

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΒΙΝΤΕΟ: ΜΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΜΑΛΑΝΔΡΑΚΗΣ Γ.

Εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, Διδάκτωρ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
Πανεπιστημίου Κρήτης
e-mail: gmandr@edc.uoc.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ερευνητική μέθοδος που παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία αποτελεί τροποποίηση και βελτίωση ανάλογων ερευνητικών μεθόδων, όπως της ανάκλησης μέσω ερεθίσματος, της συνέντευξης πάνω σε συγκεκριμένες καταστάσεις και τα εννοιολογικά σκίτσα. Η μέθοδος στηρίζεται στην προβολή επιλεγμένων αποσπασμάτων από κινηματογραφικές ταινίες, ντοκιμαντέρ, τηλεοπτικές εκπομπές ή κινούμενα σχέδια στα υποκείμενα της έρευνας και από τα οποία ζητείται να σχολιάσουν το περιεχόμενο και το νόημα των αποσπασμάτων αυτών, ενώ υπάρχουν και από πριν καθορισμένες ερωτήσεις. Στα πλεονεκτήματα της μεθόδου συγκαταλέγεται η κινούμενη εικόνα και ο ήχος με διάλογους ή περιγραφή, ενώ μέσω της τεχνολογίας μπορεί να γίνει πιστότατη αναπαράσταση υποθετικών καταστάσεων ή σεναρίων αυξάνοντας έτσι ακόμα περισσότερο το εύρος των προσφερόμενων ερεθισμάτων. Ακόμα, τα ίδια τα αποσπάσματα ή το σύνολο της ταινίας μπορεί να αποτελέσουν αντικείμενο του πειραματισμού και να συζητηθούν κατά τη διάρκεια διδακτικής παρέμβασης, χωρίς να αλλοιώνεται ο ερευνητικός χαρακτήρας της μεθόδου. Μειονεκτήματα της μεθόδου θεωρούνται οι απαιτήσεις για πολύ καλή υλικοτεχνική υποδομή και η εκπαίδευση και εμπειρία του ερευνητή στην χρήση και λειτουργία της, καθώς και οι υπότιτλοι που υπάρχουν σε ξενόγλωσσες ταινίες στις οποίες θα πρέπει να γίνεται 'πάγωμα' της εικόνας προκειμένου να προλαβαίνουν τα υποκείμενα να τους διαβάσουν.

MALANDRAKIS G.

Primary school teacher, Ph.D. in Environmental Education from the University of Crete
e-mail: gmandr@edc.uoc.gr

ABSTRACT

This study draws on a new research method in environmental education. It is a combination and improvement of similar methods used for years in educational research, like the stimulated recall, the interview about instances and the concept cartoons. In the particular method, video clips from cinema or/and TV movies, documentaries or cartoons are presented as a stimulus to dyadic discussions with students regarding a particular issue and on a basis of a set of pre-defined main questions. The moving picture and sound that includes dialogues or descriptions are the major advantages of the method as they increase the range and quality of stimulus to the interviewees. Moreover, incidences, events or scenarios, in the past or in the future, real or fictional, can be visualized through modern technology and challenge children's thinking. In addition, the very same video clips or the whole movie can be part of the experimentation and discussed in a teaching intervention without affecting the research reliability and validity of the method. The need for sound technical infrastructure and well-trained researchers along with the subtitles of the movies are its major disadvantages.

Λέξεις κλειδιά: συνέντευξη, αποσπάσματα βίντεο, ιδέες παιδιών, ποιοτική έρευνα.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα εργασία αφορά στην περιγραφή μιας βελτιωμένης μεθόδου έρευνας και διδασκαλίας η οποία εκτός από την περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να βρει εφαρμογές και σε άλλα επιστημονικά πεδία. Στηρίζεται στο θεωρητικό πλαίσιο του εποικοδομισμού και της εννοιολογικής αλλαγής των ιδεών των παιδιών προκειμένου αυτά να κατακτήσουν τη νέα γνώση. Η μέθοδος αυτή αποτελεί ένα μέσο για τη διερεύνηση των ιδεών των παιδιών και έγκειται στη χρήση βίντεο για την προβολή αποσπασμάτων κινηματογραφικών ταινιών, ντοκιμαντέρ ή κινουμένων σχεδίων ως ερέθισμα για τη συζήτηση με τα υποκείμενα της έρευνας. Η συγκεκριμένη μέθοδος έχει πολλές ομοιότητες με άλλες ερευνητικές μεθόδους οι οποίες χρησιμοποιούνται εδώ και αρκετά χρόνια στις επιστήμες της αγωγής και αποτελεί τροποποίηση ή/και βελτίωσή τους. Τέτοιες μέθοδοι είναι η ανάκληση μέσω ερεθίσματος (*stimulated recall*, Bloom, 1953a, 1953b; Calderhead, 1981), η συνέντευξη πάνω σε συγκεκριμένες καταστάσεις (*interview about instances*, Gilbert, et al., 1985) και τα εννοιολογικά σκίτσα (*concept cartoons*, Keogh & Naylor, 1999).

Αν και η παρούσα μέθοδος έρευνας έχει σημαντικές μεθοδολογικές διαφορές με κάθε μια από αυτές, ωστόσο καταφέρνει να συγκεντρώσει πολλά από τα πλεονεκτήματά τους. Έτσι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση των ιδεών των παιδιών, προκαλώντας τα να σκεφτούν για το υπό εξέταση θέμα και διευκολύνοντάς τα να διατυπώσουν τις απόψεις τους σε ένα μεγάλο εύρος θεματικών περιοχών. Συνδυάζει την νέα τεχνολογία με παραδοσιακές αλλά αποτελεσματικές μεθόδους έρευνας προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητά τους.

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η παρούσα μέθοδος στηρίζεται στο εποικοδομητικό μοντέλο μάθησης, ότι δηλαδή το άτομο δομεί το ίδιο τη νέα γνώση. Η γνώση είναι μεταβαλλόμενη και οικοδομείται από τον καθένα ξεχωριστά και γι' αυτό το λόγο είναι υποκειμενική. Δεν μπορεί να μεταδοθεί από κάποιον που την κατέχει (π.χ. δάσκαλος) προς κάποιον που δεν την κατέχει (π.χ. μαθητές). Τα νέα ερεθίσματα που προσφέρονται στο κάθε άτομο από το περιβάλλον ερμηνεύονται με βάση τις μέχρι τότε εμπειρίες και γνώσεις του προκειμένου να ενσωματωθούν, τροποποιηθούν ή απορριφθούν από το εννοιολογικό του πλαίσιο. Επίσης, οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις (*social constructivism*), η γλώσσα, και τα διάφορα τεχνολογικά και πολιτισμικά τεχνουργήματα επηρεάζουν τη μάθηση και τη συγκρότηση των νέων εννοιών.

Σκοπός της διερεύνησης και καταγραφής των ιδεών και αντιλήψεων των υποκειμένων είναι να ληφθούν αυτές υπόψη κατά το σχεδιασμό και εφαρμογή της διδασκαλίας προκειμένου να επέλθει ευκολότερα η εννοιολογική αλλαγή. Αν και υπάρχουν πολλές και διαφορετικές προσεγγίσεις στον όρο αυτό, σε γενικές γραμμές δηλώνει την προσπάθεια να κατακτήσουν οι μαθητές/τριες τις επιστημονικά αποδεκτές ιδέες. Η ιδέα της εννοιολογικής αλλαγής προέρχεται από τουλάχιστον δύο ερευνητικές παραδόσεις αυτές (α) της διδακτικής των επιστημών (*science education*) και (β) της γνωστικής-αναπτυξιακής ψυχολογίας. Από την πλευρά της γνωστικής-αναπτυξιακής ψυχολογίας η προσέγγιση της εννοιολογικής αλλαγής αποτελεί μια προσπάθεια να συμφιλωθούν η εποικοδομητική θεωρία του Piaget με τα πειραματικά δεδομένα τα οποία αφ' ενός δείχνουν ότι τα μικρά παιδιά είναι περισσότερο ικανά γνωστικά από ό,τι είχε αρχικά θεωρήσει ο Piaget και αφ' ετέρου ότι αυτές οι αρχικές εννοιολογικές δομές υφίστανται ριζικές δομικές αλλαγές κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης. Το θεωρητικό πλαίσιο για την εννοιολογική αλλαγή στη διδακτική των επιστημών αναπτύχθηκε από μια ομάδα ερευνητών στο Πανεπιστήμιο του Cornell και σχετίζεται περισσότερο με μια διδακτική θεωρία παρά με μια γνωστική-αναπτυξιακή προσέγγιση. Με τον τρόπο αυτό έγινε προσπάθεια να ερμηνευθούν και να αντιμετωπιστούν τα νέα δεδομένα τα οποία προέκυψαν από την έρευνα όπου διαπιστώθηκε ότι οι μαθητές/τριες έρχονται στο σχολείο έχοντας ήδη διαμορφώσει εναλλακτικές ιδέες ή λανθασμένες αντιλήψεις οι οποίες είναι δύσκολο να αλλάξουν μέσα από τη διδασκαλία. (Vosniadou, 1999)

Σήμερα θεωρούμε ότι υπάρχουν δύο τύποι εννοιολογικής αλλαγής, αυτή που ονομάζεται ως ασθενής γνωστική αναδόμηση, αφομοίωση ή εννοιολογική σύλληψη και αυτή που αναφέρεται ως ισχυρή/ριζική γνωστική αναδόμηση, προσαρμογή ή εννοιολογική ανταλλαγή. Η γνωστική αύξηση θεωρείται από μερικούς ερευνητές ως ένας τρίτος τύπος εννοιολογικής αλλαγής ενώ κάποιοι άλλοι δεν το θεωρούν ως τέτοια. Σε γενικές γραμμές πάντως η εννοιολογική αλλαγή υποδηλώνει μαθησιακά μονοπάτια από τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις των παιδιών προς τις επιστημονικές έννοιες που πρέπει να μαθευτούν. (Duit & Treagust, 2003)

Με βάση τα παραπάνω, τα υποκείμενα προσέρχονται στη συνέντευξη έχοντας ήδη διαμορφώσει αντιλήψεις για ποικίλα θέματα συμπεριλαμβανομένου, ενδεχομένως και αυτών που πρόκειται να διερευνηθούν. Τα ερεθίσματα που προσφέρονται από τα αποσπάσματα των ταινιών αποσκοπούν στη διερεύνηση αυτών των προϋπάρχουσων ιδεών των υποκειμένων οι οποίες παίζουν σημαντικότερο ρόλο στη διδασκαλία και μάθηση. Ακόμα, τα ίδια τα αποσπάσματα από τις ταινίες που χρησιμοποιούνται ως ερέθισμα ενδέχεται να επηρεάζουν με τη σειρά τους τις ιδέες αυτές. Έτσι, με τη συγκεκριμένη μέθοδο δίνεται η δυνατότητα να διερευνηθούν και να χαρτογραφηθούν οι υπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών/τριών για το υπό εξέταση θέμα ώστε να ακολουθήσει η προσπάθεια για εννοιολογική αλλαγή μέσα από κατάλληλες διδακτικές παρεμβάσεις.

3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται αρκετές παρόμοιες μέθοδοι έρευνας. Οι κυριότερες από αυτές είναι η ανάκληση μέσω ερεθίσματος, η συνέντευξη πάνω σε συγκεκριμένες καταστάσεις και τα εννοιολογικά σκίτσα. Η ανάκληση μέσω ερεθίσματος είναι μία μέθοδος που αναπτύχθηκε από τον Bloom πριν από περίπου 50 χρόνια και αποσκοπούσε στο να ξαναζωντανέψουν οι μνήμες μαθητών/τριών μετά από μία διδασκαλία έτσι ώστε να μπορέσουν εκείνοι να ανακαλέσουν τις σκέψεις που έκαναν κατά τη διάρκειά της. Η βασική ιδέα πίσω από αυτή τη μέθοδο είναι ότι τα υποκείμενα μπορεί να 'ξαναζήσουν' μια αρχική κατάσταση με μεγάλη ζοηράδα και ακρίβεια αν τους παρουσιαστεί ένας πολύ μεγάλος αριθμός από ενδείξεις ή ερεθίσματα τα οποία δημιουργήθηκαν κατά την διάρκεια της αρχικής κατάστασης. Δηλαδή, μέσω του ερεθίσματος που προβάλλεται γίνεται προσπάθεια να ξαναδημιουργηθεί η ίδια κεντρική ατμόσφαιρα με αυτή που υπήρχε στην αρχική κατάσταση μάθησης, έτσι ώστε να διευκολυνθούν τα υποκείμενα να περιγράψουν καλύτερα και να αναστοχαστούν τις δικές τους μαθησιακές εμπειρίες πάνω στις καταστάσεις που τους προβάλλονται. Ο Bloom αρχικά χρησιμοποίησε ηχογραφημένα ερεθίσματα, αλλά στη συνέχεια η χρήση βίντεο έγινε πιο ελκυστική και αποτελεσματική καθώς περιελάμβανε περισσότερα της μιας μορφής και πιο πλούσια ερεθίσματα (οπτικά και ηχητικά). Εκτός από το βίντεο, ως ερέθισμα για τη συνέντευξη μπορούν να χρησιμοποιηθούν φωτογραφίες, μαγνητοταινίες ή άλλα γραπτά δεδομένα από τα υποκείμενα, όπως για παράδειγμα ζωγραφιές, κείμενα από το 'σκέφτομαι και γράφω', κατασκευές, πειραματικές διατάξεις, κτλ. (Bloom, 1953a, 1953b; Calderhead, 1981)

Η συνέντευξη πάνω σε συγκεκριμένες καταστάσεις συνίσταται σε συζήτηση ανάμεσα στον ερευνητή και σε ένα ακόμα άτομο (παιδί, δάσκαλο ή όποιον άλλο αφορά η έρευνα), έχοντας ως ερέθισμα μια σειρά από κάρτες. Οι κάρτες απεικονίζουν συγκεκριμένα περιστατικά ή καταστάσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται ως έναυσμα για να ξεκινήσει η συζήτηση γύρω από τα θέματα στα οποία αναφέρεται. Η συζήτηση ηχογραφείται και στη συνέχεια απομαγνητοφωνείται αυτολεξεί. (Gilbert, Watts & Osborne, 1985; Osborne & Gilbert, 1980a, 1980b; Watts, Harrison & Gilbert, 1982; White & Gunstone, 1993). Σε κάθε κάρτα γίνεται μια ή περισσότερες κύριες ερωτήσεις στο παιδί σχετικά με το περιεχόμενο της κάρτας αυτής. Επίσης, από το παιδί ζητείται να αιτιολογήσει τη γνώμη του ή να εξηγήσει, όσο μπορεί καλύτερα, την απάντηση που δίνει. Διευκρινιστικές ερωτήσεις, όπως «τα ακριβώς εννοείς με αυτό;» ή «πώς νομίζεις ότι γίνεται;» ή «γιατί νομίζεις ότι γίνεται;», βοηθούν στο να προχωρήσει η συζήτηση και να εκφράσει το παιδί κάποιες από τις ιδέες και τις αντιλήψεις του σχετικά με το υπό μελέτη θέμα.

Τα εννοιολογικά σκίτσα δημιουργήθηκαν σε μια προσπάθεια να αναπτυχθούν καινοτόμες διδακτικές και μαθησιακές τεχνικές οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους την εποικοδομητική προσέγγιση για τη μάθηση στις φυσικές επιστήμες. Στα πρώτα στάδια ανάπτυξής τους στα σκίτσα απεικονίζονταν ένα μόνο χαρακτήρας οποίος ανέφερε μια λανθασμένη ιδέα. Ωστόσο, ενώ αυτά τα εννοιολογικά σκίτσα μπορούσαν να διεγείρουν και να προκαλέσουν τις ιδέες κάποιων παιδιών, ωστόσο φάνηκε ότι προκαλούσαν ενίσχυση κι ενδυνάμωση αυτών των λανθασμένων ιδεών. Για το λόγο αυτό άρχισαν να χρησιμοποιούνται ομάδες από χαρακτήρες που ανέπτυσαν μεταξύ τους διάλογο και στον οποίο παρουσιάζονταν περισσότερες από μία ιδέες, συμπεριλαμβανομένου και μίας ή περισσότερων επιστημονικά αποδεκτών. Η επιστημονική έρευνα παρέχει μια σημαντικότερη πηγή εναλλακτικών αντιλήψεων των παιδιών για πάρα πολλά θέματα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα εννοιολογικά σκίτσα. Μετά την παρουσίαση των εννοιολογικών σκίτσων στα υποκείμενα συνήθως ζητούνται από αυτά να σχολιάσουν το περιεχόμενό τους και να εκφράσουν τις απόψεις τους για το υπό μελέτη θέμα. Εκτός από ερευνητικούς σκοπούς τα σκίτσα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στη διδασκαλία ως ερέθισμα και αφορμή για συζήτηση μέσα στην τάξη ώστε να εισαχθούν οι νέες έννοιες. (Keogh & Naylor, 1999).

Η μέθοδος που περιγράφεται στην παρούσα εργασία αποτελεί ένα συνδυασμό των παραπάνω μεθόδων τόσο μεταξύ τους όσο και με τη νέα τεχνολογία. Παρόλο αυτά όμως υπάρχουν ορισμένες βασικές διαφορές με τις υπόλοιπες μεθόδους. Βασική διαφορά της παρούσας μεθόδου από τη συνέντευξη πάνω σε συγκεκριμένες καταστάσεις και τα εννοιολογικά σκίτσα είναι ότι δεν χρησιμοποιούνται στατικές εικόνες, σκίτσα ή γραπτοί διάλογοι ως ερέθισμα προς τα υποκείμενα, αλλά κινούμενη εικόνα και ήχος όπου υπάρχει ζωντανός διάλογος ή αφήγηση. Η εισαγωγή της νέας τεχνολογίας στο συγκεκριμένο σημείο έρχεται να εμπλουτίσει την αποτελεσματικότητα των στατικών καρτών ή σκίτσων, ασπρόμαυρων ή έγχρωμων και να τους δώσει νέα δυναμική. Επιπλέον, αυξάνει την ένταση, διάρκεια και ποιότητα των ερεθισμάτων προς τα παιδιά προκαλώντας τις ιδέες τους και τις σκέψεις τους και διευκολύνοντας ακόμα περισσότερο την εκμείευσή τους.

Ακόμα, η παρούσα μέθοδος διαφέρει από την μέθοδο της ανάκλησης μέσω ερεθίσματος, όπου και εκεί χρησιμοποιούνται αποσπάσματα βίντεο, καθώς στην προκειμένη περίπτωση τα υποκείμενα της συνέντευξης δεν συμμετέχουν ή δεν έχουν παρακολουθήσει από πριν τα αποσπάσματα που προβάλλονται. Δεν γίνεται, δηλαδή, προσπάθεια να ανακαλέσουν τα υποκείμενα στη μνήμη τους τις αρχικές καταστάσεις μάθησης, αλλά τους προβάλλονται νέα ερεθίσματα που δημιουργούν νέες μαθησιακές καταστάσεις. Πάνω σε αυτές τις νέες μαθησιακές καταστάσεις καλούνται τα παιδιά να στοχαστούν, να προβληματιστούν και να εκφραστούν.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Πρόκειται για μία ημι-δομημένη μορφή συνέντευξης η οποία στηρίζεται στην προβολή μικρών αποσπασμάτων από κινηματογραφικές ταινίες, ντοκιμαντέρ, τηλεοπτικές εκπομπές ή κινούμενα σχέδια στα υποκείμενα της έρευνας και από τα οποία ζητείται να σχολιάσουν το περιεχόμενο και το νόημα των αποσπασμάτων αυτών. Ο ημι-δομημένος χαρακτήρας της αναφέρεται στο γεγονός ότι για κάθε μία από τις σκηνές που προβάλλονται υπάρχει από πριν καθορισμένος ένας αριθμός κύριων ερωτήσεων, ο οποίος δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 2-3, στις οποίες καλούνται να απαντήσουν τα υποκείμενα. Οι κύριες αυτές ερωτήσεις σε κάθε κάρτα εξαρτώνται από τους στόχους της έρευνας και στο σύνολό τους θα πρέπει να καλύπτουν όλους τους ερευνητικούς στόχους που έχουν τεθεί, χωρίς να υπάρχουν επικαλύψεις ή κενά. Εκτός όμως από τις κύριες ερωτήσεις, υπάρχουν για κάθε μία από αυτές και ακόλουθες, διευκρινιστικές ερωτήσεις οι οποίες αποσκοπούν στο να προσεγγιστεί σταδιακά και μελετηθεί σε βάθος το υπό διερεύνηση θέμα. Έτσι, μέσα από αυτές τις διαδοχικές κύριες και δευτερεύουσες ερωτήσεις δίνεται η δυνατότητα να επεκταθεί η συζήτηση και σε άλλα θέματα ανάλογα με τα προσωπικά ενδιαφέροντα του κάθε υποκειμένου και να υπάρξει ουσιαστική εκμείευση των ιδεών και αντιλήψεων του.

4.1 Η επιλογή των αποσπασμάτων

Από τα παραπάνω γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι καθοριστικότερη παράμετρος της μεθόδου αποτελεί η επιλογή των αποσπασμάτων που προβάλλονται, τα οποία είναι σε άμεση συνάρτηση με τους στόχους που θέλουμε να επιτύχουμε κάθε φορά, καθώς επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό, αν όχι αποκλειστικά, τις απαντήσεις των υποκειμένων. Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση το πλήθος των ερεθισμάτων που προέρχονται από έστω και μικρής διάρκειας αποσπάσματα βίντεο είναι τόσο μεγάλο ώστε εύκολα μπορεί να οδηγήσει τη συζήτηση μακριά από τους αντικειμενικούς της σκοπούς. Για τον ίδιο λόγο η προσοχή των υποκειμένων συχνά επικεντρώνεται όχι εκεί που θα επιθυμούσε ο ερευνητής αλλά σε θέματα τα οποία να μην είναι τα κυρίαρχα στο συγκεκριμένο απόσπασμα, ωστόσο υπάρχουν έντονα στο παρασκήνιο ή σε δεύτερο πλάνο ή δεν παρατηρούνται από τον ερευνητή. Επομένως, κατά τη φάση προετοιμασίας της έρευνας θα πρέπει να επιλέγονται δύο ή και περισσότερα αποσπάσματα για το ίδιο θέμα έτσι ώστε μέσα από την πιλοτική εφαρμογή τους να δοκιμαστεί στην πράξη πιο είναι το καταλληλότερο για χρήση στην κυρίως συνέντευξη. Δηλαδή, πιο είναι αυτό που αντιλαμβάνονται ευκολότερα τα υποκείμενα και που τα φέρνει πιο κοντά στα θέματα που επιθυμεί ο ερευνητής να μελετήσει, χωρίς να τα αποπροσανατολίζει ή να τα δυσκολεύει.

4.2 Η απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Η προβολή των αποσπασμάτων που τελικά θα επιλεγούν θα πρέπει να γίνεται σε χώρο όπου υπάρχουν μόνο ο ερευνητής και το υποκείμενο της συνέντευξης ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο οι επιρροές από εξωγενείς παράγοντες (π.χ. θορύβους, διακοπές από τρίτους, κτλ). Επίσης, με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η απαιτούμενη εχεμύθεια και το απόρρητο της συζήτησης των συμμετεχόντων στη συνέντευξη. Στον χώρο αυτό, φυσικά, θα πρέπει να υπάρχει και η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή για τη διεξαγωγή της συνέντευξης, όπως γραφείο, καρέκλες, παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεόραση ή προβολέας, συσκευή βίντεο ή εναλλακτικά σε όλα αυτά μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιτραπέζιος ή φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής.

4.3 Ο αριθμός και η διάρκεια των αποσπασμάτων

Ο αριθμός των αποσπασμάτων που προβάλλονται καθώς και η συνολική τους διάρκεια εξαρτάται από την ηλικία των υποκειμένων της έρευνας. Σε γενικές γραμμές, 3 - 6 αποσπάσματα συνολικής διάρκειας 10 - 15 λεπτών θεωρούνται ιδανικά χωρίς να κουράζουν τα υποκείμενα, αλλά και ότι έτσι παρέχεται ο απαιτούμενος χρόνος για την κατανόηση του περιεχομένου τους. Η διάρκειά τους δεν πρέπει να είναι τόσο μικρή ώστε να μην προλαβαίνουν τα παιδιά να κατανοήσουν το τι προβάλλεται στο συγκεκριμένο απόσπασμα και τι εννοεί ούτε να είναι τόσο μεγάλη που να κουράζει ή να περιέχει περισσότερα του ενός κεντρικά νοήματα. Έτσι, θα πρέπει να επιλέγονται τα αποσπάσματα εκείνα τα οποία πετυχαίνουν τον καλύτερο συνδυασμό περιεχομένου και διάρκειας.

Τα αποσπάσματα που τελικά επιλέγονται συνήθως δεν προβάλλονται όλα μαζί, αλλά για κάθε ένα που προβάλλεται γίνονται οι αντίστοιχες ερωτήσεις και καλούνται τα υποκείμενα της έρευνας να τα σχολιάσουν μέσα από τη συζήτηση που ακολουθεί. Η συνέντευξη μπορεί να βιντεοσκοπηθεί ή τουλάχιστον να ηχογραφηθεί προκειμένου να υπάρχουν τα απαιτούμενα δεδομένα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την ανάλυσή της σε ερευνητικό επίπεδο. Ακόμη, εκτός από τις προφορικές απαντήσεις των υποκειμένων, κατά τη διάρκεια της συνέντευξης μπορεί να τους ζητηθεί παράλληλα να ζωγραφίσουν, να σχεδιάσουν ή να ταξινομήσουν κάποια δεδομένα. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται τριγωνισμός των δεδομένων, δηλαδή υπάρχουν διαθέσιμα περισσότερα δεδομένα και σε διαφορετικές μορφές, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση και να αυξήσουν την αξιοπιστία και εγκυρότητα της έρευνας.

5. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

5.1 Πλεονεκτήματα της μεθόδου

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της μεθόδου είναι ότι τα αποσπάσματα από τις ταινίες περιέχουν κινούμενη εικόνα και ήχο με διάλογους ή περιγραφή, κάτι το οποίο πολλαπλασιάζει, σε σχέση με άλλες μεθόδους, τα ερεθίσματα που δίνονται προς το υποκείμενο της έρευνας, δημιουργώντας περισσότερες ευκαιρίες για συζήτηση. Η αναπαραγωγή εικόνας και ήχου μέσω βίντεο αποτελεί μια από τις καλύτερες αναπαραστάσεις του πραγματικού κόσμου και έτσι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μια πολύ καλή προσέγγιση του προκειμένου να ερευνηθούν οι ιδέες και οι αντιλήψεις των υποκειμένων για τα υπό εξέταση θέματα. Επίσης, με τις δυνατότητες που προσφέρει η νέα τεχνολογία μπορεί να γίνει πιστότατη αναπαραστάση υποθετικών καταστάσεων ή σεναρίων, σε παρελθόντα ή μελλοντικό χρόνο, αυξάνοντας έτσι ακόμα περισσότερο το εύρος των ερεθισμάτων που η συγκεκριμένη μέθοδος μπορεί να προσφέρει. Επιπλέον, μέσα από το σημερινό πλούτο κινηματογραφικών και τηλεοπτικών παραγωγών και την ευρεία διάδοση των ψηφιακών μέσων εγγραφής και αναπαραγωγής τους υπάρχει πάρα πολύ μεγάλη ποικιλία και δυνατότητα επιλογής του κατάλληλου κάθε φορά αποσπάσματος. Ένα ακόμα σημαντικό πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι τα ίδια τα αποσπάσματα ή το σύνολο της ταινίας που χρησιμοποιείται στη συνέντευξη μπορεί να αποτελέσουν αντικείμενο του πειραματισμού χωρίς να αλλοιώνεται ο ερευνητικός χαρακτήρας της μεθόδου. Δηλαδή, να προβληθούν αυτά και να συζητηθούν μέσα στην τάξη κατά τη διάρκεια διδακτικής παρέμβασης χωρίς να υπάρχει ο κίνδυνος να επηρεαστεί η αξιοπιστία της έρευνας.

Επιπλέον, η συγκεκριμένη μέθοδος συνδυάζει και τα πλεονεκτήματα των τριών άλλων μεθόδων με τις οποίες προσομοιάζει και ειδικότερα αυτών της συνέντευξης πάνω σε συγκεκριμένες καταστάσεις (Osborne & Gilbert, 1980a, pp.318-319; 1980b, p.378):

- Μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα μεγάλο εύρος ηλικιών το οποίο περιλαμβάνει τόσο μικρούς μαθητές (7-18 ετών) όσο και για άτομα μεγαλύτερης ηλικίας (π.χ. εκπαιδευτικούς).
- Δημιουργεί ευχάριστη ατμόσφαιρα γι' αυτούς που συμμετέχουν στην συζήτηση.
- Πλεονεκτεί σε σχέση με τις γραπτές απαντήσεις, τόσο από άποψη ελαστικότητας, όσο και από άποψη βάθους διερεύνησης του θέματος. Με τον τρόπο αυτό τα παιδιά είναι δύσκολο να αποφύγουν να δώσουν μια απάντηση ή να μην την αιτιολογήσουν ή ακόμα, να δώσουν μια απάντηση στην τύχη. Επίσης, πολύ περισσότερο, μπορούν να κρίνουν την ίδια την ερώτηση και έτσι να αποκαλυφθούν πολλές πτυχές για το επίπεδο κατανόησής τους. Ακόμα, μέσα από την συζήτηση, μπορεί να φανεί το κατά πόσο εμμένουν και διατηρούν τις ιδέες και τις αντιλήψεις τους.
- Η σειρά που παρουσιάζονται και συζητούνται οι διάφορες σκηνές από τις ταινίες είναι πιο κατάλληλες και περισσότερο διεισδυτικές διαδικασίες από την αναζήτηση ενός ορισμού. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό, διότι από την εμπειρία προκύπτει ότι σε πολλές περιπτώσεις παιδιά που έχουν κατανοήσει μια έννοια, δυσκολεύονται πάρα πολύ να διατυπώσουν ένα ορισμό και αντιστρόφως, πολλά παιδιά που δίνουν «επιστημονικά σωστούς» ορισμούς, στις συνεντεύξεις παρουσιάζουν σημαντικές παρανοήσεις και μη κατανόηση της επιστημονικής έννοιας.
- Έχει να κάνει περισσότερο με τις ιδέες των παιδιών και όχι απλώς να εξετάσει αν τα παιδιά έχουν την επιστημονικά σωστή άποψη.

5.2 Μειονεκτήματα της μεθόδου

Στα μειονεκτήματα της μεθόδου συγκαταλέγονται οι απαιτήσεις για πολύ καλή υλικοτεχνική υποδομή, (π.χ. βίντεο, ηχεία, τηλεόραση), καθώς και η αιτούμενη εκπαίδευση και εμπειρία του ερευνητή στην χρήση και λειτουργία τους. Μια πολύ καλή συνδυαστική, εναλλακτική λύση αποτελεί ο φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής ο οποίος όχι μόνο μπορεί να αναπαραγάγει βίντεο και ήχο, αλλά επιπλέον έχει και τη δυνατότητα για απευθείας ηχογράφηση της συνέντευξης σε

ψηφιακή μορφή, αυξάνοντας έτσι την ευελιξία του ερευνητή και μειώνοντας τις ανάγκες για επιπλέον εξοπλισμό. Τα ψηφιακά αυτά αρχεία ήχου είναι πολύ πιο εύκολο να αποθηκευτούν και να χρησιμοποιηθούν για απομαγνητοφώνηση και ανάλυση από ότι οι αντίστοιχες κασέτες. Ωστόσο, χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή κατά την όποια επεξεργασία τους και πάντοτε να κρατούνται εφεδρικά αρχεία διότι καταστρέφονται και αλλοιώνονται πολύ εύκολα. Ένα ακόμα μειονέκτημα της μεθόδου αποτελούν οι υπότιτλοι που υπάρχουν σε ξενόγλωσσες ταινίες και στις οποίες θα πρέπει να γίνεται 'πάγωμα' της εικόνας προκειμένου να προλαβαίνουν τα υποκείμενα να τους διαβάσουν, ειδικά όταν πρόκειται για μαθητές/τριες μικρών τάξεων. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση τέτοιων ξενόγλωσσων ταινιών, ενώ αντίθετα ενδείκνυται η χρησιμοποίηση κινουμένων σχεδίων είτε μεταγλωττισμένων είτε χωρίς να περιέχουν καθόλου διάλογους ή περιγραφές. Ακόμα, στους περιορισμούς της μεθόδου συγκαταλέγονται τα εξής:

- Υπάρχει πάντα το πρόβλημα της επιλογής περιορισμένου αλλά ταυτόχρονα επαρκούς αριθμού σκηνών. Δεν μπορούμε να έχουμε απεριόριστο αριθμό σκηνών για να καλύψουμε όλες τις επιθυμητές πλευρές του υπό εξέταση θέματος, αλλά και ούτε τόσο περιορισμένο ώστε να αφήνει κενά και αδιευκρίνιστες παραμέτρους. Η τελική επιλογή εξαρτάται από τους στόχους και το επίπεδο διερεύνησης που θέλουμε τελικά να επιτύχουμε.
- Η σειρά με την οποία παρουσιάζονται τα αποσπάσματα από τις ταινίες μπορεί να επηρεάσει τις απαντήσεις των μαθητών/τριών. Συνήθως όταν χρησιμοποιούνται αποσπάσματα από μία κινηματογραφική ταινία αυτά παρουσιάζονται με τη σειρά με την οποία εκτυλίσσονται, εκτός και αν υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος για κάτι διαφορετικό.
- Οι συνεντεύξεις και η απομαγνητοφώνησή τους είναι αρκετά χρονοβόρες και επίπονες διαδικασίες.
- Υπάρχουν τα προβλήματα που έχει η ίδια η συνέντευξη ως μέθοδος (π.χ. διεξαγωγή, ανάλυση των δεδομένων).

6. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Η μέθοδος έχει ήδη εφαρμοστεί σε ερευνητικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης το οποίο διεξήχθη σε δημοτικό σχολείο της Θεσσαλονίκης κατά το σχολικό έτος 2005-'06 (βλ. άρθρο «*Η χρήση κινηματογραφικών ταινιών ως ερέθισμα για τη διεξαγωγή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης*»). Τα πρώτα στοιχεία δείχνουν ότι οι ερευνητικές δυνατότητες της μεθόδου είναι ανάλογες με αυτές της συνέντευξης πάνω σε συγκεκριμένες καταστάσεις, της ανάκλησης μέσω ερεθίσματος και των εννοιολογικών σκίτσων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για πολλαπλές συνεντεύξεις με τα ίδια υποκείμενα (πριν / μετά / μετά-μετά από τον πειραματισμό) με την προϋπόθεση φυσικά ότι προβάλλονται κάθε φορά τα ίδια αποσπάσματα και ότι γίνονται οι ίδιες κύριες ερωτήσεις ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση των απαντήσεων των υποκειμένων. Επειδή η παρούσα μέθοδος είναι αρκετά ποιοτική και διεισδυτική, συνήθως δεν εφαρμόζεται σε μεγάλη κλίμακα, όπως για παράδειγμα το ερωτηματολόγιο, αλλά έρχεται συμπληρωματικά και επικουρικά σε τέτοιου είδους έρευνες. Δηλαδή, πρώτα παίρνουμε ένα πολύ μεγάλο δείγμα με ερωτηματολόγιο ή πολύ σύντομες συνεντεύξεις για τη συγκέντρωση μεγάλου όγκου ποσοτικών δεδομένων τα οποία όμως έχουν μικρό βάθος και ποιότητα και στη συνέχεια επιλέγεται ένας μικρότερος, κρίσιμος, αριθμός παιδιών όπου γίνεται με τη συγκεκριμένη μέθοδο πιο ποιοτική και σε βάθος διερεύνηση του θέματος. Έτσι, επιτυγχάνεται ένας ιδανικός συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων που προωθεί την έρευνα και κατανόηση στην επιστήμη.

Η ανάλυση των ηχογραφημένων ή βιντεοσκοπημένων συνεντεύξεων μπορεί να γίνει με τους υπάρχοντες τρόπους ανάλυσης ποιοτικών δεδομένων. Οι ηχογραφημένες συζητήσεις απομαγνητοφωνούνται αυτολεξεί και στη συνέχεια μπορεί να ακολουθήσει ανάλυση λόγου, ανάλυση περιεχομένου, φαινομενογραφική ανάλυση, κτλ. Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν παράλληλά ή και σε συνδυασμό περισσότερες της μίας μέθοδοι ανάλυσης, στα πλαίσια του τριγωνισμού, ώστε να προκύψουν ακόμα πιο έγκυρα και αξιόπιστα αποτελέσματα.

Μέσα από μια τέτοια διαδικασία μπορεί να γίνει κατηγοριοποίηση των απαντήσεων των υποκειμένων, να προκύψουν όψεις εννοιολογικής τους αλλαγής ή να αποτιμηθεί η γνωστική και η εννοιολογική τους ανάπτυξη. Ακόμα, στα πλαίσια της εννοιολογικής αλλαγής μπορεί να εκτιμηθεί η επίδραση ενδεχόμενης διδακτικής παρέμβασης ή πειραματισμού στις ιδέες και αντιλήψεις των υποκειμένων. Επομένως, με τη χρήση κατάλληλων αποσπασμάτων, είναι κατάλληλη και για την έρευνα στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και μπορεί να χρησιμοποιεί στα αντίστοιχα σχολικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης προκειμένου να αξιολογηθεί και να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητά τους.

7. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Υπάρχουν πολλοί εναλλακτικοί τρόποι εφαρμογής της μεθόδου ανάλογα με τους επιδιωκόμενους κάθε φορά στόχους. Για παράδειγμα, μπορούν να συμμετέχουν περισσότερα του ενός υποκείμενα στη συνέντευξη (ομαδική) ή/και να βιντεοσκοπηθούν τα παιδιά κατά την διάρκεια παρακολούθησης των αποσπασμάτων προκειμένου να μπορούν να αναλυθούν στη συνέχεια τα μη λεκτικά στοιχεία της επικοινωνίας τους. Κατά τη διάρκεια της ομαδικής συνέντευξης τα παιδιά που συμμετέχουν σε αυτή μπορούν να απαντούν διαδοχικά στην ίδια ερώτηση ή να συμπληρώνουν και να σχολιάζουν το ένα τις απαντήσεις το άλλου. Σε κάθε περίπτωση όμως ο αριθμός των παιδιών της ομάδας καλό θα είναι να μην υπερβαίνει τα 2-3 άτομα ώστε να δίνεται ικανοποιητικός χρόνος σε όλα τα μέλη να εκφραστούν και να υπάρχει γόνιμη ανταλλαγή ιδεών χωρίς να παραγκωνίζεται κανένα από αυτά. Η συζήτηση μεταξύ των μελών της ομάδας και του ερευνητή μπορεί να βιντεοσκοπηθεί με μια απλή κάμερα ώστε να υπάρχει, εκτός από το ακουστικό και οπτικό υλικό για ανάλυση. Χειρονομίες, κινήσεις σώματος, εκφράσεις προσώπου, βαθμός συγκέντρωσης και προσοχής του κάθε παιδιού, αλληλεπιδράσεις, συνεννοήσεις κτλ. μπορούν να καταγραφούν και να φανούν μόνο με την κάμερα και να συμπληρώσουν την κατανόησή μας σχετικά με τις ιδέες των παιδιών.

Επίσης, εκτός από την έρευνα, τα αποσπάσματα των ταινιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στη διδασκαλία προσφέροντας κίνητρα για συζήτηση, πληροφορίες και γνώσεις, αυξάνοντας έτσι το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών. Δηλαδή, μπορεί να προβληθούν μέσα στην τάξη κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης και να ζητηθεί από τα παιδιά να τα σχολιάσουν, να τα συζητήσουν ή να δοθούν από τον εκπαιδευτικό οι σχετικές ερμηνείες. Φυσικά, στη συνέχεια και μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας, μπορούν τα ίδια παιδιά να ερωτηθούν ξανά στα πλαίσια της συνέντευξης πάνω στα ίδια αποσπάσματα και να καταγραφούν όψεις της εννοιολογικής τους αλλαγής. Σε κάθε περίπτωση πάντως έγκειται στην κρίση και στις δυνατότητες του ερευνητή να αξιοποιήσει ή ακόμα και να βελτιώσει τις δυνατότητες που προσφέρει η εν λόγω μέθοδος και να τις προσαρμόσει στις δικές του ανάγκες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bloom BS. (1953a), The Thought Process of Students in Discussion, in French SJ. *Accent on Teaching; experiments in general education*, New York, Harper & Brothers.
2. Bloom, B. (1953b), Thought processes in lectures and discussions, *Journal of General Education*, 7, 160-169.
3. Calderhead, J. (1981), Stimulated recall: A method for research on teaching, *British Journal of Educational Psychology*, 51, 211-217.
4. Duit, R. & Treagust, D.F (2003), Conceptual change: a powerful framework for improving science teaching and learning, *International Journal of Science Education*, 25(6), 671-688.
5. Gilbert J.K., Watts D.M. & Osborne R.J., (1985), Eliciting Student Views Using an Interview - About - Instances Technique, *Cognitive Structure and Conceptual Change*, 11-27.
6. Keogh, B. & Naylor, S., (1999), Concept cartoons, teaching and learning in science: an evaluation, *International Journal of Science Education*, 21(4), 431-446.
7. Osborne R. J. & Gilbert J. K., (1980a), A Method for Investigating Concept Understanding in Science, *European Journal of Science Education*, 2(3), 311-321.

8. Osborne R. J. & Gilbert J. K., (1980b), A Technique for Exploring Students' Views of the World, *Physics Education*, 15, 376-379.
9. Vosniadou, S. (1999), Conceptual Change Research: State of the Art and Future Directions, 3-12, in: Schnotz, W., Vosniadou, S. & Carretero, M., (Eds) *New Perspectives on Conceptual Change*, Pergamon.
10. Watts, D.M., Harrison, G. & Gilbert, J.K. (1982), *Maximising research data in the analysis of unstructured interviews*, paper presented at B.E.R.A. Conference, St. Andrew's, Scotland, September.
11. White, R. & Gunstone, R. (1993), *Probing understanding*, The Falmer Press.