

# Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2003)

2ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ



## ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΧΕΔΙΟ MUSE: «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΕ ΟΛΙΓΟΘΕΣΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ»

*Μιχαήλ Ορφανάκης, Σοφοκλής Σωτηρίου, Σταύρος Σάββας, Κωνσταντίνος Τσολακίδης, Εμμανουήλ Φωκίδης, Πέρσα Φωκιάδη, Χρυσάνθη Σαρίδου, Angela Little, Liz Greig*

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Ορφανάκης Μ., Σωτηρίου Σ., Σάββας Σ., Τσολακίδης Κ., Φωκίδης Ε., Φωκιάδη Π., Σαρίδου Χ., Little, A., & Greig, L. (2025). ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΧΕΔΙΟ MUSE: «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΕ ΟΛΙΓΟΘΕΣΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ». *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 712-722. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/7455>

**ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΧΕΔΙΟ MUSE: «ΑΝΑΠΤΥΞΗ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΕ  
ΟΛΙΓΟΘΕΣΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ»**

**Ορφανάκης Μιχαήλ**  
Ελληνογερμανική Αγωγή  
orfanak@ellinogermaniki.gr

**Σωτηρίου Σοφοκλής**  
Ελληνογερμανική Αγωγή

**Σάββας Σταύρος**  
Ελληνογερμανική  
Αγωγή

**Τσολακίδης  
Κωνσταντίνος**  
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Φωκίδης Εμμανουήλ**  
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Φωκιάδη Πέρσα**  
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Σαρίδου Χρυσάνθη**  
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Little Angela  
Pridmore Pat**  
Institute of Education-  
University of London

**Greig Liz**  
University of Dundee

#### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το σχέδιο MUSE (Multigrade School Education) στοχεύει να αναπτύξει εν υπηρεσία επιμορφωτικό πρόγραμμα κατάρτισης εκπαιδευτικών με στόχο να καλύψει τις ανάγκες των δασκάλων ολιγοθέσιων σχολείων προκειμένου να υποστηριχθεί το εκπαιδευτικό τους έργο στο περιβάλλον του ολιγοθέσιου σχολείου .

Το πλαίσιο κατάρτισης βασίζεται σε μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την διδασκαλία στο ολιγοθέσιο σχολείο σε συνδυασμό με τη χρήση των νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) έτσι ώστε να παρέχει εν υπηρεσία κατάρτιση των εκπαιδευτικών στα σχολεία αυτά.

Τα ολιγοθέσια σχολεία παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην πρόσβαση στην εκπαίδευση στις απομακρυσμένες, απομονωμένες αγροτικές περιοχές. Το πρόγραμμα κατάρτισης αναμένεται για να ενισχύσει τις επαγγελματικές δεξιότητες των δασκάλων καθώς επίσης και να αναπτύξει τις δυνατότητές τους να σχεδιάζουν και να αξιολογούν διδακτικά σχέδια ειδικά σχεδιασμένα για το ολιγοθέσιο σχολείο. Το σχέδιο MUSE θα παρέχει εκτός από κατάρτιση και συνεχή υποστήριξη των εκπαιδευτικών, μέσω της ειδικά διαμορφωμένης διαδικτυακής εκπαιδευτικής πύλης που αναπτύσσεται στα πλαίσια του.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** ολιγοθέσια σχολεία, απομονωμένα σχολεία, εν υπηρεσία κατάρτιση

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ως ολιγοθέσια μπορούν να οριστούν τα σχολεία όπου μαθητές δύο ή περισσότερων διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων διδάσκονται ως μια ενιαία τάξη

από τον ίδιο εκπαιδευτικό. Η δομή των τάξεων ενός ολιγοθέσιου σχολείου είναι γνωστή με διάφορες ονομασίες, έτσι επιστρατεύονται όροι για να περιγράψουν τέτοιου είδους τάξεις όπως «σύνθετες τάξεις» ή «συνδυαστικές τάξεις» ή «μικτές τάξεις» ή «μικτής ηλικίας» κ.α. Ανεξάρτητα από τον όρο που χρησιμοποιείται, η διδασκαλία στο ολιγοθέσιο σχολείο αναφέρεται στην παράλληλη διδασκαλία από τον ίδιο εκπαιδευτικό, ομάδων μαθητών διαφορετικών ηλικιών, εκπαιδευτικών βαθμίδων ή δυνατοτήτων εκμάθησης.

Τα ολιγοθέσια σχολεία παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην πρόσβαση στην εκπαίδευση στις απομακρυσμένες, απομονωμένες αγροτικές περιοχές. Όμως η δυσμενής πραγματικότητα είναι ότι τα σχολεία αυτά αποτελούν το πιο παραμελημένο τμήμα του εκπαιδευτικού συστήματος. Λόγω των γεωγραφικών δυσχερειών, των κοινωνικοοικονομικών ιδιαιτεροτήτων και της έλλειψης προσωπικού και ανεπαρκούς σχολικής υποδομής, τα ολιγοθέσια σχολεία παραμένουν στο περιθώριο του εκπαιδευτικού συστήματος. Από την άλλη πλευρά, τα ολιγοθέσια σχολεία συνιστούν ένα σημαντικό ποσοστό του αριθμού των σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχεδόν σε όλες τις χώρες της Ευρώπης. Τέτοιου είδους σχολεία αποτελούν μια εκτεταμένη πραγματικότητα, αρκετά πιο εκτεταμένη από ότι γενικότερα είναι αποδεκτό (Little, 1994), σε όλες σχεδόν τις απομακρυσμένες και απομονωμένες περιοχές της Γηραιάς Ηπείρου. Στην Ελλάδα ειδικότερα, υπάρχουν αρκετές εκατοντάδες μικρών νησιών κυρίως στο Αιγαίο πέλαγος. Τα νησιά αυτά απομακρυσμένα από την ηπειρωτική χώρα αντιμετωπίζουν γεωγραφική απομόνωση και η πληθώρα των σχολείων στις περιοχές αυτές είναι ολιγοθέσια. Τέτοια σχολεία είναι γεγονός ότι αποτελούν υπαρκτή πραγματικότητα και σε όλες σχεδόν τις ορεινές ή απομονωμένες περιοχές της ηπειρωτικής χώρας. Σε πολλές μάλιστα περιπτώσεις τα σχολεία του είδους είναι και οι μοναδικές κρατικές δομές στα μέρη αυτά. Χρησιμοποιώντας την αυστηρότητα των αριθμών για το σχολικό έτος 2001-2002 το 44% των δημοτικών σχολείων στον Ελλαδικό χώρο είναι ολιγοθέσια ενώ το 15% των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης διδάσκουν σε αυτά τα σχολεία. Αλλά και σε άλλες πολλές χώρες από τη Μεσόγειο ως τη Σκανδιναβία αλλά και στην κεντρική Ευρώπη, παρουσιάζονται σημαντικά ποσοστά ολιγοθέσιων σχολείων. Παραδείγματος χάριν, στη Φινλανδία, μια χώρα με αρκετές απομακρυσμένες περιοχές και νησιά, τα ολιγοθέσια σχολεία αντιπροσωπεύουν περίπου το 30% του συνολικού αριθμού των σχολείων. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, αν και δεν υπάρχουν δημοσιευμένες στατιστικές όσον αφορά τον αριθμό δασκάλων που διδάσκουν σε ολιγοθέσια σχολεία, υπολογίζεται ότι για το σχολικό έτος 1997/98 το 6,3% των σχολείων είχε λιγότερα από 50 παιδιά, γεγονός που υποδηλώνει την εμφάνιση δομών ολιγοθέσιου σχολείου.

Κοινός παρανομαστής για τους εκπαιδευτικούς που καλούνται να εργαστούν σε αυτά τα σχολεία στις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες, είναι η ελλιπής αν όχι ανύπαρκτη επιμόρφωση τους που έχει ως αποτέλεσμα να μην είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν στις ιδιαιτερότητες του ολιγοθέσιου σχολείου. Οι δάσκαλοι στα ολιγοθέσια σχολεία, που είναι συνήθως πρόσφατα διορισμένοι, χωρίς ιδιαίτερη διδακτική εμπειρία (στο ξεκίνημα της εκπαιδευτικής τους καριέρας), καλούνται να ανταπεξέλθουν στις ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες του ολιγοθέσιου σχολείου. Είναι φανερό ότι η ανάγκη για ειδικά προγράμματα κατάρτισης για τους δασκάλους αυτούς είναι επιτακτική, αφού εκτός από μεμονωμένες και περιορισμένης εμβέλειας δραστηριότητες το

εκπαιδευτικό πρωτόκολλο δεν προβλέπει κάτι για τη συγκεκριμένη ομάδα εκπαιδευτικών.

Το σχέδιο MUSE βασίζεται στην στενή συνεργασία μιας ομάδας ανθρώπων που απαρτίζεται από ακαδημαϊκούς, ερευνητές και εκπαιδευτικούς σε απομακρυσμένα σχολεία, με κύριο στόχο την αναβάθμιση της προσφερόμενης εκπαίδευσης στα σχολεία αυτά, μέσω της κατάρτισης των εκπαιδευτικών σε πρακτικές και μεθοδολογίες διδασκαλίας απευθυνόμενες ειδικά για το ολιγοθέσιο σχολικό περιβάλλον.

Το πρόγραμμα κατάρτισης αναμένεται για να ενισχύσει τις επαγγελματικές δεξιότητες των δασκάλων καθώς επίσης και να αναπτύξει τις δυνατότητές τους να σχεδιάζουν και να αξιολογούν διδακτικά σχέδια ειδικά σχεδιασμένα για το ολιγοθέσιο σχολείο. Το πρόγραμμα MUSE θα παρέχει εκτός από κατάρτιση και συνεχή υποστήριξη των εκπαιδευτικών, μέσω της ειδικά διαμορφωμένης διαδικτυακής εκπαιδευτικής πύλης που αναπτύσσεται στα πλαίσια του σχεδίου.

Η εφαρμογή του επιμορφωτικού προγράμματος περιλαμβάνει τους εκτεταμένους κύκλους εργασίας στο σχολείο. Οι δάσκαλοι θα βρίσκονται σε συνεχή επαφή με την ακαδημαϊκή ομάδα και τους ειδικούς για τις εμπειρίες τους που αποκτούν οι πρώτοι στην τάξη. Με βάση τις προτάσεις και των δασκάλων, η ομάδα των ειδικών όπου είναι απαραίτητο θα προβαίνει στις απαραίτητες ρυθμίσεις για τη βελτίωση του πλαισίου κατάρτισης. Η διάρκεια του προγράμματος είναι δύο έτη.

### **Η ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΟΛΙΓΟΘΕΣΙΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ**

Τα ολιγοθέσια σχολεία συνιστούν φορείς που διαδραματίζουν τόσο εκπαιδευτικό όσο και κοινωνικό ρόλο, οι οποίοι πολλές φορές διαφέρουν ουσιαστικά από τους αντίστοιχους ρόλους των μονοθέσιων (όπου υπάρχει αντιστοιχία ενός εκπαιδευτικού σε κάθε τάξη μαθητών) σχολείων. Όπως έχει ήδη αναφερθεί τα ολιγοθέσια σχολεία λειτουργούν σε περιοχές όπου τα μονοθέσια σχολεία δεν μπορούν να λειτουργήσουν, με ουσιαστικό στόχο να προσφέρουν εκπαίδευση για όλους. Η λειτουργία των σχολείων αυτού του είδους υπηρετεί τους στόχους και τις επιδιώξεις που έχουν τεθεί σε διεθνές επίπεδο στη "Παγκόσμια Διακήρυξη σχετικά με την παροχή Εκπαίδευσης σε Όλους" (Hargreaves, 1999). Στη συγκεκριμένη διακήρυξη υποδεικνύεται ότι ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην διαμόρφωση κατάλληλων συνθηκών οπουδήποτε έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η πρόσβαση στην βασική τουλάχιστον εκπαίδευση σε όλους ακόμη και στην πιο μακρινή και σχεδόν ακατοίκητη περιοχή του πλανήτη. Τα ολιγοθέσια σχολεία διευκολύνουν την ολοκλήρωση ενός τέτοιου στόχου, προσφέροντας εκπαίδευση σε μαθητές οι οποίοι διαφορετικά θα είχαν να επιλέξουν ανάμεσα στο να μείνουν αναλφάβητοι ή να μελετήσουν μόνοι τους στο σπίτι τους χωρίς συστηματική παρακολούθηση και αξιολόγηση ή να εγκαταλείψουν τις εστίες τους και να παρακολουθήσουν μαθήματα σε σχολεία άλλων περιοχών.

Είναι γενικότερα αποδεκτό ότι το σχολείο όχι μόνο αποσκοπεί τη μετάδοση της γνώσης από τους δασκάλους στους νεαρούς μαθητές αλλά οφείλει να δράσει και ως φορέας κοινωνικοποίησης. Το ολιγοθέσιο σχολείο προσφέρει την ευκαιρία στους μαθητές του να αποκοιμίσουν οφέλη από το σχολικό και κοινωνικό περιβάλλον όπου βρίσκεται και λειτουργεί το ολιγοθέσιο σχολείο μιας και το τελευταίο εκ των πραγμάτων έχει και οφείλει να έχει ισχυρούς δεσμούς με το περιβάλλον του. Τα σχολεία του είδους διαδραματίζουν έναν ζωτικής σημασίας ρόλο όχι μόνο για την

παροχή εκπαίδευσης αλλά και για την τοπική κοινωνία και την ανάπτυξη της. Σε πολλές περιπτώσεις τα σχολεία είναι τα μόνα κρατικά ιδρύματα στην περιοχή και επιπρόσθετα τη λειτουργία τους ως εκπαιδευτικά κέντρα, πρέπει να εξεταστούν και ως κέντρα που καλούνται να διαδραματίσουν έναν ευρύτερα κοινωνικό ρόλο. Συνεπώς θα πρέπει να εξεταστούν και ως κοινοτικά κέντρα που θα μπορούσαν να συμβάλλουν ουσιαστικά στην τοπική, πολιτιστική και κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη. Τέλος, τα ολιγοθέσια σχολεία μπορούν να αντιμετωπισθούν και ως εναλλακτικές εκπαιδευτικές μονάδες, όπου σε μία προσπάθεια να βελτιωθεί η αποδοτικότητα, νέες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις μπορεί να εφαρμοσθούν με στόχο την ανάπτυξη της ανεξάρτητης και ατομικής μάθησης.

Λόγω αυτού του πολλαπλού τους ρόλου, κανείς θα περίμενε να δίδεται στα ολιγοθέσια σχολεία, ιδιαίτερη προσοχή. Αντίθετα όμως, η συνήθης κατάσταση είναι ότι τα ολιγοθέσια σχολεία αγνοούνται παντελώς ή υποτίθεται ότι είναι μη προβληματικά ή προβληματικά αλλά με μη επιλύσιμα προβλήματα ή ασήμαντα και περιθωριακά. Η επιστημονική έρευνα και βιβλιογραφία στην εκπαίδευση, τόσο στις αναπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες σιωπηρά υποθέτει ότι όλα τα σχολεία είναι μονοθέσια. Σπάνια κάποιος βρίσκει εξειδικευμένα προγράμματα και μεθοδολογίες εφαρμογής που αναφέρονται σε ολιγοθέσια σχολεία και επίσης σπανίζει και η παιδαγωγική έρευνα σε θέματα που αφορούν την εκπαίδευση στο ολιγοθέσιο σχολείο. Τα πανεπιστημιακά τμήματα εκπαίδευσης, τα όποια είναι τα ιδρύματα που ερευνούν, εξετάζουν και διαμορφώνουν εκπαιδευτικά πρότυπα, μεθοδολογίες και προσεγγίσεις, συγκεντρώνουν, σχεδόν αποκλειστικά, το ακαδημαϊκό ενδιαφέρον τους στα μονοθέσια σχολεία. Η βασική συνέπεια των παραπάνω είναι τελικώς τα διάφορα εθνικά πρωτόκολλα πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης να μην προβλέπουν και μην αναφέρονται χωριστά στις περιπτώσεις των ολιγοθέσιων σχολείων.

#### **ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΟ ΟΛΙΓΟΘΕΣΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟ**

Οι δάσκαλοι στα ολιγοθέσια σχολεία έχουν να επιτελέσουν πολυδιάστατο εκπαιδευτικό έργο, πολύπλοκότερο από το αντίστοιχο των συναδέλφων τους στα μονοθέσια σχολεία και αυτό διότι έχουν να διδάξουν σε τάξεις που απαιτούν ιδιαίτερο χειρισμό και δεξιότητες. Οι τάξεις αυτές αποτελούνται από μαθητές διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων, ηλικία, δυνατότητες εκμάθησης και ενδιαφέροντα, και επομένως οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν εκεί πρέπει να έχουν γνώσεις συγκεκριμένων μεθοδολογιών διδασκαλίας, ιδιαίτερη εμπειρία και υποστήριξη. Οι δάσκαλοι στα σχολεία αυτά πρέπει να αναπτύξουν και να εφαρμόζουν ένα ευρύ φάσμα πρωτοβουλιών και στρατηγικών διδασκαλίας ώστε να είναι αποτελεσματικοί (Vincent & Ley, 1999), (Birch & Lally, 1999). Παράλληλα, στο ρόλο τους για τη διαχείριση της σχολικής μονάδας, πρέπει να μετασχηματίσουν και να οργανώσουν το σχολείο τους έτσι ώστε να μπορεί να διαμορφωθεί το κατάλληλο σχολικό περιβάλλον και να αξιοποιηθεί η όποια υποδομή του σχολείου στο μέγιστο με ουσιαστικό στόχο την παροχή εκπαίδευσης ποιότητας. Αυτό σημαίνει ότι οι δάσκαλοι σε αυτά τα σχολεία πρέπει να είναι σε θέση να διαχειριστούν τους πόρους του σχολείου, να διαμορφώσουν συνθήκες για ευχάριστη σχολική ζωή και να φροντίζουν για την επικοινωνία του σχολείου με άλλες ομάδες, άτομα και σχολικές κοινότητες. Οι δάσκαλοι οφείλουν να αντιλαμβάνονται τη σημασία του σχολείου τους στην τοπική κοινότητα και να προωθούν τον κοινωνικό του ρόλο. Επιπλέον πρέπει να είναι σε θέση

να χρησιμοποιήσουν την υποδομή και τους πόρους του σχολείου, όχι μόνο εξυπηρετώντας εκπαιδευτικούς στόχους στα πλαίσια της «συμβατικής» λειτουργίας του σχολείου, αλλά και να είναι σε θέση να προγραμματίζουν δραστηριότητες ανοικτής εκμάθησης με την ενεργό συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας. Πρέπει να είναι σε θέση να δημιουργήσουν συνδέσμους ουσιαστικής, αποτελεσματικής και αμφίδρομης επικοινωνίας με ομάδες πολιτών και άτομα έξω από τη σχολική κοινότητα και να συμβάλουν στο μετασχηματισμό του ολιγοθέσιου σχολείου σε κέντρο της κοινωνικής ανάπτυξης.

Για έναν τέτοιο πολυδιάστατο ρόλο, οι δάσκαλοι στο ολιγοθέσιο σχολείο πρέπει να έχουν εκπαιδευτικές και επαγγελματικές δεξιότητες, οι οποίες παρουσιάζονται συνήθως σε: (α) έμπειρους δασκάλους, οι οποίοι μετά από μακροχρόνια εργασία στα σχολεία έχουν αναπτύξει τέτοιες δεξιότητες, (β) σε εκπαιδευτικούς που έχουν παρακολουθήσει εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης και έτσι είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της διδασκαλίας στο ολιγοθέσιο σχολείο και (γ) σε δασκάλους που έχουν πρόσβαση σε μηχανισμούς υποστήριξης (π.χ. από κοινωνικούς και πολιτικούς φορείς), μέσω των οποίων μπορούν να αντιμετωπίσουν προβλήματα στο σχολείο. Σε αυτό το πλαίσιο, υποστήριξη θα μπορούσε να προσφερθεί είτε κάθετα από εκπαιδευτικά τριτοβάθμια ιδρύματα, είτε οριζοντίως με το να μοιραστούν με άλλους δασκάλους τις στρατηγικές και τις ιδέες τους, βελτιώνοντας κατά συνέπεια το ρεπερτόριό τους με αποτελεσματικές μεθοδολογίες διδασκαλίας για τη τάξη του ολιγοθέσιου σχολείου (Veenman, 1995).

Παρόλο που από την ως άνω αναφορά γίνεται φανερό ότι οι εκπαιδευτικοί στα ολιγοθέσια σχολεία πρέπει να ακολουθούν ένα ιδιαίτερο μοντέλο κατάρτισης για να είναι αποτελεσματικοί, η πραγματικότητα απέχει πολύ της ιδανικής κατάστασης. Κατά συνέπεια αντί των επιθυμητών χαρακτηριστικών, οι εκπαιδευτικοί στα ολιγοθέσια σχολεία συνήθως είναι νέοι και άπειροι (συνήθως στην αρχή της σταδιοδρομίας τους). Οι περισσότεροι από τους δεν είναι εκπαιδευμένοι κατάλληλα για να αντιμετωπίσουν τη διδασκαλία στο ολιγοθέσιο σχολείο με ιδιαίτερες περγαμινές. Επίσης δεν έχουν την ευκαιρία να τύχουν εν υπηρεσία κατάρτισης και συνεχούς υποστήριξης στο περιβάλλον εργασίας τους. Η ανωτέρω κατάσταση έχει ως αποτέλεσμα να ασκούνται αρνητικές επιδράσεις στην αποδοτικότητα των εκπαιδευτικών και να επηρεάζουν επίσης αρνητικά την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης στο ολιγοθέσιο σχολείο.

#### **ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ MUSE (MULTIGRADE SCHOOL EDUCATION)**

Το σχέδιο MUSE<sup>1</sup> στοχεύει στην ανάπτυξη ενός προτύπου προγράμματος κατάρτισης απευθυνόμενο στους εκπαιδευτικούς σε ολιγοθέσια σχολεία. Το πρόγραμμα είναι βασισμένο στη στενή συνεργασία μεταξύ παιδαγωγών, εμπειρογνομόνων, ερευνητών, εκπαιδευτών, φορέων χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής και δασκάλων προκειμένου να αναπτυχθούν και να διαδοθούν μέθοδοι για την αντιμετώπιση του εκπαιδευτικού αποκλεισμού και της σχολικής αποτυχίας στις

<sup>1</sup> Το σχέδιο MUSE (106231-CP-1-2002-1-GR-COMENIUS-C21) συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στη δράση COMENIUS 2.1 στα πλαίσια του προγράμματος SOCRATES. Η συνεργασία αποτελείται από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Institute of Education-University of London, University of Dundee, Chydenius Institute, Ελληνογερμανική Αγωγή, Ελληνικό Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Universidad de Cadiz και από ένα δίκτυο των σχολείων σε Ελλάδα, Φινλανδία, Ισπανία και Ηνωμένο Βασίλειο.

απομονωμένες και αγροτικές περιοχές. Στόχος είναι η υποστήριξη των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, και η παροχή ίσων ευκαιριών στην εκπαίδευση. Το πρόγραμμα είναι βασισμένο στη χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) στη σχολική εκπαίδευση για την κατάρτιση του εκπαιδευτικού προσωπικού που εργάζεται σε ολιγοθέσια σχολεία. Επιπρόσθετα το πρόγραμμα ενθαρρύνει την έρευνα για παιδαγωγικές μεθόδους και τις προσπάθειες ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού για το ολιγοθέσιο σχολείο και προάγει τη διεθνική συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ των ιδρυμάτων κατάρτισης σχολείων και εκπαιδευτικών σε θέματα που αφορούν τα ολιγοθέσια σχολεία. Οι επί μέρους στόχοι του προγράμματος MUSE φαίνεται να βρίσκονται σε συμφωνία με τις επιδιώξεις για την αναβάθμιση και την παροχή παιδείας υψηλού επιπέδου στο ολιγοθέσιο σχολείο. Πιο συγκεκριμένα οι στόχοι αυτοί είναι:

- Η ανάπτυξη προγράμματος εν υπηρεσίας κατάρτισης για τους δασκάλους σε ολιγοθέσια σχολεία. Το επιμορφωτικό πρόγραμμα θα περιλάβει κατάρτιση στις μεθοδολογικές προσεγγίσεις εφαρμόσιμες στα πλαίσια του σχολικού περιβάλλοντος του ολιγοθέσιου σχολείου καθώς επίσης και δραστηριότητες εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις νέες τεχνολογίες και τις εφαρμογές τους στη διδασκαλία στο ολιγοθέσιο σχολείο. Το επιμορφωτικό πρόγραμμα θα εκτελείται με τις αρχές τις ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

- Η ενίσχυση των επαγγελματικών δεξιοτήτων των δασκάλων και η βελτίωση της ικανότητας τους να αναπτύσσουν σχέδια μαθήματος σε συμφωνία με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του περιβάλλοντος εργασίας τους. Το επιμορφωτικό πρόγραμμα περιλαμβάνει εκτεταμένη παρουσίαση πρότυπων σχεδίων μαθήματος και παραδειγμάτων καλής πρακτικής τα οποία θα συμβάλουν στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας στη τάξη του ολιγοθέσιου σχολείου. Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικοί θα καταρτιστούν στο σχεδιασμό και την εφαρμογή δραστηριοτήτων και εκπαιδευτικών εργασιών που θα βασίζονται στο συνδυασμό του εκπαιδευτικού πρωτοκόλλου διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων.

- Η ανάπτυξη μιας πρότυπης ηλεκτρονικής διαδικτυακής πύλης κατάρτισης που θα επιτρέψει τη συνεχή εν υπηρεσία επιμόρφωση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών στα ολιγοθέσια σχολεία. Στα πλαίσια της εφαρμογής του σχεδίου θα αναπτυχθεί μια ηλεκτρονική πλατφόρμα επιμόρφωσης για τη συνεχή αλληλεπίδραση και συνεργασία μεταξύ των δασκάλων και των εκπαιδευτών τους. Το σχέδιο εφαρμογής του επιμορφωτικού προγράμματος βασίζεται στην χρήση της ηλεκτρονικής πύλης και περιλαμβάνει εκτεταμένους κύκλους κεντροθετημένης στο σχολείο εργασίας.

- Η πραγματοποίηση διεθνούς μελέτης για την εκπαίδευση στα ολιγοθέσια σχολεία σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Το πρόγραμμα εφαρμόζεται σε σχολεία στην Ελλάδα, τη Φινλανδία, την Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Μέσω συστηματικής εθνογραφικής έρευνας, η συνεργασία θα μελετήσει τις επικρατούσες αντιλήψεις, εκπαιδευτικών διαφορετικής κατάρτισης, νοοτροπίας και κουλτούρας, για το ολιγοθέσιο σχολείο και το πρόγραμμα επιμόρφωσης του σχεδίου MUSE.

- Η υποβολή συστάσεων και υποδείξεων σχετικά με την πολιτική για τα ολιγοθέσια σχολεία και τις πρακτικές διδασκαλίας σε αυτά. Με την ολοκλήρωση της

εφαρμογής του σχεδίου η αναλυτική έκθεση με τα συμπεράσματα της εκτέλεσης του προγράμματος και με τις προτάσεις για την βελτίωση των συνθηκών της διδασκαλία στα ολιγοθέσια σχολεία, θα διανεμηθεί σε εθνικούς, πολιτικούς και εκπαιδευτικούς φορείς των χωρών που εκπροσωπούνται στο σχέδιο. Το πρόγραμμα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο και αποσκοπεί να γνωστοποιήσει τα θέματα που απασχολούν τους εκπαιδευτικούς στα ολιγοθέσια σχολεία και να ευαισθητοποιήσει τους κατάλληλους πολιτικούς φορείς που μπορούν να συμβάλουν στην αναβάθμιση της παιδείας στα σχολεία αυτά.

- Η ενίσχυση της επικοινωνίας ανάμεσα στο απομονωμένο περιβάλλον του ολιγοθέσιου σχολείου και την ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα. Οι εκπαιδευτικοί στα απομονωμένα σχολεία ως μέλη της κοινότητας του σχεδίου MUSE, θα βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με ακαδημαϊκούς και τους εκπαιδευτές τους. Βασικό εργαλείο επικοινωνίας θα είναι η ίδια η πύλη κατάρτισης που αναπτύσσεται στα πλαίσια του σχεδίου.

- Η δημιουργία μιας εκπαιδευτικής κοινότητας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο που θα συνεργάζεται για την αναβάθμιση της παιδείας στα ολιγοθέσια σχολεία. Η σύμπραξη στα πλαίσια του σχεδίου στοχεύει να αναπτύξει ένα δίκτυο για την εκπαίδευση στο ολιγοθέσιο σχολείο. Στόχος είναι το δίκτυο να διευρύνεται συνεχώς με νέους φορείς που θα επιδιώξουν να συμβάλουν στην ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων για την αναβάθμιση της παρεχόμενης παιδείας στα ολιγοθέσια σχολεία. Ιδιαίτερη προσπάθεια θα γίνει το δίκτυο να δομηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η διατήρηση και η ανάπτυξη του και μετά το πέρας των εργασιών του σχεδίου MUSE.

Στα πλαίσια αυτών των στόχων και για το σκοπό της επίτευξης των, η εστίαση του προγράμματος MUSE είναι μεγαλύτερη σε μερικά ζητήματα που είναι ζωτικής σημασίας και σπουδαιότητας για την αναβάθμιση του ολιγοθέσιου σχολείου. Αυτά τα ζητήματα είναι (α) το πρόγραμμα κατάρτισης των εκπαιδευτικών, (β) η ανάπτυξη των καινοτόμων μεθοδολογιών και στρατηγικών διδασκαλίας στο περιβάλλον του ολιγοθέσιου, (γ) η εκτεταμένη χρήση των ΤΠΕ στο περιβάλλον του ολιγοθέσιου σχολείου, (δ) η εφαρμογή των τεχνικών ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΑΕΕ). Αυτά σημεία αναπτύσσονται αναλυτικότερα παρακάτω.

### **ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

Όπως έχει προαναφερθεί το σχέδιο στοχεύει να βελτιώσει την αποδοτικότητα των δασκάλων μέσω ενός ολοκληρωμένου προγράμματος κατάρτισης των εκπαιδευτικών. Για το σκοπό αυτό το πρόγραμμα κατάρτισης είναι βασισμένο στα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Είναι προσαρμοσμένο στις συνθήκες που προκαλούν την ανάγκη εμφάνισης της δομής του ολιγοθέσιου σχολείου (Collingwood, 1991) και συγχρόνως επικεντρώνεται στην προσφορά επαρκούς πληροφόρησης στους δασκάλους για το κοινωνικοοικονομικό και πολιτιστικό υπόβαθρο όπου λειτουργούν.

- Εμπνέει και προσδίδει κίνητρα τους δασκάλους, οι οποίοι συνειδητοποιούν καλύτερα το ρόλο τους στα ολιγοθέσια σχολεία και την τοπική κοινωνία.

- Προωθεί συγκεκριμένες αρχές, όπως η συνεργασία και η μεθοδικότητα και ενθαρρύνει τους δασκάλους να αναλάβουν πρωτοβουλίες και να εφαρμόσουν καινοτόμες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις.

- Εκπαιδεύει τους δασκάλους στις διδακτικές και παιδαγωγικές τεχνικές μέσω των οποίων θα είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις ιδιαίτερες συνθήκες της διδασκαλίας των προγραμμάτων σπουδών στο ολιγοθέσιο σχολείο.

- Εκπαιδεύει τους δασκάλους στην διαχείριση των πόρων των ολιγοθέσιων σχολικών μονάδων, και στην ανάπτυξη συνδέσμων επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ του σχολείου και της τοπικής κοινωνίας. Γενικότερα εκπαιδεύει τους δασκάλους στον περιφερειακό τοπικό, σχολικό προγραμματισμό.

#### **ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΩΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΣΤΟ ΟΛΙΘΕΣΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟ**

Το πρόγραμμα στοχεύει να αξιοποιήσει ήδη προϋπάρχουσες αλλά και να αναπτύξει, να εφαρμόσει και να αξιολογήσει, στρατηγικές και μεθοδολογίες διδασκαλίας που απευθύνονται στο ολιγοθέσιο σχολείο. Οι μεθοδολογίες αυτές είναι βασισμένες στις παρακάτω αρχές:

- Την ενθάρρυνση της συνεργατικής μάθησης και της οργάνωσης σε ομάδες εργασίας μαθητών διαφορετικών εκπαιδευτικών βαθμίδων και ηλικιών.

- Την υποστήριξη της εξατομικευμένης μάθησης και της υποστήριξης της διδακτικής διαδικασίας από τους μεγαλύτερους μαθητές στους μικρότερους.

- Την εστίαση σε δραστηριότητες που δίνουν έμφαση στην δημιουργικότητα των μαθητών και την καλλιέργεια των ατομικών τους δεξιοτήτων.

- Την σύνδεση της εκπαίδευσης με την κοινωνική ζωή στο περιβάλλον του ολιγοθέσιου σχολείου με το σχεδιασμό εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων εμπνευσμένων από τα ήθη, τα έθιμα, το τοπικό φυσικό περιβάλλον και προσβλέπουν στη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας,.

- Την εφαρμογή μεθοδολογιών για την ανάπτυξη κινήτρων μάθησης (π.χ. με το σχεδιασμό και την εφαρμογή καλλιτεχνικών διαγωνισμών και εκδηλώσεων) και την ενθάρρυνση της επικοινωνίας με την τοπική κοινότητα.

- Την ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών να συνεργαστούν με τους μαθητές τους στο πλαίσιο της εκπόνησης ερευνητικών δραστηριοτήτων στο τομέα του ολιγοθέσιου σχολείου και τη διάδοση των αποτελεσμάτων των δραστηριοτήτων τους στην ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα.

#### **ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Το πρόγραμμα κατάρτισης και η εφαρμογή του, βασίζεται κατά κύριο λόγο στη χρήση των νέων τεχνολογιών αναγνωρίζοντας ότι οι ΤΠΕ υπόσχονται επαναστατικές αλλαγές και καινοτομίες και στο χώρο της εκπαίδευσης στο ολιγοθέσιο σχολείο όπως και στους περισσότερους τομείς της καθημερινής μας ζωής. Στις απομονωμένες και απομακρυσμένες δε περιοχές όπου συνήθως εμφανίζονται οι δομές του ολιγοθέσιου σχολείου, η χρήση των ΤΠΕ μάλλον είναι και ο μοναδικός και ουσιαστικός τρόπος αντιμετώπισης μιας σειράς προβλημάτων και αναγκών αφού επιτρέπουν πρόσβαση στη πληροφορία και επικοινωνία ανεξαρτήτως τόπου και χρόνου (Tsolakidis & Fokides, 2001).

Αν και γίνεται τα τελευταία χρόνια σοβαρή προσπάθεια από τα εθνικά Υπουργεία Παιδείας και άλλους εκπαιδευτικούς οργανισμούς σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες όσον αφορά τις ΤΠΕ και την εισαγωγή τους στο χώρο της εκπαίδευσης, τα περισσότερα από τα σχετικά προγράμματα έχουν σχεδιαστεί για να καλύψουν τις ανάγκες των δασκάλων «συμβατικών», μονοθέσιων και όχι ολιγοθέσιων σχολείων. Τα επιμορφωτικά προγράμματα, όπου είναι διαθέσιμα, αντιμετωπίζουν συνήθως την εισαγωγή των ΤΠΕ ως τον τελικό στόχο και επικεντρώνονται στο να φέρουν σε μια πρώτη επαφή τους εκπαιδευτικούς με τις νέες τεχνολογίες. Συνεπώς δεν εστιάζουν στην εξειδικευμένη χρήση των πολυμέσων, του διαδικτύου και ειδικών λογισμικών ως μέσα που βελτιώνουν τη διδασκαλία και την εκμάθηση στην πράξη. Επιπλέον τα σεμινάρια επιμόρφωσης όπου γίνονται εκτελούνται για συγκεκριμένες και περιορισμένες περιόδους χρόνου και κανένα μέτρο δεν λαμβάνεται για την επαγγελματική υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε μονιμότερη βάση.

Στο πρόγραμμα MUSE, η εισαγωγή των ΤΠΕ στα ολιγοθέσια σχολεία βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

- Τη χρήση των προηγμένων καναλιών επικοινωνίας και την εστίαση στην παροχή ενός υψηλής ποιότητας επιμορφωτικού προγράμματος και εν υπηρεσία υποστήριξης των εκπαιδευτικών σε ολιγοθέσια σχολεία. Αυτό θα στηριχθεί σε μεθοδολογικές προσεγγίσεις που περιλαμβάνουν τη χρήση του διαδικτύου προκειμένου να αναπτυχθεί μια ηλεκτρονική πύλη κατάρτισης, συνεργασίας και ανταλλαγής ιδεών μεταξύ των δασκάλων, των μαθητών και των εκπαιδευτών.
- Τη χρήση των ΤΠΕ με έμφαση στην (α) βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας, (β) την υποστήριξη της μάθησης των παιδιών (γ) την ανάπτυξη δεσμών μεταξύ σχολείου και τοπικής κοινωνίας (Tsolakidis, 2001).
- Έμφαση στην ανάπτυξη, μέσω των ΤΠΕ, "τεχνολογικής κουλτούρας" η οποία θεωρείται ότι αναβαθμίζει το εκπαιδευτικό σύστημα γενικότερα, παρέχοντας παράλληλα πολύτιμη γνώση για την χρήση των τεχνολογιών αυτών και σε δραστηριότητες της καθημερινής ζωής (Laurence & Norma, 1998).

#### **ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΚΑΙ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Σε σχέση με τη χρήση των ΤΠΕ, το πρόγραμμα MUSE αντιπροσωπεύει ένα παράδειγμα ενός σχεδίου εξ αποστάσεως εκπαίδευσης το οποίο στοχεύει στη αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων των μεθοδολογιών ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΑΑΕ ) προκειμένου να παράσχει:

- Ποιότητα στην κατάρτιση και εν υπηρεσία επιμόρφωση στους εκπαιδευτικούς στο ολιγοθέσιο σχολείο.
- Επαγγελματική υποστήριξη στους δασκάλους στα σχολεία του είδους
- Υποστήριξη της εκμάθησης των μαθητών
- Ευκαιρίες δια βίου μάθησης στην τοπική κοινότητα

Το επιμορφωτικό πρόγραμμα πρόκειται να αναπτυχθεί από εκπαιδευτικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα ειδικευμένα στην επαγγελματική κατάρτιση των δασκάλων και τα ίδια ιδρύματα πρόκειται να εποπτεύσουν και να καθοδηγήσουν την εφαρμογή του προγράμματος σε κάθε ένα από τα συμμετέχοντα σχολεία. Η υλοποίηση ενός σχεδίου

όπως το MUSE με τους συγκεκριμένους τρόπους εφαρμογής οι οποίοι αναλύθηκαν προηγουμένα, μπορεί να θεωρηθεί ως μια πολυδιάστατη περίπτωση συνεισφοράς στην επαγγελματική κατάρτιση, σχημάτων ΑΕΕ. Από αυτή την άποψη, η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του προγράμματος όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της ΑΑΕ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στην υποστήριξη της εφαρμογής παρομοίων επιμορφωτικών προγραμμάτων και σε αστικές περιοχές.

#### **ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**

Το σχέδιο MUSE αποτελεί μια φιλόδοξη και συστηματική προσπάθεια να εξεταστούν με έναν σφαιρικό τρόπο τα ολιγοθέσια σχολεία και η εκπαίδευση που παρέχεται σε αυτά. Η απαρχή του ενδιαφέροντος για τα ολιγοθέσια σχολεία πηγάζει από το γεγονός ότι τέτοια σχολεία υπάρχουν στις περισσότερες ευρωπαϊκές περιοχές, λειτουργούν υπό ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες και αποτελούν ένα παραμελημένο ή αγνοημένο μέρος στο εκπαιδευτικό σύστημα. Εκτός από τη φιλοδοξία του για την παροχή των λύσεων και την αναβάθμιση της ποιότητας της διδασκαλίας στα σχολεία αυτά, το σχέδιο θεωρεί ως σημαντικές προκλήσεις να συντονίσει προσπάθειες (α) για να αλλάξει η στάση της εκπαιδευτικής κοινότητας απέναντι σε αυτά τα σχολεία, (β) για να δείξει ότι αυτά τα σχολεία θα μπορούσαν να γίνουν ενεργά κέντρα της ανάπτυξης στη περιοχή τους μέσω των ορθών πολιτικών και της κατάλληλης χρήσης του σύγχρονων τεχνολογιών. Στη παρούσα φάση της εφαρμογής του σχεδίου σχεδιάζεται το εκπαιδευτικό πλαίσιο της επιμόρφωσης και σχεδιάζονται το επιμορφωτικό πρόγραμμα καθώς και μια σειρά από πρότυπα παραδείγματα σωστής μεθοδολογικής προσέγγισης στη διδασκαλία στο ολιγοθέσιο σχολείο. Παράλληλα, ολοκληρώνεται η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής πύλης κατάρτισης και διαμορφώνεται το δίκτυο των σχολείων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Η τελική φάση της εφαρμογής του σχεδίου με τους κύκλους εφαρμογής και αξιολόγησης στο σχολικό περιβάλλον είναι σχεδιασμένη να ξεκινήσει με την έναρξη του νέου σχολικού έτους. Στο μεσοδιάστημα σχεδιάζεται μια πρώτη παρουσίαση του εκπαιδευτικού υλικού και της επιμορφωτικής πύλης στους εκπαιδευτικούς ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο ομαλή η εφαρμογή του προγράμματος κατά την τελική του φάση.

#### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Birch, I. & Lally, M. (1999), *Multigrade teaching in primary school*, Centre for Research on Rural Education, The University of Western Australia, UNESCO Principal Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok
2. Cash, T. (2000), *Strategies for multigrade teaching* [http://k1.ioe.ac.uk/multigrade/occasional\\_papers.htm](http://k1.ioe.ac.uk/multigrade/occasional_papers.htm)
3. Collingwood, I. (1991), *Multiclass Teaching in Primary Schools*, UNESCO Office for the Pacific States,
4. Hargreaves, E. (1999), *Multigrade Teaching: One response to Jomtien*, Institute of Education London, EID group
5. Laurence, W. & Norma, G. (1998), *Multigrade Schools and Technology*, Inter-American Development Bank, Sustainable Development Department, <http://www.iadb.org/sds/doc/Edu&Tech10.pdf>
6. Little, A. (1994), *Multigrade teaching- A review of research and practice*, Education research paper No 12, Institute of Education, University of London

7. Tsolakidis, C. & Fokides, M. (2001), "*Information and Communication Technologies as a Tool for Improving Teaching in Multigrade Schools*", European Distance Education Network 10th Annual Conference, Learning Without Limits: Developing the Next Generation of Education, Stockholm 10-13 June, Proceedings, p160 –165
8. Tsolakidis, C. (2001) "*A Difficult School Network*", On Line Educa Berlin, 7th International Conference on Technology Supported Learning and Training, Berlin, November, Book of Abstracts, p. 28-30
9. Veenman, S. (1995), *Cognitive and non cognitive effects of multigrade and multi-age classes: A best evidence synthesis*. Review of Educational Research, vol 65, no 4, 319–38
10. Vincent, S. & Ley, J. (1999), *Book 1: Review of Research on Multigrade Instruction*, NW Regional Educational laboratory