

## Η ΜΕΘΟΔΟΣ DELPHI ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Αγγελική Λαζαρίδου

### Περίληψη

Η μέθοδος Delphi αποτελεί μια τεχνική πρόβλεψης, η οποία χρησιμοποιείται ευρέως για την πρόβλεψη μελλοντικών αναγκών, εξελίξεων και συνεπειών, σε πολλούς τομείς, τις τελευταίες δεκαετίες και στο χώρο της εκπαίδευσης. Σε αντίθεση με τις αμιγώς ποσοτικές ή ποιοτικές έρευνες, η μέθοδος Delphi στηρίζεται σε ποσοτικές αναλύσεις που προκύπτουν συνήθως μέσα από ποιοτικές προσεγγίσεις των φαινομένων που διερευνώνται. Ειδικά στο χώρο της εκπαίδευσης, η μέθοδος Delphi είναι ιδιαίτερα χρηστική, όταν το υπό διερεύνηση πρόβλημα δεν προσφέρεται για ακριβείς αναλυτικές τεχνικές, όπου υπάρχει έλλειψη ακριβούς και σαφούς πληροφόρησης, αντικρουόμενες απόψεις, έντονες διαφωνίες, ή όπου οι απαντήσεις επιδέχονται πολλές και διαφορετικές ερμηνείες. Στη διεθνή βιβλιογραφία η προαναφερθείσα μέθοδος έχει χρησιμοποιηθεί ιδιαίτερα στην εκπαιδευτική έρευνα για να καθοριστούν οι στόχοι που θα έπρεπε να τεθούν για το μέλλον, για την πρόβλεψη τάσεων στην εκπαίδευση, για την ανάλυση θεμάτων εκπαιδευτικής πολιτικής, για τη μελέτη χαρακτηριστικών των αποτελεσματικών διευθυντών, καθώς και για την αξιολόγηση των ικανοτήτων του εκπαιδευτικού προσωπικού. Στον ελλαδικό χώρο, αν και έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες με τη μέθοδο Delphi την τελευταία δεκαετία, η χρήση και η συμβολή της στην επίτευξη ερευνητικών αποτελεσμάτων με σημαντικές προεκτάσεις για τη χάραξη νέων εκπαιδευτικών πολιτικών και τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων δεν έχει τύχει της σημασίας που της αναλογεί. Αυτή είναι, επομένως, η εστίαση του κειμένου που ακολουθεί: α) η περιγραφή των πιο σημαντικών εκπαιδευτικών ερευνών και των ευρημάτων τους, στην ελληνική βιβλιογραφία, οι οποίες χρησιμοποιούν τη μέθοδο Delphi, και β) η ανάδειξη των πιο κρίσιμων προεκτάσεων για την εκπαιδευτική έρευνα.

Λέξεις-κλειδιά: μέθοδοι πρόβλεψης, μέθοδος Delphi, εκπαιδευτική έρευνα.

### Abstract

*The Delphi method is a forecasting technique that is widely used to predict future needs, developments and consequences in many areas, in recent decades also in the field of education. In contrast to purely quantitative or qualitative research, the Delphi method relies on quantitative analyses that usually result from qualitative approaches to the phenomena under investigation. Especially in the field of education, the Delphi method is particularly useful when the problem in question does not offer itself to precise analytical techniques, when there is a lack of accurate and clear information, conflicting views and strong disagreements, or where the answers are open to many different interpretations. In the international literature, the above method has been used especially in educational research to determine the goals that should be set for the future, to predict trends in education, to analyze educational policy issues, to study the characteristics of effective principals, and to assess the skills of teaching staff. In Greece, although several research projects have been carried out with the Delphi method in the last decade, its use in acquiring research results with critical implications for the formulation of new educational policies and the decision-making process has not been adequately emphasized. This is, therefore, the focus of the paper that follows: a) the description of the most important educational research projects, and their findings, that use the Delphi method, and b) the underscoring of the method's critical implications for educational research.*

Keywords: *forecasting technique, Delphi method, educational research.*

### Εισαγωγή

Η πρόβλεψη αποτελεί τη συστηματική μελέτη του μέλλοντος και μπορεί να δραματίσει σημαντικό ρόλο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε οργανωσιακό επίπεδο (Lazar & Lazar, 2008). Ο πρώτος ρόλος της είναι να μειώσει το εύρος της αβεβαιότητας, την οποία καλούνται να διαχειριστούν τα άτομα σε θέσεις ευθύνης, και ο δεύτερος να διευρύνει το εύρος των επιλογών που είναι διαθέσιμες σε αυτούς. Οι μέθοδοι πρόβλεψης μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες: τις ποσοτικές και τις ποιοτικές. Οι μέθοδοι ποσοτικής πρόβλεψης βασίζονται σε ανάλυση ιστορικών δεδομένων και μεταβλητών σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και χρησιμοποιούν στατιστικές τεχνικές ανάλυσης των δεδομένων. Οι ποιοτικές μέθοδοι χρησιμοποιούν την κρίση ειδικών για να κάνουν μια πρόβλεψη. Μπορούν να εφαρμοστούν στην περίπτωση όπου τα ιστορικά δεδομένα δεν είναι επαρκή ή δεν είναι διαθέσιμα ή όταν τα προβλεπόμενα γεγονότα δεν μπορούν να περιγραφούν με μετρήσιμες πληροφορίες (Gordon, 1994). Σε αυτή την κατηγορία των ποιοτικών μεθόδων πρόβλεψης, η πιο σημαντική είναι η μέθοδος Delphi.

Η ευελιξία της μεθόδου Delphi είναι εμφανής στον τρόπο χρήσης της. Πρόκειται για μια μέθοδο δομημένης ομαδικής επικοινωνίας με σκοπό τη διευκόλυνση της επίλυσης προβλημάτων και της επίτευξης συναινετικών προτάσεων (Linstone & Turloff, 1975). Η μέθοδος μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη μιας κρίσης σε ένα θέμα, ως βοήθεια για τη λήψη αποφάσεων ή ως εργαλείο πρόβλεψης (Rowe & Wright, 1999), και μπορεί να εφαρμοστεί στον προγραμματισμό και τη διαχείριση προγραμμάτων (Delbeq, Van de Ven, & Gustafson, 1975). Η μέθοδος Delphi μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν δεν υπάρχει ολοκληρωμένη γνώση για ένα πρόβλημα ή ένα φαινόμενο (Adler & Ziglio, 1996` Delbeq et al., 1975) και μπορεί να εφαρμοστεί σε προβλήματα που δεν προσφέρονται για ακριβείς αναλυτικές τεχνικές, αλλά για υποκειμενικές κρίσεις σε ένα συλλογικό πλαίσιο (Adler & Ziglio, 1996), όπου η γνώση πολλών ατόμων επικεντρώνεται σε ένα πρόβλημα (Linstone & Turloff, 1975). Η μέθοδος Delphi χρησιμοποιείται ακόμα για τη διερεύνηση νέων και άγνωστων πτυχών ενός θέματος (Czinkota & Ronkainen, 1997` Halal, Kull, & Leffmann, 1997` Skulmoski, Hartman, & Krahn, 2007). Πρόκειται επομένως για μια ευπροσάρμοστη ερευνητική μέθοδο, η οποία βρίσκει εφαρμογή σε πολλούς ερευνητικούς χώρους, από ερευνητές σε παγκόσμιο επίπεδο. Η μέθοδος Delphi έχει ευρεία εφαρμογή σε τομείς όπως η επικοινωνία, ο ιατρικός και ο στρατιωτικός σχεδιασμός, η οικονομία και οι επιχειρήσεις, η εκπαίδευση (Okoli & Pawlowski, 2004). Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής της στα παραπάνω πεδία, ο σκοπός της χρήσης της μεθόδου Delphi είναι «η δημιουργική διερεύνηση ιδεών και η προαγωγή κατάλληλων πληροφοριών για τη λήψη μιας συλλογικής απόφασης» (Ευαγγέλου, Λαμπρινού & Κούτα, 2013). Για να κατανοηθεί καλύτερα η ποικιλομορφία της εφαρμογής αυτής της μεθόδου χρειάζεται μια αναδρομή στις απαρχές της.

### **Η προέλευση και τα χαρακτηριστικά της μεθόδου Delphi**

Παραδοσιακά, η μέθοδος Delphi στοχεύει στον εντοπισμό συναίνεσης από μια ομάδα ειδικών σχετικά με ένα πρόβλημα που εξετάζεται (Rossman & Bunning, 1978). Εννοιολογικά, ορίζεται ως η μέθοδος για τη μέτρηση της συναίνεσης μεταξύ των εμπειρογνομόνων της ομάδας (Carr-Chellmann & Kroth, 2018). Πρόκειται για μια μέθοδο μακροπρόθεσμης πρόβλεψης με σκοπό τη συγκέντρωση των απόψεων των ειδικών σε πολυεπιστημονικά ζητήματα, μέσω ενός συνόλου προσεκτικά σχεδιασμένων διαδοχικών ερωτηματολογίων, με συνοπτική ανατροφοδότηση απόψεων που προέρχονται από προηγούμενες απαντήσεις. Η αρχική μέθοδος Delphi αναπτύχθηκε από τον Norman Dalkey της RAND Corporation τη δεκαετία του 1950 για ένα στρατιωτικό έργο των ΗΠΑ (Foong-Ngor, 1985). Για το σκοπό αυτό συστάθηκε μια ομάδα ειδικών που θα εκτιμούσαν μια υποτιθέμενη προσπάθεια των Σοβιετικών δυνάμεων να εισχωρήσουν στην τεχνο-

λογική παραγωγή των ΗΠΑ, και την ικανότητα του συστήματος των ΗΠΑ να ανταποκριθεί σε μια τέτοια εισβολή. Το όνομα που δόθηκε στη συγκεκριμένη μελέτη ήταν «Project Delphi». Ο στόχος της αρχικής μελέτης ήταν να επιτευχθεί η πιο αξιόπιστη συναίνεση των ειδικών μέσω μιας σειράς ερωτηματολογίων, με ελεγχόμενη ανατροφοδότηση απόψεων. Αυτό ήταν απαραίτητο διότι, την εποχή εκείνη, οι υπάρχουσες μέθοδοι πρόβλεψης ήταν ανεπαρκείς, αλλά και γιατί δεν ήταν διαθέσιμα ιστορικά δεδομένα γι' αυτό το θέμα. Στην πρώτη αυτή εφαρμογή της μεθόδου Delphi συστάθηκε μια ομάδα αποτελούμενη από επτά ειδικούς: τέσσερις οικονομολόγους, έναν ειδικό σε θέματα πολεμικών τεχνικών, έναν αναλυτή συστημάτων και έναν ηλεκτρολόγο-μηχανικό. Στην ομάδα χορηγήθηκαν 5 γύροι ερωτηματολογίων οι οποίοι συνοδεύονταν από ελεγχόμενη ανατροφοδότηση σε τακτά εβδομαδιαία διαστήματα. Μετά τους πέντε γύρους, φάνηκε ότι οι γνώμες των ειδικών άρχισαν να συγκλίνουν σημαντικά και, παρά τα αρχικά προβλήματα (π.χ. οι απαντήσεις των ειδικών δεν ήταν απόλυτα ανεξάρτητες, ένας από τους ειδικούς ήταν παράλληλα και σύμβουλος στο υπό διερεύνηση θέμα), η μέθοδος Delphi έγινε ιδιαίτερα δημοφιλής και χρησιμοποιήθηκε, έκτοτε, σε πολλούς επιστημονικούς και τεχνολογικούς τομείς (επιχειρήσεις, τεχνολογία, επιστήμη, εκπαίδευση, υγεία κ.λπ.).

Η κλασική μέθοδος Delphi, όπως έχει επικρατήσει, φέρει τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά:

1. *Την ανωνυμία των συμμετεχόντων*, που επιτρέπει στους συμμετέχοντες να εκφράσουν ελεύθερα τις απόψεις τους, χωρίς κοινωνικές πιέσεις για συμμόρφωση από άλλους στην ομάδα. Οι αποφάσεις αξιολογούνται με βάση την αξία τους και όχι ανάλογα με το ποιος πρότεινε την ιδέα.
2. *Την επανάληψη*, που δίνει τη δυνατότητα στην ομάδα των ειδικών να βελτιώσουν τις απόψεις τους υπό το φως της προόδου της ομάδας συνολικά, από γύρο σε γύρο ερωτήσεων.
3. *Την ελεγχόμενη ανατροφοδότηση*, που ενημερώνει τους συμμετέχοντες για τις προοπτικές των άλλων συμμετεχόντων, παρέχοντάς τους την ευκαιρία να διευκρινίσουν ή να αλλάξουν τις απόψεις τους.
4. *Τη στατιστική συγκέντρωση της ομάδας απόκρισης*, που επιτρέπει μια ποσοτική ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων (Rowe και Wright, 1999).

Για τους Rowe & Wright, (1999), μόνο εκείνες οι μελέτες που πληρούν τα τέσσερα αυτά χαρακτηριστικά πρέπει να φέρουν την ονομασία της μεθόδου Delphi, ενώ άλλοι (Adler & Ziglio, 1996` Delbeq et al., 1975` Linstone & Turloff, 1975) υποστηρίζουν ότι η μέθοδος μπορεί να τροποποιηθεί αποτελεσματικά για την κάλυψη των αναγκών της εκάστοτε μελέτης.

Εξελικτικά, η μέθοδος Delphi χρησιμοποιήθηκε και για προβλήματα που απαι-

τούσαν ποιοτικές απαντήσεις, και όχι ποσοτικά αποτελέσματα. Πλέον είναι κατάλληλη για πολλές καταστάσεις που απαιτούν ομαδικές λύσεις σε ευρείας κλίμακας προβλήματα ή για προβλέψεις μελλοντικά εξελίξεων. Η ιδιαιτερότητά της σε σχέση με άλλες ποιοτικού τύπου μεθόδους έγκειται στη δυνατότητα συγκέντρωσης των ειδικών, οι οποίοι διαφορετικά δεν θα έρχονταν ποτέ σε επαφή. Η μέθοδος σχεδιάστηκε για να ενθαρρύνει μια αληθινή συζήτηση, ανεξάρτητη από προσωπικότητες. Τα αποτελέσματα των διαδικασιών της μεθόδου Delphi εξαρτώνται από τη γνώση και τη συνεργασία των ειδικών, επομένως άτομα που είναι πιθανό να συνεισφέρουν πολύτιμες ιδέες πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις ομάδες ειδικών. Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου Delphi είναι η πολυχρηστικότητα της, η ταχεία εξεύρεση συναίνεσης, η δυνατότητα των συμμετεχόντων να συμμετέχουν από οποιοδήποτε μέρος στον κόσμο, η κάλυψη ενός ευρέος φάσματος εμπειρογνομosύνης, και η ανωνυμία των συμμετεχόντων, η οποία βοηθά στην αποφυγή των «φαινομένων φωτοστέφανου», όταν οι συμμετέχοντες υποκρύπτουν στις απόψεις ισχυρών προσωπικοτήτων. Άλλα θετικά της μεθόδου είναι το μικρό ποσοστό διαρροής των εμπειρογνομόνων, η δυνατότητα που παρέχεται στους συμμετέχοντες να εξετάσουν προσεκτικά τα αποτελέσματα και τις λύσεις που προτείνονται και το γεγονός ότι η ομάδα των ειδικών δεν περιορίζεται μόνο σε άτομα με ανώτερη μόρφωση και εμπειρία σε έναν τομέα, αλλά μπορεί να συμπεριλάβει όλους όσους μπορούν να συνεισφέρουν στη διαδικασία μελέτης ενός προβλήματος. Με αυτό τον τρόπο, η μέθοδος Delphi αποτελεί ένα πιο κοινωνικά αντιπροσωπευτικό εργαλείο έρευνας. Ωστόσο, η μέθοδος έχει και μειονεκτήματα. Καταγράφεται ως μια αρκετά χρονοβόρος διαδικασία, η οποία απαιτεί πολύ προσεκτικό σχεδιασμό για να αποφευχθούν μεθοδολογικά σφάλματα όπως: α) η πιθανότητα μέλη μιας ομάδας ειδικών να γνωρίζονται μεταξύ τους, γεγονός το οποίο καθιστά τις απαντήσεις τους λιγότερο ανεξάρτητες, β) η μη σωστή σχεδίαση των ερωτηματολογίων, που μπορεί να προκαλέσει σύγχυση στους ειδικούς και οι απαντήσεις να μην έχουν ιδιαίτερη αξία για περαιτέρω ανάλυση, γ) η αδυναμία εξεύρεσης των ειδικών και η ακόμη μεγαλύτερη δυσκολία δέσμευσής τους στην έρευνα, και δ) η μη ορθή διαχείριση των αποτελεσμάτων της, όπου οι χρήστες της μεθόδου μπορεί να βασιστούν εξ ολοκλήρου στα αποτελέσματά της για τη λήψη αποφάσεων, αντί να τη χρησιμοποιήσουν πρωτίστως ως ένα εργαλείο συγκέντρωσης πληροφοριών και προσδιορισμού μελλοντικών επιλογών. Τέλος, αν και έχει αρκετή ακρίβεια πρόβλεψης, παραμένει ακαθόριστη η ακρίβεια των μακροπρόθεσμων προβλέψεών της.

### *Οι παραλλαγές της μεθόδου Delphi*

Αρχικά, η μέθοδος Delphi δημιουργήθηκε για την πρόβλεψη και το σχεδιασμό μελλοντικών πολιτικών, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα. Αργό-

τερα, χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων. Στη βιβλιογραφία (Humphrey-Murto, 2017· Kennedy, 2004) έχουν αποτυπωθεί τέσσερις τύποι της μεθόδου αυτής:

1. *Η κλασική ή παραδοσιακή ή διερευνητική Delphi*, όπως δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του Project Delphi τη δεκαετία του 1950. Αυτός ο τύπος έχει σκοπό την πρόβλεψη και αποσκοπεί στην αποτύπωση μιας ακριβούς εικόνας του μέλλοντος στη βάση της συναίνεσης γύρω από μια σειρά γεγονότων τα οποία αναμένεται να συμβούν.
2. *Η τυπική Delphi*, η οποία χρησιμοποιείται στις περισσότερες μελέτες σήμερα. Αυτός ο τύπος αποσκοπεί στην συναίνεση γύρω από επιθυμητά θέματα ή προβλήματα.
3. *Η στρατηγική Delphi*, η οποία αποτελεί προσαρμογή της κλασικής Delphi και χρησιμοποιείται για την ανάλυση αμφιλεγόμενων κοινωνικών και πολιτικών θεμάτων, ως εργαλείο για τη συλλογή ιδεών και απόψεων με σκοπό την περιγραφή γεγονότων.
4. *Η Delphi για τη λήψη αποφάσεων*, η οποία αποσκοπεί στην καταγραφή των ιδεών και απόψεων μιας ομάδας για σύνθετα θέματα με σκοπό το συντονισμό και τη δόμηση της σκέψης τους έτσι ώστε να καταλήγει σε αποφάσεις που αφορούν ένα μεγάλο μέρος του κοινωνικού συνόλου.

#### *Η διαδικασία εφαρμογής της μεθόδου Delphi*

Οι βασικές αρχές για την εφαρμογή της μεθόδου Delphi περιλαμβάνουν: α) τις διαδικασίες και τα εργαλεία για τη διεξαγωγή της έρευνας, β) τη διασφάλιση της ανωνυμίας κατά τη διάρκεια των επαναλαμβανόμενων γύρων, γ) την εξασφάλιση της συναίνεσης ή της πλειοψηφίας, δ) η στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων των εμπειρογνομόνων, ε) η αξιοπιστία και η εγκυρότητα και στη) η επιλογή και το μέγεθος του δείγματος. Σε μια έρευνα Delphi οι επαναληπτικοί γύροι της έρευνας μπορεί να κυμαίνονται από δύο έως πέντε ή έξι και μπορεί να περιλαμβάνει πολλαπλές υποβολές του ίδιου ή παρόμοιου ερωτηματολογίου. Επομένως, μια σαφής περιγραφή της ιδιαιτερότητας αυτής της μεθόδου είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της συμμετοχής των εμπειρογνομόνων σε όλα τα στάδια διεξαγωγής της έρευνας. Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφονται αναλυτικά τα βήματα και οι επιμέρους δράσεις σε κάθε ένα από αυτά (Creswell, 2011; Staykova, 2012).

Πίνακας 1: Βήματα εφαρμογής της μεθόδου Delphi

Βήματα	Σκοπός	Δράσεις
Βήμα 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Προσδιορισμός του προβλήματος ή θέματος</li> <li>2. Προσδιορισμός της ομάδας των εμπειρογνομόνων</li> <li>3. Επιλογή των εμπειρογνομόνων και πρόσκληση συμμετοχής τους</li> <li>4. Προετοιμασία του πρώτου γύρου των ερωτηματολογίων</li> <li>5. Αποστολή των ερωτηματολογίων</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Διερεύνηση της σχετικής με το θέμα βιβλιογραφίας και προσδιορισμός του θέματος.</li> <li>2. Αναζήτηση των εμπειρογνομόνων μέσω δικτύων.</li> <li>3. Επιλογή της τελικής ομάδας των εμπειρογνομόνων μετά από πρόσκληση και ενημέρωση για το σκοπό και τη διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας.</li> <li>4. Προετοιμασία του ερωτηματολογίου του πρώτου γύρου.</li> <li>5. Αποστολή του ερωτηματολογίου με συνοδευτική επιστολή, οδηγίες συμπλήρωσης και προθεσμίες αποστολής του.</li> </ol>
Βήμα 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Υπενθύμιση</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αν κρίνεται απαραίτητο, εβδομαδιαία υπενθύμιση</li> </ol>
Βήμα 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Συλλογή δεδομένων πρώτου γύρου</li> <li>2. Ανάλυση δεδομένων πρώτου γύρου (ποσοτικών ή/και ποιοτικών)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Υπολογισμός των απαντήσεων που επεστράφησαν. Κωδικοποίηση των απαντήσεων για λόγους διατήρησης της ανωνυμίας των συμμετεχόντων.</li> <li>2. Καταχώρηση και ανάλυση των δεδομένων σε ένα πρόγραμμα στατιστικής επεξεργασίας ή αρχείο excel. Προσδιορισμός των ποσοστών, των μέσων τιμών και των τυπικών αποκλίσεων του ερωτηματολογίου του πρώτου γύρου. Ή/Και σύνοψη των ποιοτικών απαντήσεων.</li> </ol>
Βήμα 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αν δεν έχει επέλθει η συναίνεση μεταξύ των εμπειρογνομόνων, προετοιμασία του ερωτηματολογίου του δεύτερου γύρου</li> <li>2. Παρουσίαση των ποσοστιαίων αναλύσεων από τον προηγούμενο γύρο</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αναγνώριση και ευχαριστίες για τη συμμετοχή των εμπειρογνομόνων στον πρώτο γύρο της έρευνας. Υπενθύμιση του σκοπού και της διαδικασίας της έρευνας και παρουσίαση του ερωτηματολογίου του δεύτερου γύρου.</li> <li>2. Στο ερωτηματολόγιο του δεύτερου γύρου περιλαμβάνονται: α) στατιστικά δεδομένα (ποσοστά, μέσοι όροι, τυπικές αποκλίσεις από το ερωτηματολόγιο του πρώτου γύρου, β) σύνοψη των ποιοτικών απαντήσεων και γ) χώρος για την καταγραφή των αναθεωρημένων απόψεων ή νέων καταχωρήσεων. <i>Επίσημανση: Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να εξετάσουν τις απαντήσεις των άλλων συμμετεχόντων και να αποφασίσουν εάν συμφωνούν ή εάν επιμένουν στις προηγούμενες απαντήσεις τους.</i></li> </ol>
Βήμα 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Συλλογή και ανάλυση δεδομένων του ερωτηματολογίου του δεύτερου γύρου</li> </ol>	<p>Καταχώρηση και ανάλυση των δεδομένων. Προσδιορισμός των ποσοστών, των μέσων τιμών και των τυπικών αποκλίσεων του ερωτηματολογίου του δεύτερου γύρου.</p>

Βήματα	Σκοπός	Δράσεις
Βήμα 6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αν δεν έχει επέλθει η συναίνεση μεταξύ των εμπειρογνομόνων, προετοιμασία του ερωτηματολογίου του τρίτου γύρου</li> <li>2. Ανάλυση δεδομένων</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αναγνώριση και ευχαριστίες για τη συμμετοχή των εμπειρογνομόνων στο δεύτερο γύρο της έρευνας. Υπενθύμιση του σκοπού και της διαδικασίας της έρευνας και παρουσίαση του ερωτηματολογίου του δεύτερου γύρου. Αποστολή του τρίτου ερωτηματολογίου. Ζητείται από τους συμμετέχοντες να αποσαφηνίσουν και να ιεραρχήσουν τις αναθεωρημένες απαντήσεις από τον δεύτερο γύρο.</li> <li>2. Ανάλυση δεδομένων. Προσδιορισμός των ποσοστών, των μέσων τιμών και των τυπικών αποκλίσεων.</li> </ol>
Επόμενα βήματα	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αν υπάρχουν επόμενοι γύροι επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία από τα βήματα 2 και μετά.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Η επανάληψη των γύρων μπορεί να συνεχιστεί έως ότου επιτευχθεί ο στόχος της μελέτης, δηλαδή όλα τα μέλη της επιτροπής έχουν καταλήξει σε συναίνεση ή έχει επιτευχθεί πλειοψηφία όπως καθορίστηκε από τον ερευνητή.</li> </ol>
Τελικό βήμα	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Τελικός γύρος</li> <li>2. Αποστολή επιστολής, ολοκλήρωσης της έρευνας</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Όλα τα μέλη της επιτροπής έχουν καταλήξει σε συναίνεση ή αποφασίστηκε η πλειοψηφία. <i>Επισήμανση: Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί συναίνεση, ο ερευνητής μπορεί να συμβιβαστεί με την πλειοψηφία.</i></li> <li>2. Ενημέρωση των συμμετεχόντων για την ολοκλήρωση της έρευνας, ευχαριστίες.</li> </ol>

### *Εξασφάλιση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της μεθόδου Delphi*

Οι ερευνητές, οι οποίοι εξετάζουν τη χρήση της μεθόδου Delphi, έρχονται συχνά αντιμέτωποι με θέματα που αφορούν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της. Διάφορες στρατηγικές μπορούν να βοηθήσουν στον καθορισμό αυτών των δύο παραμέτρων, όπως η πιστή τήρηση της μεθοδολογίας της μεθόδου (Ferguson, 2006) και η προσεκτική επιλογή του ερωτηματολογίου (Stiles, 2005), ειδικά αν αυτό έχει σταθμιστεί σε προηγούμενες μελέτες. Η χρήση ομάδων εμπειρογνομόνων και η ανατροφοδότηση που δίνουν στο σχεδιασμό των ερωτήσεων βελτιώνει την αξιοπιστία των δεδομένων και την εξωτερική εγκυρότητα της μεθόδου (Alexander, 2008, Iqbal & Popin-Young, 2009), ενώ η αξιολόγηση των ίδιων ερωτήσεων από διαφορετικούς ειδικούς εξασφαλίζει την εσωτερική της αξιοπιστία. Τέλος, η αξιοπιστία του περιεχομένου και των εννοιών του ερωτηματολογίου επιτυγχάνεται μέσω της αλληλεπίδρασης των συμμετεχόντων, οι οποίοι αποφασίζουν για τα πιο σημαντικά στοιχεία που θα συμπεριληφθούν σε κάθε φάση του ερωτηματολογίου (Melnyk & Fineout-Overholt, 2015). Από την άλλη, οι υποκειμενικές απόψεις του ερευνητή, η αδυναμία ανεύρεσης επαρκούς δείγματος και η παρερμηνεία των δεδομένων



μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την εγκυρότητα της έρευνας (Stiles, 2005). Για τη βελτίωση της εγκυρότητας της μεθόδου, οι ερευνητές προτείνουν την εξασφάλιση ενός μεγάλου δείγματος (Hasson, Keeney, & McKenna, 2000) και τη διεξαγωγή πιλοτικής μελέτης. Η τελευταία επιλογή είναι άλλη μια εναλλακτική για την αύξηση της εσωτερικής εγκυρότητας μιας έρευνας Delphi (Staykova, 2012). Το πιλοτικό δείγμα θα πρέπει όμως να εξαιρεθεί από την πλήρη μελέτη.

Ένα συχνό ερώτημα για όσους ενδιαφέρονται να χρησιμοποιήσουν τη μέθοδο Delphi αφορά το μέγεθος του δείγματος προκειμένου να εξασφαλιστούν αξιόπιστα και έγκυρα αποτελέσματα και συμπεράσματα. Το δείγμα σε μια τεχνική Delphi μπορεί να κυμαίνεται από μονοψήφιο αριθμό έως αρκετές εκατοντάδες. Ωστόσο, στη μέθοδο αυτή, ο αριθμός του δείγματος δεν είναι τόσο σημαντικός, όσο η εκπροσώπηση και η τεχνογνωσία των ειδικών (Humphrey-Murto et al., 2017). Σύμφωνα με τον Stiles (2005), 20 έως 50 ειδικοί αποτελούν ένα αρκετά μεγάλο δείγμα για την επίτευξη του στόχου μιας έρευνας Delphi. Σύμφωνα με τους Skulmoski, Hartman, and Krahn (2007), «σε ομοιογενείς ομάδες ειδικών, ένα μικρό δείγμα που κυμαίνεται από 10 έως 15 συμμετέχοντες είναι αρκετό για να μας οδηγήσει σε επαρκή αποτελέσματα» (σελ. 10), λαμβάνοντας πάντα υπόψη την τεχνογνωσία των συμμετεχόντων. Στην ίδια λογική κινούνται και οι Rass (2008), Akins et al. (2005) και O'Conner (2008). Χαρακτηριστικά, ο τελευταίος υποστηρίζει ότι ένα μικρό δείγμα μπορεί να αποφέρει αξιόπιστα αποτελέσματα, καθώς διαπιστώθηκε ότι «ομάδες τόσο μικρές όσο τέσσερις ειδικοί αποδίδουν όσο και μεγαλύτερες ομάδες» (σελ. 236). Συμπερασματικά, άλλη μια ιδιαιτερότητα της μεθόδου Delphi είναι ότι προσφέρει ευελιξία όσον αφορά τη χρήση μικρού ή μεγάλου δείγματος για την παραγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων.

Συνδυαστικά με το μέγεθος του δείγματος σε μια έρευνα με τη μέθοδο Delphi ακολουθούν τα κριτήρια πραγματογνωμοσύνης των συμμετεχόντων. Τα άτομα που θα αποτελέσουν την ομάδα των ειδικών θα πρέπει να πληρούν τέσσερα κριτήρια «εξειδίκευσης»: 1) γνώση και εμπειρία στο υπό διερεύνηση θέμα, 2) ικανότητα και προθυμία συμμετοχής, 3) επαρκή χρόνο και 4) αποτελεσματικές επικοινωνιακές δεξιότητες (Adler & Ziglio, 1996). Οι έχοντες εμπειρία σε έναν τομέα αποτελούν την κατηγορία των πραγματικών ειδικών, οι οποίοι μπορούν να συνεισφέρουν όχι μόνο τις γνώσεις τους, αλλά και τη διορατικότητά τους. Δυστυχώς όμως είναι οι πιο πολυάσχολοι και επομένως είτε δεν έχουν το χρόνο να συμμετέχουν καθόλου, είτε αδυνατούν να ολοκληρώσουν τους απαιτούμενους γύρους για την ολοκλήρωση της έρευνας (Neuman, 2011).

### **Η μέθοδος Delphi στην εκπαίδευση**

Η μέθοδος Delphi άρχισε να βρίσκει εφαρμογή στον ακαδημαϊκό χώρο τη δεκαετία του 1930. Οι Cyphert & Gant (1970) τη χρησιμοποίησαν στο Πολιτειακό Πανεπι-

στήμιο του Οχάιο για να αναπτύξουν κριτήρια για την αξιολόγηση των διδασκόντων του ιδρύματος. Τη δεκαετία του 70, στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, η μέθοδος Delphi χρησιμοποιήθηκε με σκοπό τη διερεύνηση: α) της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας, (β) της ανάλυσης κόστους-οφέλους, (γ) του προγραμματισμού προγράμματος σπουδών, (δ) των εκπαιδευτικών στόχων των ιδρυμάτων και (ε) της γενικότερης, μελλοντικής πορείας των πανεπιστημίων (Judd, 1972). Στην περίπτωση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, η μέθοδος Delphi χρησιμοποιείται ως το αρχικό βήμα στον καθορισμό στρατηγικών στόχων και διαδικασιών μάρκετινγκ. Επειδή είναι μια αρκετά χρονοβόρα διαδικασία, δεν έχει βρει ακόμα ευρεία απήχηση στους εκπαιδευτικούς κύκλους στις άλλες βαθμίδες της εκπαίδευσης (Weingand, 1998), αν και τις τελευταίες δεκαετίες, η εξέλιξη της τεχνολογίας, η διαδεδομένη χρήση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και τα διάφορα λογισμικά ανάλυσης δεδομένων έχουν φέρει ξανά στο προσκήνιο τη χρήση της μεθόδου Delphi και την έχουν κάνει πιο ελκυστική στους σύγχρονους ερευνητές εκπαιδευτικών θεμάτων (Skulmoski, Hartman, & Krahn, 2007).

Μελέτες σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα με τη μέθοδο Delphi έχουν ιδιαίτερη αξία όταν εστιάζουν στην ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών και νέων μαθησιακών ευκαιριών με σκοπό την καλύτερη προετοιμασία των μαθητών στη μελλοντική τους πορεία, δεν περιορίζονται όμως μόνο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η μέθοδος έχει επίσης χρησιμοποιηθεί στην εκπαιδευτική έρευνα για να καθοριστούν οι στόχοι που θα έπρεπε να τεθούν για το μέλλον (Miller, 2006), για την πρόβλεψη τάσεων στην εκπαίδευση (Friebel, 1999), για την ανάλυση θεμάτων εκπαιδευτικής πολιτικής (Jensen, 1992), για τη μελέτη των χαρακτηριστικών των αποτελεσματικών διευθυντών (Covino & Iwanicki, 1996` Logan & Van Meter, 2000, όπως αναφέρεται στο Στυλιανίδης, 2008), καθώς και για την αξιολόγηση των ικανοτήτων του εκπαιδευτικού προσωπικού (Wilhelm, 2001). Σε τέτοιου είδους μελέτες, η συμβολή της μεθόδου Delphi, σε συνδυασμό με άλλες ερευνητικές μεθόδους, μπορεί να αποβεί χρήσιμη για τον προσδιορισμό των εκπαιδευτικών αναγκών, την ανίχνευση αναγκών κατάρτισης και στελέχωσης, καθώς και για σκοπούς πρόσληψης προσωπικού (Green, 2014).

Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η έρευνα των Menke, Stuck, & Ackerson (2018), η οποία είχε στόχο να εντοπίσει τις βασικές ικανότητες που πρέπει να κατέχουν οι ακαδημαϊκοί σύμβουλοι σε ένα ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η έρευνα αποσκοπούσε στη συναίνεση των ειδικών και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ακαδημαϊκοί σύμβουλοι πρέπει να διαθέτουν τρεις βασικές δεξιότητες: δεξιότητες επικοινωνίας, διαπροσωπικές δεξιότητες και γνώση των πανεπιστημιακών πολιτικών και των διαθέσιμων πόρων. Η πιο πρόσφατη έρευνα με τη μέθοδο Delphi πραγματοποιήθηκε από τους Kärplinger & Lichte (2020) και αφορούσε την ανάλυση των άμεσων και αναμενόμενων επιπτώσεων της πανδημίας του COVID-19 στην εκπαίδευση ενηλίκων. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν μια ομάδα πενήντα ειδι-

κόν απ' όλο τον κόσμο, ζητώντας τους να παράσχουν πληροφορίες, παρατηρήσεις και συμβουλές για το πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων. Επρόκειτο για μια διαδικτυακή εφαρμογή της μεθόδου Delphi (Web-based Delphi). Σκοπός της έρευνας δεν ήταν η συναίνεση, αλλά η ανταλλαγή απόψεων και εμπειρογνωμοσύνης και η αμοιβαία ανατροφοδότηση. Η ιδιαιτερότητα της συγκεκριμένης έρευνας έγκειται στο διεθνή της χαρακτήρα, με τους ειδικούς να προέρχονται από την Αφρική, την Ασία, τη Βόρεια και Νότια Αμερική, την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία, και την Ευρώπη, συνεχίζεται δε με νέους γύρους μέχρι σήμερα.

### *Η έρευνα Delphi στην εκπαίδευση στον ελλαδικό χώρο*

Στον ελληνικό χώρο, η χρήση της μεθόδου Delphi απαντάται σε μικρό αριθμό ερευνών σχετικών με την εκπαίδευση. Ξεκινώντας από την Κύπρο, βρίσκουμε τρεις έρευνες-σταθμούς οι οποίες κάνουν χρήση της μεθόδου Delphi. Και οι τρεις αφορούν διδακτορικές διατριβές, οι οποίες καταπιάνονται με πολυσύνθετα εκπαιδευτικά θέματα του κυπριακού εκπαιδευτικού συστήματος. Η πρώτη αφορά στη διδακτορική διατριβή του Στυλιανίδη (2005) με τίτλο «Αξιοποίηση της Τεχνικής Delphi για Στρατηγική Πρόγνωση της Μελλοντικής Πορείας και Εξέλιξης του Κυπριακού Σχολείου Μέχρι το Έτος 2020». Ο ερευνητής μελέτησε τη διαδικασία πρόγνωσης του μέλλοντος του κυπριακού σχολείου, στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση μέχρι το 2020. Η ομάδα των εμπειρογνομόνων της συγκεκριμένης έρευνας αποτελούνταν από πενήντα ειδικούς, οι οποίοι προέρχονταν από πέντε κατηγορίες: α) ανώτατοι αξιωματούχοι του Υπουργείου Παιδείας της Κύπρου, β) πανεπιστημιακοί, γ) εκπαιδευτικοί, δ) εκπρόσωποι κοινωνικών φορέων (π.χ. κοινοβουλευτικών κομμάτων, εκκλησίας, συλλόγων γονέων, τοπικής αυτοδιοίκησης, εργατικών συνδικάτων, επιμελητηρίων κ.λπ.), και ε) άτομα με εμπειρία σε θέσεις ευθύνης για εκπαιδευτικά θέματα (π.χ. διατελέσαντες υπουργοί παιδείας, πανεπιστημιακοί, ανώτεροι αξιωματούχοι σε θέσεις ευθύνης). Στην ομάδα των πενήντα ειδικών προστέθηκαν στο δεύτερο και τρίτο γύρο της έρευνας τρεις εμπειρογνώμονες διεθνούς φήμης σε θέματα εκπαιδευτικής πολιτικής, γνώστες του κυπριακού εκπαιδευτικού συστήματος (Στυλιανίδης, 2008). Η έρευνα ανέδειξε τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του πιθανού μελλοντικού κυπριακού σχολείου, όπως είναι η μετατροπή του σε οργανισμό που μαθαίνει, η έμφαση στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η αυτονομία της σχολικής μονάδας, ο επανασχεδιασμός των αναλυτικών προγραμμάτων, το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία, το άνοιγμα στην τουρκοκυπριακή κοινότητα, η έμφαση στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών, ο ευρωπαϊκός προσανατολισμός της κυπριακής εκπαίδευσης και η σύγκλιση με την κοινωνία της πληροφορίας (Στυλιανίδης, 2005). Αν και η έρευνα του Στυλιανίδη πραγματοποιήθηκε πριν από δεκαέξι χρόνια, το Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας της Κύπρου, τον Σεπτέμβριο του 2020 ανέρτησε τις στρατηγικές επιδιώξεις για την

τριετία 2021-2023, μέρος των οποίων αποτελούν προβλέψεις της ομάδας ειδικών στην έρευνα του Στυλιανίδη. Πιο συγκεκριμένα, στο κείμενο του υπουργείου γίνεται λόγος για την ανάπτυξη, επιμόρφωση και ποιοτική αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού της εκπαίδευσης, τον εκσυγχρονισμό των διοικητικών δομών του εκπαιδευτικού συστήματος και των σχολικών μονάδων, την αναβάθμιση του περιεχομένου της κυπριακής εκπαίδευσης, τη στήριξη και ενίσχυση κάθε μαθητή, με αναγνώριση της διαφορετικότητας, την ενίσχυση και αναβάθμιση της τεχνικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης, την ενίσχυση και αναβάθμιση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, την ανάπτυξη, προβολή και διαφύλαξη της πολιτιστικής δημιουργίας, την προώθηση του αθλητισμού και την ενδυνάμωση της νεολαίας, και την αποτελεσματική και ενεργό συμμετοχή του Υπουργείου στο ευρωπαϊκό και διεθνές γίγνεσθαι (Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας: Στρατηγικό σχέδιο 2021–2023).

Η δεύτερη έρευνα αφορά τη διατριβή του Θεοδώρου (2013) με τίτλο: «Οικονομική διαχείριση στο δημοτικό σχολείο του μέλλοντος στην Κύπρο: Αποκέντρωση, προβλήματα και μέτρα στήριξης». Ο ερευνητής μελέτησε, στο πλαίσιο της επερχόμενης σχολικής αυτονομίας του κυπριακού εκπαιδευτικού συστήματος, την πρόγνωση των αποφάσεων οικονομικής φύσεως, την αναγνώριση των ενδεχόμενων συνακόλουθων προβλημάτων, και την αναζήτηση μέτρων στήριξης των σχολείων, με χρονικό ορίζοντα το 2025. Οι μελλοντικές τάσεις αφορούν τόσο το βαθμό πιθανότητας, όσο και το βαθμό επιθυμίας πραγματοποίησής τους. Το δείγμα αποτέλεσαν 49 εκπρόσωποι της εκπαιδευτικής, επιχειρηματικής, ακαδημαϊκής και κοινωνικής ελίτ της Κύπρου. Η έρευνα περιελάμβανε συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων, ξεκινώντας και τελειώνοντας με ατομικές συνεντεύξεις και ολοκληρώνοντας την ερευνητική διαδικασία σε τέσσερις γύρους. Στα αποτελέσματα της έρευνας περιλαμβάνονται οι αποφάσεις που οι ειδικοί θεωρούν ότι πρέπει να λαμβάνουν χώρα σε ένα αυτόνομο εκπαιδευτικό πλαίσιο (π.χ. διεκπεραίωση της καθημερινής διοίκησης και λειτουργίας των σχολείων, ανάπτυξη του προσωπικού, εξεύρεση πόρων). Παράλληλα αποτυπώνονται οι βαθμοί απόκλισης μεταξύ του επιθυμητού και του πιθανού μέλλοντος.

Στα συνακόλουθα πιθανά προβλήματα, η έρευνα του Θεοδώρου ανέδειξε τρεις κατηγορίες προβλημάτων: α) τον επιπλέον φόρτο εργασίας των σχολικών ηγετών, β) την αύξηση των κοινωνικών ανισοτήτων και γ) την επιδείνωση των σχέσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών. Τα αντίστοιχα μέτρα αντιμετώπισης αυτών των προβλημάτων αφορούν: α) την προσπάθεια εξισορρόπησης μεταξύ αποκέντρωσης και συγκεντρωτισμού, β) την αποτελεσματική λογοδοσία των σχολείων, γ) τη στήριξη των σχολικών ηγετών, δ) την επικέντρωση στη μαθησιακή διαδικασία, ε) τη δικτύωση των σχολείων και στ) την εισαγωγή κατάλληλων δομών λήψης και διαχείρισης αποφάσεων. Ο ερευνητής καταλήγει ότι η έρευνά του ενισχύει θεωρητικά και πρακτικά τον κλάδο των Επιστημών του Μέλλοντος, αναδεικνύοντας τη διασύνδεση ενός επιθυμητού μέλλοντος με την πρακτική εφαρμογή του στο

εκπαιδευτικό σύστημα της Κύπρου, σε μια περίοδο κατά την οποία διενεργούνταν συζητήσεις και λαμβάνονταν αποφάσεις για μια σειρά εκπαιδευτικών μεταρρυθμίσεων. Επιπλέον, η έρευνα ανιχνεύει τα προβλήματα που τυχόν προκύπτουν με την εφαρμογή του αυτοδύναμου οικονομικού μοντέλου και προτείνει τρόπους πρόληψής τους. Η έρευνα του Θεοδώρου αποτελεί παράδειγμα του πώς η μέθοδος Delphi μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο εργαλείο στη φαρέτρα όσων σχεδιάζουν εκπαιδευτικές πολιτικές και προχωρούν στη λήψη σημαντικών αποφάσεων με μακροχρόνιες και πολύπλευρες προεκτάσεις στον χώρο της εκπαίδευσης.

Η τρίτη έρευνα αφορά τη διδακτορική διατριβή του Ζένιου (2018), στην οποία αναζητήθηκε η συναίνεση μιας ομάδας 49 ειδικών για την εννοιολογική οριοθέτηση των όρων *Εκπαιδευτής* και *Εκπαιδευτικός*, τον εντοπισμό των ομοιοτήτων και των διαφορών μεταξύ τους και τη διερεύνηση της δυνατότητας τυπολογικής σύγκλισής τους σε ένα κοινό επάγγελμα. Οι ειδικοί προέρχονταν από τρεις μεγάλες ομάδες: α) διαμορφωτές εκπαιδευτικής πολιτικής, β) ερευνητές της εκπαίδευσης και γ) μάχιμους εκπαιδευτές και εκπαιδευτικοί. Η συναίνεση επιτεύχθηκε σε δύο γύρους, αναδεικνύοντας ομοιότητες τόσο ως προς τους ρόλους και τις λειτουργίες των δύο εννοιών, όσο και ως προς τα περιβάλλοντα παροχής των υπηρεσιών τους και τους τύπους απασχόλησής τους.

Στην Ελλάδα, ξεχωρίζει η έρευνα του Γκελαμέρη (2019), μια διατριβή για τις μελλοντικές τάσεις στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών. Η ιδιαιτερότητα της συγκεκριμένης έρευνας έγκειται στο γεγονός ότι αποτελεί την πρώτη προσπάθεια σύγκλισης των απόψεων μιας ομάδας ειδικών σε ένα σύνθετο εκπαιδευτικό θέμα το οποίο ταλανίζει τον εκπαιδευτικό χώρο στη χώρα μας για περισσότερες από τέσσερις δεκαετίες. Στο φιλόδοξο αυτό πόνημα, συμμετείχε ομάδα 50 ειδικών, αποτελούμενη από πανεπιστημιακούς, εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, μέλη εκπαιδευτικών συνδικαλιστικών οργανώσεων, σχολικούς συμβούλους, στελέχη εκπαίδευσης, ανώτατους αξιωματούχους του Υπουργείου Παιδείας και του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, πρώην Υπουργούς Παιδείας, και εκπροσώπους κοινωνικών φορέων (πρόεδρους συλλόγου γονέων και κηδεμόνων, εκλεγμένα μέλη της τοπικής αυτοδιοίκησης, επιστήμονες κ.ά.). Η συλλογή των δεδομένων περιελάμβανε τρεις γύρους και συνδυασμό ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων (ημιδομημένες συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια) προκειμένου να επιτύχει τη μέγιστη δυνατή συναίνεση.

Μερικά από τα ευρήματα της έρευνας του Γκελαμέρη παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον αν συγκριθούν με το πρόσφατο νομοσχέδιο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών. Ανάμεσα στις οκτώ επικρατέστερες προγνώσεις των ειδικών συμπεριλαμβάνονται: α) η ταυτόχρονη αξιολόγηση ολόκληρου του εκπαιδευτικού συστήματος (δομές, υπηρεσίες, υποδομές), β) η ανάδειξη των στελεχών εκπαίδευσης με αξιοκρατικό τρόπο, γ) η βελτίωση της ποιότητας του εκπαιδευτικού συστήματος,

δ) η υποστήριξη των εκπαιδευτικών μέσα από θεσμοθετημένα επιμορφωτικά προγράμματα, και ε) η υιοθέτηση ανατροφοδοτικής προσέγγισης στην αξιολόγηση με στόχο τη διαρκή επιστημονική και επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Όσον αφορά τις προβλέψεις τους για τους παράγοντες οι οποίοι θα επηρεάσουν σημαντικά την εκπαιδευτική αξιολόγηση στη χώρα μας στο μέλλον, η συναίνεση επιτυγχάνεται ήδη από τον δεύτερο γύρο και αφορά τις εξωτερικές πιέσεις για τη σύγκλιση του εκπαιδευτικού μας συστήματος με τα ευρωπαϊκά πρότυπα, τη διαμόρφωση κοινής ευρωπαϊκής πολιτικής, και επιμέρους πολιτικές επιμόρφωσης και πιστοποίησης των εκπαιδευτικών σε συνδυασμό με προγράμματα κατάρτισης και επιμόρφωσης αξιολογητών.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν στην παρούσα έρευνα οι παρατηρήσεις των ειδικών στο ερώτημα για τη χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου έρευνας, οι οποίες δόθηκαν μέσω ατομικών συνεντεύξεων μετά το πέρας της ερευνητικής διαδικασίας. Οι ειδικοί επισήμαναν στα θετικά της μεθόδου τη διασφάλιση της ανωνυμίας και την αποδέσμευση από κοινωνικές πιέσεις και ατομικές επιρροές, γεγονός το οποίο εξασφαλίζει την αποτύπωση της σκέψης τους και των αυθεντικών προσωπικών τους απόψεων. Η άρση των περιορισμών του χώρου και του χρόνου, η συμμετοχή στην έρευνα με ασύγχρονο τρόπο, καθώς και η ελεγχόμενη ανατροφοδότηση των απόψεων των ειδικών προσδίδουν επιστημονικό χαρακτήρα στην ερευνητική διαδικασία, σύμφωνα με τις αναφορές τους. Τέλος, ο πολυφασικός και πολυεπίπεδος χαρακτήρας της μεθόδου Delphi δίνει την ευκαιρία στους συμμετέχοντες να επεξεργαστούν σε βάθος τα ερωτήματα, να προβληματιστούν, να αναστοχαστούν και είτε να εμείνουν στις αρχικές τους απόψεις, είτε να τις αναθεωρήσουν. Μέσω αυτής της διαδικασίας διασφαλίζεται ότι οι απαντήσεις των ειδικών δεν είναι προ-ιόν βεβιασμένων και τυχαίων επιλογών, αλλά μάλλον αποτέλεσμα συστηματικής σκέψης και ενασχόλησης με το ερευνώμενο θέμα. Στα μειονεκτήματα της μεθόδου αναφέρθηκαν η ηλεκτρονική διαχείριση των ερωτηματολογίων, η οποία απέτρεπε την πρόσβαση των ειδικών σε προηγούμενες απαντήσεις τους, η χρονική διάρκεια της έρευνας, η επακόλουθη κούραση που επήλθε, η άμβλυνση του ενδιαφέροντος και η απουσία αλληλεπιδραστικής επικοινωνίας με τα μέλη της ομάδας των ειδικών και τον ερευνητή (Γκελαμέρης, 2019).

Σε μικρότερη κλίμακα, στην Ελλάδα, βρίσκουμε τέσσερις έρευνες οι οποίες χρησιμοποιούν τη μέθοδο Delphi: την έρευνα του Κουλαουζίδη (2008), του Κατσούλα (2012), των Μπιμπίτσου και Τσελεμπή (2012) και της Παπούλια (2017). Η έρευνα του Κουλαουζίδη αφορούσε την καταγραφή των μελλοντικών ερευνητικών προτεραιοτήτων στο πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων. Η έρευνα ανέδειξε δέκα θεματικές περιοχές ως τις πιο σημαντικές στο πεδίο αυτό. Στην έρευνα του Κατσούλα χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Delphi για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον προσδιορισμό των ικανοτήτων που πρέπει να χαρακτηρίζουν μια αποτελεσματική διδασκαλία για εξ αποστάσεως προγράμματα δια βίου εκπαίδευσης. Η έρευνα των

Μπιμπίτσου και Τσελεμπή εστίασε στην ανάδειξη και παρουσίαση των κρίσιμων παραγόντων που συνδέονται με τον αποτελεσματικό σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων στην ελληνική πραγματικότητα, με σκοπό αυτοί οι παράγοντες να αποτελέσουν τη βάση για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση ποιοτικών προγραμμάτων επιμόρφωσης. Τέλος, η έρευνα της Παπούλια εστίασε στα υπάρχοντα μοντέλα διδασκαλίας του μαθήματος των θρησκευτικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, σε σύγκριση με αντίστοιχα ευρωπαϊκά, και επιχείρησε να προβλέψει τις μελλοντικές αλλαγές στη διδασκαλία του συγκεκριμένου μαθήματος.

### Συμπερασματικά

Η μέθοδος Delphi παρέχει στους ερευνητές έναν μοναδικό τρόπο μελέτης των εκπαιδευτικών θεμάτων τα οποία θεωρούνται ευαίσθητα ή δύσκολο να μετρηθούν. Η επισκόπηση των ερευνών που προηγήθηκε είχε διττό σκοπό: από τη μια, επεδίωκε να (ξανα)φέρει στο προσκήνιο τη μέθοδο Delphi, και από την άλλη, να αναδείξει τη σημαντικότητά της στο πεδίο της εκπαιδευτικής έρευνας. Η ανασκόπηση των ερευνητικών εργασιών οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί στον ελλαδικό χώρο τις τελευταίες δύο δεκαετίες αναδεικνύει το περιορισμένο εύρος της χρήσης της μεθόδου Delphi στην εκπαιδευτική έρευνα, επισημαίνοντας ταυτόχρονα τις πολύ σημαντικές προεκτάσεις σε επίπεδο εκπαιδευτικών πολιτικών και λήψης αποφάσεων στις οποίες μπορεί να οδηγήσει. Ένα διαχρονικό πρόβλημα με τις έρευνες στο χώρο των κοινωνικών επιστημών και κατ' επέκταση στην εκπαίδευση αποτελεί η διασύνδεση των ερευνητικών δεδομένων με την πρακτική εφαρμογή τους. Πλήθος σημαντικών ερευνών και ερευνητικών αποτελεσμάτων δεν μετασχηματίζονται σε εφαρμόσιμες πρακτικές ή/και δεν αξιοποιούνται προς όφελος της εκπαίδευσης. Η μέθοδος Delphi μπορεί να καλύψει, σε μεγάλο βαθμό, αυτό το κενό και να συμβάλει στη λήψη σημαντικών αποφάσεων για εκπαιδευτικά θέματα στα οποία δεν υπάρχουν εύκολες λύσεις (Whitehead, 2008).

Η εστίαση στις ομάδες εμπειρογνομόνων και ο λεπτομερής σχεδιασμός μιας έρευνας Delphi βοηθά στον καθορισμό μοτίβων και στην ανάδειξη προβλημάτων σε πολυσύνθετα και πολυεπίπεδα εκπαιδευτικά ζητήματα, με συγκεκριμένες και αποσπασματικές πληροφορίες. Η δε συναίνεση των ειδικών οδηγεί σε πολύτιμα συμπεράσματα, τα οποία άλλες ερευνητικές μέθοδοι μπορεί να μην επιτύχουν (Humphrey-Murto et al., 2017). Αυτό καθιστά τη συγκεκριμένη μέθοδο έρευνας ιδιαίτερα σημαντική, όχι μόνο ως εργαλείο πρόβλεψης μελλοντικών καταστάσεων στον χώρο της εκπαίδευσης, αλλά και ως ένα επιστημονικό μέσο που μπορεί να παρέχει αξιόλογες πληροφορίες για τη χάραξη εκπαιδευτικών πολιτικών και τη λήψη αποτελεσματικότερων αποφάσεων σε πλήθος εκπαιδευτικών θεμάτων.

Όπως όμως κάθε μέθοδος έρευνας, έτσι και η μέθοδος αυτή οφείλει να ακο-

λουθεί τους κανόνες για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας μέσω αυστηρά δομημένων πρωτοκόλλων τριγωνοποίησης της ερευνητικής διαδικασίας στα πρότυπα της μεθοδολογίας των ποιοτικών ερευνών (Lincoln & Guba, 1985). Η παραπομπή του ονόματος της μεθόδου Delphi κάθε άλλο παρά τυχαία μπορεί να χαρακτηριστεί. Ο συμβολισμός και η ταύτιση της με την πρόγνωση του μέλλοντος παραπέμπει στην ιστορία του Οδυσσέα (Vandiver, 1999, όπως αναφέρεται στο Green, 2014). Σύμφωνα με τον Όμηρο, όταν ο Οδυσσέας επέστρεψε στο σπίτι του στην Ιθάκη, η γυναίκα του, η Πηνελόπη, προκειμένου να βεβαιωθεί ότι ήταν όντως εκείνος, έδωσε εντολή στους υπηρέτες της να μετακινήσουν το κρεβάτι του. Ο Οδυσσέας εξοργίστηκε στο άκουσμα αυτής της εντολής γιατί γνώριζε ότι το κρεβάτι δεν μπορούσε να μετακινηθεί αφού ο ίδιος το είχε κτίσει γύρω από μια ελιά, η οποία αποτελούσε το θεμέλιο του σπιτιού του. Προιονίζοντας την ελιά επομένως, θα κατεδαφιζόταν ολόκληρο το οίκημα. Η πλαισίωση του κρεβατιού του Οδυσσέα και η σχέση του με την Πηνελόπη συμβόλιζαν, για τον Όμηρο, τη σταθερότητα της ελληνικής κοινωνίας και την υπενθύμιση ότι οι Έλληνες ήταν μέρος μιας πόλης-κράτους που είχε πλαισιωθεί τόσο προσεκτικά όσο το κρεβάτι του Οδυσσέα. Αυτός ο επικός ήρωας παρείχε στους Έλληνες την ελπίδα ότι το μέλλον τους θα ήταν τόσο ακλόνητο και στέρεο όσο το κρεβάτι του. Η ιστορία του Οδυσσέα μάς θυμίζει ότι η πλαισίωση μιας έρευνας περιλαμβάνει τον τριγωνισμό πολλών στοιχείων. Ο ερευνητής πρέπει να κατασκευάσει προσεκτικά ένα έργο που να είναι τόσο σταθερό όσο το κρεβάτι του Οδυσσέα. Προσεκτικά σχεδιασμένες έρευνες με τη μέθοδο Delphi μπορούν να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο για τη λήψη σημαντικών εκπαιδευτικών αποφάσεων για θέματα και προβλήματα που ταλανίζουν την σταθερότητα του εκπαιδευτικού οικοδομήματος.

### Βιβλιογραφικές αναφορές

#### Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Adler, M., & Ziglio, E. (επιμ.). (1996). *Gazing into the oracle*. Bristol, PA: Kingsley.
- Akins, R. B., Tolson, H., & Cole, B. R. (2005). Stability of response characteristics of a Delphi panel: Application of bootstrap data expansion. *BMC Medical Research Methodology*, 5(37), 1-12. doi:10.1186/1471-2288-5-37.
- Alexander, D. R. (2008). *A modified Delphi study of future crises and required leader competencies*. Doctoral dissertation, University of Phoenix, 2013, ProQuest Digital Dissertations. AAT 3349271.
- Carr-Chellman, D. J., & Kroth, M. (2018). *Profound learning and living: An exploratory Delphi study*. Στο Adult education research conference (AERC) 2018 conference proceedings. Manhattan, KS: New Prairie Press, Kansas State University
- Γκελαμέρης, Δ. (2019). *Οι μελλοντικές τάσεις στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών: έρευνα πεδίου με τη μέθοδο Delphi*. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.



- Creswell, J. W. (2011). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4η έκδ.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Cyphert, F. R. & Gant, W. L. (1970). The Delphi technique: A tool for collecting opinions in teacher education. *The Journal of Teacher Education*, v. 21(3), 417-425.
- Czinkota, Michael R. & Ronkainen, Ilkka A., (2005). A forecast of globalization, international business and trade: report from a Delphi study. *Journal of World Business*, v. 40 (2), pages 111-123.
- Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., & Gustafson, D. (1975). *Group Techniques for Program Planning; a guide to nominal group and Delphi processes*. Glenview IL, Scott Foresman and ISBN 0-673-07591-5
- Ευαγγέλου, Ε., Λαμπρινού, Α. & Κούτα, Χ. (2013). Μεθοδολογικά θέματα τα οποία αφορούν στην ορθολογιστική εφαρμογή της μεθόδου των Δελφών στον τομέα της υγείας. *Cyprus Nursing Chronicles* 14(1), 6-15.
- Friebel, Carl H. Jr. (1999). *An Application of the Delphi Method of Forecasting to the Future of Public Education in West Virginia*. Graduate Theses, Dissertations, and Problem Reports. 7487. <https://researchrepository.wvu.edu/etd/7487>
- Ferguson, K. (2006). *Barriers to completion for nontraditional nursing students in a baccalaureate degree nursing program*. Doctoral dissertation, Capella University-Minnesota, 2006). Retrieved from ProQuest Digital Dissertations. AAT 3223885.
- Foong-Ngor, H. L. (1985). *The Delphi technique: A case study of its application in school administration*. Master's thesis, Massey University.
- Ζένιου, Ι. (2018). *Συγκριτική ανάλυση του εκπαιδευτή και του εκπαιδευτικού από επαγγελματική σκοπιά*. Διδακτορική διατριβή. Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Gordon, T. (1994). *The Delphi method*. AC/UNU Millennium Project
- Green, R. A. (2014). *The Delphi Technique in Educational Research*. Sage Open, DOI: 10.1177/2158244014529773
- Halal, W. E., Kull, M. D., & Leffmann, A. (1997). *The emerging technologies from the Forecast Project*. The Free Library <https://www.thefreelibrary.com>
- Hasson, F., Keeny, S., & Mckenna, H. P. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 1008-1015.
- Humphrey-Murto, S., Varpio, L., Gonsalves, C., & Wood, T. J. (2017). Using consensus group methods such as Delphi and nominal group in medical education research. *Medical Teacher*, 39(1), 14–19.
- Θεοδώρου, Θ. (2013). *Οικονομική διαχείριση στο δημοτικό σχολείο του μέλλοντος της Κύπρου: Αποκέντρωση, προβλήματα, και μέτρα στήριξης*. Διδακτορική Διατριβή, Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Iqbal, S., & Popin-Young, L. (2009). The Delphi method. *Psychologists*, 22(7), 598-600.
- Jensen, J. L. (1992). *An analysis of federal arts education policy and its implementation at the state level: a modified Delphi study of collaborations as ends and means of the policy process in arts education*. Doctoral dissertation, University of Texas at Austin.
- Judd, R.C. (1972). Use of Delphi methods in higher education. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 4, 173-186.
- Käpplinger, B., & Lichte, N. (2020). The lockdown of physical co-operation touches the heart of adult education: A Delphi study on immediate and expected effects of COVID-19. *International review of education* (p. 1–19). <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09871-w>
- Κατσούλας, Κ. (2012). *Η αξιοποίηση εικονικών κόσμων για την απόκτηση δεξιοτήτων στην επίλυση προβλημάτων*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Πειραιά.

- Kennedy, H. P. (2004). Enhancing Delphi research: Methods and results. *Journal of Advanced Nursing*, 45(5), 504-511. doi:10.1046/j.1365-2648.2003.02933.x
- Κουλαουζίδης, Γ. (2008). Διαμορφώνοντας έναν κατάλογο ερευνητικών προτάσεων για το πεδίο της εκπαίδευσης ενηλίκων με τη χρήση της Δελφικής μεθόδου (Delphi method). Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Lazar, C. & Lazar, M. (2008). *Delphi - The Highest Qualitative Forecast Method*. BULETINUL Petroleum-Gas University of Ploiești v. 60 (1), 31 - 36
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Linstone, H.A., & Turoff, M. (1975). *Delphi Method: Techniques and Applications*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading.
- Melnyk, B., & Overholt, E. (2015). *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice* (3η έκδ.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Menke, D., Stuck, S., & Ackerson, S. (2018). Assessing Advisor Competencies: A Delphi Method Study. *NACADA Journal*, 38 (1), 12–21. doi: <https://doi.org/10.12930/NACADA-16-040>
- Miller, L. E. (2006). *Determining what could/should be: The Delphi technique and its application*. Proceedings of the 2006 annual meeting of the Mid-Western Educational Research Association, Columbus, Ohio.
- Neuman, L. W. (2011). *Social research methods: Qualitative and quantitative research design* (7th ed.). Boston, MA: Pearson/Allyn & Bacon.
- O'Connor, J. (2008). A study utilizing the Delphi technique to develop a consensus on the importance of certain curricular goals for emergency management associate, bachelor's and master's-level programs in the United States. *Journal of Applied Security Research*, 3(2), 231-240. doi:10.1080/19361610802135946
- Okoli, C., & Pawlowski, S.D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42, 15-29.
- Παπούλια, Γ. Μ. (2017). Η πρόβλεψη του μέλλοντος της διδασκαλίας των θρησκευτικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση μέσω της μεθόδου Delphi. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πειραιά.
- Rass, J. (2008). *A Delphi panel study of nursing competencies for rural nursing in the state of Maine*. Doctoral dissertation, Capella University, 2008. Ανάκτηση από ProQuest Digital Dissertations. AAT 3320353.
- Rossmann, M. J., & Bunning, R. L. (1978). Knowledge and skills for the adult educator – A Delphi study. *Adult Education Quarterly*, 28(3), 139–155. <https://doi.org/10.1177/074171367802800301>.
- Rowe, G., & Wright, G. (1999). The Delphi technique as a forecasting tool: issues and analysis, *International Journal of Forecasting*, 15, (4), 353-375, [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(99\)00018-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(99)00018-7).
- Skulmoski, G. J., Hartman, F. T., & Krahn, J. (2007). The Delphi method for graduate research. *Journal of Information Technology Education*, v.6, 1-21.
- Staykova, M. (2012). A pilot Delphi study: Competencies of nurse educators in curriculum design. *Teaching and Learning in Nursing*, 7(3), 113-117.
- Stiles, J. H. (2005). *The charter school leader: In investigation of leadership qualities, knowledge, and experience*. Doctoral Dissertation, University of Phoenix. Retrieved from ProQuest Digital Dissertations. AAT 3172361
- Στυλιανίδης, Μ. (2005). *Αξιοποίηση της Τεχνικής Delphi για Στρατηγική Πρόγνωση της Μελλοντικής Πορείας και Εξέλιξης του Κυπριακού Σχολείου Μέχρι το Έτος 2020*. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Κύπρου.

- Τσελεμπής, Δ. & Μπιμπίτσος, Χ. (2012). Σημαντικοί παράγοντες σχεδιασμού, υλοποίησης και αξιολόγησης προγραμμάτων επιμόρφωσης ενηλίκων: Εμπειρική έρευνα με τη μέθοδο Δελφών. Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή: Ποιότητα στην Εκπαίδευση: Τάσεις και προοπτικές (σ. 270-280). Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Υπουργείο Παιδείας, Πολιτισμού, Αθλητισμού και Νεολαίας: Στρατηγικό σχέδιο 2021□2023. <http://www.moec.gov.cy>
- Weingand, D. (1998). Future-driven library marketing. Chicago, IL: ALA.
- Whitehead, D. (2008). An international Delphi study examining health promotion and health education in nursing practice, education and policy. *Journal of Clinical Nursing*, 17(7), 891-900. doi: 10.1111/j.1365-2702.2007. 02079.x
- Wilhelm, W. J. (2001). Alchemy of the oracle: the Delphi technique. *The Delta Pi Epsilon Journal*, v.43(1), 6-26.