

## Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 6, Αρ. 1Α (2011)

Εναλλακτικές Μορφές Εκπαίδευσης



ΤΟΜΟΣ Α  
PART / ΜΕΡΟΣ Α

Ο Ψηφιακός Φάκελος Μαθητή (Ψ.Φ.Μ.) ως εργαλείο εφαρμογής συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης

*Γεώργιος-Αριστείδης Παπαθανασίου, Ευαγγελία Μανούσου*

doi: [10.12681/icodl.720](https://doi.org/10.12681/icodl.720)

**Ο Ψηφιακός Φάκελος Μαθητή (Ψ.Φ.Μ.) ως εργαλείο εφαρμογής  
συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης**

**E-portfolio as tool implementation supplementary school distance learning**

**Γεώργιος-Αριστείδης Παπαθανασίου**

Μεταπτυχιακός φοιτητής ΕΑΠ,  
Εκπαιδευτικός Δ/θμιας Εκ/σης,  
[arisppap@freemail.gr](mailto:arisppap@freemail.gr)

**Ευαγγελία Μανούσου**

Δασκάλα, Καθηγήτρια Σύμβουλος  
Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
[gellym@gmail.com](mailto:gellym@gmail.com)

**Abstract**

The increasing need of an improved education and the upliftment of standards in learning, is leading to a development and use of digital technology which enables the creation and the implementation of tools supporting and strengthening the learning process in school distance education. The digital student file (PS.F.M.) is an innovative tool applied to the secondary education in our country in the process of implementation of the institution's School Career Guidance (SEP).

This study aims at investigating the creation method of a digital student file, and its development within the framework of school additional distance education in the discipline of School Career Guidance in Secondary Schools. This investigation is carried out through an extensive literature review on Greek and foreign literature within the theoretical framework and its applications, the student work folder, the digital student file, the development of an application methodology, and the methodology of educational research.

**Key-words:** *student's digital file, school distance learning, complementary school distance learning*

**Περίληψη**

Μέσα από την ολοένα και πιο πιεστική ανάγκη διεθνώς για την βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης και την βελτίωση των επιπέδων μάθησης, η ανάπτυξη και η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών δίνει την δυνατότητα της δημιουργίας και εφαρμογής εργαλείων υποστήριξης και ενίσχυσης της διαδικασίας μάθησης και στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ένα πρωτοποριακά εφαρμοζόμενο εργαλείο στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση της χώρας μας στην εφαρμογή του θεσμού του Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Σ.Ε.Π.) είναι ο ψηφιακός φάκελος μαθητή (Ψ.Φ.Μ.).

Η παρούσα μελέτη στοχεύει στην διερεύνηση της μεθοδολογίας δημιουργίας του ψηφιακού φακέλου μαθητή, στην αξιοποίησή του στο πλαίσιο της σχολικής συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο γνωστικό αντικείμενο του Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Η διερεύνηση πραγματοποιείται μέσα από εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση σε Ελληνική και ξένη βιβλιογραφία σχετικά με το θεωρητικό πλαίσιο και τις εφαρμογές της, τον φάκελο εργασιών μαθητή, τον ψηφιακό φάκελο μαθητή, την ανάπτυξη μεθοδολογίας εφαρμογής του.

**Λέξεις Κλειδιά:** ψηφιακός φάκελος μαθητή, σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, συμπληρωματική εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση,

### **Εισαγωγή**

Μια σημαντική πρόκληση στην εκπαιδευτική έρευνα σήμερα βρίσκεται στη διερεύνηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών στην εκπαίδευση από απόσταση, με συνδυασμό ποικιλίας μεθόδων και μέσων, για ένα ποιοτικό αποτέλεσμα (Garrison, 2000). Οι τελευταίες αλλαγές στην πολιτική και τη φιλοσοφία της εκπαίδευσης, που εστιάζονται στα πρότυπα απόδοσης (*standards*), τις μαθητοκεντρικές τάξεις, την αυτοαξιολόγηση και τη μεγαλύτερη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο σχεδιασμό του προγράμματος σπουδών και την αξιολόγηση των μαθητών, έδωσαν μια ώθηση στην αυξανόμενη χρήση νέων μεθοδολογικών εργαλείων.

Η εργασία αυτή μελετά τις δυνατότητες, τη δημιουργία, εφαρμογή και αξιοποίηση ενός νέου εργαλείου σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα πλαίσια εφαρμογής του Σχολικού Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Σ.Ε.Π) και φιλοδοξώντας να προσφέρει ένα σύγχρονο μεθοδολογικό εργαλείο ενεργής υποστήριξης της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με σκοπό την ενίσχυση της διαδικασίας μάθησης. Η εργασία εστιάζει στο πως μπορεί να αξιολογηθεί η ύπαρξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων αποβλέποντας αφενός στην έγκυρη, αξιόπιστη, αντικειμενική και αδιάβλητη αποτίμηση των γνώσεων, της κριτικής ικανότητας, των δεξιοτήτων των μαθητών και αφετέρου να συμβάλει στην αυτογνωσία και στην αντικειμενική πληροφόρησή τους για το επίπεδο μάθησης και τις ικανότητές τους (Κουλουμπαρίτση & Ματσαγγούρας, 2004). Ο ψηφιακός φάκελος μαθητή αποτελεί καινοτομία καθώς έχει εφαρμοστεί περιστασιακά στη σχολική εκπαίδευση, κυρίως στο επίπεδο κάποιων σχεδίων εργασίας και στο πλαίσιο των ξενόγλωσσων μαθημάτων αλλά κυρίως δεν έχει αξιοποιηθεί καθόλου στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση και ειδικά στην εφαρμογή του Σ.Ε.Π.

Το ενδιαφέρον στην αξιοποίηση του ψηφιακού φακέλου μαθητή είναι το γεγονός ότι ενισχύει την ενεργητική συμμετοχή, αποτελεί ένα εργαλείο που συμβάλλει στη μαθησιακή διαδικασία.

### **Τι είναι ο Φάκελος Εργασιών Μαθητή (Portfolio)**

Στην Ελληνική βιβλιογραφία ο όρος που έχει επικρατήσει είναι ο Φάκελος Εργασιών Μαθητή (Φ.Ε.Μ.), ενώ συναντάται επίσης και ως Φάκελος Υλικού Μαθητή (Φ.Υ.Μ.), Φάκελος Επιτευγμάτων (Φ.Ε.) ή Χαρτοφυλάκιο Εργασιών Μαθητή (Χ.Ε.Μ). Στην παρούσα εργασία υιοθετείται ως μέθοδος Portfolio, ο Φάκελος Εργασιών Μαθητή (Φ.Ε.Μ.).

Ο ορισμός που χρησιμοποιείται για το Portfolio ως Φ.Ε.Μ. στη διεθνή βιβλιογραφία, προέρχεται από τους Arter & Spandel (1992) και ορίζεται ως η σκόπιμη συλλογή εργασιών που διηγείται την ιστορία των προσπαθειών του μαθητή, την πρόοδό του ή την επίδοσή του σε μια δεδομένη χρονική στιγμή.

Οι Κουλουμπαρίτση & Ματσαγγούρας (2004) προσαρμόζοντας τον ορισμό του portfolio αναφέρουν ότι : «ο Φάκελος Εργασιών του Μαθητή (*portfolio*) αποτελεί τη συλλογή των έργων ενός μαθητή, τα οποία έχουν επιλεγεί με τη συναίνεσή του και με βάση συγκεκριμένο στόχο. Τα έργα αυτά των μαθητών αποτελούν τεκμήρια για την προσπάθεια, την πρόοδο και την επίδοση του μαθητή σε δεδομένα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος (μεμονωμένα ή συσχετιζόμενα). Η συλλογή πρέπει να περιλαμβάνει το σκεπτικό που αναπτύσσει ο μαθητής καθώς καταβάλει προσπάθεια για να εκπονήσει τις εργασίες, που θα περιληφθούν στο Φ.Ε.Μ., τις οδηγίες του εκπαιδευτικού, τα κριτήρια αξιολόγησης της ποιότητας των έργων και την κριτική του κοινού που έχει κληθεί να μελετήσει και να αξιολογήσει το φάκελο εργασιών».

Σύμφωνα με μελέτη του Ο.ΕΠ.ΕΚ. (2007) για την τήρηση φακέλου εργασιών μαθητή και την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού, η διεθνής βιβλιογραφία για το Portfolio επικεντρώνεται στο σκοπό και τα χαρακτηριστικά του. Οι Κουλουμπαρίτση & Ματσαγγούρας (2004) δίνουν έμφαση στο πρώτο χαρακτηριστικό του ορισμού που είναι η συλλογή των έργων ενός μαθητή τα οποία επιδεικνύουν κάτι που ο ίδιος επιτέλεσε χαρακτηριστικό. Έτσι ο φάκελος εργασιών μαθητή χαρακτηρίζεται και ως:

- «χώρος φύλαξης - συλλογής έργων» (Wolf, 1991)
- «συλλογή υλικών που μάζεψαν οι μαθητές για να επιδείξουν κάτι που επιτέλεσαν» (Freema & Lewis, 1998)
- «συστηματική και επιλεκτική συλλογή έργων του μαθητή που επιδεικνύει την απόκτηση γνώσης ή ανάπτυξης σε μια χρονική περίοδο», (MacIsaac, Jackson, 1994 & Wade, Yarbrough, 1996) ή και ως
- «ένα πορτρέτο ανάπτυξης και εξέλιξης των μαθητών κατά τη διάρκεια ενός σχολικού έτους ή ακόμα και κατά τη διάρκεια περισσότερων του ενός σχολικών ετών» (Φωτιάδου 2009).

Δεύτερο χαρακτηριστικό του ορισμού είναι η εμπλοκή του μαθητή το οποίο εξαρτάται από την εκπαιδευτική βαθμίδα που ανήκει ο μαθητής. Η εμπλοκή μπορεί να περιλαμβάνει συνεργασία μαθητή με τον εκπαιδευτικό για την επιλογή του περιεχομένου του Portfolio ή ανατροφοδότηση του μαθητή, άποψη που υποστηρίζεται από τους Paulson & Paulson (1994) και LaBoskey (2000). «Ο κάθε μαθητής έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί την πορεία του εαυτού του και να αυτοαξιολογείται, χρησιμοποιώντας στοιχεία τόσο από τη μαθητική όσο και από την εξωσχολική του ζωή, που τον βοηθούν στην αναπτυξιακή και εξελικτική του πορεία μέσα και έξω από το σχολείο. Συλλέγοντας και αξιολογώντας αυτά τα στοιχεία, ο ίδιος ο εκπαιδευόμενος σχηματίζει μια συνολική εικόνα του εαυτού του, εφόσον σε αυτόν το φάκελο περιέχονται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του από τις γνώσεις, τις δραστηριότητες και τις μαθησιακές του εμπειρίες» (Φωτιάδου, 2009). Σύμφωνα με τους MacIsaac και Jackson (1994) και Wade και Yarbrough (1996), τα Portfolio αποτιμώνται ότι προσφέρουν τόσο στους δάσκαλους όσο και στους μαθητές την ευκαιρία της δυαδικής αλληλεπίδρασης επιτρέποντας στο μαθητή να καταγράφει την μαθησιακή διαδικασία ενώ στον εκπαιδευτικό προσφέρει μια αυθεντική ενιαία προσέγγιση για την αξιολόγηση της ανάπτυξης των μαθητών και των επιτευγμάτων, καθώς ενεργεί και ως ένας μηχανισμός ανάδρασης για τις πρακτικές διδασκαλίας τους. Τα portfolio είναι επίσης διαδραστικά αφού επιτρέπουν στους μαθητές να μοιραστούν την εργασία τους με τους δασκάλους και τους συμμαθητές τους και τους αναγκάζει σε αναζήτηση καθοδήγησης ή προτάσεων. Με τον τρόπο αυτό, η ανάπτυξη και η δημιουργία του χαρτοφυλακίου μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή συνεργασίας. Ένα τρίτο χαρακτηριστικό των Portfolio είναι τα κριτήρια αξιολόγησης (criteria of scoring) ή κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων (rubric). Σύμφωνα με αυτή, από κοινού ο δάσκαλος και οι μαθητές πρέπει να αποφασίσουν

(α) για τα κριτήρια αξιολόγησης (criteria) και

(β) για το συνεχές των διαβαθμίσεων της ποιότητας των μαθητικών εργασιών (standards) που αρχίζει από την άριστη και καταλήγει στη χαμηλή ποιότητα.

Τα δύο αυτά στοιχεία αποτελούν χαρακτηριστικές ιδιότητες (rubric) του φακέλου εργασιών μαθητή (Ο.ΕΠ.ΕΚ., 2007). Κατά τη χρήση της η κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων αποτελεί εργαλείο σύνδεσης μεταξύ διδασκαλίας και αξιολόγησης, αφού:

- κατευθύνει τη διδασκαλία,
- ξεκαθαρίζει τους στόχους της διδασκαλίας,
- βοηθά στον εντοπισμό των δυνατοτήτων των μαθητών και

- βελτιώνει την ικανότητα κριτικής ανάλυσης των μαθητών (Goodrich-Andrade, 2000)

Η κλίμακα διαβαθμισμένων κριτηρίων κατά την διαδικασία της αυτοαξιολόγησης, καθιστά την αξιολόγηση προσωπική υπόθεση του μαθητή, και του προσφέρει την ευκαιρία να εντοπίσει τις αδυναμίες του και να βελτιώσει την ποιότητα των εργασιών του με τρόπο που αυτός θα επιλέξει (Ο.ΕΠ.ΕΚ., 2007).

### **Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα των Φακέλων Εργασιών Μαθητή**

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που απορρέουν από τη χρήση του φακέλου εργασιών στην εκπαιδευτική πράξη (Ανδρεαδάκης, 2006) είναι:

1. Ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία διδασκαλίας – μάθησης
2. Δυνατότητα αξιολόγησης ευρείας έκτασης νοητικών δεξιοτήτων του μαθητή.
3. Αποτελούν πηγή αυθεντικών πληροφοριών για το τι συμβαίνει μέσα σε μια σχολική τάξη και μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντικές αλλαγές των εκπαιδευτικών πρακτικών.
4. Προσαρμόζονται πολύ καλά σε εξατομικευμένους εκπαιδευτικούς σκοπούς, ατομικές ανάγκες, ενδιαφέροντα και δεξιότητες του μαθητή.
5. Διευκολύνουν την ανακοίνωση των επιτευγμάτων του μαθητή σε άλλους (εκπαιδευτικός επόμενης χρονιάς, εκπαιδευτικά ιδρύματα, εργοδότες, κ.λ.π.).
6. Ενθαρρύνουν τη συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή.
7. Βοηθούν τον εκπαιδευτικό να αποκτήσει γνώση γύρω από το τι ο μαθητής εκτιμά και σε τι αποδίδει μεγαλύτερη ή μικρότερη αξία.

Τα βασικότερα μειονεκτήματα της αξιολόγησης βάσει φακέλου (Ανδρεαδάκης, 2006) είναι:

1. Δυσκολία στην αξιολόγηση των εργασιών των μαθητών, ιδιαίτερα όταν ποικίλλουν από μαθητή σε μαθητή.
2. Δυσκολία στην αξιολόγηση της προόδου των μαθητών όταν ένας φάκελος δεν περιέχει συγκρίσιμο περιεχόμενο.
3. Απαίτηση πολύ χρόνου για την αξιολόγησή τους.
4. Οι μαθητές θεωρούν σε ορισμένα μαθήματα ότι η μέθοδος αυτή στερείται ενδιαφέροντος.
5. Η αξιοπιστία και η συγκρισιμότητα των επιδόσεων των μαθητών είναι συχνά αρκετά χαμηλή λόγω της φύσης και των ιδιαιτεροτήτων που παρουσιάζουν οι φάκελοι.
6. Η αξιολόγηση βάσει φακέλου θέτει συχνά σε μειονεκτική θέση τους μαθητές που δεν έχουν σημαντική βοήθεια από την οικογένεια τους.
7. Η έλλειψη συστηματικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε αυτή τη μέθοδο.

Στην ελληνική πραγματικότητα τουλάχιστον, η αξιολόγηση βάσει φακέλου δεν αποτελεί συστηματικό εργαλείο αξιολόγησης του μαθητή, γι' αυτό και η υιοθέτηση αυτής της εναλλακτικής μορφής αξιολόγησης σπανίζει και πολλές φορές αντιμετωπίζεται αρνητικά ή με καχυποψία, κυρίως από εκπαιδευτικούς με πολυετή υπηρεσία, επειδή κρίνουν πως έτσι απομυθοποιούνται και χάνουν το κύρος που τους προσδίδει η απονομή βαθμών (Ανδρεαδάκης, 2006).

### **Τι είναι ο Ψηφιακός Φάκελος Μαθητή (ePortfolio)**

Οι ψηφιακοί φάκελοι μαθητών είναι συλλογές εργασιών που έχουν συγκεντρωθεί από κάποιο άτομο, διατηρούνται και εμπλουτίζονται από αυτό, γιατί τα αντικείμενα που περιλαμβάνονται στην συλλογή αυτή αποδεικνύουν ή πιστοποιούν τους ισχυρισμούς του για τον εαυτό του ή την ζωή του (CETIS, 2007)

Σύμφωνα με τον Παπαχαραλάμπους (2008), «η συλλογή παίρνει συνήθως τη μορφή ενός συνόλου από αποδείξεις, όσον αφορά στη μάθηση και στην απόδοση, κριτικές ή ερμηνείες αυτών των αποδείξεων και αναπαραστάσεις μεταξύ και ανάμεσα αποδείξεων, ερμηνειών και κριτηρίων αξιολόγησης. Έξω από τα όρια της μάθησης, ένας Ψ.Φ.Μ. μπορεί να αποδεικνύει την ποιότητα και τα γνωρίσματα ενός ατόμου ή κάποιες ικανότητες σχετικές με ένα συγκεκριμένο ακροατήριο, το οποίο μπορεί να είναι πιθανοί εργοδότες ή συνάδελφοι που ενδιαφέρονται για την εργασιακή απόδοση, καθώς και ακαδημαϊκοί που ενδιαφέρονται για τις συνέπειες της μάθησης».

Το ηλεκτρονικό portfolio χρησιμοποιεί ψηφιακή τεχνολογία, επιτρέποντας σε αυτόν που το αναπτύσσει, να συλλέγει και να οργανώνει τα αντικείμενα υπό πολλές μορφές μέσων (ήχο, βίντεο, γραφικά, κείμενο). Ένα ηλεκτρονικό portfolio είναι ένα κριτικό εργαλείο που επιδεικνύει την ανάπτυξη στη διάρκεια του χρόνου (Barrett, 2001).

Στην εκπαίδευση το ePortfolio αναφέρεται σαν ψηφιακός φάκελος μαθητή (Wall et al. 2006) και περιγράφεται ως επιλεγμένες και δομημένες συλλογές πληροφοριών:

- που συγκεντρώθηκαν για ειδικούς σκοπούς και για να παρουσιάσουν - αποδείξουν τις επιτεύξεις και την ανάπτυξη,
- που αποθηκεύτηκαν ψηφιακά και που οργανώθηκαν με το κατάλληλο λογισμικό,
- που αναπτύχθηκαν με τη χρήση κατάλληλων πολυμέσων και συνήθως μέσα σ' ένα δικτυακό περιβάλλον και
- που ανακτήθηκαν από μια ιστοσελίδα, ή που επιδόθηκαν με CD-ROM ή με DVD.

Ο ψηφιακός φάκελος μαθητή (ePortfolio), που είναι επίσης γνωστός στην βιβλιογραφία (Barrett, 2001, Woodward & Nanlohy, 2004, Wall et al., 2006) και ως eportfolio, e-portfolio, efolio, digital portfolio, webfolio, είναι κατά βάση μια ηλεκτρονική έκδοση του φακέλου εργασιών του μαθητή, δημιουργημένος σ' ένα υπολογιστικό περιβάλλον και με ενσωμάτωση όχι μόνο κειμένου, αλλά και γραφικών, ήχου και βίντεο. Κάποιοι συγγραφείς κάνουν διάκριση των όρων ePortfolio και Webfolio (Love, McKean and Gathercoal, 2004) ορίζοντας το ePortfolio ως την πληροφορία που είναι αποθηκευμένη σε κάποιο οπτικό ή άλλο φυσικό μέσο, ενώ το Webfolio ως Portfolio βασισμένο στον παγκόσμιο ιστό, δηλαδή στατικές ιστοσελίδες στις οποίες η λειτουργικότητα επιτυγχάνεται με τη χρήση υπερσυνδέσμων (hyperlinks) (Παπαχαραλάμπους, 2008).

Επίσης το ePortfolio αναφέρεται σε δυναμικούς δικτυακούς τόπους, που υποστηρίζονται από βάσεις δεδομένων και όχι σε απλές στατικές ιστοσελίδες με βασικά σημεία του την δυνατότητα κριτικής και ανατροφοδότησης (feedback).

### **Από τον Φάκελο Εργασιών Μαθητή (Φ.Ε.Μ.) στον Ψηφιακό Φάκελο Μαθητή (Ψ.Φ.Μ.)**

Η μέθοδος εφαρμογής του portfolio στην εκπαίδευση δεν είναι μοναδική. Σε πολλές χώρες η έννοια του portfolio είχε καθιερωθεί στην καλλιτεχνική εκπαίδευση. Τα portfolios υπήρξαν το βασικό εργαλείο παρουσίασης δουλειάς των καλλιτεχνών και γραφιστών για εργασίες που είχαν ολοκληρώσει.

Η παραγωγή και επίδειξη αντικειμένων που αναπτύσσονται μέσω της συμμετοχής σε κάποιο πρόγραμμα εκμάθησης μπορούν να συμβάλλουν στην αξιολόγηση του εκπαιδευόμενου σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό. Κατά μια σημαντική έννοια θα μπορούσε επίσης να υποστηριχθεί, ότι ένα βιογραφικό σημείωμα αποτελεί ένα portfolio, το οποίο παρέχει το προφίλ ενός ατόμου σε συνάρτηση με τα επιτεύγματα και τις εμπειρίες του και σε πολλές περιπτώσεις αποδείξεις αυτών των επιτευγμάτων. (Παπαχαραλάμπους, 2008). Η ανάπτυξη του ePortfolio είναι η αξιοποίηση των

ψηφιακών τεχνολογιών για την καταγραφή, την αποθήκευση και την ανάκτηση τέτοιων αντικειμένων (MOSEP, 2007). Κατά συνέπεια το ePortfolio είναι η ψηφιακή αναπαράσταση των portfolio όπου η πληροφορία μπορεί να είναι αποθηκευμένη και διαθέσιμη σε απομακρυσμένους εξυπηρετητές (servers) με την χρήση κατάλληλου λογισμικού ή στον παγκόσμιο ιστό (Webfolio) ως στατικές ιστοσελίδες, η λειτουργικότητα των οποίων επιτυγχάνεται με την χρήση υπερσυνδέσμων ή ακόμη και ως δυναμικός δικτυακός τόπος που υποστηρίζεται από βάση δεδομένων. Αυτή η δυνατότητα καθιστά, εκτός των άλλων, το ePortfolio ως ένα από τα πλέον σύγχρονα και πρωτοποριακά εργαλεία υποστήριξης και ενίσχυσης της διαδικασίας μάθησης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Παπαχαλαράμπους, 2008).

### **Επισκόπηση παρόμοιων προσπαθειών**

Παρόλο που ο ψηφιακός φάκελος μαθητή εμφανίζεται στην διεθνή εκπαιδευτική βιβλιογραφία τα τελευταία δέκα χρόνια (Barrett, 2001), στην Ελληνική εκπαιδευτική βιβλιογραφία δεν φαίνεται να υπάρχουν καταγεγραμμένες έρευνες που να αναφέρονται στους ψηφιακούς φακέλους μαθητών και να έχουν εφαρμοσθεί στην πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση και στην εξΑΕ. Έτσι, μελέτη για την υποστήριξη της τηλεεκπαίδευσης με τη χρήση των ePortfolio, εκπονήθηκε από τον Παπαχαλαράμπους (2008) στο πλαίσιο μεταπτυχιακού προγράμματος στην πληροφορική ενώ . Προσπάθειες εφαρμογής γνωστικών εργαλείων σε ψηφιακή μορφή έχουν γίνει στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών με χρήση των εννοιολογικών χαρτών που αν και περιορισμένες, δείχνουν τη σημαντικότητά τους. Πιο συγκεκριμένα, έχουν γίνει έρευνες για την εφαρμογή των εννοιολογικών χαρτών σε διάφορα επίπεδα μάθησης και για διάφορα μαθήματα, όπως Πληροφορική, Ιστορία, Βιολογία και τα Θρησκευτικά. Για την ένταξη της εννοιολογικής χαρτογράφησης στην Πληροφορική Γυμνασίου πραγματοποίησαν μια πιλοτική έρευνα οι Γουλή et al (2005) ενώ χρησιμοποίησαν τους εννοιολογικούς χάρτες ως διδακτικό εργαλείο και εργαλείο αξιολόγησης σε μεταπτυχιακούς φοιτητές οι Γρηγοριάδου et al (2002). Επίσης εφαρμογή και ζητήματα ένταξης των εννοιολογικών χαρτών στο πλαίσιο προγράμματος σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μελέτησε και η Γεωργίου (2009), στο πλαίσιο εκπόνησης διπλωματικής εργασίας. Παρόμοια χρησιμοποιήθηκαν οι εννοιολογικοί χάρτες ως διδακτική παρέμβαση και σε μαθητές δημοτικού από τους Φορτούνη & Φραγκάκη (2005). Η εννοιολογική χαρτογράφηση έχει ερευνηθεί και ως εργαλείο διερεύνησης των αναπαραστάσεων των εκπαιδευόμενων σχετικά με το υπό εξέταση θέμα (Κόλλιας κ.ά. 2000) αλλά και ως εργαλείο συνεργασίας (Κόμης & Φειδάς, 2000).

### **Παιδαγωγική Αξία του Ψηφιακού Φακέλου Μαθητή**

Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πιλοτικό project MOSEP, που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος Leonardo Da Vinci (MOSEP, 2007) υπάρχουν τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις στον τρόπο χρήσης των ePortfolio:

- ως εργαλεία για αξιολόγηση,
- ως εργαλεία για σχεδίαση προσωπικής ανάπτυξης (personal development planning - PDP), και
- ως εργαλεία για ενεργή μάθηση (active learning). Υπό αυτό το πρίσμα μπορούν να υποστηρίξουν σημαντικά την τηλεεκπαίδευση.

Ο ψηφιακός φάκελος μαθητή ενθαρρύνει τον μαθητή να αναθεωρήσει και να ασκήσει κριτική στο τι έκανε, τι δημιούργησε, τι έμαθε, τι εμπειρίες απέκτησε καθώς ον ενθαρρύνει στο να καταγράψει αυτές τις κριτικές και να τις μοιραστεί με άλλους. Δίνεται δηλαδή, αξία στην κριτική και απαιτείται να είναι σαφής για να υπάρξει

εποικοδομητική ανατροφοδότηση. Αυτό μπορεί έχει ως συνέπεια ο μαθητής να αντλήσει περισσότερα οφέλη από τη κριτική διαδικασία, οφέλη που πριν δεν αποκόμιζε (Παπαχαραλάμπους, 2008).

Η ανάπτυξη του ψηφιακού φακέλου μαθητή τροφοδοτεί και υποστηρίζει τη διαδικασία σχεδιασμού. Ο μαθητής χρησιμοποιεί την κριτική του για να σχεδιάσει το τι πρέπει να κάνει για να προχωρήσει, για να μάθει, για να δημιουργήσει, για να επιτύχει. στάδιο ιδιαίτερα σημαντικό γιατί συγκεκριμενοποιεί τις κριτικές επιτρέποντας και ενθαρρύνοντάς τον να τις μοιραστεί με άλλους. Αυτή η διαδικασία της άμεσης αλληλεπίδρασης στην εξΑΕ, μπορεί να βοηθήσει τον μαθητή να αποκομίσει σημαντικά οφέλη μέσα από την εμπειρία της μάθησης.

Η εφαρμογή των ψηφιακών φακέλων μαθητών στην εξΑΕ δίνει στον μαθητή την δυνατότητα αυτής της αλληλεπίδρασης με τους συμμαθητές τους ενεργοποιώντας τον στο πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα. Ακόμα πιο σημαντικό, αν ο μαθητής χρειάζεται να αφιερώσει χρόνο για να προετοιμάσει τη σκέψη του, ώστε να μπορεί να τη μοιραστεί με άλλους, τότε η εφαρμογή των ψηφιακών φακέλων μαθητή στην εξΑΕ δίνει στο μαθητή, μέσα από την κριτική διαδικασία, τη δυνατότητα να αφιερώνει τον χρόνο που χρειάζεται και που μπορεί να διαφέρει από μαθητή σε μαθητή για την προετοιμασία της σκέψης του και της κατανόησης των εμπειριών του, επιτυγχάνοντας και έναν από τους βασικούς σκοπούς ανάπτυξης του ψηφιακού φακέλου μαθητή στην ενισχυτική εξΑΕ, που είναι η αποτελεσματικότητα της μάθησης.

### **Πλεονεκτήματα χρήσης και ανάπτυξης του Ψηφιακού Φακέλου Μαθητή**

Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στη χρήση ενός ψηφιακού φακέλου μαθητή, όπως:

- με τους παραδοσιακούς φακέλους, χαρτοφάκελοι, κουτιά με κασέτες, εικόνες, ζωγραφιές μπορεί να καταλάβουν πολύ φυσικό χώρο. Με τον ψηφιακό φάκελο, οι πληροφορίες αποθηκεύονται εύκολα είτε στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή, είτε σ' έναν οπτικό δίσκο (CD-ROM) είτε οπουδήποτε αλλού (π.χ. DVD, memory stick),
- οι ψηφιακοί φάκελοι εκτός από το ελάχιστο φυσικό χώρο που καταλαμβάνουν, μπορεί να συκρατήσουν μια μεγάλη ποσότητα πληροφοριών. Εικόνες, έργα τέχνης και γραπτά δείγματα εργασιών μπορεί να υποστούν σάρωση και να αποθηκευτούν,
- με τη δημιουργία ψηφιακού φακέλου εργασιών, μια συνεργατική εργασία μαθητών μπορεί να συμπεριληφθεί στο φάκελο όλων των συμμετεχόντων,
- οι ψηφιακοί φάκελοι μπορεί να εμπλουτιστούν με ήχο, μουσική, εικόνες, γραφικά ακόμα και βίντεο.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία αν ληφθούν υπ' όψη, κάνουν το ψηφιακό φάκελο πιο εύκολο και ελκυστικό τόσο στο μαθητή, όσο και στον εκπαιδευτικό που θα τον αξιολογήσουν. Οι μαθητές, με τη δημιουργία, συλλογή, οργάνωση και αποτίμηση του ψηφιακού φακέλου μαθητή, αποκτούν συναίσθηση και ενδυνάμωση της συμμετοχής τους στη διαδικασία της αυτοαξιολόγησης (Barrett, 2001).

Ο ψηφιακός φάκελος μαθητή μπορεί να θεωρηθεί ως ένας χώρος καταγραφής και οργάνωσης των γνώσεών τους. Επιτρέπει στο μαθητή να δημιουργήσει στη διάρκεια του χρόνου ένα σύστημα καταγραφής της δουλειάς του, όπου άλλοι μαθητές και καθηγητές μπορούν να ασκήσουν κριτική. Η οργανωμένη παρουσίαση του υλικού που έχει συγκεντρώσει ο μαθητής, του επιτρέπει να προβάλλει τη δουλειά του, να δεχτεί τα σχόλια των καθηγητών και να αναθεωρήσει τη δουλειά του συγκεντρώνοντας όλες τις πληροφορίες κατά τη διάρκεια των σπουδών του.

Αποφοιτώντας και αναζητώντας εργασία, ο ψηφιακός φάκελος παρέχει στον εργοδότη όλες τις σχετικές πληροφορίες για τον υποψήφιο ενδιαφερόμενο.

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν κατά τη διαδικασία ανάπτυξης ενός ψηφιακού φακέλου μαθητή από τους μαθητές είναι (Siemens, 2004):

- Προσωπική διαχείριση γνώσης
- Αύξηση στη αποτελεσματικότητα μάθησης
- Αύξηση στις δεξιότητες χρήσης των τεχνολογιών πληροφορικής
- Ιστορικό ανάπτυξης και εξέλιξης
- Δυνατότητα σχεδιασμού και καθορισμού στόχων
- Άσκηση κριτικής στα τεχνουργήματα και στον τρόπο που συσχετίζονται με τους στόχους
- Βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να συσχετίσουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες που προέρχονται από την τυπική και άτυπη εκπαίδευσή τους.
- Παρέχουν τα μεταγνωστικά στοιχεία, που είναι απαραίτητα στους εκπαιδευόμενους για τον σχεδιασμό των μελλοντικών τους μαθησιακών αναγκών, με βάση προηγούμενες επιτυχίες και αποτυχίες
- Προσωπικός έλεγχος του ιστορικού απόκτησης της γνώσης.

Ένας ιδεατός ψηφιακός φάκελος μαθητή θα πρέπει να επιτρέπει την ευέλικτη εισαγωγή δεδομένων (κάθε στοιχείο να μπορεί να έχει τα δικά του μεταδεδομένα και να μπορεί να διαχειριστεί ως ξεχωριστό αντικείμενο), την οργάνωση (τα αντικείμενα να μπορούν να ιεραρχηθούν σε καταλόγους), την ανάκτηση (τα αντικείμενα να μπορούν να αναζητηθούν με βάση κριτήρια που θέτει ο δημιουργός του του) και την παρουσίαση (τα αντικείμενα να μπορούν να ομαδοποιηθούν και να παρουσιάζονται στους ενδιαφερόμενους ανάλογα με τα δικαιώματα πρόσβασης). Σύμφωνα με τον Παπαχαράλαμπος (2008), αν ένας ψηφιακός φάκελος μαθητή πληρεί τα κριτήρια αυτά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα εργαλείο πολλαπλών χρήσεων, που καλύπτει συνολικά τις ανάγκες όλων των εμπλεκόμενων φορέων στην διαδικασία της μάθησης.

### **Μεθοδολογία ανάπτυξης ψηφιακού φακέλου μαθητή**

Ο ψηφιακός φάκελος μαθητή χρησιμοποιεί ψηφιακή τεχνολογία, επιτρέποντας σε αυτόν που το αναπτύσσει, να συλλέγει και να οργανώνει τα αντικείμενα υπό πολλές μορφές μέσω (ήχο, βίντεο, γραφικά, κείμενο). Καθότι δεν υπάρχει καταγεγραμμένη έρευνα εφαρμογής του στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην εφαρμογή του Σ.Ε.Π., η μεθοδολογία ανάπτυξης του, βασίστηκε στα μοντέλα ανάπτυξης Φ.Ε.Μ. των Stiggins (2001) και Αρβανίτη (2007), Φ.Ε.Μ. εργασίας, εμπλουτιζόμενα με στοιχεία της εννοιολογικής χαρτογράφησης και προσαρμοζόμενα στην εξΑΕ.. Τα έργα των μαθητών επιλέγηκαν με τη συναίνεσή τους, με βάση τους στόχους της έρευνας και αποτέλεσαν τεκμήρια για την προσπάθεια, την πρόοδο, την επίδοση του μαθητή στο γνωστικό αντικείμενο του Σ.Ε.Π. και σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Κουλουμπαρίτση & Ματσαγγούρας, 2004). Σημαντική υπήρξε και η προσπάθεια για συνεχή εμπλοκή του μαθητή η οποία εξαρτάται από την εκπαιδευτική βαθμίδα που ανήκει ο μαθητής. Η εμπλοκή περιλάμβανε συνεργασία μαθητή με τον εκπαιδευτικό για την επιλογή του περιεχομένου του ψηφιακού φακέλου μαθητή και ανατροφοδότησή του, άποψη που υποστηρίζεται και από τους Paulson & Paulson (1994) και LaBoskey (2000).

Λαμβάνοντας υπ' όψη το ότι δεν υπάρχουν αυστηροί κανόνες αναφορικά με το περιεχόμενο του Φ.Ε.Μ. δόθηκε έμφαση στους εκπαιδευτικούς σκοπούς ώστε να συνάδουν με τις αξίες που μεταδίδει ο εκπαιδευτικός μέσω των δραστηριοτήτων που επιλέγησαν (Arter & Spandel, 1992).

Σύμφωνα με τα παραπάνω με τη αρχή της σχολικής χρονιάς 2010-11, οι μαθητές ενημερώθηκαν για τον ψηφιακό φάκελο μαθητή ορίστηκε ο τρόπος αξιοποίησής του καθώς και οι στόχοι που υπηρετεί.

Εγκαταστάθηκε σε 15 υπολογιστές του σχολικού εργαστηρίου σε περιβάλλον Windows XP. Επιπλέον, εγκαταστάθηκε ο CmapServer, στον κεντρικό υπολογιστή του εργαστηρίου προκειμένου να εφαρμοστούν και συνεργατικές δραστηριότητες αλλά δόθηκε και σε cd προκειμένου να μπορέσουν οι μαθητές να το εγκαταστήσουν και στο σπίτι τους.

Οι μαθητές εξοικειώθηκαν με τη δημιουργία εργασιών, που τους είχαν ανατεθεί από τον εκπαιδευτικό με σαφείς στόχους, που επί το πλείστον ήταν συνεργατικές και έγινε προσπάθεια να αξιοποιηθούν προγράμματα του Η/Υ, λογισμικά, ακόμα και του Διαδικτύου (αναζήτηση πληροφοριών και εικόνων σε ιστοσελίδες). Παράλληλα, με τις ανατεθείσες εργασίες, έγινε προσπάθεια δημιουργίας από κοινού (εκπαιδευτικού-μαθητών) κριτηρίων για την αξιολόγησή τους, τα οποία τις περισσότερες φορές είχε ως αποδέκτες τους μαθητές με σκοπό την αυτοξιολόγησή τους, ακόμα και την ετεροαξιολόγησή τους (από συμμαθητές τους).

Οι μαθητές της Γ' Γυμνασίου έχουν διδαχθεί και είναι εξοικειωμένοι με την χρήση των Windows και internet καθώς και προγραμμάτων όπως (Word, PowerPoint, κ.α.) αφού τα διδάσκονται από την Α' Γυμνασίου στα πλαίσια του αναλυτικού προγράμματος σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Στη συνέχεια, οι μαθητές εξοικειώθηκαν με το λογισμικό CmapTools, που :

- επιτρέπει στους χρήστες να κατασκευάζουν γνωστικά μοντέλα ως εννοιολογικούς χάρτες,
- τη δημιουργία ψηφιακών φακέλων
- τη δικτύωση,
- τη δυνατότητα κράτησης σημειώσεων και τη
- δημιουργία συνδέσεων με άλλα αρχεία (Word, Excel, Power Point, φωτογραφίες) ή ιστοσελίδες.

Η συμβολή του εννοιολογικού χάρτη έκανε τη διασύνδεση των εργασιών και των δραστηριοτήτων στον ηλεκτρονικό φάκελο εργασιών του μαθητή, μια εύκολη, διαπραγματεύσιμη και πολύ ενδιαφέρουσα εκπαιδευτική διαδικασία.

Οι μαθητές της τάξης, κατά τακτά χρονικά διαστήματα, 1-2 φορές την εβδομάδα, ενημέρωναν το ψηφιακό τους φάκελο με τις εργασίες και δραστηριότητες που είχαν αποπερατώσει χρησιμοποιώντας πηγές από το Διαδίκτυο και προγράμματα του Η/Υ (Word, Power Point). Αυτές οι εργασίες περιλάμβαναν κείμενα, απαντήσεις σε δραστηριότητες στα πλαίσια της εφαρμογής του Σ.Ε.Π., εννοιολογικούς χάρτες, άρθρα κ.ά. Οι εργασίες αυτές γίνονται στα πλαίσια ομάδων που είχαν δημιουργηθεί από την αρχή της σχολικής χρονιάς αλλά και κάποιες φορές σε ατομικό επίπεδο.

Έτσι σε επίπεδο διδακτικής εφαρμογής συνοπτικά ακολουθήθηκαν τα τρία παρακάτω βήματα, τα οποία περιελάμβαναν:

- την εξοικείωση των μαθητών με την τεχνική της εννοιολογικής χαρτογράφησης,
- την εξοικείωση των μαθητών με το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης CmapTools,
- τη δημιουργία ψηφιακού φακέλου εργασιών με το λογισμικό CmapTools

### **Στάδια δημιουργίας και υλοποίησης ψηφιακού φακέλου μαθητή**

Για την δημιουργία και υλοποίηση του e-Portfolio, οι μαθητές σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό:

1. Αποφάσισαν ποια μορφή θα δώσουν στον προσωπικό τους φάκελο, ποια αντικείμενα θα περιέχει αυτός και για ποιο σκοπό τον δημιουργούν.
2. Συνέλλεξαν στοιχεία. Οι μαθητές συνέλλεξαν διάφορα στοιχεία τα οποία βοήθησαν να δείξουν κάποια από τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς τους, αλλά και των επαγγελματικών τους επιλογών.
3. Επέλεξαν αυτά που τους αντιπροσώπευαν. Μετά το στάδιο της συλλογής των στοιχείων, οι μαθητές ασχολήθηκαν με την επιλογή εκείνων που τους αντιπροσωπεύουν και που θα συμπεριληφθούν στον ψηφιακό φάκελο μαθητή ανάλογα με τα επαγγελματικά τους ενδιαφέροντα.
4. Σκέφτηκαν και αξιολόγησαν. Στο στάδιο του στοχασμού οι μαθητές σκέφτηκαν και προβληματίστηκαν για ποιο λόγο έχουν κάνει τη συγκεκριμένη επιλογή για τη συμπλήρωση του προσωπικού τους φακέλου και τι είναι εκείνο που τους ώθησε να επιλέξουν τα συγκεκριμένα στοιχεία και όχι κάποια άλλα.
5. Συνέδεσαν – συσχέτισαν τα προηγούμενα στοιχεία με άλλα πιο πρόσφατα. Στο στάδιο αυτό οι μαθητές συνέδεσαν κάθε καινούργιο στοιχείο με τα προηγούμενα. Έβαλαν στόχους, έθεσαν χρονοδιαγράμματα, αξιολόγησαν την πρόοδο που έχουν κάνει και όσοι δεν ήταν ικανοποιημένοι, έκαναν τροποποιήσεις φτιάχνοντας έναν κατάλογο νέων ενεργειών.
6. Συζήτησαν για αυτά με τον εκπαιδευτικό. Οι μαθητές εξέθεσαν ότι έχουν πετύχει κατά τη διάρκεια υλοποίησης του ψηφιακού φακέλου μαθητή, συνειδητοποίησαν αν πραγματοποίησαν τους στόχους τους, συζήτησαν για τις τυχόν αδυναμίες τους, τα «δυνατά» τους σημεία και τις δεξιότητες που αναπτύχθηκαν και συλλογίστηκαν ποια σημεία θα πρέπει να προσέξουν περισσότερο σε επόμενη υλοποίηση.
7. Απέρριψαν ότι δεν ισχύει πλέον και τον ανανέωσαν με καινούργια στοιχεία. Στο τελικό στάδιο έγινε η αντικατάσταση των παλαιότερων στοιχείων με άλλα νεότερα. Ο ψηφιακός φάκελος μαθητή ανανεώνεται συνεχώς, εφόσον με την πάροδο του χρόνου αλλάζουν οι στόχοι του μαθητή, τα σχέδιά του, οι αξίες του και τα ενδιαφέροντά του. Έτσι, οι μαθητές αντικατέστησαν τα παλιά δεδομένα με σύγχρονα απορρίπτοντας ότι θεωρείται παρωχημένο και ακατάλληλο για τις επιλογές και την προσωπικότητά τους.

#### **Διαδικασία αξιολόγησης ψηφιακού φακέλου μαθητή**

Η αξιολόγηση του ψηφιακού φακέλου μαθητή αποτελεί την ολοκλήρωση της διαδικασίας δημιουργίας του και μπορεί να αποτελεί πρόσθετη τεχνική αξιολόγησης, είτε αξιολόγηση που αντικαθιστά άλλες τεχνικές. Η αξιολόγηση του ψηφιακού φακέλου μαθητή αρχίζει από τη στιγμή που οι μαθητές εμπλέκονται στη διαδικασία της χρήσης του. Αντίθετα οι εκπαιδευτικοί μπορούν να λάβουν ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα με στόχο τη σωστή ερμηνεία και τις ακριβείς παρατηρήσεις για τον ψηφιακό φάκελο του μαθητή.

Σε ένα ψηφιακό φάκελο μαθητή δεν αξιολογούνται όλα αλλά κάποια από τα χαρακτηριστικά του, καθορίζονται τα κριτήρια αξιολόγησης, η κλίμακα αξιολόγησης, οι υπεύθυνοι για την αξιολόγηση και η βαθμολόγηση του ψηφιακού φακέλου μαθητή. Το σύστημα αξιολόγησης που εφαρμόστηκε είναι της κλίμακας διαβαθμισμένων κριτηρίων (Rubric) εφόσον για την εφαρμογή του Σ.Ε.Π. έγινε από κοινού (εκπαιδευτικών – μαθητών) προσπάθεια δημιουργίας κριτηρίων για την αξιολόγησή τους. Έτσι αξιολογήθηκαν :

1. η οργάνωση του φακέλου
2. το περιεχόμενο του φακέλου

3. χρήση του εννοιολογικού χάρτη
4. η συνεργασία μεταξύ των μαθητών.

Κάθε ένα από αυτά τα κριτήρια αξιολογήθηκε με τέσσερα (4) συγκεκριμένα "Στάδια επίτευξης".

- 1 (ένα), αν είναι κάτω από τα επίπεδα ποιότητας
- 2 (δύο), αν επαρκώς ικανοποιούνται τα επίπεδα ποιότητας.
- 3 (τρία), αν υπερβαίνουν τα επίπεδα ποιότητας.
- 4 (τέσσερα), αν είναι υποδειγματικό.

Σε ανάλυση του πρώτου κριτηρίου - της οργάνωσης - ο μαθητής βαθμολογείται με:

- 1 (ένα), αν ο ψηφιακός φάκελος μαθητή είναι μπερδεμένος και περιλαμβάνει περιορισμένο αριθμό πληροφοριών – αντικειμένων (<20%)
- 2 (δύο), αν είναι οργανωμένος και περιέχει μερικές από τις πληροφορίες – αντικείμενα (20-50%).
- 3 (τρία), αν είναι καλά οργανωμένος, περιέχει ικανοποιητικό αριθμό πληροφοριών – αντικειμένων (50-80%) και ακολουθούνται οι κανόνες δημιουργίας του ψηφιακού φακέλου
- 4 (τέσσερα), αν είναι πολύ καλά οργανωμένος, περιέχει τον απαραίτητο αριθμό αντικειμένων (>80%) και ακολουθούνται οι κανόνες δημιουργίας του ψηφιακού φακέλου μαθητή.

Σε ανάλυση του δευτέρου κριτηρίου - του περιεχομένου - ο μαθητής βαθμολογείται με:

- 1 (ένα), αν υπήρξε αδυναμία συνέχισης ή αποπεράτωσης του έργου
- 2 (δύο), αν τα ψηφιακά αντικείμενα δεν παρουσιάζουν συνοχή ή δεν έχουν χαρακτηριστεί με ακρίβεια
- 3 (τρία), αν τα ψηφιακά αντικείμενα είναι ξεκάθαρα με λογική συνοχή αλλά δεν έχουν χαρακτηριστεί με ακρίβεια
- 4 (τέσσερα), αν τα ψηφιακά αντικείμενα δείχνουν υψηλή γνωστική κατανόηση και έχουν χαρακτηριστεί με ακρίβεια.

Σε ανάλυση του τρίτου κριτηρίου – της χρήσης του εννοιολογικού χάρτη - ο μαθητής βαθμολογείται με:

- 1 (ένα), αν υπήρξε μη ξεκάθαρη διαφοροποίηση μεταξύ εννοιών και συνδετικών φράσεων
- 2 (δύο), αν χρησιμοποιούνται όλες οι έννοιες
- 3 (τρία), αν οι έννοιες οργανώνονται ιεραρχικά και εντοπίζονται οι πιο περιεκτικές
- 4 (τέσσερα), αν υπάρχει προοδευτική διαφοροποίηση μεταξύ των εννοιών.

Σε ανάλυση του τέταρτου κριτηρίου - της συνεργασίας - ο μαθητής βαθμολογείται με:

- 1 (ένα), αν έγινε λίγη ή καθόλου ομαδική εργασία
- 2 (δύο), αν έγινε προσπάθεια να εργαστεί καλά με τους άλλους και κατά πόσο είχε ενεργή συμμετοχή στην ομάδα
- 3 (τρία), αν υπήρχε πολύ καλή εργασία με τους άλλους με εμπλοκή όλων
- 4 (τέσσερα), αν υπήρχε εξαιρετικά καλή εργασία με τους άλλους και αν υπήρχε σεβασμός και συμπλήρωση των ιδεών - εννοιών – πληροφοριών, των άλλων.

Η βαθμολόγηση του ψηφιακού φακέλου μαθητή εξαρτάται από το σκοπό της χρήσης του. Έτσι, ένας ψηφιακός φάκελος μαθητή μπορεί να μην βαθμολογηθεί, γιατί απλώς

χρησιμοποιείται για να παροτρυνθούν οι μαθητές ή βαθμολογείται γιατί επιθυμεί να παρέχει ένα βαθμό στους μαθητές και στους κηδεμόνες τους.

### **Συμπεράσματα**

Αξιοποιώντας την βιβλιογραφική ανασκόπηση και διαπιστώνοντας την έλλειψη καταγεγραμμένης έρευνας στους Ψ.Φ.Μ. που να έχουν εφαρμογή στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση και ειδικότερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αναπτύχθηκε κατάλληλη μεθοδολογία βασισμένη στα μοντέλα ανάπτυξης των Φ.Ε.Μ. εμπλουτιζόμενα με στοιχεία εννοιολογικής χαρτογράφησης, προσαρμοζόμενα στο γνωστικό αντικείμενο του Σ.Ε.Π στο πλαίσιο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Σύμφωνα με την ανάπτυξη της παραπάνω μεθοδολογίας ο Ψ.Φ.Μ. αξιοποιείται ως εργαλείο ενεργής μάθησης και εφαρμογής συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο γνωστικό αντικείμενο του Σ.Ε.Π. αφού σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη τους εκπαιδευτικούς σκοπούς και στόχους εφαρμογής, το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Κουλουμπαρίτση & Ματσαγγούρας, 2004), την φύση του μαθήματος, την εκπαιδευτική βαθμίδα των μαθητών και την μεθοδολογία ανάπτυξης των Φ.Ε.Μ. Stiggins (2001).

Κρίνοντας από τις απαντήσεις των μαθητών στο ερωτηματολόγιο, την συζήτηση μαζί τους και αναλύοντας τα δεδομένα από την προσωπική παρατήρηση του διδάσκοντος, προκύπτει ότι το εγχείρημα της εισαγωγής ενός ευέλικτου τρόπου ενισχυτικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση στην εφαρμογή του Σ.Ε.Π., που επιτρέπει την διαδικτυακή πρόσβαση και συνεργασία, έχει πολύ θετική ανταπόκριση από τους μαθητές που το αποδέχονται με ενθουσιασμό.

Καθώς τα μοντέλα του εποικοδομητικού και της εγκατεστημένης μάθησης στη διδασκαλία είναι κυρίαρχα στην τρέχουσα εκπαιδευτική πρακτική (Bonk & Cunningham, 1998), η αξιοποίηση του ΨΦΜ, για την εφαρμογή συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο γνωστικό αντικείμενο του ΣΕΠ, προσφέρει στον μαθητή ένα μαθητο-κεντρικό πλαίσιο μέσα στο οποίο ο μαθητής έχει τον έλεγχο του ρυθμού μάθησης και τις απαραίτητες ευκαιρίες επικοινωνίας και συνεργασίας με τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας μάθησης (Lave & Wenger, 1991; Jonassen, 1992; Bonk & Graham, 2005).

### **Βιβλιογραφία**

- Arter, J., & Spandel, V. (1992). NCME Instructional Module: Using portfolios of student work in instruction and assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 11 (1), pp. 36-44
- Barrett, H. C. (2001). *Electronic Portfolios*, Retrieved on 23 January, 2011 from <http://electronicportfolios.com/portfolios/encyclopediaentry.htm>
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2005). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing
- CETIS, (2007). Centre for Educational Technology Interoperability Standards: Portfolio. Retrieved on 23 January, 2011 from <http://jisc.cetis.ac.uk/domain/portfolio>
- Freeman, R., & Lewis, R. (1998). *Planning and Implementing Assessment*, Kogan Page Ltd, London.
- Garrison, D. R. (2000). Theoretical challenges for distance education in the 21st Century: A shift from structural to transactional issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning* 1(1) (pp. 7-13), Retrieved on 17 December, 2010 from <http://www.irrodl.org/content/v1.1.randly.pdf>
- Goodrich Andrade, H. (2000). Using rubrics to promote thinking and learning. *Educational Leadership* 57 (5), pp. 13-18
- Jonassen, D. H. (1992). Applications and limitations of hypertext technology for distance learning. Paper presented at the Distance Learning Workshop, Armstrong Laboratory, San Antonio, TX
- LaBoskey, V. K. (2000). Portfolios here, portfolios there... *Phi Delta Kappan*, 81

- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge, University of Cambridge Press
- Love, D., McKean, G., & Gathercoal, P. (2004). *Portfolios to Webfolios and Beyond: Levels of Maturation*. Retrieved on November, 2010 from <http://www.educause.edu/EDUCAUSE+Quarterly/EDUCAUSEQuarterlyMagazineVolum/PortfoliostoWebfoliosandBeyond/157290>
- MacIsaac, D., & Jackson, L. (1994). Assessment processes and outcomes: Portfolio construction. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 62, pp. 63–72
- MOSEP, (2007). European Commission's Leonardo Da Vinci Program. *Grab your future with an ePortfolio*. Retrieved on 23 October, 2010 from <http://www.mosep.org/study>
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48 (5), pp. 60-63
- Siemens, G. (2004). ePortfolios. Retrieved on 28 January, 2011 from <http://www.elearnspace.org/Articles/eportfolios.htm>
- Stiggins, R. J. (2001). *Student-Involved Classroom Assessment* (3rd ed), Upper Saddle River, NJ, Prentice-Hall, Inc
- Wade, R. C., & Yarbrough, D. B. (1996). Portfolios: a tool for reflective thinking in teacher education, *Teaching and teacher education*. 12 (1), pp. 63–79
- Wall, K., Higgins, S., Miller, J., & Packard, N. (2006). Developing digital portfolios: investigating how digital portfolios can facilitate pupil talk about learning. *Technology, Pedagogy and Education*, 15 (3), pp. 261–273
- Wolf, K. (1991). The schoolteacher's portfolio: Issues in design, implementation, and evaluation, *Phi Delta Kappan*, 73 (2), pp. 129-136
- Woodward, H., & Nanlohy, P. (2004). Digital portfolios: fact or fashion? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29 (21)
- Ανδρεαδάκης, Ν. (2005). Αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών [πανεπιστημιακές σημειώσεις].
- Αρβανίτης, Ν. (2007). Ο φάκελος υλικού (portfolio) ως μέσο εναλλακτικής και αυθεντικής παιδαγωγικής αξιολόγησης του μαθητή, *Επιστημονικό Βήμα*, 6
- Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α., & Γρηγοριάδου, Μ. (2007). *Ο Εννοιολογικός Χάρτης στην Εκπαιδευτική διαδικασία του μαθήματος της Πληροφορικής: Μια Πιλοτική διερεύνηση*. Θέματα στην Εκπαίδευση, Ειδικό τεύχος- αφιέρωμα "Σύγχρονη έρευνα στη διδακτική της Πληροφορικής: ερευνητικοί άξονες, μέθοδοι, τεχνικές, εργαλεία"
- Γρηγοριάδου, Μ., Γουλή, Ε., & Γόγουλου, Α. (2003). Ο εννοιολογικός χάρτης στη μαθησιακή διεργασία της Εκπαίδευσης από Απόσταση. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Πρακτικά Εισηγήσεων 2ου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (371-381), Πάτρα
- Κόλλιας, Α., Μαργετουσάκη, Α., Κόμης, Β., & Γουμενάκης, Γ. (2000). Αναπαραστάσεις μαθητών του δημοτικού για τις νέες τεχνολογίες όπως αναδύονται από τη χρήση εννοιολογικών χαρτών και κειμένων. *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο με διεθνή συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*. Πάτρα, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Κόμης, Β., & Φείδας, Χ. (2000). Παιδαγωγικές και τεχνολογικές αρχές σχεδίασης ενός λογισμικού συνεργατικής εννοιολογικής χαρτογράφησης βασισμένο στο διαδίκτυο. *Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»* (297-308), Πάτρα
- Κουλουμπαρίση, Α. & Ματσαγγούρας, Η. (2004). Φάκελος εργασιών του μαθητή (Portfolio): Η αυθεντική αξιολόγηση στη διαθεματική διδασκαλία. Στο Π. Αγγελίδης & Γ. Μαυροειδής (Επιμ.), *Εκπαιδευτικές Καινοτομίες για το Σχολείο του Μέλλοντος*. Αθήνα, Τυπωθείω
- Γκασούκα, Μ., Φώκιαλη, Π., Χιονίδου, Μ, Βασιλειάδης, Α. Ευθυμίου, Η, Δουκάκης, Σ. Ζημπίδης & Δ, Σιωμάδης Β. (2007). Οργανισμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών: *Τήρηση φακέλου εργασιών μαθητή – Αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού*. Αθήνα, Ο.Ε.Π.ΕΚ
- Παπαχαράλαμπος, Π. (2008). Υποστήριξη τηλεεκπαίδευσης με χρήση ePortfolio. Διπλωματική εργασία. Θεσσαλονίκη, Α.Π.Θ.
- Φορτούνη, Τ., & Φραγκάκη, Μ., (2005). Εννοιολογική χαρτογράφηση: μια διδακτική παρέμβαση. *Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου "Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη διδακτική Πράξη"*. Σύρος
- Φωτιάδου, Τ. (2001). Το Portfolio ως μέσον ανάπτυξης δεξιοτήτων των μαθητών: Μια πρόταση. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 5