτηρισμός)

Πίνακας 1: Μεταβλητές και Κλάσεις για το Α' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμνασίου

Ένα ιδιαίτερο ζήτημα της έρευνάς μας, αποτέλεσε η κωδικογράφηση, δηλ. η κατηγοριοποίηση των μονάδων ανάλυσης σε συγκεκριμένες κλάσεις. Κάτι αντίστοιχο γίνεται και στην επιστημονική περιοχή της ανάλυσης περιεχομένου· και φυσικά αποτελεί μια διαδικασία η οποία θα πρέπει να ελέγχεται για την αξιοπιστία της (Μπονίδης, 2004:58). Στην ανάλυση περιεχομένου επιλέγονται περισσότεροι από του ενός κωδικογράφοι (Μπονίδης, 2004:55) ή κατ' άλλη ονομασία κριτές (Άχλης, 1983:26), προκειμένου να εξασφαλιστεί η αντικειμενικότητα και η αξιοπιστία της έρευνας. Με συγκεκριμένο μαθηματικό τύπο (Μπονίδης, 2004:59· Rust, 1981), υπολογίζεται το ποσοστό σύγκλισης ή απόκλισης των κωδικογράφων κατά την εξαγωγή της ταξινόμησης και αναλόγως εξελίσσεται και η έρευνα. *Στην ανά χειράς μελέτη, όμως, η κωδικογράφηση δεν βασίστηκε σε πληθώρα κριτών.* Και στο σημείο αυτό οφείλουμε να υπενθυμίσουμε, το γεγονός, ότι η έρευνά μας δεν χρησιμοποιεί τη μεθοδολογία της ανάλυσης περιεχομένου. Είναι μία διδακτική ανάλυση και όχι μία ανάλυση περιεχομένου. Επιπλέον, οι μεταβλητές και οι κλάσεις μας δεν προκύπτουν από κάποια ορθολογική και τεκμηριωμένη ερμηνευτική αντιμετώπιση του υπό εξέταση θέματος, όπως θα επεσήμανε η μέθοδος της ανάλυσης περιεχομένου (Μπονίδης, 2004:51-52), αλλά από δεδομένα που παρουσιάζονται στην επιστήμη της Διδακτικής. Ακόμη, η κωδικογράφηση διεξάγεται με βάση γνωστές ταξινομίες στο χώρο της Διδακτικής, οι οποίες προσδιορίζουν το επίπεδο της μάθησης ή το περιεχόμενο των δεξιοτήτων. Ως εκ τούτου, δεν μπορεί να υφίσταται σε μία τέτοια διαδικασία ταξινόμησης μεγάλο περιθώριο για υποκειμενικές ερμηνείες. Βέβαια, ορισμένες δεξιότητες θα μπορούσαν να κατηγοριοποιηθούν με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο ή και με τους δύο ταυτόχρονα. Και εκεί, θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς, ότι ίσως κρίνεται απαραίτητη η παρουσία περισσότερων εκ του ενός κριτών.

Ας παραθέσουμε στη συνέχεια ορισμένα παραδείγματα της κωδικογράφησης μας: Η πρόταση: *“Να ανακαλέσουν στη μνήμη τους βασικά στοιχεία από την ιουδαϊκή ιστορία και τον χώρο της Παλαιστίνης και να αρχίσουν να διαπιστώνουν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ ιουδαϊκής και χριστιανικής πίστης και ζωής”* (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ, 2003:3898), συνδέεται με δύο επίπεδα μάθησης. Η ανάκληση είναι δεξιότητα που ανήκει στο πληροφοριακό επίπεδο, δηλ. το πρώτο, ενώ η επισήμανση ομοιοτήτων και διαφορών ανήκει στο οργανωτικό, δηλ. στο δεύτερο, διότι αναφέρεται σε σύγκριση και κατά συνέπεια κατηγοριοποίηση δύο διαφορετικών μεταξύ τους μεγεθών (Ματσαγγούρας, 2007:537-571), δηλ. του Χριστιανισμού και του Ιουδαϊσμού. Η πρόταση: *“Να ευαισθητοποιηθούν ώστε να γίνουν και να είναι πάντοτε αληθινοί «πλησίον», σύμφωνα με το πρότυπο του σπλαχνικού Σαμαρείτη”* (ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ, 2003:3901), αποτελεί στόχο του συναισθηματικού τομέα, επειδή εκφράζει την ανάγκη υιοθέτησης και καλλιέργειας συγκεκριμένης ηθικής αξίας.

Μεταβλητές & κλάσεις (μόνο για τις έγγραφες 23-τέλος)	ΔΤΠ (Δομικό Τμήμα Προγράμματος)	ΘΕΣ Θέση στο κείμενο	ΕΠΜ Επίπεδο Μάθησης	ΣΥΤ (Συναισθηματικός Τομέας)
	1. (Στόχοι)	1. (1 ^ο Κεφ)	1. (Πληροφοριακό)	1. (Πρόσληψη)
	2. (Δραστηριότητες)	2. (2 ^ο Κεφ.)	2. (Οργανωτικό)	2. (Ανταπόκριση)
		3. (3 ^ο Κεφ.)	3. (Αναλυτικό)	3. (Αποτίμηση)
		4. (4 ^ο Κεφ.)	4. (Πραξιακό)	4. (Οργάνωση)
		5.(Εισαγωγή)	5. (Απουσία ΕΠΜ)	5. (Χαρακτηρισμός)

Πίνακας 2: Μεταβλητές και Κλάσεις για το Β' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμνασίου

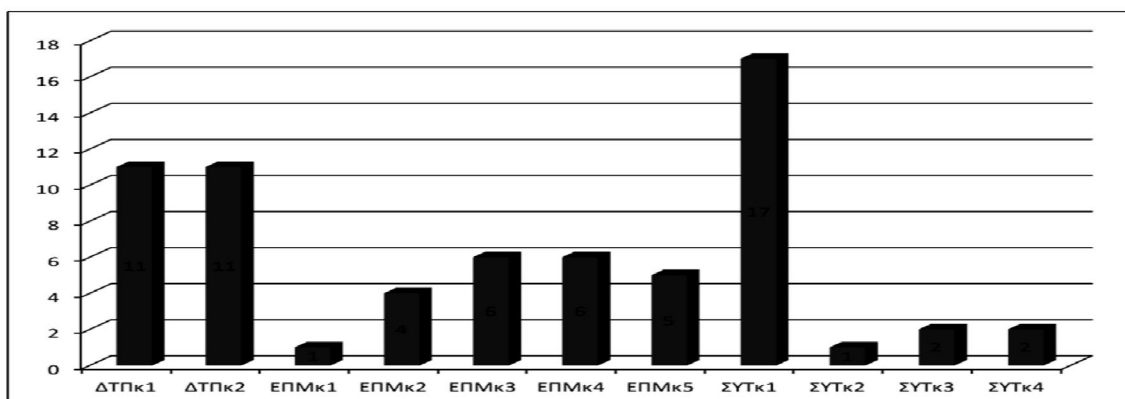
Και περνούμε τώρα στην ανάλυση των δεδομένων μας. Το σύνολο των εγγραφών μας-αντικειμένων ήταν 155. (1-22 για το Α' μέρος και 23-155 για το Β' μέρος του Α.Π.). Διαπιστώνουμε ότι στις εγγραφές 1-22 δεν εμφανίζεται κανένα αντικείμενο που να αντιστοιχεί στις κλάσεις ΣΥΤ1 (Πρόσκληση) και ΣΥΤ4 (Οργάνωση). Έτσι, για λόγους μεθοδολογικούς που συνδέονται με την ορθότερη ανάλυση των δεδομένων μας, επαναπροσδιορίζουμε το περιεχόμενο των κλάσεων της μεταβλητής ΣΥΤ, όπως φαίνεται στον Πίνακα 3.

ΣΥΤ (Συναισθηματικός Τομέας)
1. Απουσία της μεταβλητής ΣΥΤ
2. Ανταπόκριση
3. Αποτίμηση
4. Χαρακτηρισμός

Πίνακας 3: Επαναπροσδιορισμός των Κλάσεων της Μεταβλητής ΣΥΤ για το Α' μέρος του Α.Π.

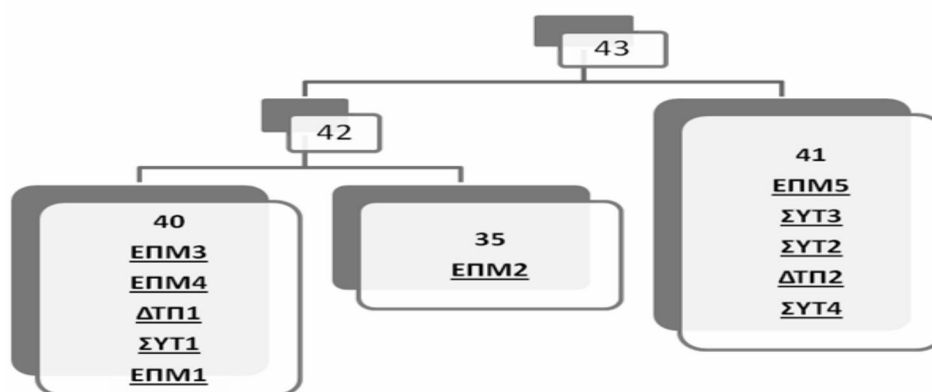
Εφαρμόζοντας την Παραγοντική Ανάλυση των Αντιστοιχιών στο Α' μέρος του Α.Π. έχουμε τις ακόλουθες κατανομές (Σχήμα 1): Το σύνολο των εγγραφών στο α' μέρος είναι 22. Βλέπουμε, επί παραδείγματι, ότι η κλάση ΣΥΤ1 απαντά σε 17 από τις 22, δηλ. σε ποσοστό 77% δεν γίνεται καμία αναφορά σε μαθησιακούς στόχους συναισθηματικού τομέα. Επίσης, βλέπουμε ότι 6 προτάσεις ανήκουν στο 3ο επίπεδο μάθησης, το αναλυτικό, και άλλες 6 στο 4ο επίπεδο, το πραξιακό, δηλ. σε ποσοστό 27% για κάθε μια κλάση.

Ας δούμε όμως τι συσχετίσεις δημιουργούνται μεταξύ των κλάσεων. Για ενδελεχέστερη ανάλυση χρησιμοποιούμε την Ανιούσα Ιεραρχική Ταξινόμηση. Τέμνουμε το δένδrogram στο ύψος των τριών πρώτων ομάδων. Έτσι, προκύπτει η παρακάτω ταξινόμηση των κλάσεων με βάση το δένδrogram (Σχήμα 2).



Σχήμα 1: Απόλυτες κατανομές για το Α' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμνασίου

Στην πρώτη ομάδα (40) κυρίαρχα στοιχεία, όπως φαίνεται από τις αντίστοιχες κλάσεις, είναι η παρουσία γνωστικών δεξιοτήτων από το πληροφοριακό (ΕΠΜ1), αναλυτικό (ΕΠΜ3) και πραξιακό επίπεδο μάθησης (ΕΠΜ4), η απουσία στόχων από τον συναισθηματικό τομέα (ΣΥΤ1), και η αναφορά στους Γενικούς Σκοπούς του Μαθήματος (ΔΤΠ1). Στη δεύτερη ομάδα (35) υπερτερεί μονάχα το 2ο επίπεδο μάθησης (το οργανωτικό) (ΕΠΜ2). Τέλος, η τρίτη ομάδα (41) χαρακτηρίζεται κυρίως από την παρουσία στόχων του συναισθηματικού τομέα (ΣΥΤ2 – Ανταπόκριση, ΣΥΤ3 Αποτίμηση, ΣΥΤ4 Χαρακτηρισμός), από την απουσία γνωστικών δεξιοτήτων (ΕΠΜ5) και από την αναφορά στους Ειδικούς Σκοπούς του Μαθήματος για το Γυμνάσιο (ΔΥΤ2). Φυσικά, δεν συνεπάγεται τούτο, ότι απουσιάζουν οι γνωστικές δεξιότητες, αλλά ότι δεν δίνουν, τρόπον τινά, τον τόνο στην ομάδα αυτή, ενώ, αντιθέτως, οι συναισθηματικοί στόχοι κυριαρχούν.



Σχήμα 2: Δενδρόγραμμα για το Α' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμνασίου

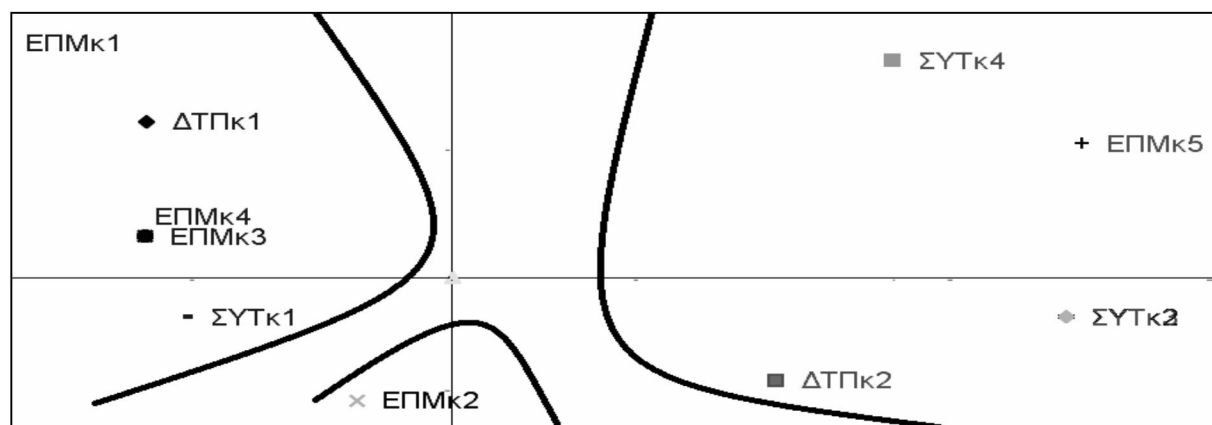
Στη δεύτερη ομάδα (35) βασικό στοιχείο είναι η παρουσία του 2^{ου} επιπέδου μάθησης (ΕΠΜ2), του οργανωτικού. Από τον πίνακα γενικευμένων συμπτώσεων (Πίνακας 4) προκύπτει ότι το οργανωτικό επίπεδο μάθησης παρουσιάζεται μόνο μία φορά στους Γενικούς Σκοπούς και τρεις φορές στους Ειδικούς Σκοπούς. Ο τρόπος της κατανομής του (Πίνακας 4) φαίνεται ότι συμβάλλει στο να μην ενταχθεί ως πρωτεύον στοιχείο σε μια από τις δύο προηγούμενες ομάδες. Πρακτικά σημαίνει, ότι οι δύο ομάδες που προαναφέραμε, ενώ το περιέχουν, δεν

το αναπτύσσουν ως κυρίαρχο χαρακτηριστικό. Με γνώμονα το δένδρογραμμα απεικονίζονται οι τρεις αυτές ομάδες στο 1ο παραγοντικό επίπεδο (1-2) όπως δείχνει το Σχήμα 3.

Από την πλευρά της επιστήμης της Διδακτικής, θα μπορούσαμε να θέσουμε τα ακόλουθα ερώτημα που χρήζουν απάντησης: **α.** για ποιο λόγο δεν υπάρχει μια ομοιομορφία μεταξύ συναισθηματικών στόχων και γνωστικών δεξιοτήτων στους γενικούς σκοπούς και ειδικούς στόχους και **β.** πως είναι δυνατόν στους γενικούς σκοπούς να κυριαρχούν το πληροφοριακό, το αναλυτικό και πραξιακό επίπεδο, χωρίς να παρεμβάλλεται το οργανωτικό, που είναι απαραίτητο για την οικοδόμηση των εννοιών και άρα δρα ως ενδιάμεσος κρίκος μεταξύ της συλλογής της πληροφορίας και της δημιουργίας γενικεύσεων;

Burt	ΔΤΠ	ΔΤΠ	ΕΠΜ	ΕΠΜ	ΕΠΜ	ΕΠΜ	ΕΠΜ	ΣΥΤ	ΣΥΤ	ΣΥΤ	ΣΥΤ	
ΡΕΕΒ22_ΡΕΕΒ22	ΔΤΠκ1	ΔΤΠκ2	ΕΠΜκ1	ΕΠΜκ2	ΕΠΜκ3	ΕΠΜκ4	ΕΠΜκ5	ΣΥΤκ1	ΣΥΤκ2	ΣΥΤκ3	ΣΥΤκ4	
ΔΤΠ	ΔΤΠκ1	11:50%	0	1:100%	1:25%	4:66%	4:66%	1:20%	10:58%	0	0	1:50%
	ΔΤΠκ2	0	11:50%	0	3:75%	2:33%	2:33%	4:80%	7:41%	1:100%	2:100%	1:50%
ΕΠΜ	ΕΠΜκ1	1:9%	0	1:4%	0	0	0	0	1:5%	0	0	0
	ΕΠΜκ2	1:9%	3:27%	0	4:18%	0	0	0	4:23%	0	0	0
	ΕΠΜκ3	4:36%	2:18%	0	0	6:27%	0	0	6:35%	0	0	0
	ΕΠΜκ4	4:36%	2:18%	0	0	0	6:27%	0	6:35%	0	0	0
	ΕΠΜκ5	1:9%	4:36%	0	0	0	0	5:22%	0	1:100%	2:100%	2:100%
ΣΥΤ	ΣΥΤκ1	10:90%	7:63%	1:100%	4:100%	6:100%	6:100%	0	17:77%	0	0	0
	ΣΥΤκ2	0	1:9%	0	0	0	0	1:20%	0	1:4%	0	0
	ΣΥΤκ3	0	2:18%	0	0	0	0	2:40%	0	0	2:9%	0
	ΣΥΤκ4	1:9%	1:9%	0	0	0	0	2:40%	0	0	0	2:9%

Πίνακας 4: Πίνακας Γενικευμένων Συμπτώσεων (Πίνακας Burt) για το Α' μέρος του Α.Π. Θρησκ. – Β' Γυμν.



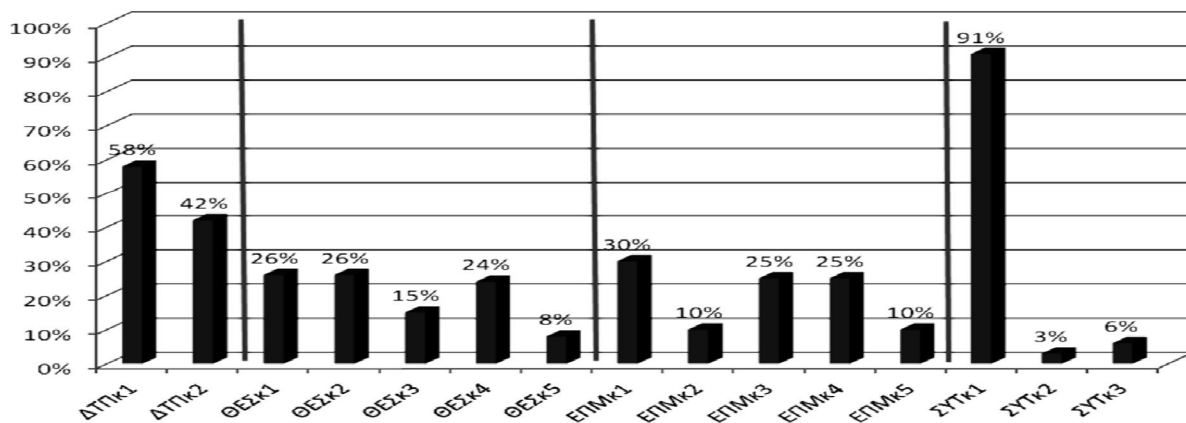
Σχήμα 3: 1ο Παρ. Επίπεδο για το Α' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμν.– Διάκριση των τριών ομάδων

Προχωρούμε τώρα στην ανάλυση των δεδομένων μας που προκύπτουν από την επεξεργασία της εισαγωγής και των τεσσάρων κεφαλαίων του Αναλυτικού Προγράμματος με τη μέθοδο της Παραγοντικής Ανάλυσης των Αντιστοιχιών. Επειδή, αναφορικά με τη Μεταβλητή ΣΥΤ απουσιάζουν εντελώς οι εγγραφές που να αντιστοιχούν στις κλάσεις ΣΥΤ1, ΣΥΤ4 και ΣΥΤ5, για λόγους μεθοδολογικούς διαμορφώνονται εκ νέου οι κλάσεις για τη Μεταβλητή ΣΥΤ, όπως δείχνει ο Πίνακας 5.

ΣΥΤ (Συναισθηματικός Τομέας)
1. Απουσία της μεταβλητής ΣΥΤ
2. (Ανταπόκριση)
3. (Αποτίμηση)

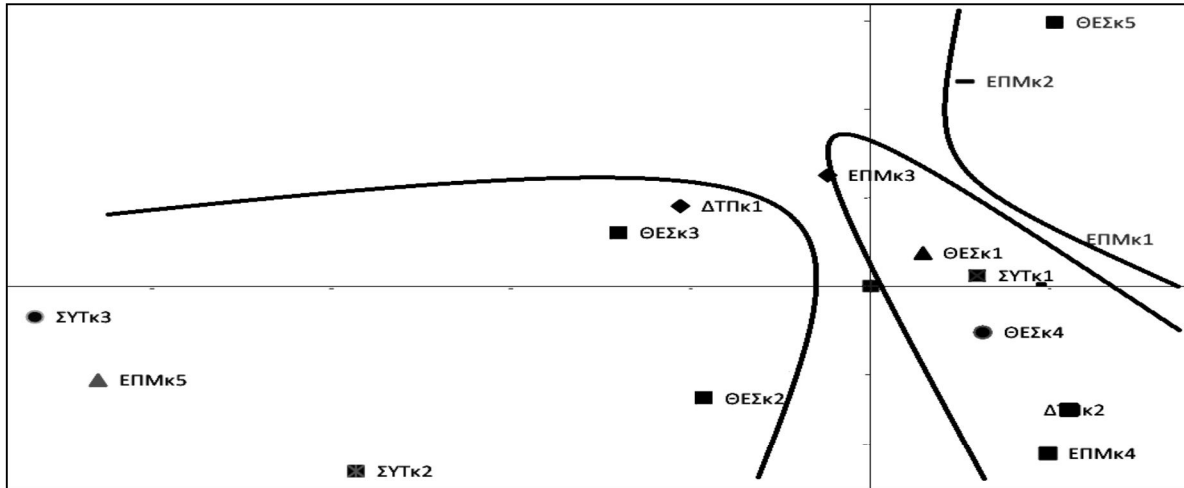
Πίνακας 5: Επαναπροσδιορισμός των Κλάσεων της μεταβλητής ΣΥΤ για το Β' μέρος του Α.Π.

Από τις σχετικές κατανομές (Σχήμα 4) παρατηρούμε σε γενικές γραμμές, ότι απουσιάζουν οι στόχοι του συναισθηματικού τομέα σε ποσοστό 91%, ενώ το οργανωτικό επίπεδο μάθησης (ΕΠΜ2) δεν δείχνει να συμβαδίζει ποσοτικά (10%) με το πληροφοριακό (ΕΠΜ1:30%), αναλυτικό (ΕΠΜ3:25%) και πραξιακό (ΕΠΜ4:25%).



Σχήμα 4: Σχετικές κατανομές για το Β' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμνασίου

Από το 1^ο παραγοντικό επίπεδο των αξόνων (1-2) βλέπουμε ότι διαμορφώνονται τρεις ομάδες. (Σχήμα 5)

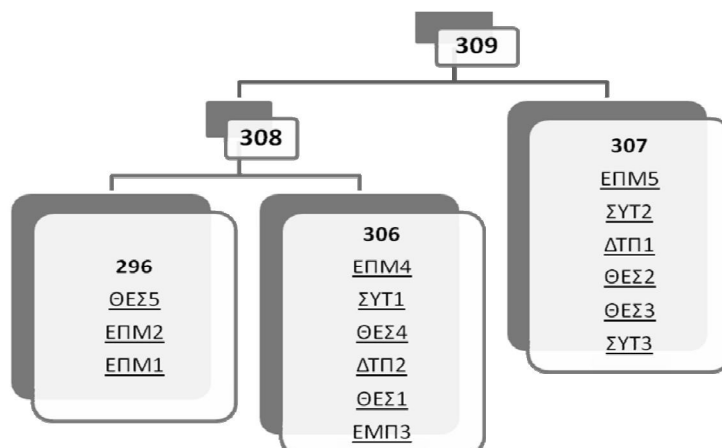


Σχήμα 5: 1^ο Παρ. Επίπεδο για το Β' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμν. – Διάκριση των τριών ομάδων

Με τη βοήθεια της ανιούσας ιεραρχικής ταξινόμησης, μπορούμε και προσδιορίζουμε τα κύρια χαρακτηριστικά των ομάδων αυτών. Οι ομάδες αυτές αναπαριστώνται με τη βοήθεια δένδρογράμματος στο Σχήμα 6. Παρατηρώντας το Σχήμα 5 (σε συνδυασμό με το δένδρογραμμα στο Σχήμα 6) επισημαίνουμε ότι: Η ομάδα δεξιά πάνω δείχνει ότι υφίσταται ένας συσχετισμός μεταξύ του πληροφοριακού (ΕΠΜ1) και του οργανωτικού επιπέδου μάθησης (ΕΠΜ2) αναφορικά με το μέρος του Α.Π. που επιγράφεται «Εισαγωγή» (ΘΕΣ5). Η 2^η ομάδα, κάτω αριστερά, δείχνει ότι οι στόχοι (ΔΤΠ1) αποτελούν το κυρίαρχο στοιχείο ποσοτικά στα κεφάλαια 2 (ΘΕΣ2) και 3 (ΘΕΣ3), ενώ παράλληλα εστιάζονται περισσότερο στον συναισθηματικό τομέα, και μάλιστα στην Ανταπόκριση (ΣΥΤ2) και Αποτίμηση (ΣΥΤ3) και πολύ λιγότερο στις γνωστικές δεξιότητες. Η μεσαία ομάδα, τέλος, φανερώνει, ότι οι μαθησιακές Δραστηριότητες (ΔΤΠ2) υπερτερούν ποσοτικά στο 1^ο (ΘΕΣ1) και στο 4^ο κεφάλαιο (ΘΕΣ4), ενώ ταυτόχρονα προσανατολίζονται στην ανάπτυξη δεξιοτήτων που παραπέμπουν στο 3^ο (ΕΠΜ3) και στο 4^ο (ΕΠΜ4) επίπεδο μάθησης, δηλ. στο οργανωτικό και στο αναλυτικό, και σχεδόν καθόλου στην ανάπτυξη στάσεων ζωής (ΣΥΤ1).

Από την πλευρά της επιστήμης της Διδακτικής, θα μπορούσαν να προκύψουν τα έξης ερωτήματα, προβληματισμοί και συμπερασματικές επισημάνσεις: **α.** Το ότι στις μαθησιακές Δραστηριότητες απουσιάζει η ανάγκη για ηθική καλλιέργεια, είναι έως ένα σημείο αναμενόμενο, διότι οι δραστηριότητες αποτελούν κατά πρώτο λόγο τρόπο διαχείρισης της πληροφορίας. Και αυτή η διαχείριση θα αποτελέσει, ως προϊόν γνωστικής δεξιότητας, τη βάση για την ανάπτυξη στάσεων ζωής. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να μας διαφεύγει, ότι και οι γνωστικές δεξιότητες αναπτύσσονται από το μαθητή με βάση διαθέσεις και στάσεις ζωής. **β.** Το ότι η Εισαγωγή κυριαρχείται από την παρουσία του πληροφοριακού και οργανωτικού επιπέδου μάθησης, φαίνεται απόλυτα δικαιολογημένο για τον ρόλο που θα πρέπει να επιτελέσει σε σχέση με τα επόμενα κεφάλαια. **γ.** Το ότι στο πρώτο και στο τέταρτο κεφάλαιο υπερτερούν το αναλυτικό και το πραξιακό επίπεδο μάθησης δεν

φαίνεται να έχει κάποια λογική συνέπεια σε σχέση με την εισαγωγή. Θα περίμενε κανείς, τα κεφάλαια 1-4 συνολικά να διέπονται από μία ισχυρή παρουσία των δύο αυτών επιπέδων μάθησης, έτσι ώστε να αποτελούν μία λογική συνέχεια της εισαγωγής. Κάτι τέτοιο δεν προκύπτει όμως από την ανάλυσή μας.



Σχήμα 6: Δενδρόγραμμα για το Β' μέρος του Α.Π. Θρησκευτικών – Β' Γυμνασίου

δ. Τέλος, στο 1^ο και στο 4^ο κεφάλαιο δεν είναι δυνατή η παρουσία του συναισθηματικού τομέα, αλλά των γνωστικών δεξιοτήτων. Ενώ κάπου στη μέση (2^ο και 3^ο κεφάλαιο) έχουμε μια ισχυρή εμφάνιση των στάσεων ζωής, στα δύο άκρα (1^ο και 4^ο κεφάλαιο) εμφανίζεται μια έντονη παρουσία του οργανωτικού και αναλυτικού επιπέδου μάθησης. Εκ πρώτης όψεως, δεν φαίνεται αποτελεί στοιχείο ομοιομορφίας του Αναλυτικού Προγράμματος, ούτε να εκφράζει κάποια μορφή λογικής ακολουθίας, που να δικαιολογεί αυτή την προτίμηση των συντακτών. Ωστόσο, ενδεχομένως να υπάρχει κάποια λογική εξήγηση από την πλευρά τους, που να μην είναι σε μας ορατή.

Κλείνοντας, να υπογραμμίσουμε τα καινοτόμα στοιχεία που χρησιμοποιήσαμε στην έρευνά μας. Στην εν λόγω εργασία κάνουν την εμφάνιση δύο μεθοδολογικά στοιχεία, που δεν απαντώνται μέχρι σήμερα σε άλλες έρευνες που αναφέρονται είτε στη διδακτική ανάλυση είτε στην αξιολόγηση Αναλυτικών Προγραμμάτων. Τα στοιχεία αυτά είναι τα εξής: **α.** Με βάση τα μέχρι τώρα πορίσματα από το χώρο της έρευνας ποσοτικής ανάλυσης περιεχομένου σχολικών βιβλίων ακολουθήσαμε για πρώτη φορά στην εκπαιδευτική έρευνα κατηγορίες διδακτικής ανάλυσης. Στην εν λόγω εργασία, αντιμετωπίσαμε κάθε πρόταση όχι ως θεματικό περιεχόμενο, αλλά ως δηλωτική μαθησιακών στόχων και επιπέδων μάθησης. **β.** Κατά δεύτερο λόγο, για πρώτη φορά στην εκπαιδευτική έρευνα, συνδέσαμε όλα τα παραπάνω με την Παραγοντική Ανάλυση των Αντιστοιχιών και την Ανιούσα Ιεραρχική Ταξινόμηση, για να αναλύσουμε προτάσεις Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών, και να εξάγουμε έτσι συμπεράσματα με ενδιαφέρον για το χώρο της διδακτικής ανάλυσης. Σημειωτέον, ότι ως Διδακτική Ανάλυση θεωρούμε την ανάλυση των δομικών στοιχείων που συνθέτουν ετερόκλητα το φαινόμενο της διδασκαλίας. Η στοιχειοθεσία είναι δομικό στοιχείο του Α.Π. (Φλουρής 2006), ενώ οι γνωστικές δεξιότητες συνιστούν δομικό στοιχείο της

κριτικής σκέψης που συνδέεται με τη διδακτική πράξη (Ματσαγγούρας 2007:92). Βέβαια, παλαιότερες έρευνες έχουν διερευνήσει τρόπους ανάλυσης περιεχομένου μέσω της Παραγοντικής Ανάλυσης των Αντιστοιχιών και της Ανιούσας Ιεραρχικής Ταξινόμησης (Στογιαννίδης & Κουτσουπιάς, 2011. Δρόσος & Παπαδημητρίου 2004).

Για τους παραπάνω λόγους, προτείνουμε και θέτουμε στην κρίση της επιστημονικής κοινότητας τη χρήση του όρου **Ge.Di.An. δηλ. Geometric Didactical Analysis (Γεωμετρική Διδακτική Ανάλυση)**, διότι συνδυάζει την Διδακτική Ανάλυση με τη μέθοδο γεωμετρικής απεικόνισης των δεδομένων μας, αποτελώντας μια εφαρμογή της Παραγοντικής Ανάλυσης των Αντιστοιχιών και της Ανιούσας Ιεραρχικής Ταξινόμησης στο χώρο της εκπαιδευτικής έρευνας.

Βιβλιογραφία

- Αθανασιάδης, Η. Π. (1995), Παραγοντική Ανάλυση Αντιστοιχιών και Ιεραρχική Ταξινόμηση. Παραδείγματα και Εφαρμογές. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Άχλης, Ν. (1983), Οι γειτονικοί μας λαοί, Βούλγαροι και Τούρκοι, στα σχολικά βιβλία Ιστορίας Γυμνασίου και Λυκείου. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αφών Κυριακίδη.
- ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ (Α.Π.Σ.) ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ (2003), Αθήνα: ΦΕΚ 303B/13-03-2003.
- Δημάση, Μ. Γ. (1996), Τα Ελληνόγλωσσα Αναγνωστικά Βιβλία του Δημοτικού Σχολείου της Κωνσταντινούπολης και η Θρησκευτική και Εθνική Ταυτότητα των Ελληνοπαίδων. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη.
- Δρόσος Γ. & Παπαδημητρίου Γ. (2004). Ανάλυση Δεδομένων: Οι γλωσσικές επιλογές στην κατασκευή του λόγου. Στο: Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο (Ed.), Πρακτικά 17^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής. Στατιστική και Περιβάλλον (σσ. 177-184). Λευκάδα: Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο & Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Στατιστικής.
- Καραπιστόλης, Δ. Ν. (2011), Πολυδιάστατη Στατιστική Ανάλυση. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αθανασίου Αλτιντζή.
- Κογκούλης, Ι. (2005), Εισαγωγή στην Παιδαγωγική. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη.
- Κουτσουπιάς, Ν. (2005), Εφαρμογές Ανάλυσης Δεδομένων. Μέθοδοι: Παραγοντική Ανάλυση Αντιστοιχιών (Factor Analysis). Ταξινόμηση κατ' Αύξουσα Ιεραρχία (Cluster Analysis). Λογισμικό: S-pro v.2.0. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αντ. Σταμούλη.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2006), Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Η Προσωπική Θεωρία ως Πλαίσιο Στοχαστικό-κριτικής Ανάλυσης. Τ.Α'. Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Αθήνα: Gutenberg
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2007), Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη. Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Τ. Β'. Αθήνα: Gutenberg.

- Μπεχράκης, Θ. Ε. (1999), Πολυδιάστατη Ανάλυση Δεδομένων. Μέθοδοι και Εφαρμογές. Αθήνα: «Νέα Σύνορα» - Α. Α. Λιβάνη.
- Μπονίδης, Κ. (2004), Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας. Διαχρονική εξέταση της σχετικής έρευνας και μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παπαδημητρίου, Γ. (2007), Η Ανάλυση Δεδομένων. Παραγοντική ανάλυση αντιστοιχιών. Ιεραρχική ταξινόμηση και άλλες μέθοδοι. Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δάρδανος.
- Στογιαννίδης Α. & Κουτσουπιάς Ν. (2011), Ανάλυση Δεδομένων και Σημειωτική: το Σύμβολο και η Διδακτική Αξιοποίησή του στη Σύγχρονη Ευρωπαϊκή Θρησκευτική Παιδαγωγική. Τετράδια Ανάλυσης Δεδομένων, 12 (2011), σσ. 179-195.
- Φλουρής, Γ. (2006), Αρχιτεκτονική της νόησης και της διδασκαλίας. Προς ένα Διδακτικό Σύστημα. Στο: Μασσαγγούρας Η. Γ., Η Εξέλιξη της Διδακτικής. Επιστημολογική Θεώρηση (σσ. 231-275). Αθήνα: Gutenberg.
- Bartholomew D.J. & Steele F. & Moustaki I. & Galbraith J. I. (2007), Ανάλυση Πολυμεταβλητών Δεδομένων για Κοινωνικές Επιστήμες. (Μετάφραση: Αναστασιάδης Χ.). Αθήνα: Επίκεντρο.
- Benzécri, J.-P. & Bellier, L., (1980), L'analyse des données : leçons sur l'analyse factorielle et la reconnaissance des formes et travaux du laboratoire de statistique de l'Université de Paris VI, (vol.1, vol.2). Paris: Dunod.
- Berelson, B. (1952), Content analysis in communication research, New York: Hafner Press.
- Krathwohl D.R & Bloom, B.S. & Masia, Betram B. (1999), Ταξινομία διδακτικών στόχων. Τόμος Β'. Συναισθηματικός Τομέας. (Μετάφραση: Λαμπράκη-Παγανού Α.). Θεσσαλονίκη: Κώδικας.
- Rust, H. (1981), Methoden und Probleme der Inhaltsanalyse, Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Abstract

In this work we study the Religious Education Curriculum of second grade junior high school with the use of Factorial Correspondence Analysis (AFC) and Hierarchical Cluster Analysis methods (CAH). We introduce sentences in a Curriculum as structural units of data analysis of didactic interest. Then, we define variables and classes, which are driven by the Taxonomy of Mental Skills and Learning Levels coined by Elias Matsagouras and the Taxonomy of Learning Objectives in the affective domain developed by D.R. Krathwohl, B.S. Bloom & Betram B. Masia. Subsequently, we categorize and code all proposals contained in the columns entitled “Basic Aims of the Religious Education Course”, “Specific Aims of the Religious Education Course for the junior high school”, “Learning Objectives” and “Learning Activities”. A software implementation of AFC and CAH is next applied on the newly constructed to produce a geometrical representation of the classes and their inter-relationships. This mapping of phrase data allows us to draw valuable conclusions on learning levels, ethical values and attitudes, on which the Curriculum attaches major importance. Under this context, by applying AFC and CAH, we propose a new methodology in educational research, which we call Geometric Didactical Analysis – (Ge.Di.An.).