

Η συμβολή των ΤΠΕ στην εφαρμογή των Projects στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας

Ε. Καραγεώργου

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

elsakarageorgou@gmail.com; ekarage@hua.gr

Περίληψη

Το άρθρο παρουσιάζει μέρος έρευνας που διεξήχθη στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας και αναφέρεται σε μέρος δεδομένων που αφορούν στη συμβολή των ΤΠΕ στα οφέλη που προσκομίζουν οι εκπαιδευόμενοι των ΣΔΕ μέσα από τα project. Μετά από μία θεωρητική προσέγγιση των project στα ΣΔΕ, ακολουθεί σύντομη περιγραφική στατιστική των δεδομένων, οι συσχετίσεις τους και η εμπλοκή των ερωτήσεων σχετικά με τις ΤΠΕ στην παραγοντική ανάλυση.

Λέξεις Κλειδιά: ΤΠΕ, Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας, project

Εισαγωγή

Είναι πλέον αναμφισβήτητο γεγονός ότι η σημερινή εποχή χαρακτηρίζεται από συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις στην επαγγελματική, κοινωνική και προσωπική ζωή των πολιτών. Κυρίαρχο ρόλο στην εναρμόνιση του ενήλικα με τις σύγχρονες απαιτήσεις της καθημερινότητας κατέχει η απόκτηση βασικών δεξιοτήτων που θα του επιτρέψει να συμμετέχει στην κοινωνία της γνώσης (CEC, 2000β). Οι δεξιότητες αυτές αναφέρονται με τον όρο digital literacy (ψηφιακός γραμματισμός) και αφορούν όχι μόνο στην εξοικείωση με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τις σύγχρονες τεχνολογίες όπως Διαδίκτυο, πολυμέσα κ.α. (Τζιμογιάννης et.al, 2008). Η δια βίου μάθηση αποτελεί απάντηση στις μεταβαλλόμενες συνθήκες ζωής, στις νέες ανάγκες κάθε ατόμου και τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας, αποτελούν μια σύγχρονη προσέγγιση στον τομέα της δια βίου μάθησης (Καραγεώργου, 2011).

Ο Πληροφορικός Γραμματισμός και οι ΤΠΕ στα ΣΔΕ

Στα ΣΔΕ υπάρχουν παράγοντες που καθιστούν τον Πληροφορικό Γραμματισμό ως ένα Γραμματισμό με αυξημένο ερευνητικό ενδιαφέρον. Αυτοί αφορούν στα μαθησιακά χαρακτηριστικά των ενηλίκων, στη στάση τους απέναντι στις ΤΠΕ, όπως και στο γεγονός ότι στην Ελλάδα καταγράφεται πολύ μικρή διάχυση των νέων τεχνολογιών στους ενήλικες σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ (Παρατηρητήριο για την ΚτΠ, 2007).

Το πρόγραμμα σπουδών στο ΣΔΕ είναι ανοικτό και ευέλικτο, οι προτεινόμενες όμως διδακτικές προσεγγίσεις στηρίζονται στον πολυγραμματισμό (multiliteracy). Οι κεντρικοί Γραμματισμοί είναι: Γλωσσικός-Αριθμητικός-Πληροφορικός. Το περιεχόμενο της διδακτικής ύλης καθορίζεται από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό ανάλογα με το επίπεδο των εκπαιδευόμενων, με αναφορά στις προδιαγραφές των σπουδών στα ΣΔΕ. Έτσι, στον Πληροφορικό Γραμματισμό, η διδασκαλία έχει ως στόχο την κατανόηση βασικών εννοιών, την απόκτηση διαχρονικών γνώσεων Πληροφορικής, την κατάκτηση γνώσεων χρήσης του υπολογιστή ως εργαλείο έρευνας, την καλλιέργεια δεξιοτήτων όπως του πειραματισμού, την ανίχνευση λαθών, και τέλος, γενικότερα την απόκτηση παιδείας και κουλτούρας γύρω από τη Πληροφορική (Δαγδιλέλης, 2003).

Αναλυτικότερα, βασικός σκοπός του συγκεκριμένου Γραμματισμού είναι η καταπολέμηση του τεχνολογικού αναλφαριθμητισμού και η απόκτηση από τους εκπαιδευόμενους μια αρχικής αλλά συγκροτημένης και σφαιρικής αντίληψης των βασικών λειτουργιών του υπολογιστή. Ο εκπαιδευτής στοχεύει στην επαφή των εκπαιδευόμενων με τις διάφορες χρήσεις του υπολογιστή ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού - διερευνητικού μέσου διδασκαλίας με τη χρήση του κατάλληλου λογισμικού, ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών δραστηριοτήτων τους. Επίσης, δίνονται στους εκπαιδευόμενους όλα τα απαιτούμενα εφόδια ώστε να εντρυφήσουν στις βασικές έννοιες και όρους των ΤΠΕ. Οι επιμέρους εκπαιδευτικοί στόχοι είναι να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να εξηγούν και αναλύουν τις βασικές έννοιες της Πληροφορικής, να χρησιμοποιούν με ευχέρεια ένα υπολογιστικό σύστημα με γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας, να χειρίζονται εργαλεία λογισμικού γενικής χρήσης για να εκφράζουν τις ιδέες τους, να αξιοποιούν τη βοήθεια που παρέχουν τα διάφορα λογισμικά και να διαθέτουν ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα για να επεκτείνουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους. Οι εκπαιδευόμενοι πρέπει, να είναι ικανοί να επικοινωνούν και να αναζητούν πληροφορίες μέσω του διαδικτύου, να συνεργαστούν σε ομάδες για την επίτευξη μιας εργασίας, να αναγνωρίζουν τις χρήσεις της Πληροφορικής στην καθημερινή τους ζωή όπως στις τηλεπικοινωνίες, στην εικονική πραγματικότητα, τεχνητή νοημοσύνη κτλ και να χρησιμοποιούν πακέτα και προγράμματα ώστε να χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες στις καθημερινές τους δραστηριότητες.

Τα project στα ΣΔΕ

Δίνοντας έμφαση στα μαθησιακά χαρακτηριστικά των ενηλίκων και στον τρόπο με τον οποίο οι τελευταίοι μαθαίνουν, στα ΣΔΕ χρησιμοποιούνται μέθοδοι βιωματικής και ανακαλυπτικής μάθησης όπως η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και τα projects, που προάγουν, εκτός των άλλων, τη συμμετοχικότητα και τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτικών (Gravani et.al, 2008) ώστε οι παραπάνω εναλλακτικές/ συμπληρωματικές μέθοδοι διδασκαλίας να γίνονται κύριες (Κουτρούμπα, 2006).

Η μέθοδος project στα ΣΔΕ χρησιμοποιείται συνεχώς αφού αρχή της φιλοσοφίας των σχολείων αυτών είναι η μεταφορά του βάρους από τη διδασκαλία στη μάθηση και ανακάλυψη. Η μέθοδος project είναι μια αποτελεσματική μέθοδος, ικανή να εξυπηρετήσει τους σκοπούς των ΣΔΕ (Θεοδωροπούλου, 2008), οι οποίοι κινούνται γύρω από τους άξονες «μαθαίνουμε στους εκπαιδευόμενους πώς να μαθαίνουν» και «τους καθοδηγούμε ώστε να αξιοποιήσουν την αποκτηθείσα γνώση και εμπειρία» (Ζουρίδης et.al, 2006).

Ο όρος σχέδιο εργασίας (project) δηλώνει την ανάπτυξη σχεδίων-έργων κάθε μορφής και σε διάφορα πεδία, θεωρητικό, πρακτικό, επιστημονικό, τεχνικό, με διάρκεια που ποικίλλει από μερικές ώρες ως μερικά χρόνια. Στη διδακτική πράξη είναι ένας τρόπος ομαδικής διδασκαλίας στην οποία συμμετέχουν όλα τα μέλη μιας ομάδας ή τάξης (Χρυσυφίδης, 2002). Ο σχεδιασμός του μαθήματος γίνεται με ευθύνη της ομάδας και ολοκληρώνεται με τη δημιουργία ενός τελικού έργου/προϊόντος. Με τη μέθοδο αυτή ευνοείται η παραγωγή πρωτότυπου υλικού, προάγεται η έρευνα στο πεδίο (στην περίπτωση των ΣΔΕ πεδίο είναι η τοπική κοινωνία) ή στις βιβλιοθήκες και στο διαδίκτυο, μειώνεται στο ελάχιστο η απόσταση μεταξύ ζωής και σχολείου (Ζουρίδης et.al, 2006), καθώς το project βασίζεται σε δύο πολύ σημαντικές αρχές: αυτήν της κοινωνικής συσχέτισης και αλληλεπίδρασης και αυτήν της διεπιστημονικότητας (Χοντολίδου, 2003).

Τα project εντάσσονται απόλυτα στο ωρολόγιο πρόγραμμα. Σύμφωνα με την ΥΑ 34/16.1.08 που αφορά στην οργάνωση και λειτουργία των ΣΔΕ, το ωρολόγιο πρόγραμμα αναπτύσσεται σε 25 διδακτικές ώρες/εβδομάδα. Εκ των οποίων 4 ώρες τα ΣΔΕ τις αξιοποιούν εντάσσοντας σ' αυτές, σε σταθερή ημέρα, τα διαθεματικά σχέδια δράσης. Βάσει νόμου απαραίτητες εναλλακτικές μέθοδοι αξιολόγησης μία εκ των οποίων είναι η συμμετοχή στα project (Καραγεώργου, 2011).

Κατά τη διάρκεια του project, καταργούνται οι σχολικές τάξεις «Α' και Β' τάξη», παύουν να υπάρχουν οι Γραμματισμοί και οι εκπαιδευόμενοι χωρίζονται ανάλογα με το σε ποιο project ανήκουν. Το μάθημα τίθεται σε έναν καθαρά μαθητοκεντρικό άξονα (Ματσαγγούρας, 2003). Η διάρκεια ενός project μπορεί να είναι από 2-3 διδακτικές ώρες έως 1 διδακτικό έτος και εφαρμόζεται στο πλαίσιο ενός γραμματισμού, ή και με συνεργασία όλων των επιστημονικών κλάδων.

Στάδια υλοποίησης των σχεδίων δράσης στα ΣΔΕ και βήματα που ακολουθούνται

Το 1ο στάδιο είναι προβληματισμός/σχεδιασμός, με 2 υποστάδια: τον προβληματισμό, καταιγισμό ιδεών, εύρεση και εκλογή του θέματος και καθορισμό γενικών-επί μέρους στόχων και τη συγκρότηση ομάδων (ορισμός μελών, συντονιστών, γενικών συντονιστών). Το 2ο στάδιο είναι εκτέλεση-διεξαγωγή δραστηριοτήτων και εμπεριέχει 2 υποστάδια: Την αναζήτηση πηγών, συλλογή υλικού και προετοιμασίας ερευνητικού εργαλείου (έρευνα σε βιβλιοθήκη, στο ίντερνετ, έρευνα πεδίου, συνεντεύξεις

με κατοίκους, εργαζόμενους, ειδικούς, γράνιμο επιστολών, προετοιμασία για συμπλήρωση ερωτηματολογίου, ακόμα και διεξαγωγή πειραμάτων). Επίσης τη συγκέντρωση και επεξεργασία υλικού από κάθε ομάδα με καταγραφή, σύνθεση, διανομή, συλλογή και επεξεργασία όλου του ερευνητικού υλικού. Το 3ο στάδιο είναι παρουσίαση της εργασίας (προφορική, γραπτή, παρουσίαση με διάφορα εποπτικά μέσα, θεατρική παράσταση, εκθέσεις, κλπ). Το 4ο στάδιο είναι η αξιολόγηση όπου αξιολογείται η όλη προσπάθεια. Απαραίτητη διαδικασία η παράλληλη πραγματοποίηση διαλειμμάτων και ανατροφοδότησης. (Δεδούλη, 2001).

Έρευνα

Στο πλαίσιο διπλωματικής εργασίας με θέμα «Η εφαρμογή του PROJECT ως διδακτικής μεθόδου και ως μέσου αξιολόγησης των γνωστικών και ψυχοκοινωνικών στόχων της στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας της Ελλάδας από τη σκοπιά των εκπαιδευομένων» στο ΠΜΣ «Εκπαίδευση & Πολιτισμός» του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, μοιράστηκαν 954 ερωτηματολόγια κλειστού τύπου 101 ερωτήσεων σε 24 ΣΔΕ της χώρας, συμπληρώθηκαν ορθά 677 σε πληθυσμό στόχο 5727 εκπαιδευόμενους (response rate 11.8%). Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 2 μέρη. Το 1ο περιλαμβάνει τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, (φύλο, κύκλος σπουδών, ηλικιακή ομάδα, οικογενειακή κατάσταση, εργασιακή κατάσταση). Το 2ο μέρος περιλαμβάνει ειδικές ερωτήσεις που αφορούν τις απόψεις τους σχετικά με την πορεία και τον τρόπο υλοποίησης του project. Κάθε ερώτηση – θεματικός άξονας αποτελείται από μεταβλητές, αποτυπωμένες σύμφωνα με την 5βάθμια κλίμακα Likert. Από τις 101 ερωτήσεις, στην παρούσα εργασία, αναλύονται οι σχετικές με την Πληροφορική και τις ΤΠΕ, αφού δοθούν κάποιες βασικές πληροφορίες για το δείγμα από την περιγραφική στατιστική. Στην έρευνα συμμετείχαν 310 άντρες-45,8% του δείγματος και 367 γυναίκες-54,8%. Αναλύοντας τον κύκλο σπουδών που παρακολουθούν, στην Α' τάξη φοιτούν 327 εκπαιδευόμενοι-48,3% του δείγματος ενώ στην Β' τάξη φοιτούν 350-51,7%. Από την ηλικιακή τους κατηγοριοποίηση, προέκυψε ότι 147 εκπαιδευόμενοι ανήκουν στην ομάδα 18-30 ετών-21,7%, 354 εκπαιδευόμενοι έχουν ηλικία από 31-44-52,3%, 151 εκπαιδευόμενοι ανήκουν στην ομάδα 45-60 ετών-22,3% ενώ >61 ετών είναι 25 εκπαιδευόμενοι-3,7%. Στην οικογενειακή κατάσταση, 165 εκπαιδευόμενοι είναι ανύπαντροι-24,4% του δείγματος, 61 είναι έγγαμοι χωρίς τέκνα- 9% ενώ η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος είναι έγγαμοι με τέκνα αφού το πλήθος τους είναι 451-66,6%. Τέλος, στην εργασιακή κατάσταση, οι 122 είναι άνεργοι-18%, εργαζόμενοι είναι 411-60,7%, με οικιακά ασχολούνται 109-16,1% και συνταξιούχοι είναι 35-5,2%. Ακολουθεί ποσοστιαία ανάλυση των απαντήσεων των εκπαιδευόμενων στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου σχετικά με τις ΤΠΕ:

Πίνακας 1. Απόψεις εκπαιδευομένων σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης του project (ποσοστά %)

| Υλοποίηση του project | Ποτέ | Σπάνια | Μερικές φορές | Συχνά | Σχεδόν πάντα |
|--|------|--------|---------------|-------|--------------|
| Η εύρεση πληροφοριών είναι κουραστική αλλά ευχάριστη | 1,2 | 4,7 | 17,3 | 27,8 | 49 |
| Οι εκπαιδευόμενοι δουλεύουν και στο σπίτι | 8,4 | 22,3 | 19,4 | 20,1 | 29,8 |
| Βελτίωση στη χρήση του Η/Υ | 1,5 | 2,5 | 9,7 | 38,8 | 47,4 |
| Βελτίωση στη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου | 13,6 | 12,6 | 25,8 | 35,3 | 12,7 |
| Χρήση εποπτικών μέσων | 4,7 | 12 | 32,6 | 31,8 | 18,9 |

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μισοί εκπαιδευόμενοι (49,9%) αρκετές φορές δουλεύουν και στο σπίτι για να είναι εντάξει στις υποχρεώσεις τους. Στην έρευνα κατά πόσο επιτυγχάνεται η απόκτηση νέων γνώσεων, τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τη βιβλιογραφία, καθώς σαφώς διαφαίνεται η χρήση Η/Υ κατά 86,2%. Η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου έχει λιγότερη επιτυχία αφού μόνο οι μισοί εκπαιδευόμενοι (48%) δηλώνουν ότι βελτιώνονται μέσω project.

Χρησιμοποιήθηκε στη συνέχεια ο έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 προκειμένου να μετρηθεί ο βαθμός εξάρτησης μεταξύ δύο μεταβλητών, X & Y, δηλαδή να εξακριβωθεί η ένταση της συνάφειας τους.

Πίνακας 2: Ο βαθμός ανάληψης πρωτοβουλίας για διερεύνηση/επιλογή των πηγών προκειμένου να ανταποκριθούν οι εκπαιδευόμενοι στην εργασία τους σε σχέση με τη χρήση του e-mail για άντληση πληροφοριών από υπηρεσίες /δημόσιους φορείς

| <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1; text-align: center;"> <div style="transform: rotate(-45deg); display: inline-block;"> Χρήση email Ανάληψη πρωτο- βουλίας για εύρεση πηγών </div> </div> </div> | | Ποτέ | Σπάνια | Μερικές φορές | Συχνά | Σχεδόν πάντα | Σύνολο |
|--|----------------------|-------|--------|---------------|-------|--------------|--------|
| | | | | | | | |
| Ποτέ | Ποσοστά κατά γραμμές | 8,7% | 13,0% | 39,1% | 26,1% | 13,0% | 100,0% |
| Σπάνια | Ποσοστά κατά γραμμές | 5,6% | 4,8% | 26,2% | 57,9% | 5,6% | 100,0% |
| Μερικές φορές | Ποσοστά κατά γραμμές | 19,6% | 14,4% | 25,3% | 32,0% | 8,8% | 100,0% |
| Συχνά | Ποσοστά κατά γραμμές | 13,2% | 15,3% | 24,9% | 32,3% | 14,3% | 100,0% |
| Σχεδόν πάντα | Ποσοστά κατά γραμμές | 14,8% | 13,1% | 23,0% | 25,4% | 23,8% | 100,0% |
| Σύνολο | Ποσοστά κατά γραμμές | 13,6% | 12,6% | 25,8% | 35,3% | 12,7% | 100,0% |

Η εκτίμηση του ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «ανάληψη πρωτοβουλίας» και «χρήση email», έδωσε τιμή $\chi^2=67.016$ και $P\text{-value}=0,000 < \alpha=0,01$. Άρα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική εξάρτηση του βαθμού ανάληψης πρωτοβουλίας για εύρεση πηγών ή και πληροφοριών σε σχέση με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για επικοινωνία με δημόσιους φορείς, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0%. Αναλυτικότερα, οι μισοί των εκπαιδευομένων (49,2%) «σχεδόν πάντα» λαμβάνουν πρωτοβουλία για εύρεση πηγών και αντίστοιχα «συχνά έως σχεδόν πάντα» χρησιμοποιούν το email για το σκοπό αυτό. Αντίθετα, ελάχιστοι από τους συμμετέχοντες (8,7%) δήλωσαν ότι «ποτέ» δε λαμβάνουν τέτοιες πρωτοβουλίες και παράλληλα δεν κάνουν χρήση του email. Παρατηρείται, λοιπόν, ότι όσο περισσότερο ενδιαφέρονται οι εκπαιδευόμενοι για λήψη πρωτοβουλίας σχετικά με επικοινωνία με φορείς εκτός της σχολικής κοινότητας, τόσο περισσότερο χρησιμοποιούν τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών ως προς τον σκοπό αυτό.

Πίνακας 3: Ο βαθμός συσχέτισης της ηλικιακής κατάστασης σε σχέση με το βαθμό βελτίωσης χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

| Ηλικιακή Κατάσταση \ Χρήση email | | Ποτέ | Σπάνια | Μερικές φορές | Συχνά | Σχεδόν πάντα | Σύνολο |
|----------------------------------|----------------------|-------|--------|---------------|-------|--------------|--------|
| 18-30 | Ποσοστά κατά γραμμές | 14,3% | 9,5% | 23,8% | 30,6% | 21,8% | 100,0% |
| 31-44 | Ποσοστά κατά γραμμές | 10,5% | 14,1% | 10,5% | 39,3% | 10,2% | 100,0% |
| 45-60 | Ποσοστά κατά γραμμές | 16,6% | 10,6% | 13,6% | 31,8% | 10,6% | 100,0% |
| 61-άνω | Ποσοστά κατά γραμμές | 36% | 20% | 8% | 28% | 8% | 100,0% |
| Σύνολο | Ποσοστά κατά γραμμές | 13,6% | 12,6% | 25,8% | 35,3% | 12,7% | 100,0% |

Η εκτίμηση του ελέγχου ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «ηλικιακή κατάσταση» και «χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου», έδωσε τιμή $\chi^2=36,393$ και $P\text{-value}=0,000 < \alpha=0,01$. Άρα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική εξάρτηση της ηλικιακής κατάστασης σε σχέση με την ανάπτυξη της ικανότητας χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μέσα από τα project, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0%. Οι νεαρότερες ηλικίες των 18-30 ετών απάντησαν στο 52,4% (παραπάνω από τους μισούς) ότι «συχνά έως σχεδόν πάντα» βελτιώνονται στη χρήση του email, με την ηλικιακή ομάδα 31-44 ετών να ακολουθούν με την ίδια πεποίθηση σε ποσοστό σχεδόν 50%. Το ίδιο περίπου πιστεύουν και οι εκπαιδευόμενοι ηλικίας 45-60 ετών αφού παρόμοια απάντησε το 42,4%. Απόρροια της έρευνας και απόλυτα λογικό αποτέλεσμα είναι ότι το 56% των ατόμων ηλικίας >61ετών, δεν ενδιαφέρονται για ηλεκτρονική μεταφορά δεδομένων, αφού το 56% αυτών απάντησαν ότι «ποτέ ή έστω σπάνια» χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη λειτουργία.

| | | | | | |
|--------|----------------------|-------|-------|-------|--------|
| Σύνολο | Ποσοστά κατά γραμμές | 30,7% | 19,4% | 49,9% | 100,0% |
|--------|----------------------|-------|-------|-------|--------|

Η εκτίμηση του ελέγχου ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές «βαθμός δυσκολίας εύρεσης πληροφοριών για τις ανάγκες του project» και «ανάληψη εργασίας και στο σπίτι», έδωσε τιμή $X^2=18,495$ και $P\text{-value}=0,001 < \alpha=0,01$. Άρα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική εξάρτηση της δυσκολίας εύρεσης όλων των αναγκών για το project πληροφοριών σε συνάρτηση με το βαθμό ανάληψης εργασίας και στο σπίτι, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 1%. Αναλυτικότερα, πάνω από τους μισούς εκπαιδευόμενους (51%) απάντησαν ότι «σε μεγάλο βαθμό» κοπιάζουν για την εύρεση πληροφοριών αλλά τους ευχαριστεί και γι' αυτό παράλληλα, «σε μεγάλο βαθμό» αναλαμβάνουν να εργαστούν και στο σπίτι για την περάτωση του project. Το ένα τρίτο των εκπαιδευόμενων (32,5%) απάντησαν ότι «σε μεγάλο βαθμό» δυσκολεύονται να βρουν πληροφορίες απαραίτητες για την υλοποίηση του project και παράλληλα «σε μικρό βαθμό» αναλαμβάνουν εργασία και στο σπίτι, το οποίο καταδεικνύει πιθανά την έλλειψη ελεύθερου χρόνου, την μη ύπαρξη όλων των απαραίτητων μέσων για την εύρεσή τους από το σπίτι, ίσως και τη μη αποδοχή της διαδικασίας και από το οικογενειακό ή και φιλικό περιβάλλον. Τέλος, ισόποσα ποσοστά κατανέμονται και σε αυτούς οι οποίοι «σε μικρό βαθμό» δυσκολεύονται να βρουν πληροφορίες για το project αλλά αντίστοιχα ένα 40% «σε μικρό βαθμό» λαμβάνει πρωτοβουλία για επιπλέον εργασία στο σπίτι και άλλο ένα 40% «σε μεγάλο βαθμό» λαμβάνει τέτοιου είδους πρωτοβουλία.

Πίνακας 6: Ο βαθμός χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σε σχέση με το βαθμό χάραξης δρόμων επικοινωνίας με φορείς και την πραγμάτωση του εκπαιδευόμενου ως ενεργός πολίτης

| Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου \ Πραγμάτωση εκπαιδευόμενου ως ενεργός πολίτης | | Διαφωνώ | Ουδέτερος | Συμφωνώ | Σύνολο |
|--|----------------------|---------|-----------|---------|--------|
| Σε μικρό βαθμό | Ποσοστά κατά γραμμές | 16,9% | 13,0% | 70,1% | 100,0% |
| Σε μέτριο βαθμό | Ποσοστά κατά γραμμές | 4,0% | 10,3% | 85,7% | 100,0% |
| Σε μεγάλο βαθμό | Ποσοστά κατά γραμμές | 3,4% | 9,2% | 87,4% | 100,0% |
| Σύνολο | Ποσοστά κατά γραμμές | 7,1% | 10,5% | 82,4% | 100,0% |

Η εκτίμηση του ελέγχου ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές «χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου» και «πραγμάτωση εκπαιδευόμενου ως ενεργός πολίτης», έδωσε τιμή $X^2=38,958$ και $P\text{-value}=0,000 < \alpha=0,01$. Άρα, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση (H_0), επομένως υπάρχει στατιστικά σημαντική εξάρτηση του βαθμού χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις ανάγκες του project και της πραγμάτωσης των εκ-

παιδευομένων ως ενεργοί πολίτες, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0%. Αναλυτικά, το 70,1% των εκπαιδευομένων απάντησε ότι ενώ σε «μικρό βαθμό» βελτιώνεται στη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, παρόλα ταύτα «σε μεγάλο βαθμό» πραγματώνονται έτσι ως ενεργοί πολίτες. Αντίστοιχα, το 85,7% θεωρεί ότι σε «μέτριο βαθμό» βελτιώνεται στη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αλλά «σε μεγάλο βαθμό» πραγματώνονται έτσι ως ενεργοί πολίτες. Επίσης, το 87,4% όσων «σε μεγάλο βαθμό» βελτιώνονται στη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου πιστεύει παράλληλα ότι έτσι γίνεται ενεργός πολίτης. Τέλος, το 3,4% των ερωτηθέντων που «σε μεγάλο βαθμό» χρησιμοποιεί το e-mail «διαφωνεί» ότι πραγματώνεται μέσα από το project ως ενεργός πολίτης.

Ακολούθησε ανάλυση παραγόντων στις μεταβλητές που υπήρχαν, κατορθώθηκε η συγχώνευσή τους και η αντιπροσώπευση τους σε λιγότερες βασικές μεταβλητές- παράγοντες. Δημιουργήθηκαν μέσω του SPSS οι πίνακες συσχετίσεων (correlation matrix), έγινε εξαγωγή και περιστροφή των παραγόντων και ερμηνεύτηκαν όσοι παράγοντες προέκυψαν. Από τις 101 μεταβλητές, δημιουργήθηκαν 19 παράγοντες, επιβεβαιώνοντας την ορθή χρήση της μεθόδου που ορίζει ότι ο συνολικός αριθμός των μεταβλητών που αναλύονται πρέπει να είναι 3 με 5 φορές περισσότερος από τους υποτιθέμενους παράγοντες. Το δείγμα ήταν κατάλληλο αφού πρέπει να είναι >300 ατόμων. Οι Δείκτες Keiser-Meyer-Olkin που αξιολογούν την επάρκεια του δείγματος ανά άξονα είναι >0.50 και οι Δείκτες Bartlett's Tests of Sphericity < 0.05, όπως εμφανίστηκαν στα outputs του SPSS. Ο αριθμός των παραγόντων που εξήχθησαν βασίστηκε στις ιδιοτιμές (eigenvalues), κρατώντας όσους παράγοντες έχουν ιδιοτιμή άνω του 1 (κριτήριο Guttman – Kaiser). Οι ερωτήσεις που αφορούν στις ΤΠΕ ήταν οι «15.Η εύρεση πληροφοριών είναι κουραστική αλλά ευχάριστη», «29.Βελτίωση στη χρήση του Η/Υ», «30.Βελτίωση στη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου», «31.Χρήση εποπτικών μέσων», οι οποίες καθόρισαν τους Π1, Π3, Π4. Ο Δείκτης Kaiser – Meyer-Olkin είναι $0.845 > 0.5$, ο Δείκτης Bartlett's Tests of Sphericity είναι $0.000 < 0.05$ δείχνοντας υψηλή συσχέτιση και επιβεβαιώνοντας την ορθότητα της μεθόδου. Συγκεκριμένα, στον Π1: Κατάκτηση γνωστικών στόχων, μεταξύ των μεταβλητών που τον όρισαν ήταν και η 29. Συγκεκριμένα, μεγαλύτερη επίδραση στην κατάκτηση των γνωστικών στόχων φαίνεται να έχει μέσω των project μεταξύ άλλων και η βελτίωση χρήσης ΗΥ. Στον Π3: Η προσέγγιση της ανακαλυπτικής μεθόδου μέσω της αναζήτησης πληροφοριών, μεταξύ των μεταβλητών που τον όρισαν ήταν και η 15. Συγκεκριμένα, μεγαλύτερη επίδραση στην προσέγγιση της ανακαλυπτικής μεθόδου μέσω της αναζήτησης πληροφοριών για τις ανάγκες του project φαίνεται να έχει και η πεποίθηση ότι η αναζήτηση πληροφοριών για το θέμα που έχουν αναλάβει τα μέλη της ομάδας είναι ευχάριστη αν και κοπιαστική. Στον Π4: Πρόοδος σε γνωστικό και ψυχολογικό επίπεδο, μεταξύ των μεταβλητών που τον όρισαν ήταν και οι 30, 31. Συγκεκριμένα, μεγαλύτερη επίδραση στην πρόοδο μέσα από τα project σε γνωστικό και ψυχολογικό επίπεδο παρουσιάζει η προοδευτικότητα μέσα από την εξοικείωση με το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ως σύγχρονη μέθοδος διδασκαλίας και

έπεται η βελτίωση χρήσης σύγχρονων εποπτικών μέσων. Παρατηρείται στον παράγοντα αυτόν συσχέτιση ως προς την απελευθέρωση των εκπαιδευομένων σε πολλά επίπεδα και η ένταξή τους σε νέες σύγχρονες μεθόδους εκμάθησης αλλά και νέες σύγχρονες στάσεις και απόψεις επιλογών.

Συμπεράσματα εμπειρικής έρευνας – Προτάσεις

Οι σχέσεις μεταξύ των μελών της ομάδας αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια επεξεργασίας των στοιχείων από τις διάφορες πηγές, με αποδεδειγμένη σχέση μεταξύ της ανάληψης πρωτοβουλίας για εύρεση πληροφοριών και της χρήσης του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την υποστήριξη τους. Διαπιστώθηκε επίσης ότι τα μέλη των ομάδων βελτιώνονται στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, και εξοικειώνονται με τα εποπτικά μέσα, όμως δεν καταφέρνουν να αναπτύξουν πάντα, όσο θα ήθελαν, την ικανότητα να χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και ειδικά η ηλικιακή ομάδα άνω των 61 όπου πάνω από τους μισούς κάνουν χρήση σπάνια ή και ποτέ. Ορισμένοι μόνο εκπαιδευόμενοι εργάζονται σχεδόν πάντα και στο σπίτι για τις ανάγκες του σχεδίου εργασίας, με τους περισσότερους από αυτούς να είναι συνταξιούχοι (~50%) ή να δηλώνουν άνεργοι (32%). Η ένδειξη αυτή καταδεικνύει πιθανά ότι τη σημερινή εποχή δεν υπάρχει πολύς ελεύθερος χρόνος στο σπίτι για τους εργαζόμενους αλλά και όσους απασχολούνται με τα οικιακά, ότι πιθανά δεν υπάρχει στο οικογενειακό περιβάλλον όλη η απαραίτητη υποδομή για την εργασία στο σπίτι όπως πχ ΗΥ, ιντερνέτ ή ίσως και το στενό περιβάλλον να αντιμετωπίζει με επιφυλακτικότητα την εικόνα ενός ενήλικα να φοιτά σε σχολείο. Οι εκπαιδευόμενοι σχεδόν πάντα λαμβάνουν απλόχερη βοήθεια από τους τοπικούς φορείς για εύρεση στοιχείων που αφορούν στην εργασία τους και αναζητούν την αναγνώριση του κόπου τους μέσω της παρουσίας επί του συνόλου των τελικών αποτελεσμάτων τους. Λαμβάνοντας βοήθεια από τους τοπικούς φορείς, χαράζουν δρόμους επικοινωνίας με τους φορείς αυτούς και πραγματώνονται ως ενεργοί πολίτες.

Με βάση τα παραπάνω ερευνητικά αποτελέσματα, για την αποτελεσματικότερη χρήση και την μεγιστοποίηση των οφελών από τη χρήση των ΤΠΕ στα project των ΣΔΕ, απαραίτητη ανάγκη είναι η αύξηση των κονδυλίων από μέρους της πολιτείας στο χώρο της δια βίου μάθησης, η διεξαγωγή τακτικών και στοχευμένων επιμορφωτικών σεμιναρίων στο εκπαιδευτικό δυναμικό του κάθε ΣΔΕ, ανεξάρτητα από τα χρόνια υπηρεσίας του, ώστε να ενισχύεται όχι μόνο το γνωστικό τους υπόβαθρο σε ό,τι αφορά τη χρήση εναλλακτικών εκπαιδευτικών τεχνικών σε ενήλικες μαθητές, αλλά και οι επικοινωνιακές τους δεξιότητες σε ό,τι αφορά κανόνες αλληλεπίδρασης και συνεργασίας με τους ενήλικες μαθητές τους. Σημαντικό είναι να εισαχθούν παιδαγωγικά μαθήματα με έμφαση στο πεδίο της εναλλακτικής διδακτικής στις καθηγητικές σχολές που θα αφορούν περισσότερο στη χρήση καινοτόμων μορφών διδασκαλίας, με τη βοήθεια των ΤΠΕ, καθώς είναι πλέον αδιαμφισβήτητο γεγονός πως συμβάλλουν στην καλύτερη σχολική επίδοση του εκπαιδευόμενου και ειδικά των ενηλίκων. Ταυτόχρονα, ο εφοδιασμός των ΣΔΕ με πιο άρτιο οπτικοακουστικό εξοπλισμό θα συνέβαλε

στον εμπλουτισμό της διαδικασίας του project με δελεαστικές μεθόδους ώστε και να προσελκύουν το αμέριστο ενδιαφέρον των μελών των ομάδων.

Βιβλιογραφία

Δαγδιλέλης, Β., (2003). *Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών και ο Πληροφορικός / Τεχνολογικός Εγγραμματισμός*, Προδιαγραφές Σπουδών για τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας, Αθήνα: ΓΤΕΕ, ΙΔΕΚΕ

Δεδούλη, Μ., (2001). *Συνεχιζόμενη εκπαίδευση: Μια προσωποκεντρική – βιωματική παρέμβαση σε πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών*, στα πρακτικά Θ' διεθνούς παιδαγωγικού συνεδρίου «Συνεχιζόμενη εκπαίδευση και δια βίου μάθηση: Διεθνής εμπειρία και ελληνική προοπτική», Αθήνα: Ατραπός

Ζουρίδης, Χ., Πανάγου, Ε., Τζουμάκα, Ε., Χ'θεοχάρους, Π. & Ψαρουδάκης, Ν., (2007). *Ελεύθερα εργαστήρια και διαθεματικά σχέδια εργασίας (projects) στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας*. Πρακτικά Απολογιστικού Συνεδρίου Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας Β' φάσης. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ – ΓΤΕΕ – ΙΔΕΚΕ

Θεοδωροπούλου, Κ., (2008). *Οι λέξεις μου – ο κόσμος μας: Δραστηριότητα με αφορμή τη θεωρία του Freire και προτάσεις για τη συνέχεια στο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας στο: «διά βίου, επιστημονική επιθεώρηση για τη διά βίου μάθηση»*, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΓΓΔΒΜ

Καραγεώργου, Ε., (2011). *Η εφαρμογή του PROJECT ως διδακτικής μεθόδου και ως μέσου αξιολόγησης των γνωστικών και ψυχοκοινωνικών στόχων της στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας της Ελλάδας από τη σκοπιά των εκπαιδευομένων*, Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (διπλωματική εργασία).

Καραγεώργου, Ε., (2011). *Σκοποί και στόχοι των Μαθηματικών στο Γυμνάσιο (τυπική εκπαίδευση) & στο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας (εκπαίδευση ενηλίκων)*, Πρακτικά 28^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου Μαθηματικής Παιδείας με Διεθνή Συμμετοχή «Μαθηματική Μοντελοποίηση: Εφαρμογές στις Επιστήμες, την Τεχνολογία και την Εκπαίδευση», Αθήνα: ΕΜΕ-ΕΚΠΑ

Κουτρούμπα, Κ., (2006). *Η επιμόρφωση ως παράγοντας ενίσχυσης της παιδαγωγικής κατάρτισης και της διδακτικής αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας*, Πρακτικά Πανελλήνιου Επιστημονικού Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Διά Βίου Μάθηση για την Ανάπτυξη, την Απασχόληση και την Κοινωνική Συνοχή», Αθήνα: ΓΓΔΒΜ

Ματσαγγούρας, Η., (2003). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Εννοιολογική αναπλαισίωση και σχέδια εργασίας*, Αθήνα: Μεταίχμιο

Παρατηρητήριο για την ΚτΠ, (2007). *Ταυτότητα χρηστών Ιντερνετ στην Ελλάδα*, <http://www.observatory.gr>

- Τζιμογιάννης, Α. & Γραβάνη, Μ., (2008). *Ο Πληροφορικός Γραμματισμός στα ΣΔΕ: μία μελέτη των απόψεων και των εμπειριών εκπαιδευτών Πληροφορικής*, 4^ο συνέδριο Διδακτικής Πληροφορικής, Πάτρα
- Χοντολίδου, Ε., (2003). *Η έννοια του γραμματισμού στα ΣΔΕ, Προδιαγραφές Σπουδών για τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας*, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΓΓΕΕ-ΙΔΕΚΕ-ΕΥΔ ΕΠΕΑ-ΕΚ
- Χρυσafiίδης, Κ., (2002). *Βιωματική – Επικοινωνιακή διδασκαλία. Η εισαγωγή της Μεθόδου project στο σχολείο*, Αθήνα: Gutenberg
- CEC (2000β). *eEurope 2002: An Information Society for all Action Plan*, Brussels: Council and the European Commition
- Gravani, M. & Jimoyiannis, A., (2008). *Adult educators' and learners' perceptions and experiences of digital literacy: the case of the second chance schools in Greece*, ECER conference.