

**«ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΤΑΞΗ ΝΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
(ΤΠΕ) ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»**

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ»
ΜΕ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ – Ε.Κ.Τ. ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥΣ
ΠΟΡΟΥΣ**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<u>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	<u>- 7 -</u>
<u>Α' ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</u>	<u>- 10 -</u>
<u>Α.1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</u>	<u>- 10 -</u>
<u>Α.1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ</u>	<u>- 10 -</u>
<u>Α.1.2. ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u>	<u>- 12 -</u>
<u>Α.1.2.1. ΤΕΧΝΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ</u>	<u>- 12 -</u>
<u>Α.1.2.2. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ - ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ (INTEGRATED) ΠΡΟΤΥΠΟ</u>	<u>- 12 -</u>
<u>Α.1.2.3. ΠΡΑΓΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ</u>	<u>- 15 -</u>
<u>Α.1.3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u>	<u>- 17 -</u>
<u>Α.1.3.1. Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ Α/ΜΙΑ ΚΑΙ Β/ΜΙΑ ΕΚΠ/ΣΗ</u>	<u>- 19 -</u>
<u>Α.1.3.2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ, ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΠΕΙΑΣ</u>	<u>- 26 -</u>
<u>Α.1.3.3. ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ</u>	<u>- 26 -</u>
<u>Α.1.3.4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ</u>	<u>- 27 -</u>
<u>Α.1.3.5. ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ (ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ HELP DESK)</u>	<u>- 29 -</u>
<u>Α.1.4. ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΜΕΤΡΟΥ - ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΚΡΩΝ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</u>	<u>- 31 -</u>
<u>Α.1.4.1. Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ</u>	<u>- 31 -</u>

<u>A.1.4.2.</u>	<u>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ</u>	<u>- 42 -</u>
<u>A.1.4.3.</u>	<u>Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ</u>	<u>- 43 -</u>
<u>A.1.4.4.</u>	<u>ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</u>	<u>- 52 -</u>
<u>A.1.4.5.</u>	<u>ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ</u>	<u>- 67 -</u>
<u>A.1.4.5.1.</u>	<u>ΑΝΑΖΗΤΩΝΤΑΣ ΣΚΟΠΟΥΣ, ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	<u>- 68 -</u>
<u>A.1.4.5.2.</u>	<u>ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΠΕ - UK</u>	<u>- 69 -</u>
<u>A.1.4.5.3.</u>	<u>ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ - ΙΣΤΕ</u>	<u>- 70 -</u>
<u>A.1.4.5.4.</u>	<u>ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΠΕ - UNESCO</u>	<u>- 71 -</u>
<u>A.1.4.5.5.</u>	<u>ΠΡΟΣ ΕΝΑ ΕΝΙΑΙΟ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ</u>	<u>- 72 -</u>
<u>A.1.4.5.6.</u>	<u>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ</u>	<u>- 76 -</u>
<u>A.1.5.</u>	<u>ΕΦΑΡΜΟΓΗ</u>	<u>- 79 -</u>
<u>A.1.6.</u>	<u>ΕΡΓΑ ΤΠΕ</u>	<u>- 81 -</u>
<u>A.1.6.1.</u>	<u>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ</u>	<u>- 90 -</u>
<u>A.1.6.2.</u>	<u>ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</u>	<u>- 93 -</u>
<u>A.2.</u>	<u>ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΡΓΑ ΤΠΕ</u>	<u>- 98 -</u>
<u>A.2.1.</u>	<u>ΑΝΑΠΤΥΞΗ Η ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u>	<u>- 98 -</u>
<u>A.2.2.</u>	<u>ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ</u>	<u>- 98 -</u>
<u>A.2.2.1.</u>	<u>ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΠΕ - UK</u>	<u>- 99 -</u>
<u>A.2.2.2.</u>	<u>ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ - ΙΣΤΕ</u>	<u>- 99 -</u>
<u>A.2.2.3.</u>	<u>ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΠΕ - UNESCO</u>	<u>- 101 -</u>

<u>A.2.2.4.</u>	<u>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ</u>	<u>- 102 -</u>
<u>A.2.3.</u>	<u>ΠΥΛΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ</u>	<u>- 104 -</u>
<u>A.2.4.</u>	<u>ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u>	<u>- 113 -</u>
<u>A.3.</u>	<u>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</u>	<u>- 124 -</u>
<u>A.4.</u>	<u>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ</u>	<u>- 127 -</u>
<u>A.4.1.</u>	<u>ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΝΑΓΚΩΝ</u>	<u>- 127 -</u>
<u>A.4.1.1.</u>	<u>ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ</u>	<u>- 128 -</u>
<u>A.4.1.2.</u>	<u>ΓΥΜΝΑΣΙΟ</u>	<u>- 130 -</u>
<u>A.4.1.3.</u>	<u>ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ</u>	<u>- 132 -</u>
<u>A.4.1.4.</u>	<u>ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ (ΤΕΕ)</u>	<u>- 134 -</u>
<u>A.4.1.5.</u>	<u>ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</u>	<u>- 135 -</u>
<u>A.4.1.6.</u>	<u>ΑΝΑΓΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ</u>	<u>- 136 -</u>
<u>A.4.1.7.</u>	<u>ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</u>	<u>- 137 -</u>
<u>A.5.</u>	<u>ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ</u>	<u>- 142 -</u>
<u>A.5.1.</u>	<u>ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</u>	<u>- 145 -</u>
<u>A.5.2.</u>	<u>ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</u>	<u>- 146 -</u>
<u>A.5.3.</u>	<u>ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ</u>	<u>- 148 -</u>
<u>A.5.4.</u>	<u>Η ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΕ ΣΕΙΡΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ</u>	<u>- 151 -</u>
<u>A.5.5.</u>	<u>ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ</u>	<u>- 153 -</u>
<u>A.5.6.</u>	<u>ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</u>	<u>- 154 -</u>

<u>A.5.7. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ</u>	<u>- 161 -</u>
<u>A.5.7.1. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ</u>	<u>- 161 -</u>
<u>A.5.7.2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ</u>	<u>- 164 -</u>
<u>A.5.8. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ</u>	<u>- 173 -</u>
<input type="checkbox"/> ΑΥΣΤΡΙΑ	- 173 -
<input type="checkbox"/> ΓΑΛΛΙΑ	- 173 -
<input type="checkbox"/> ΓΕΡΜΑΝΙΑ	- 174 -
<input type="checkbox"/> ΔΑΝΙΑ	- 177 -
<input type="checkbox"/> ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ	- 178 -
<input type="checkbox"/> ΙΡΛΑΝΔΙΑ	- 180 -
<input type="checkbox"/> ΙΣΛΑΝΔΙΑ	- 182 -
<input type="checkbox"/> ΙΣΠΑΝΙΑ	- 184 -
<input type="checkbox"/> ΙΤΑΛΙΑ	- 186 -
<input type="checkbox"/> ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	- 187 -
<input type="checkbox"/> ΣΟΥΗΔΙΑ	- 188 -
<input type="checkbox"/> ΦΙΛΑΝΔΙΑ	- 189 -
<u>A.6. ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</u>	<u>- 191 -</u>
<u>A.6.1. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ</u>	<u>- 192 -</u>
<u>A.6.1.1. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ</u>	<u>- 200 -</u>
<u>A.6.1.2. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (ΤΠΕ) ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</u>	<u>- 208 -</u>
<u>A.7. SWOT ΑΝΑΛΥΣΗ</u>	<u>- 209 -</u>
<u>Β' ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ</u>	<u>- 212 -</u>
<u>B.1. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ</u>	<u>- 214 -</u>
<u>B.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	<u>- 214 -</u>
<u>B.2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ</u>	<u>- 217 -</u>
<u>B.2.1. ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΥΓΚΛΙΣΗ</u>	<u>- 217 -</u>

<u>B.2.1.1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</u>	<u>- 218 -</u>
<u>B.2.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ</u>	<u>- 232 -</u>
<u>B.2.2.1. ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</u>	<u>- 232 -</u>
<u>B.2.2.2. ΣΚΟΠΟΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</u>	<u>- 233 -</u>
<u>B.2.3. ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΠ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ»</u>	<u>- 235 -</u>
<u>B.3. ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ</u>	<u>- 238 -</u>
<u>B.4. ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</u>	<u>- 242 -</u>
<u>B.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΝΕΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ</u>	<u>- 251 -</u>
<u>B.6. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ - ΔΡΑΣΕΙΣ</u>	<u>- 259 -</u>
<u>B.6.1. ΔΡΑΣΕΙΣ:</u>	<u>- 259 -</u>
<u>B.6.2. ΕΠΙΠΕΔΑ:</u>	<u>- 261 -</u>
<u>B.6.3. ΕΠΙΠΕΔΟ 1 - ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ</u>	<u>- 263 -</u>
<u>B.6.3.1. ΔΡΑΣΗ 1.1 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΔΟΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ</u>	<u>- 263 -</u>
<u>B.6.3.2. ΔΡΑΣΗ 1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΣΥΡΜΑΤΩΝ BROADBAND ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ</u>	<u>- 273 -</u>
<u>B.6.3.3. ΔΡΑΣΗ 1.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ</u>	<u>- 275 -</u>
<u>B.6.3.4. ΔΡΑΣΗ 1.4 ΘΕΣΠΙΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΠΕ</u>	<u>- 277 -</u>
<u>B.6.4. ΕΠΙΠΕΔΟ 2 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ</u>	<u>- 287 -</u>

<u>B.6.4.1. ΔΡΑΣΗ 2.1 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ</u>	<u>- 287 -</u>
<u>B.6.5. ΕΠΙΠΕΔΟ 3 - ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</u>	<u>- 289 -</u>
<u>B.6.5.1. ΔΡΑΣΗ 3.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΠΤΙ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ELEARNING ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ - 289 -</u>	
<u>B.6.5.2. ΔΡΑΣΗ 3.2 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ MULTIMEDIA ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ</u>	<u>- 291 -</u>
<u>B.6.5.3. ΔΡΑΣΗ 3.3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΞΥΠΙΝΗΣ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΚΑΡΤΑΣ</u>	<u>- 293 -</u>
<u>B.6.5.4. ΔΡΑΣΗ 3.4 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ</u>	<u>- 294 -</u>
<u>B.6.6. ΕΠΙΠΕΔΟ 4 - ΕΞΩΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ-</u>	<u>296</u>
=	
<u>B.6.6.1. ΔΡΑΣΗ 4.1 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΜΑΘΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΠΕ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ</u>	<u>- 296 -</u>
<u>B.6.6.2. ΔΡΑΣΗ 4.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ - 298</u>	
=	
<u>B.6.7. ΕΠΙΠΕΔΟ 5 - ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ</u>	<u>- 300 -</u>
<u>B.6.7.1. ΔΡΑΣΗ 5.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ</u>	<u>- 300 -</u>
<u>B.7. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ</u>	<u>- 301 -</u>
<u>B.8. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ</u>	<u>- 312 -</u>
<u>B.9. ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ</u>	<u>- 314 -</u>

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αλματώδης ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ειδικότερα τα τελευταία χρόνια, και η διείσδυσή τους στις περισσότερες παραδοσιακές διαδικασίες παραγωγής οδήγησε σε κατακόρυφη άνοδο των αναγκών σε ιδιαίτερα εξειδικευμένο προσωπικό σε παγκόσμιο επίπεδο.

Επειδή η αύξηση της ζήτησης ήταν πάρα πολύ μεγάλη και συνέβη σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα, οι παραδοσιακές εκπαιδευτικές δομές δεν μπορούσαν εύκολα να ακολουθήσουν αυτούς τους ρυθμούς με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ένα αρκετά σημαντικό χάσμα. Επιπλέον, οι αλλαγές που επέφερε η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών επηρέασαν σημαντικά και τον τρόπο οργάνωσης των επιχειρήσεων, τόσο σε λειτουργικό όσο και οικονομικό επίπεδο. Ενώ έως πρόσφατα η αξία μιας επιχείρησης αποτιμούνταν σε φυσικά αγαθά και κεφάλαια, το κεφάλαιο μιας επιχείρησης στην νέα οικονομία είναι η γνώση.

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας απαξιώνει σε σύντομο χρονικό διάστημα τις γνώσεις και δεξιότητες των εργαζομένων. Το γεγονός αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το πτυχίο να αποτελεί απλά την αρχή μιας διαδικασίας συνεχούς εκπαίδευσης η οποία διαρκεί όσο παραμένει ενεργός ο εργαζόμενος. Η εκπαίδευση του προσωπικού δεν θεωρείται πια ένα επιπλέον κόστος αλλά παράγοντας αύξησης της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης. Η επιτυχία μιας επιχείρησης βασίζεται στην παραγωγικότητα των εργαζομένων κι αυτή με την σειρά της στην υψηλής ποιότητας εκπαίδευση. Για να παραμείνει μια επιχείρηση ανταγωνιστική οφείλει να εκμεταλλευθεί την τεχνολογία προκειμένου να εκπαιδεύσει τους εργαζομένους ταχύτερα, οικονομικότερα και αποτελεσματικότερα

καθώς και να εκμεταλλευτεί εξειδικευμένο προσωπικό ανεξαρτήτως φυσικής παρουσίας και τρόπου εργασίας.

Η τεχνολογία μεταβάλλει ραγδαία τον τρόπο ζωής και εργασίας μας. Ο κύκλος ανάπτυξης νέων προϊόντων συρρικνώνεται και οι γνώσεις απαξιώνονται ταχύτατα. Υπάρχει λοιπόν η ανάγκη παροχής γνώσης γρηγορότερα και αποτελεσματικότερα, όπου και όποτε χρειάζεται. Η παροχή έγκαιρης και έγκυρης εκπαίδευσης τη στιγμή που αυτή απαιτείται αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία μιας επιχείρησης.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και η άρση των εμποδίων στο επιχειρείν διευκολύνουν τη δραστηριοποίηση των επιχειρήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Όσο τα σύνορα χάνουν τη σημασία τους και ο διεθνής ανταγωνισμός αυξάνει, ο τρόπος λειτουργίας των επιχειρήσεων γίνεται περισσότερο πολύπλοκος. Οι σημερινές επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται σε πολλές τοποθεσίες, απασχολούν εργαζομένους με τεράστιες διαφορές όσον αφορά στις γνώσεις αλλά και στον τρόπο με τον οποίο παρέχουν τις υπηρεσίες τους ως εργαζόμενοι

Οι τεχνολογίες επικοινωνιών τα τελευταία χρόνια γνωρίζουν μεγάλη άνθηση. Πέρα από το τηλεφωνικό δίκτυο που συνεχίζει να αποτελεί το σημαντικότερο τρόπο επικοινωνίας και επαφής μεταξύ εταιρών και συνεργατών σήμερα έχουν αναπτυχθεί πολλά άλλα δίκτυα που προσφέρουν πολλές υπηρεσίες απαραίτητες για τη διεκπεραίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Τα δίκτυα προστιθέμενης αξίας (value added networks) είναι δίκτυα που εκτός από τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες παρέχουν και υπηρεσίες διαχείρισης των μεταφερόμενων δεδομένων καθώς και έναν αριθμό επιπρόσθετων υπηρεσιών. Έτσι, εκτός από τις βασικές τους υπηρεσίες (δυνατότητα επικοινωνίας, διατήρηση και χρήση ηλεκτρονικών γραμματοθυρίδων από μέρους των χρηστών) μπορούν επίσης να προσφέρουν την πρόσβαση και σε άλλες υπηρεσίες, όπως μεταφραστικό λογισμικό επικοινωνίας των χρηστών, δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα δίκτυα που παρέχουν παρόμοιες υπηρεσίες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, παροχή του επιχειρηματικού προφίλ των εταιριών-χρηστών του δικτύου κλπ.

Το ψηφιακό δίκτυο ολοκληρωμένων υπηρεσιών (Integrated Service Digital Network - ISDN) είναι μια μέθοδος ψηφιακής πρόσβασης στο δημόσιο τηλεφωνικό δίκτυο με βάση διεθνή πρότυπα. Μέσα από ένα τέτοιο δίκτυο και με χρήση τηλεφωνικών συσκευών είναι δυνατή η μεταφορά όχι μόνο φωνής αλλά και δεδομένων. Με την χρήση του ISDN είναι περιττή η χρήση των modems τα οποία παίζουν το ρόλο του διαμορφωτή μεταξύ των ψηφιακών δεδομένων των υπολογιστών και των τηλεφωνικών γραμμών.

Με κατάλληλες συσκευές τροποποίησης μπορεί να επιτευχθεί το κατάλληλο εύρος ζώνης για τη μετάδοση εικόνας και ήχου ταυτόχρονα από ένα τέτοιο δίκτυο. Παρά τα πολλά υποσχόμενα από το ISDN, η ανάπτυξή του εξαρτάται από την ταυτόχρονη ανάπτυξη και αποδοχή άλλων σχετικών μεθόδων και τεχνολογιών.

Οι νέες τεχνολογίες επικοινωνιών και πληροφορικής και η εφαρμογές τους δημιουργούν την ανάγκη για νέες μορφές οργάνωσης και διαχείρισης των λειτουργιών των επιχειρήσεων ώστε να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις συνθήκες που επιβάλλονται από την διεθνοποίηση των αγορών, τις νέες καταναλωτικές αντιλήψεις και κοινωνικές συνθήκες, τις περιβαλλοντολογικές συνθήκες και ανάγκες.

Α' ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Α.1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Α.1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Με ένα σύντομο οδοιπορικό της συντομογραφίας «ΤΠΕ» στην Ελληνική εκπαίδευση (ΤΠΕ-Ε) αρχής γενομένης από το τέλος της δεκαετίας του '90 και πιο συγκεκριμένα από την πρώτη προσπάθεια ένταξης των νέων τεχνολογιών (υπολογιστών και διαδικτύου) στη διδακτική πράξη με το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα TRENDS και τα πιλοτικά έργα της «ΟΔΥΣΣΕΙΑΣ» (ΥΠΕΠΘ, ΕΑΙΤΥ, ΠΙ). Μας ενδιαφέρει μόνο ό,τι σχετίζεται κύρια με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις ΤΠΕ μια και για την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση είχαμε μόνο ένα έργο (ΝΗΣΙ ΤΩΝ ΦΑΙΑΚΩΝ) για 14 περίπου Δημοτικά σχολεία της χώρας.

Το πρόγραμμα TRENDS (1997-1998) αποσκοπούσε στην ανάπτυξη και λειτουργία ενός Ευρωπαϊκού Δικτύου για την παροχή ενδοσχολικής εξ αποστάσεως επιμόρφωσης σε εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με την αξιοποίηση των δικτύων τηλεματικής. Στα πλαίσια του έργου δημιουργήθηκαν έξι επιμορφωτικά κέντρα, ένα σε κάθε μία από τις Ευρωπαϊκές χώρες που συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Στην πιλοτική φάση του έργου, σε καθένα από τα επιμορφωτικά κέντρα συνδέθηκαν 20 σχολεία, συνολικά 120 ευρωπαϊκά σχολεία και 400 καθηγητές από κάθε μια από τις συμμετέχουσες

χώρες, δηλ. ένα σύνολο 2.400 εκπαιδευτικών στην Ευρώπη επιμορφώθηκαν σε θέματα χρήσης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το έργο ολοκληρώθηκε το 1998. Κύριος στόχος του έργου ήταν η εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τρόπους και μεθόδους που εντάσσουν τις «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας» στη μαθησιακή διδασκαλία ως υποστηρικτικά μέσα συνολικά. Η πρώτη φάση αποτέλεσε μια περίοδο αναζητήσεων και ζυμώσεων με κυριότερο χαρακτηριστικό την επιλογή της ενδοσχολικής επιμόρφωσης ως μέσο για την ένταξη των ΤΠΕ στα σχολεία συγκεκριμένων περιοχών. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε και στις σχολικές δραστηριότητες.

Τα έργα της ΟΔΥΣΣΕΙΑΣ σκόπευαν στην ένταξη των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πράξη. Τα έργα αυτά επιτυγχάνουν την ένταξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην κύρια καθημερινή σχολική δραστηριότητα 385 σχολείων της Βασικής Εκπαίδευσης, για το σύνολο των γνωστικών αντικειμένων του επίσημου προγράμματος σπουδών του Υ.Π.Ε.Π.Θ., δημιουργώντας μια κρίσιμη μάζα σχολικών κοινοτήτων που ενσωματώνουν τις «Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας» ως αναπόσπαστο τμήμα της καθημερινής μαθησιακής διαδικασίας. Αυτή η περίοδος χαρακτηρίζεται από την άνθιση εκπαιδευτικών λογισμικών κατάλληλων για το Γυμνάσιο και το Λύκειο.

Το 2000 εκδίδεται ένα μικρό βιβλιαράκι από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο στο οποίο καθιερώνεται το «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας» για την αρχική επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών, όπως φαίνεται από τον τίτλο του:

«ΥΠΕΠΘ (2000), Προετοιμασία του Δασκάλου της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Αρχική επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.

Τη σχολική χρονιά 2001-2002 πραγματοποιήθηκε η δεύτερη φάση της «**Ενδοσχολικής Επιμόρφωσης**» στην οποία συμμετείχαν περίπου 100 Επιμορφωτές των ΤΠΕ ειδικοτήτων Πληροφορικής, Μαθηματικών, Φυσικών Επιστημών, Φιλολόγων, και Ξένων Γλωσσών (επιμορφώθηκαν στα Πανεπιστήμια Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Μακεδονίας).

Α.1.2. ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

πριν 1970	Εκπαιδευτική τεχνολογία και διδακτικές μηχανές
1970-1980	Πληροφορική (τεχνοκεντρική) προσέγγιση Η πληροφορική ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο που μπορεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών και να διδαχθεί σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Προσανατολίζεται στη διδασκαλία προγραμματισμού. Βασίζεται στις απόψεις της θεωρίας της συμπεριφοράς. Απομονωμένη <u>τεχνική προσέγγιση</u> ή <u>κάθετη</u> .
1980-1989	Ολοκληρωμένη προσέγγιση Η πληροφορική και οι ΤΠΕ <u>ως μέσο</u> γνώσης, έρευνας και μάθησης που διαπερνά όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Ως έκφραση μιας <u>ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (οριζόντια)</u>
1990-κ.ε.	Πραγματολογικό μοντέλο ή προσέγγιση Ως συνδυασμός των δύο προηγούμενων προσεγγίσεων. Η πληροφορική και ο ΤΠΕ ως στοιχείο της γενικής κουλτούρας αλλά και κοινωνικό φαινόμενο. (Μακράκης, Κοντογιαννοπούλου -Πολυδωρίδη), 1995 <u>Εφικτή ή μεικτή προσέγγιση</u> .

Α.1.2.1. ΤΕΧΝΟΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Το πρότυπο αυτό χαρακτηρίζεται από τεχνοκρατικό ντετερμινισμό και έχει ως βασική επιδίωξη την απόκτηση γνώσεων πάνω στη λειτουργία των υπολογιστών και την εισαγωγή στον προγραμματισμό τους. Η πληροφορική στα πλαίσια αυτά θεωρείται ως αυτοτελές γνωστικό αντικείμενο, και στη διεθνή βιβλιογραφία απαντάται με τον όρο απομονωμένη τεχνική προσέγγιση ή κάθετη προσέγγιση. Προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής εφαρμογής (drill & practice).

Α.1.2.2. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ - ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ (INTEGRATED) ΠΡΟΤΥΠΟ ¹

Ένταξη και ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών μέσα σε όλα τα μαθήματα ως έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (ολοκληρωμένη προσέγγιση).

Το πρότυπο αυτό εμφανίστηκε σχετικά πρόσφατα και χαρακτηρίζεται από το ότι η διδασκαλία της χρήσης των νέων τεχνολογιών και η χρήση τους ενσωματώνεται στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών (αποδίδεται με τον όρο οριζόντια ή ολιστική προσέγγιση).

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, τα θέματα που αφορούν στους υπολογιστές και στις ΤΠΕ γενικότερα, διδάσκονται μέσα από όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου και δεν συνιστούν ιδιαίτερο γνωστικό αντικείμενο.

Οι υποστηρικτές αυτής της προσέγγισης πιστεύουν ότι η διασπορά της διδασκαλίας και της χρήσης της πληροφορικής σε όλο το φάσμα του προγράμματος σπουδών και όχι η ένταξή του σε ένα ιδιαίτερο αντικείμενο, μπορεί να βοηθήσει την ουσιαστική και από κοινού δημιουργική συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η προσέγγιση αυτή προϋποθέτει σημαντικά διαφορετικές εκπαιδευτικές αντιλήψεις, τόσο στην επιλογή της γνώσης και της διδακτικής πρακτικής όσο και στην εκπαίδευση και την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και στην υλικοτεχνική υποδομή.

➤ **Έκθεση Simon (1980) κατάρτιση για όλους στην πληροφορική**
(γυμνάσιο - λύκειο)

Η έκθεση αυτή, προτείνει την κατάρτιση για όλους στην πληροφορική, συνιστώντας την συνέχιση προηγούμενων εμπειριών στο επίπεδο γυμνασίου και λυκείου. Τα πληροφοριακά μέσα για εκπαιδευτική χρήση πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο διεπιστημονικών ερευνών και προσαρμογών.

Ως συμπέρασμα, η έκθεση θεωρεί ότι, με τη μέχρι τότε κατάσταση των ερευνών, τα πληροφορικά εργαλεία δεν μπορούν να θεωρηθούν σαν καθολικό παιδαγωγικό μέσο, εντούτοις παρουσιάζουν εξαιρετικό παιδαγωγικό ενδιαφέρον σε ποικίλες και ιδιαίτερες περιπτώσεις. Κάτω από το πρίσμα αυτό, προτείνονται δύο δρόμοι ερευνών: Η Διδασκαλία με τη Βοήθεια Υπολογιστή* (Δι.Β.Υ.) και η γλώσσα LOGO.

Ένα τυπικό πρόγραμμα Δι.Β.Υ. περιέχει:

α) την παρουσίαση ενός διδακτικού αντικειμένου και την κατάλληλη ερώτηση,
β) την απάντηση από τον μαθητή,
γ) την αντίδραση του προγράμματος που μπορεί να είναι γραμμική ή με διακλαδώσεις, ανάλογα με την απάντηση που έχει δοθεί και να περιέχει συμπληρωματικές πληροφορίες που καλύπτουν το μαθησιακό κενό.

➤ **Έκθεση Schwartz (1981)** - διακρίνει την πληροφορική ως αντικείμενο μάθησης και ως παιδαγωγικό και διδακτικό μέσο.

Η έκθεση αυτή προσδιορίζει τους στόχους της πληροφορικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Οι στόχοι αυτοί προσανατολίζονται προς δύο κύριες κατευθύνσεις: ο υπολογιστής ως εργαλείο μάθησης και ως στοιχείο της γενικής κουλτούρας.

Όσον αφορά την εφαρμογή των παραπάνω στόχων, η έκθεση κάνει τις ακόλουθες προτάσεις:

Η πληροφορική, ως *παιδαγωγικό μέσο* συνεπάγεται την κατάρτιση με την βοήθεια της πληροφορικής (το παιδαγωγικό έρεισμα οδηγεί επιπλέον στην ανάπτυξη της πολιτισμικής διάστασης των πληροφορικών μέσων). Η πληροφορική, ως *παιδαγωγικός στόχος* συνεπάγεται την κατάρτιση στην πληροφορική. Συγκεκριμένα, η έκθεση προτείνει, αρχίζοντας από την τρίτη τάξη του δημοτικού σχολείου, να χρησιμοποιούν οι μαθητές κατά ομάδες των δύο ατόμων, ως ισοδύναμο μισής εκπαιδευτικής ώρας, κάθε μέρα τον υπολογιστή.

➤ **Η εποχή της γενικευμένης εισαγωγής**

Το 1985, υιοθετήθηκε η γενικευμένη εισαγωγή της πληροφορικής στη γαλλική εκπαίδευση. Θεωρώντας ότι το σχολείο πρέπει να προσφέρει σε όλους τη γνώση της νέας τεχνολογίας της πληροφορικής, η γαλλική κυβέρνηση θέτει σε λειτουργία το πρόγραμμα «Πληροφορική για όλους» (Informatique Pour Tous-IPT). Τα δημοτικά, τα γυμνάσια και τα λύκεια εξοπλίζονται με μικρο-υπολογιστές και οι εκπαιδευτικοί επιμορφώνονται μέσα σε ένα χρόνο*.

Η πληροφορική, με την ένταξη και θεσμοθέτησή της στο εκπαιδευτικό σύστημα, ανοίγει νέες προοπτικές και χώρους έρευνας, διδακτικής και παιδαγωγικής. Αρκετές ομάδες ερευνητών δημιουργήθηκαν ως συνέχεια αυτής της εξέλιξης, ενώ τα τελευταία χρόνια δημιουργήθηκαν στις σχολές θετικών επιστημών, ομάδες ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού επαγγελματικών προδιαγραφών.

➤ **Το παράδειγμα του γαλλικού εκπαιδευτικού συστήματος**

Πρόγραμμα "Πληροφορική για όλους" 1985

Μέχρι να συμπληρωθεί ο εξοπλισμός (τέλη 1987) η υλικοτεχνική υποδομή και το λογισμικό μέρος αποδείχθηκαν ανεπαρκή.

Λύκειο: διδασκαλία προγραμματισμού

Γυμνάσιο: ανάπτυξη τεχνικής και πληροφορικής κουλτούρας

Δημοτικό: προγραμματισμός με Logo (εποικοδομητική προοπτική Piaget - Papert)

A.1.2.3. ΠΡΑΓΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΤΥΠΟ

Η πραγματολογική προσέγγιση, στην τρέχουσα τουλάχιστον εκδοχή της, συνιστά συνδυασμό των προηγούμενων προσεγγίσεων (τεχνοκεντρικής - ολοκληρωμένης).

Συνιστά μια μεταβατική, "εφικτή" λύση, απαραίτητη για ένα τουλάχιστον χρονικό διάστημα μέχρι την πλήρη ένταξη των τεχνολογιών σε όλο το αναλυτικό πρόγραμμα.

Το πρότυπο αυτό, χαρακτηρίζεται από τη διδασκαλία ενός αμιγούς μαθήματος γενικών γνώσεων πληροφορικής και την προοδευτική ένταξη της χρήσης των νέων τεχνολογιών ως μέσο στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών.

Στη βιβλιογραφία αποδίδεται και με τον όρο εφικτή ή μικτή προσέγγιση. Η έμφαση στα πλαίσια αυτής της προσέγγισης, δίνεται στις γνωστικές και τις κοινωνικές διαστάσεις της χρήσης της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Συνδυάζει τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα της ολοκληρωμένης προσέγγισης με την ανάγκη για τεχνολογικό αλφαριθμητισμό.

Φάσεις εισαγωγής και ανάπτυξης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση

	<i>Πρώτη Φάση</i>	<i>Δεύτερη Φάση</i>	<i>Τρίτη Φάση</i>	<i>Τέταρτη Φάση</i>
Χαρακτηριστικά	<i>Media τεχνολογίες (πριν το 1970) και (μετά το 1990)</i>	<i>Η πληροφορική προσέγγιση ; (1970-1980)</i>	<i>Μέσο/ Αντικείμενο εκπαίδευσης (1980-1989)</i>	<i>Τεχνολογίες ως μέσο (μετά το 1990)</i>
Επίπεδο	γυμνάσια - λύκεια	λύκειο	δημοτικά, γυμνάσια, λύκεια	όλα τα επίπεδα
Τύποι δράσης	πειραματισμοί	έρευνες	ανάπτυξη προωθούμενη από το κράτος	τοπική δράση
Προσανατολισμοί	οπτικοακουστικά μέσα / προγραμματισμένη διδασκαλία	Πληροφορική = τρόπος σκέψης	Πληροφορική: αντικείμενο μέσο; ή	Μέσο Πληροφορική Πολυμέσα
Κατάρτιση		Συνεχής μακράς	συνεχής μακράς	σύνομη

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ		διάρκειας κατάρτιση	διάρκειας κατάρτιση, αρχική κατάρτιση	κατάρτιση, αρχική κατάρτιση
Λογισμικό		Λογισμικό “Παιδαγωγικής Έρευνας”	λογισμικό παραγωγή της πολιτείας	λογική της αγοράς
Εξοπλισμός	οπτικό-ακουστικός Εξοπλισμός	Κάποιοι μικρο υπολογιστές	διάφοροι τύποι μικρο-υπολογιστών (Apple, IBM compatible, Thomson, Atari)	Συγκέντρωση γύρω από το standard PC

➤ **Μετά το 1990**

Πτώση κόστους συσκευών - ο υπολογιστής γίνεται αντικείμενο καθημερινής χρήσης. Εξέλιξη Διαδικτύου και ανάπτυξη πολυμέσων.

Οι ΤΠΕ έχουν ενταχθεί στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Χρησιμοποιούνται ως μέσα για την επίτευξη της διδασκαλίας.

Μια δεκαετία μετά την γενικευμένη εισαγωγή της πληροφορικής και εκπαίδευση, οι βασικές κριτικές επικεντρώνονται κατά κύριο λόγο πάνω στην πτυχή της πληροφορικής ως αυτόνομο διδακτικό αντικείμενο στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, πτυχή για την οποία τα αποτελέσματα των ερευνών είναι και τα περισσότερο αμφιλεγόμενα.

Συμπερασματικά, η πρώτη περίοδος εισαγωγής των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια της διάρθρωσης ανάμεσα στην σύνθετη τεχνολογική ανάπτυξη και σε συγκεκριμένους στόχους και ανάγκες, ενώ όλοι οι απολογισμοί εμπεριέχουν μια σειρά από ερωτήματα τα οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον :

- Η εισαγωγή της πληροφορικής στο σχολείο αναπτύσσει την ιδιαίτερη κουλτούρα της και λαμβάνει υπόψη τους τελικούς στόχους ανάπτυξης μιας τέτοιας επιστημονικής (πλαίσιο για ανώτατη εκπαίδευση) και τεχνικής (πλαίσιο για δια βίου τεχνική επιμόρφωση) κουλτούρας;
- Η εκπαίδευση (μαθησιακά μοντέλα) είναι έτοιμη να δεχθεί τις αναγκαίες αλλαγές από την εισαγωγή της πληροφορικής;
- Δημιουργεί η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών μια νέα σχέση με τη γνώση; Μετασχηματίζεται ο ρόλος του εκπαιδευτικού στις νέες συνθήκες μάθησης, αφού δεν είναι πλέον ο μόνος κάτοχος και φορέας αυτής της γνώσης;

A.1.3. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ²

Στη διάρκεια του Β' Κ.Π.Σ. υλοποιήθηκαν δράσεις ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού, ανάπτυξης συμπληρωματικών εκπαιδευτικών εργαλείων σε ορισμένα νέα βιβλία που εκδόθηκαν από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΠΙ) και δημιουργήθηκαν εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και ψηφιακές βιβλιοθήκες εκπαιδευτικού υλικού στους δικτυακούς τόπους του ΠΙ, του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας (ΚΕΓ) και της Ειδικής αγωγής. Από τα έργα της Οδύσσειας και το ΠΙ έχουν παραχθεί :

- στο πλαίσιο του έργου ΟΔΥΣΣΕΙΑ 29 τίτλοι.
- στο πλαίσιο του έργου ΚΙΡΚΗ/ ΟΔΥΣΣΕΙΑ ελληνοποιήθηκαν 7 ξένοι πλήρεις εκπαιδευτικοί τίτλοι.
- από το Π.Ι. 18 ηλεκτρονικά βοηθητικά συμπληρώματα αντίστοιχων βιβλίων

Από εργασίες του Π.Ι. εκτιμάται ότι σήμερα από το υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό, το ποσοστό κάλυψης του προγράμματος σπουδών από εκπαιδευτικά σενάρια που αξιοποιούν τις ΤΠΕ (εκπαιδευτικό λογισμικό, υπηρεσίες του Διαδικτύου, ψηφιακό περιεχόμενο), στο Γυμνάσιο είναι 40%, στο Λύκειο 15% ενώ στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση το ποσοστό κάλυψης είναι ακόμη ελάχιστο.

Σε ότι αφορά τους δικτυακούς τόπους της τυπικής εκπαίδευσης η κατάσταση είναι ως εξής:

α) Στον δικτυακό τόπο του Κ.Ε.Γ. λειτουργεί περιβάλλον σχεδιασμένο για να πληροφορεί κυρίως τον εκπαιδευτικό σε θέματα ελληνικής γλώσσας. Παρέχονται 4 εξειδικευμένα ηλεκτρονικά λεξικά, ηλεκτρονικό περιοδικό και ηλεκτρονική βιβλιοθήκη με σχέδια μαθήματος και εργασίες για την ελληνική γλώσσα. Ταυτόχρονα υποστηρίζονται κύκλοι επιμόρφωσης – τηλε-επιμόρφωσης και αναπτύσσεται εκπαιδευτικό υλικό.

β) Στον δικτυακό τόπο του Π.Ι. αναπτύσσεται εκπαιδευτικό περιβάλλον που παρέχει πρόσβαση σε ηλεκτρονική βιβλιοθήκη εκπαιδευτικού υλικού, χώρους συζήτησης επικοινωνίας, ενημέρωσης και συμβουλών σε εκπαιδευτικούς καθώς και εκπαιδευτικό περιεχόμενο για τηλε-επιμορφώσεις.

γ) Στον δικτυακό τόπο της Ειδικής Αγωγής δημιουργήθηκε, εγκαταστάθηκε και λειτουργεί Τράπεζα Πληροφοριών ειδικής αγωγής με περιβάλλον σχεδιασμένο έτσι ώστε καταρχήν να πληροφορεί όλους τους εκπαιδευτικούς των 210 Σχολείων Ειδικής Αγωγής (ΣΜΕΑ) και δευτερευόντως κάθε πολίτη που θέλει πληροφόρηση για τα θέματα Ειδικής Αγωγής.

δ) Τέλος συστάθηκε με πόρους του Β΄ Κ.Π.Σ. Γραφείο Πιστοποίησης Εκπαιδευτικού Λογισμικού στο ΠΙ.

Τηλε-εκπαίδευση

Οι περισσότερες δράσεις τηλε-εκπαίδευσης γίνονται από το Ανοικτό Ελληνικό Πανεπιστήμιο κυρίως με συμβατικά μέσα επικοινωνίας (ταχυδρομείο) και λιγότερο με το Διαδίκτυο.

Στις πιλοτικές αίθουσες τηλε-εκπαίδευσης που έχουν δημιουργηθεί δεν έχουν ακόμα εφαρμοστεί οργανωμένα κύκλοι τηλε-εκπαίδευσης (το έργο ολοκληρώθηκε στο τέλος του 2000).

Οι δράσεις τηλε-επιμόρφωσης εκπαιδευτικών της τυπικής εκπαίδευσης που έγιναν στο Β΄ Κ.Π.Σ. ήταν σε πιλοτικό επίπεδο, αποσπασματικές και χωρίς ενιαίο σχεδιασμό, ωστόσο αναπτύχθηκε εκπαιδευτικό υλικό και ανθρωπίνι πόροι για την στήριξη των δράσεων στο Γ΄ Κ.Π.Σ.

Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Όσον αφορά την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε ΤΠΕ, η κατάσταση σήμερα έχει ως εξής :

- Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση έγιναν δράσεις επιμόρφωσης στις ΤΠΕ στο έργο «Εξομοίωσης των πτυχιών» των δασκάλων (όπου επιμορφώθηκαν περίπου 5000 δάσκαλοι), στο πιλοτικό έργο «Νησί των Φαιάκων» που έγινε στο πλαίσιο της «Οδύσσειας» και αφορούσε 15 δημοτικά σχολεία και στο πιλοτικό έργο του «Ολοήμερου σχολείου» (με το οποίο έχουν επιμορφωθεί ενδοσχολικά 560 δάσκαλοι στα 28 Ολοήμερα σχολεία).

- Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Για τους καθηγητές υπήρχαν προγράμματα επιμόρφωσης κυρίως από τα σεμινάρια των Π.Ε.Κ. (όπου έχουν επιμορφωθεί σε θέματα χρήσης των υπολογιστών - εφαρμογές Γραφείου- περίπου 3000 εκπαιδευτικοί) και στο έργο «Οδύσσειας».

Στο πλαίσιο του έργου «Οδύσεια» έχουν δημιουργηθεί κύκλοι μονοετούς μεταπτυχιακής εκπαίδευσης σε τρία Πανεπιστήμια της χώρας (ΕΚΠΑ, ΑΠΘ, Μακεδονίας), στα οποία εξειδικεύονται εκπαιδευτικοί σε θέματα εισαγωγής των

ΤΠΕ στην εκπαίδευση, έτσι ώστε να αποτελέσουν επιμορφωτικά στελέχη σε αυτόν τον Τομέα. Συνολικά έχουν δημιουργηθεί 100 τέτοια στελέχη τα οποία ήδη χρησιμοποιούνται στα προγράμματα επιμόρφωσης. Στα 300 δε σχολεία έχουν επιμορφωθεί ενδοσχολικά περίπου 2000 εκπαιδευτικοί στην χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τα παραπάνω εμφανίζονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο πίνακα :

	Σύνολο εκπαιδευτικών v	Επιμορφωμένοι μόνο σε εφαρμογές γραφείου	Επιμορφωμένοι στη χρήση του Διαδικτύου και των εργαλείων πολυμέσων	Σύνολο επιμορφωμένων εκπαιδευτικών v	Εκπαιδευτικοί προς επιμόρφωση
Α΄θμια	39.370	5.000	860	5.860	33.510
Β΄θμια	69.817	3.000	2.100	5.100	61.717
Σύνολο	109.187	8.000	2.960	10.960	95.227

Πηγή : Γενική Διεύθυνση Προγραμματισμού, Διεύθυνση Π.Ε.Ε., Τμήμα Επιχειρησιακών Ερευνών και Στατιστικής του ΥΠΕΠΘ.

Χρονολογία : Σχολικό έτος 1999-2000

A.1.3.1. Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ Α/ΜΙΑ ΚΑΙ Β/ΜΙΑ ΕΚΠ/ΣΗ

Η εξάρτηση της εξέλιξης των σύγχρονων κοινωνιών από την τεχνολογία των υπολογιστών, η επίδραση της Πληροφορικής και των Δικτύων Επικοινωνιών στη βιομηχανία, στις επιστήμες και στην τεχνολογία γενικότερα υπαγορεύουν την ανάγκη δημιουργίας στελεχών κατάλληλων στις νέες συνθήκες (Tucker, 1996; ACM, 2001). Οι υπολογιστές μετέτρεψαν το μεγαλύτερο μέρος της βιομηχανικής κοινωνίας σε κοινωνία της πληροφορίας, αντικατέστησαν τα περισσότερα παραδοσιακά εργαλεία, έδωσαν ευκαιρίες μοντελοποίησης σύνθετων καταστάσεων και τροποποίησαν ριζικά τους τρόπους επικοινωνίας αλλά και της μάθησης (Noss & Hoyles, 1996; ACM, 1997a; ACM, 2001).

Από αυτή τη σκοπιά η μάθηση εννοιών που αφορούν στην Πληροφορική καθίσταται αναγκαία από τα πρώτα κίβλα χρόνια της μαθησιακής ζωής των ατόμων και επιπλέον, ισότιμη με τη μάθηση εννοιών που αφορούν σε άλλα γνωστικά αντικείμενα όπως τα Μαθηματικά, οι Φυσικές Επιστήμες η Γλώσσα κ.α. (ACM, 1997b; ACM/K-12, 1999). Όπως η μάθηση των Φυσικών Επιστημών είναι αναγκαία για την κατανόηση του φυσικού κόσμου από τους μαθητές έτσι και η μάθηση των εννοιών που αφορούν στην Πληροφορική είναι αναγκαία για την κατανόηση του κόσμου της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ACM, 1997). Επιπλέον, οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται σήμερα ως γνωστικά εργαλεία

ενισχύοντας εποικοδομιστικές και κοινωνικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και στη μάθηση (Jonassen, 1998; Duffy & Jonassen, 1992; Noss & Hoyles, 1996).

Προς την κατεύθυνση αυτή συμβάλλουν τα υπολογιστικά εργαλεία γενικού σκοπού όπως πχ γλώσσες προγραμματισμού, λογιστικά φύλλα, βάσεις δεδομένων κ.α, αλλά και ειδικά σχεδιασμένα εργαλεία για την εκπαίδευση πχ. Εκπαιδευτικό λογισμικό. Από την άλλη μεριά το Διαδίκτυο αλλά και η χρήση της ασύρματης επικοινωνίας στη λειτουργία των δικτύων υπολογιστών ανοίγουν νέους ορίζοντες στη μάθηση (ACM, 2001). Πιο συγκεκριμένα, απομακρύνονται εμπόδια που οφείλονται: στην απόσταση από τις πηγές πληροφόρησης ή/και τους ειδικούς, στην εξεύρεση χρόνου κοινής συμμετοχής σε μαθησιακές διαδικασίες όπως και στην στάσιμη παραμονή σε κάποιο συγκεκριμένο χώρο που υπάρχει εγκατεστημένος κάποιος υπολογιστής (e-learning και m-learning αντίστοιχα).

Η δυνατότητες ενσύρματης και ασύρματης δικτυακής επικοινωνίας και το Διαδίκτυο δίνουν επίσης ευκαιρίες έκφρασης των ατομικών διαφορών κάθε μαθητή στη μάθησή του αλλά και δυνατότητες συνεργασίας και επικοινωνίας από πολλούς με πολλούς (Harasim, Hiltz, Teles, Turrof, 1995).

Ένας μεγάλος αριθμός ερευνητών και ερευνητικών οργανισμών μελετά ζητήματα που αφορούν στην 'Πληροφορική και Εκπαίδευση' ενώ γίνονται προσπάθειες ένταξης της Πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία από τις κυβερνήσεις των χωρών της Ευρώπης και της Αμερικής. Στα πλαίσια των προσπαθειών αυτών τα ερωτήματα που προκύπτουν είναι πολλά, οι απαντήσεις δεν είναι προφανείς, ενώ η γρήγορη εξέλιξη της τεχνολογίας δίνει μια δυναμική διάσταση στα ερωτήματα αλλά και στις προτεινόμενες απαντήσεις. Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα βασικά ερωτήματα που απασχολούν τη διεθνή επιστημονική αλλά και την εκπαιδευτική κοινότητα, ώστε να αναζητηθεί το πλαίσιο των αντίστοιχων απαντήσεων με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και τις ιδιαιτερότητες της χώρας και να προταθούν συγκεκριμένες ενέργειες:

1. Ποιός είναι ο στόχος εισαγωγής της Πληροφορικής στην εκπαίδευση; Με ποιον τρόπο θα εισαχθεί;

2. Τι και πως θα διδαχθεί; Σημαντικά ερωτήματα αφορούν στο: Ποια είναι τα ουσιαστικά διαχρονικά και βασικά θέματα της Πληροφορικής τα οποία πρέπει να μάθουν οι μαθητές κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης; Με ποια διδακτική προσέγγιση θα γίνεται η διδασκαλία της Πληροφορικής και η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση; Πως θα εξασφαλιστεί η συμβατότητα της υπολογιστικής υποδομής κάθε σχολείου με τη ραγδαία εξέλιξη της ανάπτυξης του υλικού όπως και με τα αναλυτικά προγράμματα;

3. Ποιος είναι ο ρόλος του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής. Βασικά ερωτήματα που τίθενται αφορούν στο: Ποιοι θα διδάξουν; Ποιος προετοιμάζει καθηγητές Πληροφορικής; Ποια είναι η θέση της Διδακτικής της Πληροφορικής και γενικότερα της Πληροφορικής στην εκπαίδευση στα αναλυτικά προγράμματα των

Πανεπιστημιακών Τμημάτων; Ποια είναι η πολιτική των Πανεπιστημιακών Τμημάτων Πληροφορικής για να ενισχύσουν την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση; Ποιων Πανεπιστημιακών Τμημάτων; Πως θα επιμορφώνονται οι καθηγητές; Πως θα αντιμετωπιστεί το ζήτημα της γρήγορης εξέλιξης του αντικειμένου; Η Διδακτική της Πληροφορικής και η εκπαίδευση μέσω των ΤΠΕ είναι δυνατό και αναγκαίο να διδάσκεται αποκλειστικά στα Τμήμα Πληροφορικής ή μπορεί να διδάσκεται και από καθηγητές της ΣΕΛΕΤΕ ως γενική Διδακτική;

Προτεινόμενες θέσεις

1. Η εισαγωγή της πληροφορικής στην εκπαίδευση

Στις χώρες της Αμερικής υπάρχει μια πολυδιάστατη εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ενώ στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται κυρίως ως εργαλείο για τη μάθηση όλων των γνωστικών αντικειμένων (εκπαιδευτικό λογισμικό) και ως μέσο για τηλεεκπαίδευση. Παρακάτω παρατίθενται προτεινόμενα μοντέλα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση:

Α) Η Πληροφορική ως ισοδύναμο μάθημα με τα βασικά παραδοσιακά μαθήματα. Προτείνεται η εισαγωγή της Πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης ως ισοδύναμο μάθημα με τα βασικά παραδοσιακά μαθήματα πχ. Φυσική, Μαθηματικά (ACM, 1997b). Τα αναλυτικά προγράμματα σε επίπεδο αρχών προτείνεται να αφορούν αφ' ενός μεν στη μάθηση της μεθοδολογίας επίλυσης προβλημάτων με βάση τις βασικές αλγοριθμικές δομές και τη λογική του προγραμματισμού και αφ' ετέρου στη γνώση βασικών όψεων του αντικειμένου της Πληροφορικής.

Β) Η Πληροφορική σε εξειδικευμένους κύκλους σπουδών. Προτείνονται εξειδικευμένοι κύκλοι σπουδών Πληροφορικής στο λύκειο, διάρκειας 2 ακαδημαϊκών εξαμήνων στους οποίους οι μαθητές παρακολουθούν ειδικά μαθήματα εξειδίκευσης τα οποία τους βοηθούν να αποκτήσουν ειδικές γνώσεις ή να παρακολουθήσουν στη συνέχεια στο Πανεπιστήμιο αντίστοιχες σχολές ή τμήματα (ACM/K-12, 1999).

Γ) Ως μέρος των αναλυτικών προγραμμάτων άλλων μαθημάτων. Για παράδειγμα τα αναλυτικά προγράμματα ειδικοτήτων όπως Ηλεκτρολογία ή Μηχανολογία είναι ενημερωμένα στο μέρος που αφορά στην επίδραση των υπολογιστών. Οι μαθητές μαθαίνουν χρήση των υπολογιστών μέσα από αυτά τα μαθήματα και επιπλέον, το πώς η υπολογιστική τεχνολογία χρησιμοποιείται στο συγκεκριμένο αντικείμενο.

Δ) Ως εργαλείο μάθησης σε συμβατική τάξη. Προτείνεται και χρησιμοποιείται σε πολλά σχολεία της Ευρώπης και της Αμερικής με τη μορφή ειδικά σχεδιασμένου εκπαιδευτικού λογισμικού για την έρευνα και τη μάθηση όλων των γνωστικών αντικειμένων. Πέραν του ειδικά σχεδιασμένου εκπαιδευτικού λογισμικού ως

εργαλεία μάθησης χρησιμοποιούνται οι γλώσσες προγραμματισμού και άλλα προγράμματα γενικού σκοπού (ACM, 2001; Jonassen, Carr, & Yueh, 1998).

Ε) Ως εργαλείο για τηλεεκπαίδευση. Σήμερα στην Ευρώπη και στην Αμερική το Διαδίκτυο αλλά και άλλα δίκτυα υπολογιστών χρησιμοποιούνται για την ολοκληρωτική ή την εν μέρει υποστήριξη της μάθησης μικρών παιδιών και ενηλίκων. Δίκτυα ηλεκτρονικής μάθησης για μαθητές Δημοτικού, Γυμνασίου, Λυκείου και Πανεπιστημίου όπως και για ενήλικες δημιουργούνται με αυξανόμενο ρυθμό, ενώ νέες προοπτικές ανοίγονται για την εκπαίδευση αλλά και βάζουν νέα προβλήματα προς επίλυση (ACM, 2001, Harasim, Hiltz, Teles, Turrof, 1995). Επιπλέον, τα ασύρματα δίκτυα τηλεεκπαίδευσης σε συνδυασμό με μικρούς φορητούς υπολογιστές, δοκιμάζονται για τη μάθηση του μαθητή σε οποιοδήποτε χώρο, με θετικά πρώτα αποτελέσματα.

Σε κάθε μία από τις παραπάνω περιπτώσεις προτείνεται η μελέτη του γενικότερου πλαισίου κοινωνικής και πολιτισμικής κουλτούρας το οποίο δημιουργείται. Επιπλέον προτείνεται η μελέτη θεμάτων που αφορούν στην Πληροφορική και το φύλο ή/και τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες (ACM/K-12, 1999).

2. Αναλυτικά προγράμματα και Διδακτική προσέγγιση

Αναλυτικά προγράμματα

Η γρήγορη και συνεχής εξέλιξη της Τεχνολογίας των υπολογιστών μειώνει την απόσταση ανάμεσα στην έρευνα και στις εφαρμογές τους και ως εκ τούτου απαιτεί τη δημιουργία ουσιαστικών και ευέλικτων αναλυτικών προγραμμάτων τα οποία να δίνουν έμφαση στα ουσιώδη και στα βασικά, να αναπτύσσουν την κριτική σκέψη των μαθητών και να αφήνουν ανοικτούς τους ορίζοντές τους στις νέες, σημαντικές, επίκαιρες και κρίσιμες εξελίξεις (ACM/K-12, 1999). Σήμερα αναπτύσσεται ένας προβληματισμός και συζήτηση για το είδος των αναλυτικών προγραμμάτων Πληροφορικής για τη Β/θμια εκπαίδευση. Ο προβληματισμός αυτός στηρίζεται στη δοκιμή μιας ποικιλίας προσεγγίσεων που εφαρμόζονται σε διαφορετικές πολιτείες και σχολεία της Αμερικής.

Υποστηρίζεται η αναγκαιότητα ανάπτυξης ολοκληρωμένων και συνεκτικών προγραμμάτων για την εισαγωγή της Πληροφορικής στη Β/θμια εκπαίδευση (ACM/K-12, 1999). Η ACM προτείνει αναλυτικό πρόγραμμα Πληροφορικής για το Λύκειο.

Επιπλέον, έμφαση δίνεται στο να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ του διαθέσιμου υλικού και του περιεχομένου των αναλυτικών προγραμμάτων. Στη χώρα μας είναι δυνατή και σκόπιμη η αξιολόγηση των υπάρχοντων αναλυτικών προγραμμάτων και της υπάρχουσας υποδομής με στόχο τη δημιουργία νέων με συνεργασία επιστημονικών φορέων και εκπαιδευτικών της Β/θμιας εκπαίδευσης.

Η διδακτική προσέγγιση της Πληροφορικής

Η Πληροφορική από μια επιστημολογική θεώρηση αποτελεί ταυτόχρονα θεωρητική, πειραματική και τεχνολογική επιστήμη (ACM, 1991) και αυτή η τριπλή θεώρηση θα πρέπει να αντανακλάται και στην ανάπτυξη της διδακτικής της μεθοδολογίας (Kordaki 2000, 2001).

- Η Πληροφορική ως θεωρητική επιστήμη δίνει έμφαση στη διατύπωση και απόδειξη θεωρημάτων και υποθέσεων με χρήση της παραγωγικής λογικής. Η ανάπτυξη της παραγωγικής λογικής κατά τη μάθηση των θεωρητικών μερών της Πληροφορικής παρά το ότι είναι δύσκολη εν τούτοις είναι αναγκαία προκειμένου για την επιστημονική θεμελίωση του αντικειμένου. Οι μαθητές μπορούν να καλούνται να αποδώσουν σημασίες στα θεωρητικά μέρη της Πληροφορικής συνδέοντάς τα με συγκεκριμένα προβλήματα, παραδείγματα και πρακτικές.
- Η Πληροφορική ως πειραματική επιστήμη δίνει έμφαση στη διατύπωση και απόδειξη υποθέσεων και προβλέψεων με χρήση της επαγωγικής λογικής. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να ενθαρρύνονται διδακτικές μεθοδολογίες που δίνουν έμφαση στο σχεδιασμό πειραμάτων, στη συλλογή και την επεξεργασία δεδομένων και στη συνέχεια στη διατύπωση συμπερασμάτων, υποθέσεων και προβλέψεων. Στο τέλος ο έλεγχος των υποθέσεων μέσα από νέα πειράματα μπορεί να οδηγήσει στη διατύπωση γενικεύσεων και γενικότερα στη μάθηση μέσω της επαγωγικής λογικής. Προς την παραπάνω κατεύθυνση εργάζονται μια σειρά ερευνητές στο χώρο της Διδακτικής της Πληροφορικής οι οποίοι υιοθετούν εποικοδομητικές και κοινωνικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση της Πληροφορικής (Hadjerrouit, 1998; Gray, Boyle & Smith, 1998).
- Η Πληροφορική ως τεχνολογική επιστήμη δίνει έμφαση στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων. Ως εκ τούτου η επίλυση πραγματικών προβλημάτων πρέπει να αποτελεί κύριο άξονα για το σχεδιασμό μαθησιακών δραστηριοτήτων που να αφορούν στην Πληροφορική (Ellis, 1998). Στην επίλυση προβλημάτων κυρίαρχο ρόλο παίζει η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών, η ομαδοσυνεργατική δουλειά και η τήρηση προθεσμιών στην υποβολή εργασιών (Hagan & Sheard, 1998). Η ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων είναι σημαντική για την επαγγελματική εξέλιξη των μαθητών μιας και η βιομηχανία αλλά και η έρευνα στηρίζονται στη συνεισφορά προσπαθειών πολλών ατόμων για την επίλυση πραγματικών προβλημάτων σε ορισμένο και προγραμματισμένο χρόνο.
- Η γρήγορη εξέλιξη της Πληροφορικής επηρεάζει επίσης και τον τρόπο διδασκαλίας της. Για παράδειγμα η χρήση των δικτύων και του Διαδικτύου μπορούν να μειώσουν δραστικά την απόσταση ανάμεσα στους μαθητές και στις πηγές πληροφόρησης όπως και στους μαθητές και τους ειδικούς ευρύτερων γεωγραφικών περιοχών. Η χρήση του υπολογιστή ως εργαλείου

για τη μάθηση του αντικειμένου της Πληροφορικής καθίσταται ιδιαίτερα σημαντική λόγω της μεγάλης αδιαφάνειας του αντικειμένου. Η δυνατότητα των υπολογιστών να παρουσιάσουν προσομοιώσεις της λειτουργίας τους δίνει δυνατότητες μείωσης της αδιαφάνειας ενός αριθμού σημαντικών όψεων του αντικειμένου. Επιπλέον, η χρήση μαθησιακών γνωστικών εργαλείων που σχεδιάζονται και υλοποιούνται με τη βοήθεια των υπολογιστών ταιριάζει και ισχυροποιεί τη μάθηση όλων των αντικειμένων με βάση τις σύγχρονες εποικοδομητικές και κοινωνικές θεωρήσεις όπως και την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών. Προς την ίδια κατεύθυνση μπορεί να εξελιχθεί η σκέψη των παιδιών με τη χρήση υπολογιστικών εργαλείων γενικού σκοπού όπως πχ γλώσσες προγραμματισμού, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα κτλ.

3. Ο εκπαιδευτικός της πληροφορικής

Βασικά ζητήματα που τίθενται αφορούν στην αναβάθμιση του εκπαιδευτικού δυναμικού, στη θεσμοθέτηση ενός ειδικού ρόλου για τον εκπαιδευτικό της Πληροφορικής και στις δυνατότητες εξέλιξης του εκπαιδευτικού της πληροφορικής.

α) Η αναβάθμιση του εκπαιδευτικού δυναμικού:

Το μεγαλύτερο πρόβλημα για τη διδασκαλία της Πληροφορικής στη Β/θμια εκπαίδευση είναι σήμερα η ανομοιογένεια του εκπαιδευτικού προσωπικού και η έλλειψη των κατάλληλων δεξιοτήτων για τη διδασκαλία της Πληροφορικής από τη μεριά των εκπαιδευτικών. Θα πρέπει:

- Να αντιμετωπιστεί υπεύθυνα από την πολιτεία και με μακρόπνοο προγραμματισμό το θέμα του διορισμού ως εκπαιδευτικών Πληροφορικής αποκλειστικά και μόνον αποφοίτων οικείων Τμημάτων.
- Να αναγνωριστεί από τα Τμήματα Πληροφορικής η εκπαίδευση ως σημαντικός και ισότιμος χώρος σταδιοδρομίας των φοιτητών τους (Tucker, 1996).
- Να προβλεφθεί η δημιουργία σταθερών και μόνιμων επιμορφωτικών μηχανισμών στην αρχή της σταδιοδρομίας των εκπαιδευτικών της Πληροφορικής αλλά και κατά τη διάρκειά της πχ. καλοκαιρινά τμήματα, ή τμήματα σε περιόδους εορτών Πάσχα και Χριστουγέννων κλπ (Tucker, 1996). Οι εκπαιδευτικοί της χώρας μας επισημαίνουν την ανάγκη τους για επιμόρφωση στις νέες εξελίξεις του κλάδου όπως και στη Διδακτική μεθοδολογία του αντικειμένου (Kordaki, 2001).
- Να εισαχθεί ο θεσμός του Σχολικού Συμβούλου Πληροφορικής (Kordaki, 2001).

- Η δημιουργία δικτύων σχολείων για την ανταλλαγή εκπαιδευτικής εμπειρίας στη μάθηση της Πληροφορικής (Tucker, 1996)
- Η δημιουργία εικονικής κοινότητας εκπαιδευτικών Πληροφορικής Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης (Tucker, 1996).

β) Η θεσμοθέτηση ενός ειδικού ρόλου για τον εκπαιδευτικό της Πληροφορικής:

Προτείνεται (Tucker, 1996) ο εκπαιδευτικός της Πληροφορικής, μέσα από θεσμοθετημένες διαδικασίες (εκδηλώσεις, παρουσιάσεις κ.α), να υποστηρίζει τη διάδοση στους μαθητές, στους εκπαιδευτικούς του σχολείου του και στην τοπική κοινωνία:

- Τα πλεονεκτήματα των ΤΠΕ ως εργαλείων μάθησης και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης
- Τις σύγχρονες δυνατότητες των ΤΠΕ
- Τα νέα εργαλεία, ακόμη και εργαλεία για ειδικές χρήσεις με υψηλό επίπεδο απαιτήσεων
- Τις δυνατότητες επαγγελματικής αποκατάστασης στο χώρο των ΤΠΕ και γενικότερα τον προβληματισμό για την εξέλιξη της κοινωνίας και των ΤΠΕ.

γ) Οι δυνατότητες εξέλιξης του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής.

Η εξέλιξη του εκπαιδευτικού της Πληροφορικής μέσα από προσπάθειες κατάργησης των στεγανών ανάμεσα στη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση αποτελεί σημαντικό στόχο (ACM/K-12, 1999), ο οποίος προτείνεται ότι μπορεί να επιτευχθεί ως εξής:

- Έκδοση περιοδικών που να αφορούν στην εισαγωγή της Πληροφορικής στη Β/θμια και την Α/θμια εκπαίδευση.
- Θεσμοθέτηση συνεδρίων για εκπαιδευτικούς της Β/θμιας και Α/θμιας εκπαίδευσης.
- Προώθηση ερευνητικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων με συνεργασία Τριτοβάθμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης.
- Ανάπτυξη δικτυακού κόμβου με υλικό για την Α/θμια και τη Β/θμια εκπαίδευση (δημοσιεύσεις, εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία της Πληροφορικής, ειδικά εργαλεία λογισμικού, εκπαιδευτικό λογισμικό για τη διδασκαλία άλλων μαθημάτων, χρήσιμες διευθύνσεις στο Διαδίκτυο, χώρος συζήτησης μεταξύ εκπαιδευτικών, ειδικών και μαθητών, ανάδειξη του διεπιστημονικού προφίλ του κλάδου, προτάσεις καλών παραδειγμάτων διδασκαλιών, εργαστηριακών ασκήσεων, projects,

χώρος εύρεσης εργασίας, συνδέσεις με σημαντικούς επιστημονικούς οργανισμούς, βάσεις δεδομένων και δίκτυα ομάδων ιδρυμάτων ή σχολείων.

- Σύνδεση με διεθνή επιστημονικά προγράμματα, ερευνητικές ομάδες και σημαντικούς οργανισμούς και δίκτυα.

A.1.3.2. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ, ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΣΥΝΕΠΕΙΑΣ

Η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων στις υποδομές του εκπαιδευτικού συστήματος θα εκμηδενισθεί εάν δεν συνοδεύεται με παρεμβάσεις κατάρτισης του εκπαιδευτικού προσωπικού και την δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και εργαλείων μάθησης. Οι παρεμβάσεις του παρόντος μέτρου αφορούν τέτοιου είδους δράσεις, που εξειδικεύονται στους πιο κάτω στόχους :

- Ανάπτυξη ή προμήθεια λογισμικού για την εκπαίδευση και δικτυακών εκπαιδευτικών εργαλείων και εκπαιδευτικού υλικού, με στόχο να καλυφθούν με εκπαιδευτικά σενάρια χρήσης το πρόγραμμα σπουδών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Ανάπτυξη εκπαιδευτικών υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας και δημιουργία ολοκληρωμένων περιβαλλόντων στο Διαδίκτυο.
- Δημιουργία στο Διαδίκτυο περιβάλλοντος υποστήριξης σεναρίων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών εξ αποστάσεως. Επίσης, ανάπτυξη μηχανισμών τηλε-εκπαίδευσης, που να καλύπτει όλο το φάσμα της εκπαίδευσης.
- Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με γνώσεις και δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ, ώστε να είναι εναλλάβητοι στις ΤΠΕ αλλά και να γνωρίζουν πώς να τις χρησιμοποιούν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

A.1.3.3. ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ

Η ιεράρχηση των αναγκών και των προτεραιοτήτων του Μέτρου συνάδει με τις συστάσεις του κειμένου e-learning. Σύμφωνα με αυτό, ως κύρια προτεραιότητα

έχουμε την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την απόκτηση δεξιοτήτων για χρήση Διαδικτύου και Πολυμέσων.

Με την υλοποίηση των πέντε κατηγοριών Δράσεων, που περιγράφονται παρακάτω, επιτυγχάνεται η εισαγωγή και αξιοποίηση των Υπολογιστικών και Δικτυακών Τεχνολογιών (Υ.Δ.Τ) στο σχολείο με απώτερο σκοπό την ποιοτική βελτίωση της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας.

A.1.3.4. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ

Η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων αναβάθμισης στις υποδομές του εκπαιδευτικού συστήματος, όπως αυτές επιχειρούνται στο Μέτρο 1.1., απαιτεί παρεμβάσεις κατάρτισης του εκπαιδευτικού προσωπικού και δημιουργία κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού και εργαλείων μάθησης. Προς αυτή την κατεύθυνση στοχεύουν οι πέντε κατηγορίες δράσεων του Μέρους 1.2, οι οποίες περιλαμβάνουν τις παρακάτω ενδεικτικές κατηγορίες πράξεων:

Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο και Λογισμικό

Είμαστε πλέον στην ευχάριστη θέση να παρατηρούμε τα ελληνικά σχολεία κάθε εκπαιδευτικής βαθμίδας να εξοπλίζονται με εργαστήρια ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η διείσδυση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) έφθασε μέχρι και την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και στα άμεσα μελλοντικά σχέδια είναι και ο εξοπλισμός των νηπιαγωγείων. Μπορούμε επομένως να πούμε ότι από την άποψη του υλικού (hardware) βρισκόμαστε στο σωστό δρόμο. Το μόνο που απομένει και αναμένεται να βελτιώνεται σταδιακά είναι η αναλογία μαθητών ανά Η/Υ σε κάθε σχολική μονάδα.

Η συντριπτική πλειοψηφία των χρησιμοποιούμενων υπολογιστικών μονάδων περιλαμβάνει κάποιο εμπορικό λειτουργικό σύστημα (MS Windows) καθώς και εμπορικές εφαρμογές γραφείου (MS Office) και αντιμετώπισης ιών. Υπό εξέλιξη βρίσκεται η αποστολή εκπαιδευτικού λογισμικού διαφόρων γνωστικών αντικειμένων (Μαθηματικά, Ιστορία, Φυσική κ.ά.) των τάξεων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Τα περισσότερα από τα πακέτα αυτά αποτελούν προϊόντα ερευνητικών προγραμμάτων ή εξελληνισμένες (μεταφρασμένες) εκδόσεις αντίστοιχων ξένων εκπαιδευτικών πακέτων.

Ταυτοχρόνως, παρατηρούμε στη δικτυακή κοινότητα μία αυξανόμενη κινητικότητα στο χώρο του "Ελεύθερου Λογισμικού" και του "Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα". Συνεργαζόμενες ομάδες ερευνητών διαθέτουν ελεύθερα τον πνευματικό και προγραμματιστικό τους κόπο, χωρίς την επιδίωξη οικονομικού οφέλους, παρά επιζητώντας τη βελτίωση και εξέλιξη μέσω της συνεργασίας και της διάχυσης των ιδεών. Ο τομέας αυτός έχει πλέον αρχίσει να επηρεάζει σημαντικά και την

κατηγορία του εκπαιδευτικού λογισμικού, αναγκάζοντάς μας να στρέψουμε την προσοχή μας και να αναζητήσουμε ενδεχόμενα οφέλη για την ευρύτερη διδακτική πρακτική.

Θα μπορούσαμε να διατυπώσουμε το ερώτημα: "Μπορεί το εγκατεστημένο εμπορικό λογισμικό των Η/Υ των σχολείων να αντικατασταθεί από λογισμικό ανοικτού κώδικα;" Η απάντηση στο ερώτημα αυτό μπορεί να δοθεί μετά από εξαντλητική έρευνα σε ό,τι αφορά τις υπάρχουσες λύσεις και αποδεικνύεται αρκετά ενθαρρυντική. Ένα μεγάλο μέρος του εμπορικά διαθέσιμου λογισμικού των σχολικών εργαστηρίων θα μπορούσε να δώσει τη θέση του σε πιο ανοικτές λύσεις, η φιλοσοφία των οποίων ταιριάζει καλύτερα στο πνεύμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πριν προχωρήσουμε στην τεκμηρίωση της απάντησής μας, κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια μικρή αναφορά στο τι είναι εν γένει το λογισμικό ανοικτού κώδικα. Μάλιστα, θα του δώσουμε προτεραιότητα έναντι του ελεύθερου λογισμικού, το οποίο προσφέρεται μεν δωρεάν, δεν προσφέρει όμως τον πηγαίο του κώδικα.

Οι πράξεις που θα χρηματοδοτηθούν σε αυτήν την κατηγορία θα δημιουργήσουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο που θα χρησιμοποιηθεί στις Υπολογιστικές και Δικτυακές υποδομές από τους επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς για την ουσιαστική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ενδεικτικές τέτοιες πράξεις είναι :

- Λογισμικό για την εκπαίδευση, με στόχο να καλυφθεί με εκπαιδευτικά σενάρια χρήσης το πρόγραμμα σπουδών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Προϋπόθεση αποτελεί το παραχθέν λογισμικό να αξιολογηθεί και πιστοποιηθεί από το Π.Ι.
- Δημιουργία εκπαιδευτικών πυλών (portals).
- Ανάπτυξη περιεχομένου και προηγμένες τηλεματικές υπηρεσίες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Περιλαμβάνονται :
 - Ανάπτυξη περιεχομένου μέσα από ολοκληρωμένα περιβάλλοντα λογισμικού.
 - Προηγμένες τηλεματικές υπηρεσίες για τη διάθεση του ψηφιακού περιεχομένου
 - Αξιοποίηση του εσωτερικού σχολικού λογισμικού και περιεχομένου στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Ψηφιοποίηση υλικού Δημόσιων Βιβλιοθηκών

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών



Η ευρωπαϊκή διάσταση στην εκπαίδευση έχει επιφέρει πολλές αλλαγές στην εκπαίδευση, αλλά και έχει δημιουργήσει νέες ανάγκες για βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης όπως και απαιτήσεις, αλλά και ευκαιρίες, για επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Τα ευρωπαϊκά προγράμματα (Socrates, Leonardo da Vinci, κ.α.) αποτελούν ένα παράδειγμα. Για την εμπλοκή τους στα προγράμματα αυτά οι εκπαιδευτικοί είναι αναγκαίο να έχουν εξοικείωση με τις ΤΠΕ και αυτό καταδεικνύεται από έρευνα που διενεργήθηκε με τη συμμετοχή Ελλήνων και Ευρωπαίων εκπαιδευτικών που είχαν εμπλακεί σε τέτοια προγράμματα. Επιπλέον παρουσιάζεται η συγκρότηση μιας πρότασης για επιμόρφωση στις ΤΠΕ και υποστήριξη των εκπαιδευτικών που θα ήθελαν να συμμετάσχουν σε προγράμματα και δεν έχουν εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες.

- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών της Α'βάθμιας Εκπαίδευσης στην αξιοποίηση των ΥΔΤ στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών της Β'βάθμιας Εκπαίδευσης στην αξιοποίηση των ΥΔΤ στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών κλάδου πληροφορικής στην εισαγωγή των ΤΠΕ ως εργαλείο στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τηλε-εκπαίδευση

- Ανάπτυξη περιεχομένου και παροχή υπηρεσιών τηλε-επιμόρφωσης.

Πιλοτική ολοκληρωμένη εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία.

- Δράσεις πιλοτικές σε σχολικές μονάδες για ολοκληρωμένη εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών και Επικοινωνιών στην Μαθησιακή Διαδικασία. Στόχος η εξαγωγή συμπερασμάτων για τον τρόπο και την μεθοδολογία εισαγωγής νέων μεθόδων αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

A.1.3.5. ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ (ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ HELP DESK)

- Προβλέπεται σε κάθε νομό ένα κέντρο τεχνικής υποστήριξης των σχολείων με στόχο την εύρυθμη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων τους.

Θα ληφθούν επίσης μέτρα στενά συνδεδεμένα με την επιμόρφωση, που θα διευκολύνουν την απόκτηση υπολογιστών από εκπαιδευτικούς και μαθητές, καθώς και μέτρα τροποποίησης της δομής και λειτουργίας του σχολείου ώστε να μπορεί να υποδεχθεί και να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά το νέο υπολογιστικό και δικτυακό εξοπλισμό.

A.1.4. ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΜΕΤΡΟΥ – ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΚΡΟΩΝ - ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

➤ Δείκτες εκροών

	Τιμή Βάσης	2006
Αριθμός Εκπαιδ. Λογισμικών για Α'βάθμια & Β' βάθμια	54	96
Αριθμός εκπαιδευτικών portals	--	4
Αριθμός επιμορφούμενων καθηγητών	10.960	100.000
Αριθμός επιμορφούμενων εκπαιδευτικών κλάδου πληροφορικής	100	2.000

➤ Δείκτες αποτελέσματος

	Τιμή Βάσης	2006
Ποσοστό κάλυψης προγράμματος σπουδών από εκπαιδευτικά σενάρια που αξιοποιούν τις ΤΠΕ :		
Πρωτοβάθμια	0	60%
Γυμνάσια	40%	90%
Λύκεια + ΤΕΕ	15%	80%
Ποσοστό ψηφιακά εγγράμματος εκπαιδευτικών	10%	100%
Αύξηση του αριθμού χρηστών ΤΠΕ/Διαδικτύου στο σύνολο της ακαδημαϊκής κοινότητας	42%	100%
Ποσοστό σχολικών μονάδων που υποστηρίζονται με κέντρα Υποστήριξης Σχολικών εργαστηρίων	-	100%
Ποσοστό Δημόσιων Βιβλιοθηκών που θα προσφέρουν ψηφιοποιημένο υλικό στους χρήστες τους.	-	80%
Αριθμός χρηστών των υπηρεσιών τηλε-επιμόρφωσης	2000	50.000

A.1.4.1. Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ³

○ Νέες τεχνολογίες και εκπαίδευση

Η μεγάλη ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών και οι υψηλές ταχύτητες πρόσβασης στις πληροφορίες, ανέδειξαν μια σειρά νέων προβλημάτων τόσο στην κοινωνία

όσο και στην εκπαίδευση. Πράγματι, τόσο οι δυσχέρειες οργάνωσης και διαχείρισης των πληροφοριών, όσο και οι δυσκολίες στην κριτική αφομοίωση των τεχνολογικών επιτευγμάτων, έχουν σημαντικές συνέπειες στις κοινωνικές διεργασίες, την αγορά εργασίας, την ατομική ανάπτυξη και συγκρότηση, στην παραγωγή και την αναπαραγωγή της γνώσης.

Εάν εστιάσουμε την προσοχή μας στην εκπαίδευση, θα μπορούσαμε να διακρίνουμε δύο κατηγορίες θεμελιωδών μετασχηματισμών οι οποίοι οφείλονται στις επιπτώσεις της χρήσης των νέων τεχνολογιών:

α) Στην πρώτη, διατυπώνονται προτάσεις και αναπτύσσονται πρακτικές οι οποίες ανατρέπουν την παραδοσιακή δομή και οργάνωση των εκπαιδευτικών θεσμών, όπως, για παράδειγμα, η από απόσταση εκπαίδευση. Στο πεδίο αυτό θα μπορούσαμε να εντοπίσουμε κοινωνικές, οικονομικές και ψυχολογικές επιπτώσεις, οι οποίες, όμως, υπερβαίνουν κατά πολύ τους στόχους της εργασίας αυτής.

β) Στην δεύτερη κατηγορία, οι εφαρμογές των νέων τεχνολογιών επιβάλλουν αλλαγές στα υπάρχοντα εκπαιδευτικά συστήματα. Οι αλλαγές αυτές εκτείνονται σε όλο το φάσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αφού μπορούμε να τις εντοπίσουμε στις διδακτικές πρακτικές, στους ρόλους μαθητών και εκπαιδευτικών, στα χρησιμοποιούμενα μέσα, στην οργάνωση των χώρων.

Οι τεχνολογικές καινοτομίες, καθώς υπηρετούν τους μετασχηματισμούς στο εσωτερικό της εκπαιδευτικής διαδικασίας, εγγράφονται σε ένα πλαίσιο στο οποίο η αντιμετώπιση τους υπερβαίνει την τεχνική τους αξία και εστιάζεται στην παιδαγωγική και διδακτική αξία της χρήσης τους. Αν η διαπίστωση αυτή μπορεί να αποτελέσει σημείο συμφωνίας, μεταφέρει το βάρος της εκτίμησης της σημασίας και των συνεπειών των εφαρμογών των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση από τις θετικές στις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες. Δηλαδή, τα κριτήρια με βάση τα οποία θα πρέπει να προσδιορίσουμε την αξία ή την απαξία των εκπαιδευτικών λογισμικών δεν είναι κυρίως τεχνικά, αλλά πρωτίστως εκπαιδευτικά. Γιατί, όπως ένα τεχνολογικό προϊόν που παράγεται για ιατρικούς σκοπούς αποκτά κοινωνική αξία μόνο όταν συμβάλλει στην πρόληψη ή στη θεραπεία της ασθένειας, έτσι και ένα τεχνολογικό προϊόν που δημιουργείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς αποκτά κοινωνική αξία όταν μπορούμε να επιβεβαιώσουμε ότι από παιδαγωγική άποψη είναι συμβατό με ρητά διατυπωμένες αξίες, στάσεις και πρακτικές και από διδακτική άποψη επιτρέπει την οικοδόμηση, το μετασχηματισμό και την υπέρβαση των εμποδίων της σκέψης των παιδιών.

Θα προσπαθήσουμε στη συνέχεια να θέσουμε ορισμένα σχετικά ερωτήματα με έμφαση στην ελληνική πραγματικότητα, η οποία αν και αποτελεί μέρος του συνολικού προβλήματος έχει κάποιες ιδιαιτερότητες και σε κάθε περίπτωση μας ενδιαφέρει προνομιακά.

- **Δικτυακές εφαρμογές**

Η αποτελεσματικότερη εκμετάλλευση της δικτυακής υποδομής των Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων απαιτεί την ανάπτυξη κατάλληλων εφαρμογών και περιεχομένου τα οποία θα προωθήσουν τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στη συνέχεια του κεφαλαίου θα εξετάσουμε τις ενέργειες που έχουν υλοποιηθεί σχετικά με τη δημιουργία δικτυακών κόμβων και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού. Το ΥΠΕΠΘ, προκειμένου να στηρίξει μία σειρά από κρίσιμα θέματα όπως η ελληνική γλώσσα και το ελληνικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, δημιούργησε τρεις δικτυακούς τόπους με τη συνεργασία του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας και του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Αναλυτικότερα, οι δικτυακοί κόμβοι είναι οι εξής :

- Δικτυακός τόπος για την Ελληνική Γλώσσα (<http://www.komvos.edu.gr>)

Το έργο «Ηλεκτρονικός Κόμβος για την υποστήριξη των διδασκόντων την ελληνική γλώσσα», που έχει αναλάβει και υλοποιεί το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, αποσκοπεί στην κάλυψη ανάγκης επίλυσης του χρόνιου προβλήματος της κατάρτισης, υποστήριξης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Αποτελεί μια φιλόδοξη και πρωτοποριακή προσπάθεια που με την αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών δημιουργεί μια κατάλληλα διαμορφωμένη ηλεκτρονική πύλη, προκειμένου να προσφέρει στους φιλόλογους πλήρη και συνεχή υποστήριξη αλλά και δυνατότητες διαρκούς αυτομόρφωσής τους σε θέματα διδακτικής θεωρίας και πράξης. Οι υπηρεσίες του μπορούν να αξιοποιηθούν και από τους διδάσκοντες στις άλλες βαθμίδες της εκπαίδευσης, από τους καθηγητές άλλων ειδικοτήτων αλλά και τους μαθητές.

Στο Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας λειτουργεί μια κατάλληλα διαμορφωμένη ηλεκτρονική πύλη, προκειμένου να προσφέρεται στους φιλόλογους πλήρης και συνεχής υποστήριξη, αλλά και να παρέχονται οι δυνατότητες διαρκούς ενημέρωσης τους σε θέματα διδακτικής θεωρίας και πράξης. Οι υπηρεσίες του έργου μπορούν να αξιοποιηθούν από τους διδάσκοντες όλων των βαθμίδων αλλά και τους πολίτες και τους μαθητές. Έχει ήδη υλοποιηθεί κατάλληλο εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό περιβάλλον που περιλαμβάνει Λεξικογραφικά εργαλεία (τα λεξικά Τριανταφυλλίδη, Γεωργακά, δημώδους Γραμματείας του Κριαρά, αντίστροφο λεξικό, Σώματα κειμένου, και Ελληνοαγγλικό Λεξικό όλα κατάλληλα συνδεδεμένα μεταξύ τους) ηλεκτρονική τράπεζα πληροφοριών με σχέδια μαθήματος, και ηλεκτρονικές υπηρεσίες για ενημέρωση των εκπαιδευτικών καθώς και ηλεκτρονικό περιοδικό για θέματα Ελληνικής Γλώσσας. Επίσης, έχει δημιουργηθεί ειδικός (φυσικός) χώρος πρακτικής εξάσκησης και εκ του σύνεγγυς επιμόρφωσης στελεχών της εκπαίδευσης. Ο χώρος αυτός διαθέτει όλες τις δυνατότητες δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού που στη συνέχεια τοποθετείται στον κόμβο.

- Δικτυακός τόπος Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (<http://www.pi-schools.gr>)

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο αποτελεί ανεξάρτητη δημόσια υπηρεσία που εδρεύει στην Αθήνα και υπάγεται απευθείας στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Σύμφωνα με τον ιδρυτικό του νόμο, το έργο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου είναι:

- η επιστημονική έρευνα και η μελέτη των θεμάτων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης,
- η κατάρτιση και υποβολή προτάσεων για τη χάραξη κατευθύνσεων και το σχεδιασμό και προγραμματισμό της εκπαιδευτικής πολιτικής για την επίτευξη των σκοπών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε συνδυασμό με το πρόγραμμα οικονομικής, κοινωνικής και πολιτιστικής ανάπτυξης της χώρας,
- η παρακολούθηση της εξέλιξης της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, η μελέτη του τρόπου χρησιμοποίησής της στην εκπαίδευση και ο έλεγχος των αποτελεσμάτων της εφαρμογής της και ο σχεδιασμός και η μέριμνα για την εφαρμογή των προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών .

Όσον αφορά τις δικτυακές εφαρμογές, έχει ολοκληρωθεί η δημιουργία περιβάλλοντος στο Διαδίκτυο, το οποίο περιλαμβάνει οργανωμένη βάση τεκμηριωμένου, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, εκπαιδευτικού υλικού και εργαλεία ανάπτυξης και διαχείρισής του από την εκπαιδευτική κοινότητα. Επιπλέον, περιλαμβάνει εφαρμογή για τη δημιουργία και τη διαχείριση μαθημάτων από απόσταση. Στόχος είναι να υπάρχει διαθέσιμο στο Διαδίκτυο, περιεχόμενο με πιστοποιημένο εκπαιδευτικό περιεχόμενο και να δοθεί παράλληλα η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν εκπαιδευτικά εργαλεία τα οποία θα διευκολύνουν και θα αναβαθμίσουν το έργο τους. Ταυτόχρονα, ο κόμβος δρα σαν ένα οργανωμένο περιβάλλον ανταλλαγής και κατάθεσης ιδεών, εργασιών, εμπειριών και παροχής συμβουλών στους εκπαιδευτικούς μας. Τέλος, ο δικτυακός τόπος του ΠΙ αποτελεί ένα βασικό εργαλείο για την οργάνωση των εξ αποστάσεων επιμορφώσεων των εκπαιδευτικών.

- Δικτυακός τόπος Ειδικής Αγωγής (<http://www.dea.gr>)

Δημιουργήθηκε και λειτουργεί δικτυακός τόπος ο οποίος παρέχει ένα εξειδικευμένο περιβάλλον επικοινωνίας στον τομέα της ειδικής αγωγής. Στα πλαίσια του κόμβου λειτουργεί Τράπεζα Πληροφοριών Ειδικής εκπαίδευσης που απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς της ειδικής και γενικής εκπαίδευσης που μπορούν να την επισκεφθούν με σκοπό την αναζήτηση εξειδικευμένου πληροφοριακού υλικού που θα τους βοηθήσει στην αντιμετώπιση ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών και μαθησιακών δυσκολιών στην γενική και ειδική τάξη. Ταυτόχρονα εξοπλίστηκαν και συνδέθηκαν στο Διαδίκτυο 165 ΣΜΕΑ και ειδικές τάξεις, όλοι οι σύμβουλοι Ειδικής αγωγής και οι υπηρεσίες Ειδικής αγωγής στο ΥΠΕΠΘ ώστε να μπορούν να κάνουν χρήση των υπηρεσιών του Κόμβου. Πρόσβαση φυσικά μπορεί να έχει και κάθε γονέας μέσα από το Διαδίκτυο. Ο δικτυακός τόπος θα αποτελέσει τον κορμό για την υλοποίηση εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων-σεμιναρίων.

- Δικτυακός τόπος Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (<http://www.sch.gr>)

Αναπτύχθηκε από τον Τομέα Δικτυακών Τεχνολογιών του Ερευνητικού Ακαδημαϊκού Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και παρέχει υπηρεσίες Διαδικτύου στις σχολικές και Διοικητικές Μονάδες της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στους φορείς Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΟΕΕΚ, ΙΕΚ) καθώς και σε άλλους φορείς του ΥΠΕΠΘ όπως οι σχολικές βιβλιοθήκες. Πιο συγκεκριμένα, ο κόμβος παρέχει στους παραπάνω φορείς υπηρεσίες πρόσβασης στο Διαδίκτυο μέσω τηλεφωνικής σύνδεσης, καθώς και τη δυνατότητα δημοσίευσης ιστοσελίδων και χρήσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Επίσης, στην ιστοσελίδα δημοσιεύονται Δελτία Τύπου του Υπουργείου καθώς και ενημερωτικό υλικό σχετικά με την εκπαίδευση. Συνολικά, η πρωτοβουλία του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου βελτιώνει την επικοινωνία μεταξύ των φορέων που προαναφέρθηκαν και τους εισάγει στη χρήση του Διαδικτύου.

○ Εκπαιδευτικό Λογισμικό

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο σε συνδυασμό με τα έργα που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια της ενέργειας “Οδύσσεια”, δημιούργησαν έναν σημαντικό αριθμό εκπαιδευτικών λογισμικών τα οποία απευθύνονται στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.

Όσον αφορά τα λογισμικά του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (έργο Β' ΚΠΣ), ολοκληρώθηκαν τα 18 πακέτα εκπαιδευτικών λογισμικών κατάλληλων για τη διδασκαλία διαφόρων μαθημάτων στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Πίνακας 4.6). Από την εξέταση της διάχυσης των εκπαιδευτικών πακέτων, προέκυψε άμεση ανάγκη να προβλεφθεί διαδικασία αναπαραγωγής και διανομής στα σχολεία του υλικού και των συνοδευτικών εγχειριδίων των λογισμικών.

Στα πλαίσια της ενέργειας “Οδύσσεια”, η οποία αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 4.1 του παρόντος κειμένου αναπτύχθηκε και προσαρμόστηκε ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικού λογισμικού για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα:

- Από το έργο «Σειρήνες» αναπτύχθηκαν 13 πιλοτικά πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού από ενώσεις φορέων (εταιρείες, Οργανισμούς, Πανεπιστήμια κ.λ.π.) τα οποία απευθύνονται σε μαθητές Γυμνασίου ενώ κάθε ένα από αυτά συνοδεύεται από σενάρια για εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τουλάχιστον 6 διδακτικές ώρες.
- Από το έργο «Ναυσικά» αναπτύχθηκαν 14 πιλοτικά πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού από ενώσεις φορέων (εταιρείες, Οργανισμούς, Πανεπιστήμια κ.λ.π.) τα οποία απευθύνονται σε μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου ενώ κάθε ένα από αυτά συνοδεύεται από

σενάρια για εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τουλάχιστον 8 διδακτικές ώρες.

- Από το έργο «Πηνελόπη» αναπτύχθηκε 1 ολοκληρωμένο προϊόν εκπαιδευτικού λογισμικού το οποίο απευθύνεται σε μαθητές Γυμνασίου-Λυκείου και συνοδεύεται από σενάρια για εκπαιδευτικές δραστηριότητες για 74 διδακτικές ώρες. Στα πλαίσια του έργου αυτού βρίσκονται στο στάδιο της ολοκλήρωσης ακόμα 2 αντίστοιχα έργα τα οποία απευθύνονται σε μαθητές Δημοτικού-Γυμνασίου-Λυκείου και καθένα από αυτά συνοδεύεται από σενάρια για εκπαιδευτικές δραστηριότητες για 100-150 διδακτικές ώρες. Επίσης, προβλέπεται η ανάπτυξη άλλων 5 παρόμοιων έργων.
- Από το έργο «Κίρκη» εξελληνίστηκαν και προσαρμόστηκαν στις ανάγκες του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος 6 ολοκληρωμένα προϊόντα διεθνούς εκπαιδευτικού λογισμικού τα οποία απευθύνονται σε μαθητές Γυμνασίου-Λυκείου ενώ κάθε ένα από αυτά συνοδεύεται από σενάρια για εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τουλάχιστον 20 διδακτικές ώρες.
- Στα πλαίσια του έργου «Κίρκη-2003» (Γέφυρα+ Γ' ΚΠΣ) 8 προϊόντα διεθνούς εκπαιδευτικού λογισμικού εξελληνίζονται και προσαρμόζονται στις ανάγκες του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Η ολοκλήρωση του συνόλου των λογισμικών αυτών και η αποστολή τους στα σχολεία αναμένεται μέσα στο 1^ο τετράμηνο του 2002. Επίσης, στα πλαίσια του έργου αυτού προβλέπεται ο εξελληνισμός και η προσαρμογή ακόμη 8 προϊόντων διεθνούς λογισμικού. Τα περισσότερα από τα εκπαιδευτικά λογισμικά του έργου «Κίρκη-2003» αφορούν μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου ενώ λιγότερα απευθύνονται στους μαθητές Δημοτικού.
- Στα πλαίσια του έργου «Ελληνώρ» αναπτύχθηκαν 11 μικρά πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού τα οποία απευθύνονται σε μαθητές Ενιαίου Λυκείου. Κάθε λογισμικό συνοδεύεται από σενάρια για εκπαιδευτικές δραστηριότητες για κάλυψη 3-15 διδακτικών ωρών.
- Στα πλαίσια του έργου «Λαέρτης» αναπτύχθηκαν 4 μικρά πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού και έγινε μικρή προσαρμογή / βελτίωση και ανάπτυξη συνοδευτικού υλικού για 7 εμπορικά προϊόντα. Τα 11 αυτά λογισμικά απευθύνονται σε μαθητές ΤΕΕ.
- Στα πλαίσια του έργου «Οδυσσέας» αναπτύχθηκαν 4 τίτλοι εκπαιδευτικού λογισμικού που απευθύνονται κυρίως σε μαθητές Γυμνασίου.
- Στα πλαίσια έργων επίδειξης αναπτύχθηκε 1 τίτλος εκπαιδευτικού λογισμικού που απευθύνεται σε μαθητές Δημοτικού και Γυμνασίου.

Πίνακας 4.6: Εκπαιδευτικά Λογισμικά για την Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Λογισμικά από έργα του ΕΑΙΤΥ	Αριθμός	Λογισμικά από έργα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου	Αριθμός
ΟΔΥΣΣΕΑΣ	4	1.Λογισμικά μαθημάτων σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών	18
ΚΙΡΚΗ	6		
ΣΕΙΡΗΝΕΣ	13		
ΝΑΥΣΙΚΑ	14	2. Δημιουργία εκπαιδευτικού ιστού και πιστοποίησης καταλληλότητας εκπαιδευτικού υλικού	1
ΠΗΝΕΛΟΠΗ	8		
ΕΡΓΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ	1		
ΛΑΕΡΤΗΣ	11		
ΕΛΠΗΝΩΡ	11	3. Λογισμικό για τον εντοπισμό μαθησιακών δυσκολιών	1

ο **Οι συνθήκες παραγωγής του εκπαιδευτικού λογισμικού**

Η δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού, αποτελεί τα τελευταία χρόνια ένα σημαντικό μέρος του κύκλου εργασιών παραγωγής προϊόντων πληροφορικής. Οι εφαρμογές αυτές, στη συντριπτική τους πλειοψηφία, παράγονται είτε από εμπορικές εταιρείες, είτε από ομάδες οι οποίες λειτουργούν στα πλαίσια διαφόρων κρατικών ή χρηματοδοτούμενων από το κράτος θεσμών. Στην πρώτη περίπτωση ο στόχος είναι το κέρδος, ενώ στη δεύτερη οι στόχοι ποικίλουν: υλοποίηση χρηματοδοτούμενων προγραμμάτων, εκπόνηση εργασιών διαφόρων επιπέδων στα Πανεπιστήμια, έκφραση ατομικών ή συλλογικών ενδιαφερόντων και αναζητήσεων. Το εύρος των προσεγγίσεων, των επιλογών και των διδακτικών αντικειμένων είναι τέτοιο που δεν θα επέτρεπε την ανάδειξη των κύριων τάσεων παρά μόνο μετά από συστηματική έρευνα.

Την ίδια δυσκολία θα αντιμετωπίζαμε, άλλωστε, αν επιχειρούσαμε να προσδιορίσουμε και να σχηματοποιήσουμε τις ειδικότητες των ανθρώπων οι οποίοι συγκροτούν τις ομάδες που εργάζονται στην παραγωγή του "εκπαιδευτικού" λογισμικού. Μηχανικοί όλων των ειδικοτήτων, αλλά κυρίως ηλεκτρονικών υπολογιστών και ηλεκτρολόγοι, απόφοιτοι τμημάτων Πληροφορικής, φυσικοί, μαθηματικοί, τεχνολόγοι διαφόρων ειδικοτήτων, απόφοιτοι ΚΕΚ και ΙΕΚ, αυτοδίδακτοι της Πληροφορικής, ενώ τα τελευταία χρόνια στο κύκλωμα εντάχθηκαν παιδαγωγοί και σε ειδικές περιπτώσεις φιλόλογοι, ιστορικοί κλπ. Πρόκειται για γόνιμη πολυμορφία που επιτρέπει διεπιστημονικές συνθέσεις ή για ανάμιξη χωρίς τάξη και κανονικότητες, η οποία, καθώς επιβάλλεται από την αγορά εργασίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις παιδαγωγικές και διδακτικές ανάγκες;

Όμως, σε στενή σχέση με τους στόχους και το απασχολούμενο ανθρώπινο δυναμικό, συνήθως η παραγωγή των λογισμικών για την εκπαίδευση, αποτελεί μια εμπειρική διαδικασία απλοποίησης διαφόρων επιστημονικών αντικειμένων, τα οποία διατίθενται σε εμπορική συσκευασία. Προϊόντα που παράγονται στο επιστημολογικό κενό, όχι για να αξιολογηθούν από την έρευνα, αλλά για να διοχετευθούν στην "αγορά" και να επικυρωθούν από αυτήν. Η "αγορά" στην

συγκεκριμένη περίπτωση δημιουργείται, απλώς, από την αγωνία και την ανάγκη γονιών και παιδιών να αποκτήσουν αυξημένα εφόδια για τον μελλοντικό ανταγωνισμό στην αναζήτηση εργασίας, όπως αυτές καθοδηγούνται ή χειραγωγούνται από την διαφήμιση. Η προσπάθεια εμπειρικής απλοποίησης των διαφόρων επιστημών βρίσκεται σε ολοκληρωτική αντίθεση με ότι σήμερα οι Διδακτικές των επιμέρους μαθημάτων (Μαθηματικών, Φυσικών Επιστημών, Ιστορίας, Γεωγραφίας, Πληροφορικής κλπ) επιχειρούν να συγκροτήσουν, υπερβαίνοντας τις παραδοσιακές διδακτικές πρακτικές των οποίων όλοι αναγνωρίζουμε την κρίση. Ας εστιάσουμε την συζήτηση μας στο ζήτημα αυτό.

ο **Οι Διδακτικές των επιμέρους αντικειμένων και η παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού**

Η έρευνα και οι αναπτυξιακές προσπάθειες που πραγματοποιούνται στα πλαίσια των σύγχρονων Διδακτικών των ειδικών επιστημονικών αντικειμένων, κινούνται σε τρία πεδία:

α) Πρώτο πεδίο αποτελεί η ανίχνευση, ο προσδιορισμός και η σχηματοποίηση των βιωματικών νοητικών παραστάσεων των παιδιών, δηλαδή των σχημάτων ερμηνείας της πραγματικότητας που συγκροτούν στο περιβάλλον τους και τα οποία αποτελούν γνωστικά εμπόδια για την διατύπωση συλλογισμών συμβατών με τα επιστημονικά μοντέλα.

β) Δεύτερο πεδίο ερευνητικών και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων των Διδακτικών, είναι ο διδακτικός μετασχηματισμός, δηλαδή η ανάπτυξη διαδικασιών για την κατασκευή της σχολικής γνώσης. Οι διαδικασίες αυτές πραγματοποιούνται σε πλαίσια τα οποία συγκροτούνται με βάση θεωρητικές επιλογές και δομικά στοιχεία τα οποία δεν έχουν καμία σχέση με τις επιστήμες αναφοράς.

γ) Τρίτο πεδίο εργασίας, είναι η ανάπτυξη και η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών διδακτικής διαμεσολάβησης και παρέμβασης, στα πλαίσια των οποίων αξιοποιούνται τόσο τα γνωστικά εμπόδια των παιδιών, όσο και το διδακτικά μετασχηματισμένο υλικό.

Τα τρία αυτά πεδία ορίζουν τις κορυφές ενός τριγώνου, στο εσωτερικό του οποίου αποκτά επιστημολογικό στίγμα κάθε θεωρητική ή εμπειρική αναζήτηση που σχετίζεται με τη διδασκαλία επιμέρους αντικειμένων. Επομένως, για να είναι ορθολογική η προσπάθεια παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού, δηλαδή συμβατή με τις προβληματικές της Διδακτικής, πρέπει να είναι δυνατόν να τοποθετηθεί στο εσωτερικό ή έστω στα όρια του τριγώνου στο οποίο προαναφερθήκαμε.

Στην προοπτική αυτή ακριβώς, εντάσσεται ή τουλάχιστον οφείλουμε να εντάξουμε και την παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού, το οποίο κινείται συνήθως στο τρίτο και σπανιότερα στο πρώτο πεδίο έρευνας και ανάπτυξης, αφού πρόκειται κυρίως για υλικό το οποίο επιχειρεί να διευκολύνει κάποιες πλευρές της διδασκαλίας. Όμως, για να αντιμετωπιστούν τα λογισμικά αυτά ως προϊόντα. η

παραγωγή των οποίων τα εντάσσει στα σύγχρονα ρεύματα των Διδακτικών. Πρέπει να σχεδιάζονται ώστε να προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τα γνωστικά εμπόδια των μαθητών/τριών, να έχουν παραχθεί μέσα από διαδικασίες διδακτικού μετασχηματισμού και να μπορούν να ανταποκριθούν συστηματικά στα προβλήματα, της διδασκαλίας. Οι τρεις αυτές προϋποθέσεις, κοινές άλλωστε στην παραγωγή κάθε είδους διδακτικού υλικού, θα μπορούσαν να αποτελέσουν τις αφετηριακές παραδοχές για τον εξορθολογισμό των διαδικασιών παραγωγής εκπαιδευτικού λογισμικού. Ας σταθούμε, με τον αναγκαίο περιορισμό του χώρου και του χρόνου, στη φύση των τριών αυτών προϋποθέσεων.

Τα γνωστικά εμπόδια τα οποία συναντώνται στη σκέψη των παιδιών αποτελούν καθοριστικούς περιορισμούς για την εκπαιδευτική διαδικασία. Σε γενικές γραμμές, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι η γνώση την οποία συγκροτούν στη σκέψη τους τα παιδιά στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον είναι ανεπαρκής. Συχνά, όχι μόνο δεν έχει χαρακτηριστικά συμβατά με αυτά της επιστημονικής γνώσης, αλλά αντιτίθεται σε αυτήν. Το εύρημα αυτό που απορρέει από την έρευνα στα πλαίσια της Γνωστικής και Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας και των Διδακτικών των ειδικών αντικειμένων, αποδίδεται σε μία σειρά επιρροών διαφόρων προελεύσεων: το πολιτισμικό πλαίσιο, οι κοινωνικές επιδράσεις, οι στερεότυπες ιδέες και αντιλήψεις, το φυσικό περιβάλλον, αλλά και οι περιορισμοί που απορρέουν από το επίπεδο γνωστικής και νοητικής ανάπτυξης, σε συνάρτηση ή όχι με την ψυχική και βιολογική ωρίμανση. Σήμερα, γνωρίζουμε με ασφάλεια ότι ο προσδιορισμός και η σχηματοποίηση των γνωστικών αυτών εμποδίων, είναι αδύνατον να πραγματοποιηθεί απλώς με την εμπειρία των ειδικών των επιστημονικών αντικειμένων.

Η δημιουργία της σχολικής γνώσης δεν είναι μια τεχνική διαδικασία στα πλαίσια της οποίας απλοποιούμε την επιστημονική γνώση, με βάση εκτιμήσεις για το τι είναι εύκολο ή δύσκολο για τα παιδιά ενός ορισμένου επιπέδου. Η διαδικασία του διδακτικού μετασχηματισμού είναι μια πολύπλευρη εργασία κατά τη διάρκεια της οποίας κατασκευάζεται ένα αντικείμενο μάθησης. Το προϊόν της εργασίας αυτής, αν και αναφέρεται σε ένα ορισμένο επιστημονικό αντικείμενο έχει πολύ μικρή σχέση με αυτό. Γιατί, ότι παράγεται στο εσωτερικό μιας επιστήμης, όπως, για παράδειγμα, η Φυσική ή η Ιστορία, απέχει πάρα πολύ από ότι παράγεται στην αντίστοιχη Διδακτική της Φυσικής ή της Ιστορίας. Οι "καθαρές" επιστήμες και οι Διδακτικές των επί μέρους επιστημών ως κοινωνικές πρακτικές, έχουν διαφορετικούς στόχους, μεθόδους έρευνας και ανάπτυξης, περιεχόμενα και εφαρμογές (Κουλαϊδής, 1995. Κουλαϊδής κ.ά. 1998. Ραβάνης & Κολιό-πouλος, 1999). Με οποιοδήποτε κριτήριο και αν επιχειρήσουμε να τις συγκρίνουμε, γίνεται φανερό ότι βρίσκονται σε τεράστια απόσταση και από επιστημολογική άποψη σε εντελώς διαφορετικά πεδία. Επομένως, όποιος είναι εκπαιδευμένος και είναι σε θέση να ανταποκριθεί στα ζητήματα των Μαθηματικών, δεν είναι αυτομάτως σε θέση να ανταποκριθεί στις ανάγκες της Διδακτικής των Μαθηματικών. Για να θεωρήσουμε επιτυχή μια διαδικασία διδακτικού μετασχηματισμού, δεν είναι επαρκής μια σύνθεση που απλώς περιέχει στοιχεία μιας επιστήμης. Μας χρειάζονται, τόσο ακριβείς εκτιμήσεις για τα προβλήματα της σκέψης των παιδιών.

όσο και στοιχεία από τον πολιτισμό, τις σχετικές κοινωνικές πρακτικές, την ιστορική εξέλιξη της επιστήμης, τελικά δηλαδή, ένα επιστημολογικό πλαίσιο αναφοράς στο εσωτερικό του οποίου επιχειρείται μια ανακατασκευή της γνώσης (Πατρώνης & Καποδίστριας, 1997. Κολιόπουλος, 1997).

Η ανάπτυξη στρατηγικοί διδακτικής διαμεσολάβησης και παρέμβασης, σχετίζεται στενά με τις δύο προηγούμενες προϋποθέσεις. Είμαστε σε θέση να οδηγηθούμε στις διδακτικές δραστηριότητες, αφού γνωρίζοντας τα γνωστικά εμπόδια των παιδιών και άλλα αναγκαία στοιχεία κατασκευάσουμε τη σχολική γνώση. Όμως, αυτό δεν αρκεί, αφού η γνώση αυτή θα γίνει αντικείμενο εργασίας στο σχολικό περιβάλλον. Εδώ έχουμε ανάγκες ανάπτυξης ερευνητικών διαδικασιών αξιολόγησης της παιδαγωγικής και διδακτικής αποτελεσματικότητας του υλικού που δοκιμάζουμε. Η υλοποίηση διαφόρων σχεδίων εκπαιδευτικής έρευνας θα μας επιτρέψει να εκτιμήσουμε τη σημασία και τα όρια τόσο του χρησιμοποιούμενου διδακτικού υλικού, όσο και της διδακτικής διαδικασίας (Τζιμογιάννης κ. άλ. 1998. Μικρόπουλος, 1998) και στην ανάπτυξη λογισμικού για την εκπαίδευση, αφού το λογισμικό είναι εκπαιδευτικό υλικό ειδικής μορφής. Μάλιστα, δεδομένου ότι η χρήση του απαιτεί και προκαλεί σημαντικές τροποποιήσεις τόσο στο σχολικό περιβάλλον, όσο και στη δομή της επικοινωνίας, οι απαιτήσεις ανάλυσης των επιπτώσεων των εφαρμογών της Πληροφορικής στις παιδαγωγικές και διδακτικές διαδικασίες, είναι αυξημένες.

ο **Το αίτημα της διεπιστημονικότητας: μια επιστημολογική επιλογή**

Είμαστε σε θέση σήμερα να περιγράψουμε τις διαδικασίες δημιουργίας, εφαρμογής και αξιολόγησης του "επαρκούς" εκπαιδευτικού λογισμικού; Η ποικιλία των προσεγγίσεων και των στόχων, καθώς και το εύρος των σχετικών απαντήσεων καθιστούν επιφυλακτικούς στις κωδικοποιήσεις που πραγματοποιούν, ακόμα και τους ειδικούς (Κόμης, 1996. Δημητρακοπούλου, 1998). Όμως, η περιγραφή των αναγκαιοτήτων για την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού που επιχειρήσαμε στα προηγούμενα, μας επιτρέπει να διατυπώσουμε υποθέσεις για τη φύση και το χαρακτήρα της εργασίας που πρέπει να πραγματοποιηθεί.

Μας επιτρέπει επίσης να κατανοήσουμε, ότι η παραγωγή του εκπαιδευτικού λογισμικού είναι διαδικασία η οποία απαιτεί και προϋποθέτει την εκπόνηση κοινών σχεδίων εργασίας από ομάδες με διεπιστημονική σύνθεση. Ειδικοί στις Διδακτικές των επιμέρους αντικείμενων και στη Διδακτική της Πληροφορικής, ειδικοί στα αντικείμενα και την Πληροφορική, τεχνικοί, ψυχολόγοι, παιδαγωγοί και ασφαλώς εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων, θα μπορούσαν να αναλάβουν τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την εφαρμογή διαδικασιών που θα οδηγούν στην παραγωγή κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού. Γιατί, οι διαδικασίες αυτές είναι εξαιρετικά πολύπλοκες αφού πρέπει να ικανοποιούν προϋποθέσεις όπως η μελέτη της παιδικής σκέψης, η συγκρότηση της σχολικής γνώσης, η δημιουργία του λογισμικού σε ηλεκτρονική μορφή, ο έλεγχος και αξιολόγηση της παιδαγωγικής και διδακτικής αποτελεσματικότητας του.

Όμως η διεπιστημονικότητα δεν προκύπτει αυτομάτως με τη συσσώρευση ειδικών από διαφορετικές επιστήμες. Η διεπιστημονικότητα είναι μια επιστημολογική επιλογή η οποία απορρέει από την αναγνώριση της αναγκαιότητας και την υλοποίηση της ιδέας, ότι η δημιουργία του εκπαιδευτικού λογισμικού δεν συνίσταται στην ηλεκτρονική αποτύπωση και μεταγραφή της υπάρχουσας γνώσης, αλλά αποτελεί μια ολοκληρωτική ανακατασκευή νέας γνώσης. Τελικώς δηλαδή, πως ότι παράγεται στα πλαίσια μιας ομάδα εργασίας, ενός εργαστηρίου, μιας μονάδας παραγωγής είναι απλώς λογισμικό. Μπορούμε να υποθέσουμε πως είναι εκπαιδευτικό λογισμικό όταν σχεδιάζεται, δημιουργείται, εφαρμόζεται και αξιολογείται με τις κατάλληλες μεθόδους και τεχνικές, δηλαδή όταν χρησιμοποιούνται διαδικασίες που μας προσφέρουν κάποιες ενδείξεις για την παιδαγωγική και διδακτική του καταλληλότητα.

A.1.4.2. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ⁴

Η στενή έννοια του λογισμικού ανοικτού κώδικα αναφέρεται σε ένα πρόγραμμα ή τμήμα προγράμματος (π.χ. βιβλιοθήκη), ο πηγαίος κώδικα του οποίου διατίθεται ελεύθερα (Webbink, 2003). Με τον τρόπο αυτό, αν κάποιος διαθέτει τα απαραίτητα εργαλεία μεταγλώττισης / διερμήνευσης και γνωρίζει την αντίστοιχη γλώσσα προγραμματισμού, μπορεί να τροποποιήσει το συγκεκριμένο πρόγραμμα, εξελίσσοντάς το με σκοπό τη βελτίωση, ή τροποποιώντας το, με σκοπό τη δημιουργία ενός νέου προγράμματος. Πρόκειται στη ουσία για τμήματα λογισμικού που είναι προϊόντα συλλογικής εργασίας μιας μεγάλης βάσης συμμετεχόντων που έχουν πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα μέσω του διαδικτύου. Νομικά ζητήματα που ενδέχεται να προκύψουν αν κάποιος χρησιμοποιήσει ένα τμήμα λογισμικού, παράγοντας ένα εμπορικό προϊόν, επιλύονται από άδειες χρήσης που έχουν εμφανιστεί και συνοδεύουν τα τμήματα λογισμικού ανοικτού κώδικα με πιο αντιπροσωπευτικές άδειες χρήσης τις GPL και LGPL.

Η General Public License (GPL) συνοδεύει εκείνα τα πακέτα λογισμικού που σε όποια μορφή και αν μετεξελιχθούν πρέπει πάντα να προσφέρουν τον πηγαίο τους κώδικα. Καθώς όμως η συγκεκριμένη έκδοση περιορίζει την περαιτέρω εμπορική αξιοποίηση τμημάτων λογισμικού ανοικτού κώδικα, εμφανίστηκε η Library GPL, που αργότερα αντικαταστάθηκε από την Lesser GPL, επιτρέποντας την ενσωμάτωση σε εμπορικά προϊόντα λογισμικού. Η προτιμώμενη άδεια χρήσης είναι θέμα επιλογής του προγραμματιστή που ξεκίνησε πρώτος την ανάπτυξη.

Όπως όμως αναφέρθηκε παραπάνω, όλα τα προηγούμενα αποτελούν τη στενή έννοια του λογισμικού ανοικτού κώδικα. Είναι δύσκολο να δώσει κανείς έναν ορισμό που να περιλαμβάνει το εύρος και τη φιλοσοφία της συγκεκριμένης πρακτικής. Οι υπέρμαχοι αυτού του τρόπου ανάπτυξης λογισμικού συχνά παραλληλίζουν την προσέγγισή τους με τη λογική της ανακάλυψης μαθηματικών

θεωρημάτων, χημικών τύπων ή κοινωνιολογικών θεωριών: "Αλίμονο αν έπρεπε να πληρώνουμε δικαιώματα χρήσης κάθε φορά που χρησιμοποιούμε ένα μαθηματικό θεώρημα στην έρευνα ή στην καθημερινή μας πρακτική". Φυσικά ο ισχυρισμός αυτός μπορεί να χαρακτηριστεί από άλλους ακραίος ή και εντελώς άσχετος με το αντικείμενο της ανάπτυξης εφαρμογών για ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Δίνει όμως το στίγμα μιας κοινότητας που επιθυμεί τη διάχυση των προγραμματιστικών τεχνικών, την ύπαρξη διαφάνειας και κριτικής, τη συνεργασία πολλών και ετερογενών φορέων και την απεξάρτηση από κεντρικά ελεγχόμενους μηχανισμούς.

A.1.4.3. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Ας αναζητήσουμε, λοιπόν, τα πλεονεκτήματα του λογισμικού ανοικτού κώδικα σε ό,τι αφορά την εκπαιδευτική πραγματικότητα. Προσπερνώντας το προφανές, αλλά καθόλου ευκαταφρόνητο, πλεονέκτημα του χρηματικού κόστους, αναγνωρίζουμε την απεξάρτηση από τα συμφέροντα των μεγάλων εταιριών (Vessels, 2004) και τους ρυθμούς της αγοράς. Οι εμπορικές εταιρίες, επιδιώκοντας το κέρδος, φροντίζουν να αναβαθμίζουν γρήγορα τις προσφερόμενες εκδόσεις του λογισμικού τους. Με διάφορα τεχνάσματα καταργούν την "προς τα πίσω" συμβατότητα, με αποτέλεσμα να μας οδηγούν στην αγορά νεώτερων εκδόσεων, τα χαρακτηριστικά των οποίων παραμένουν συχνά αχρησιμοποίητα από τους απλούς χρήστες στο επίπεδο της εκπαίδευσης. Το κόστος αυτό μάλιστα πολλαπλασιάζεται όταν απαιτείται η αγορά ισχυρότερου υλικού προκειμένου να εκτελεστούν οι νεότερες αυτές εκδόσεις.

Οι ρυθμοί και οι τάσεις της αγοράς οδηγούν το εκπαιδευτικό λογισμικό σε μονοπάτια ξένα προς την διδακτική πρακτική, με απώτερο όφελος τη δημιουργία ενός νέου κοινού (των μαθητών) που θα αγοράσουν αργότερα τα προϊόντα στα οποία εκπαιδεύθηκαν. Πολλές φορές, υπό το δυσβάστακτο οικονομικό βάρος, εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι καταφεύγουν σε πρακτικές αντιγραφής του εμπορικού λογισμικού, με αποτέλεσμα να έχουμε τα εντελώς αντίθετα αποτελέσματα από τα επιθυμητά. Ενώ επιδιώκουμε την εμφύσηση ενός συνόλου αξιών ηθικής, ανθρώπινης και νόμιμης χρήσης της τεχνολογίας, βρισκόμαστε να διδάσκουμε ακούσια τα ακριβώς αντίθετα.

Ένα άλλο πλεονέκτημα του λογισμικού ανοικτού κώδικα είναι η εύκολη και άμεση προσαρμογή στις επιμέρους εκπαιδευτικές ανάγκες. Δυστυχώς, το τεχνολογικό επίπεδο της χώρας μας συχνά μας αναγκάζει να "παρακολουθούμε" τις εξελίξεις που πραγματοποιούνται σε πιο προηγμένα κράτη, με κυριότερο αντιπρόσωπο τις Η.Π.Α. Στα θέματα του λογισμικού ανοικτού κώδικα, όμως, οι Η.Π.Α. εμφανίζονται να χάνουν το στρατηγικό πλεονέκτημα της ισχυρής οικονομίας και τεχνολογικής εξέλιξης. Η διάχυση της γνώσης και εξέλιξης του κώδικα ενός προϊόντος καταργεί τις ανισότητες, επιτρέποντας την άμεση τροποποίηση, διόρθωση και μετάφραση (Szulik, 2002). Κάθε προϊόν μπορεί να

προσαρμοστεί στα τοπικά εθνικά δεδομένα, εμποδίζοντας την έμμεση επιρροή σε κοινωνικό, πολιτισμικό και πολιτικό επίπεδο.

Από την άλλη μεριά, δίνεται η δυνατότητα της ενεργούς συμμετοχής όλης της βάσης των εκπαιδευτικών στην διαδικασία ανάπτυξης-εξέλιξης-βελτίωσης ενός τμήματος εκπαιδευτικού λογισμικού (Bull et al., 2002). Όταν οι εμπορικές εταιρίες αναπτύσσουν ένα τμήμα λογισμικού που θα αξιοποιηθεί εκπαιδευτικά, είναι συνήθως άγνωστο το αν και κατά πόσο εμπλέκουν ενεργά στην όλη διαδικασία μία ικανή ομάδα έμπειρων εκπαιδευτικών. Ακόμα και αν γίνεται αυτό, όμως, σίγουρα η συγκεκριμένη ομάδα, με το πεπερασμένο, μικρό πλήθος ατόμων που την αποτελούν, μεταφέρει ιδέες που ίσως δεν είναι γενικά αποδεκτές από άλλες κοινωνίες και εκπαιδευτικά συστήματα. Με τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού ανοικτού κώδικα, προσφέρεται η δυνατότητα να δημιουργηθούν διεπιστημονικές ομάδες σε τοπικό επίπεδο, να διατηρηθούν τα θετικά στοιχεία και να τροποποιηθούν ή να προστεθούν εκείνα τα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά που ταιριάζουν καλύτερα σε μια συγκεκριμένη κοινότητα, όσο μικρή και αν είναι αυτή.

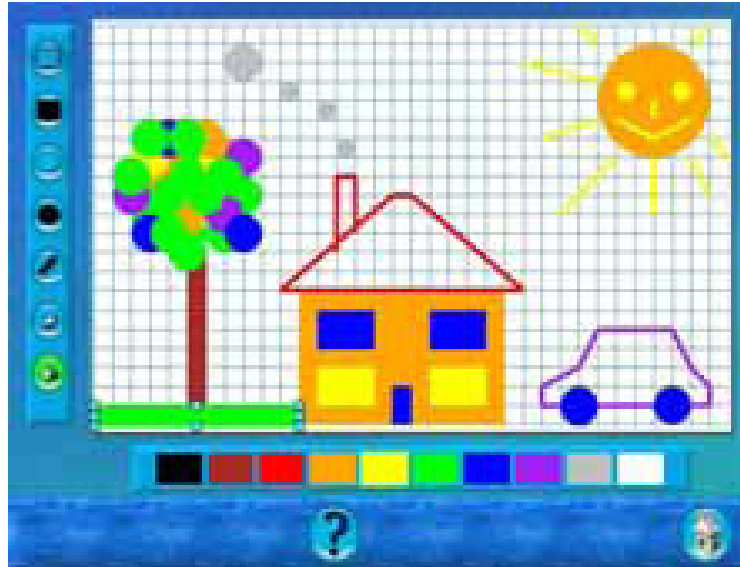
Τέλος, η ύπαρξη του αναγνώσιμου κώδικα ενός οποιοδήποτε προγράμματος αποτελεί από μόνη της μία πρόκληση που μπορεί να αξιοποιηθεί εποικοδομητικά. Η άμεση επέμβαση στο εσωτερικό του λογισμικού και η αντίστοιχη άμεση παρατήρηση των μεταβολών στην οθόνη του υπολογιστή δίνει την αίσθηση της δύναμης και μετατρέπει τον απλό χρήστη σε εν δυνάμει προγραμματιστή, ακόμη και αν η αλλαγή που κάνει ο τελευταίος είναι τόσο απλή όσο η αλλαγή της γραφής ενός πλήκτρου του προγράμματος. Κατ' επέκταση, προκαλείται το ενδιαφέρον για μια ουσιαστική ενασχόληση και εμπάθυση στον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος, η οποία μπορεί προοδευτικά να μετατρέψει έναν εκπαιδευτικό με μεράκι σε έναν ικανό προγραμματιστή λογισμικού. Η επιθυμητή διεπιστημονικότητα μπορεί τότε να επιτευχθεί ευκολότερα, καθώς οι κόσμοι της πληροφορικής και της εκπαίδευσης συγκλίνουν με πιο φυσικό τρόπο (Thompson, 2002).

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα, όμως, δεν περιλαμβάνει μόνο πλεονεκτήματα. Αν συνέβαινε κάτι τέτοιο, θα είχε ήδη επικρατήσει στο χώρο του εκπαιδευτικού λογισμικού. Ανάμεσα στα κυριότερα μειονεκτήματα που το χαρακτηρίζουν είναι η κατακερματισμένη ανάπτυξη. Ένα πλήθος ερευνητών συνεισφέρει προς έναν κοινό σκοπό, χωρίς χρονικούς στόχους, παραδοτέα και συστηματική αναβάθμιση (Raymond, 1998). Επιπροσθέτως, το λογισμικό ανοικτού κώδικα συχνά δεν προσφέρει "έτοιμες" λύσεις, παρά ζητά την ενεργητική ενασχόληση και εξοικείωση με νέες ιδέες και γλώσσες προγραμματισμού. Ο χρήστης που ζητά γρήγορες και άκοπες εφαρμογές εκπαιδευτικού λογισμικού δεν πρόκειται να ικανοποιηθεί με τις περιπτώσεις του ανοικτού κώδικα, καθώς η όλη φιλοσοφία του συγκεκριμένου κινήματος απέχει από τα κλειστά, "out-of-the-box" συστήματα.

Πρωτοβάθμια εκπαίδευση



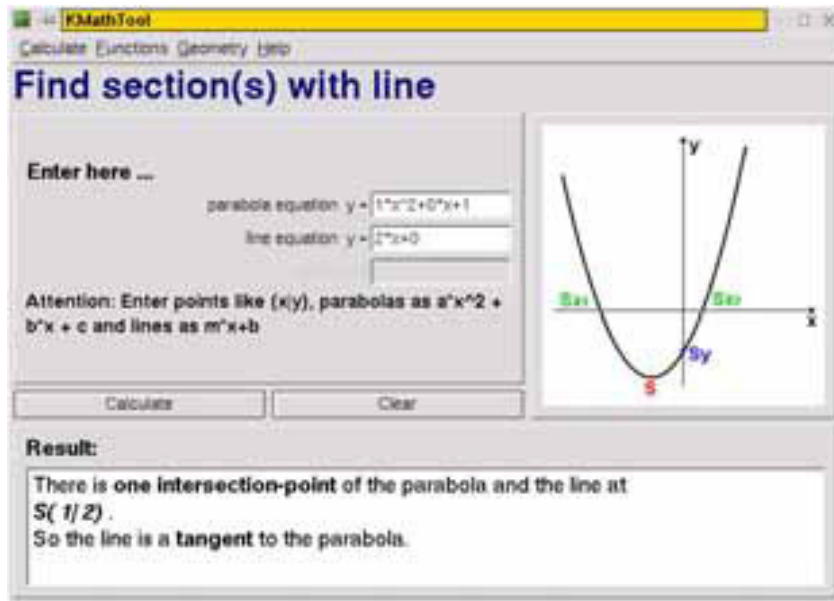
Υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός «ελεύθερου» λογισμικού που απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 5 – 12 ετών. Πρόκειται είτε για μεμονωμένες εφαρμογές είτε για πακέτα εφαρμογών (συνολικά βρέθηκαν 18 πακέτα) σε μορφή παιχνιδιού με εκπαιδευτικό και συγχρόνως ψυχαγωγικό χαρακτήρα, οι οποίες παράλληλα ενισχύουν την εξοικείωση των μικρών μαθητών με την πληροφορική. Ενδεικτικά, τα πακέτα λογισμικού για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση καλύπτουν θέματα όπως οι αριθμητικές πράξεις, η ορθογραφία, η εξοικείωση με το πληκτρολόγιο, η ζωγραφική (Σχήμα 1), η γεωγραφία κλπ.



Σχήμα 1: Το πρόγραμμα GCopris

Μαθηματικά

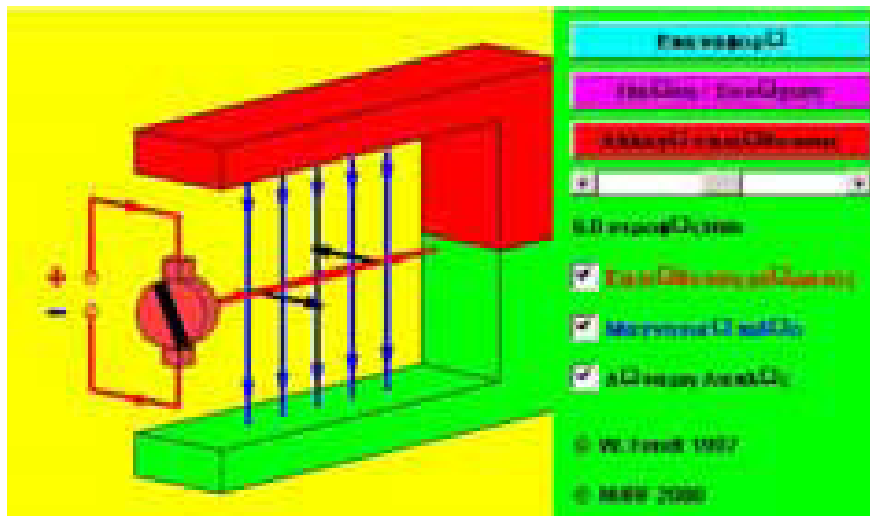
Στην κατηγορία των μαθηματικών έχουν καταγραφεί 33 πακέτα εκπαιδευτικού λογισμικού με ποικίλους προσανατολισμούς. Συμπεριλαμβάνονται εκπαιδευτικά περιβάλλοντα για τη διδασκαλία της Ευκλείδειας Γεωμετρίας που επιτρέπουν μεταξύ άλλων τη σχεδίαση γεωμετρικών σχημάτων, τον υπολογισμό μεγεθών κ.α. Επιπλέον, υπάρχουν πακέτα λογισμικού που αποσκοπούν στην εξάσκηση των μαθητών σε θέματα συναρτήσεων, γραφικών παραστάσεων (Σχήμα 2), μιγαδικών αριθμών ή διανυσμάτων, ενώ κάποια άλλα προορίζονται για επίλυση γραμμικών συναρτήσεων ή συστημάτων και την απεικόνιση και επεξεργασία τρισδιάστατων επιφανειών. Πολλές εφαρμογές, τέλος, εμπίπτουν στην αρχιτεκτονική πελάτη – εξυπηρετητή (client-server) και περιλαμβάνουν διάφορες έτοιμες ασκήσεις άλγεβρας, γεωμετρίας και τριγωνομετρίας.



Σχήμα 2: Η Εφαρμογή KMath

Φυσική

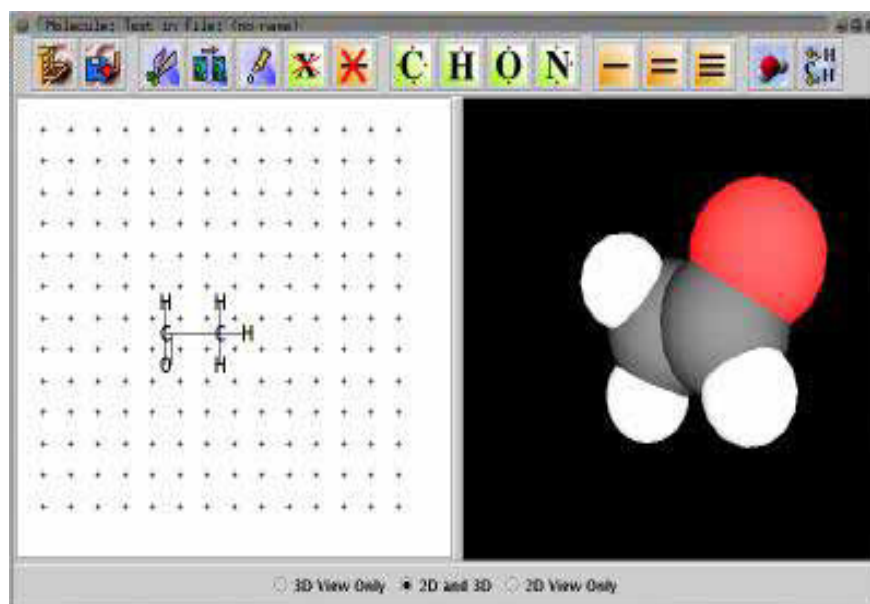
Βρέθηκαν 17 πακέτα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ευρεία θεματική περιοχή της Φυσικής. Περιλαμβάνονται κυρίως προσομοιώσεις φυσικών φαινομένων Φυσικής μέσω εφαρμογών Java (Σχήμα 3). Επιπλέον, συναντώνται ολοκληρωμένα προγράμματα που προορίζονται για τη μελέτη και μοντελοποίηση απλών προβλημάτων φυσικής, συμπεριλαμβάνοντας θέματα κλασσικής Νευτώνειας Μηχανικής και των αλληλεπιδράσεων των σωμάτων (π.χ. βαρυτικών δυνάμεων, υπολογισμού ενέργειας συστημάτων κλπ). Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι εφαρμογές πιο προχωρημένων σταδίων όπως προγράμματα που στοχεύουν στην εξοικείωση των μαθητών με φαινόμενα Κυματικής, Ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων ή ακόμη και Πυρηνικής Φυσικής. Τέλος, μια χρήσιμη κατηγορία προγραμμάτων αφορά σε διαδραστικά προβλήματα φυσικής (Interactive Web Physics).



Σχήμα 3: Java Applet
για την περιγραφή δύναμης Laplace

Χημεία

Η πλειοψηφία των προγραμμάτων που βρέθηκαν (20 πακέτα) αφορούν εφαρμογές προσομοίωσης πειραμάτων Χημείας. Εκτός αυτών όμως, συναντώνται και εφαρμογές που σκοπό έχουν την παρουσίαση του περιοδικού πίνακα και των ιδιοτήτων των στοιχείων, οι οποίες πολλές φορές συνδυάζονται με δυνατότητα υπολογισμού μεγεθών όπως το μοριακό βάρος χημικών ενώσεων, το pH κλπ. Επίσης, μια κατηγορία προγραμμάτων επιτρέπουν την σχεδίαση και απεικόνιση μορίων χημικών ενώσεων σε 2 ή 3 διαστάσεις (Σχήμα 4) καθώς και την απεικόνιση κρυσταλλικών δομών.



Σχήμα 4: Το πρόγραμμα Easymol

Αστρονομία

Στην κατηγορία αυτή (βρέθηκαν 13 πακέτα) εντάσσονται ολοκληρωμένες εφαρμογές που προβάλλουν σε δυσδιάστατη ή τρισδιάστατη απεικόνιση ουράνια σώματα (πλανήτες, αστεροειδείς κ.α.) προσφέροντας και τη δυνατότητα υπολογισμού της θέσης κάθε ενός απ' αυτά σε μελλοντικούς ή παρελθοντικούς χρόνους. Απεικονίζονται επίσης οι τροχιές πλανητών ή κομητών (πολλές φορές και τεχνητών δορυφόρων) ενώ κάποια προγράμματα δίνουν τη δυνατότητα για εικονική πλοήγηση στο διάστημα και εικονικές αποστολές σε άλλους πλανήτες (π.χ. Mars Simulation Project).

Γεωγραφία

Ο αριθμός των πακέτων λογισμικού που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν το μάθημα της Γεωγραφίας είναι γενικά περιορισμένος. Τα περισσότερα από τα πακέτα αυτά προορίζονται κυρίως για την ερευνητική κοινότητα αλλά κάποια από τα χαρακτηριστικά τους μπορούν να προσαρμοστούν για να καλύψουν ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επί το πλείστον πρόκειται για συστήματα GIS (Geographic Information Systems) με δυνατότητες απεικόνισης διαφόρων τύπων χαρτών και εισαγωγής – επεξεργασίας γεωγραφικών δεδομένων ή κάποιου είδους ηλεκτρονικές γεωγραφικές εγκυκλοπαίδειες.

Γλώσσα

Τα πακέτα γλωσσικής διδασκαλίας που ανήκουν στην κατηγορία ελεύθερου λογισμικού είναι κυρίως λεξικά ξένων γλωσσών (15 πακέτα), στα οποία ο μαθητής μπορεί να εισάγει δικά του λήμματα και να εξασκείται στην εκμάθηση του λεξιλογίου αυτού μέσω κατάλληλων εργαλείων. Σε κανένα από αυτά που εντοπίστηκαν δεν υποστηρίζεται προς το παρόν ελληνικό λεξικό, εκτός από την εφαρμογή “Kalodidaskalos” που παρέχει μεταφράσεις αρχαίων ελληνικών στα γερμανικά.

Μουσική

Οι εφαρμογές μουσικής (βρέθηκαν 13 πακέτα) αξιοποιούν τις δυνατότητες επεξεργασίας και παραγωγής ήχου ενός Η/Υ προς όφελος της διδασκαλίας του μαθήματος της μουσικής στα σχολεία. Περιλαμβάνονται εφαρμογές για την εξοικείωση των μαθητών με τις νότες της ευρωπαϊκής μουσικής και εργαλεία αναπαραγωγής τους μέσω εικονικών οργάνων. Τα αποτελέσματα (παρτιτούρες, συγχορδίες) μπορούν να αποθηκεύονται σε αρχεία ήχου προς μελλοντική αναπαραγωγή. Πολλά προγράμματα έχουν την δυνατότητα αναπαραγωγής μέσω διαφορετικών μουσικών οργάνων προσομοιώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο ένα εργαστήριο μουσικής στο εργαστήριο Η/Υ του σχολείου.

Εργαλεία αξιολόγησης

Πρόκειται για εφαρμογές που παρέχουν στον καθηγητή τη δυνατότητα να δημιουργεί τυποποιημένα ηλεκτρονικά τεστ ή quiz (βρέθηκαν 12 πακέτα). Στις περισσότερες περιπτώσεις τα τεστ αποτελούνται από ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων, αλλά υπάρχουν και πακέτα λογισμικού αξιολόγησης που υποστηρίζουν περισσότερες κατηγορίες ερωτήσεων (σωστού – λάθους, εισαγωγής κειμένου κλπ.). Συνήθως υπάρχει εργαλείο αυτόματης εξαγωγής βαθμολογίας που διευκολύνει τόσο τον εκπαιδευτικό όσο και το μαθητή κατά τη διαδικασία της αυτό - αξιολόγησης. Υπάρχουν επίσης εφαρμογές που υποστηρίζουν τη δημιουργία ερωτήσεων που συνοδεύονται από αρχεία ήχου και εικόνας ή ακόμη και τη επεξεργασία γενικών παραμέτρων, όπως ο χρόνος διάρκειας του διαγωνίσματος, η απόκρυψη των αποτελεσμάτων από τους μαθητές (Σχήμα 5), η μη καταχώρηση της βαθμολογίας του μαθητή σε περίπτωση που δεν επιτύχει τη βάση κλπ. Συνήθως οι εφαρμογές αξιολόγησης ακολουθούν την αρχιτεκτονική πελάτη- εξυπηρετητή.



Σχήμα 5:
Η Εφαρμογή CyberTester

Λογισμικό διαχείρισης σχολικής μονάδας

Το λογισμικό διαχείρισης που βρέθηκε διαθέσιμο (20 πακέτα) αφορά εφαρμογές που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της οργάνωσης της σχολικής τάξης ή ακόμη και ολόκληρης της σχολικής μονάδας, και περιλαμβάνει εφαρμογές τήρησης βαθμολογίας σε ηλεκτρονικά βιβλία, εργαλεία δημιουργίας σχολικού

προγράμματος ή και web-based εφαρμογές διαχείρισης χρηστών. Τα ηλεκτρονικά βιβλία βαθμολογίας χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση των βαθμών των μαθητών και την παρακολούθηση της επίδοσής τους από τον καθηγητή. Τα περισσότερα ηλεκτρονικά βαθμολόγια υποστηρίζουν την online πρόσβαση των μαθητών με κωδικό, ενώ άλλα δίνουν την ευχέρεια στον καθηγητή να αποδίδει βαθμούς βαρύτητας σε κάθε μάθημα ή να αποστέλλει σε κάθε μαθητή λεπτομερείς σχολιασμούς για την απόδοσή του.

Τα εργαλεία κατάρτισης του σχολικού προγράμματος και γενικά του προγράμματος δραστηριοτήτων ποικίλουν ως προς την πολυπλοκότητά τους. Συνήθως ο καθορισμός του ωρολογίου προγράμματος γίνεται με καταχώρηση από τον ίδιο το χρήστη, ενώ υπάρχουν εργαλεία που υποστηρίζουν τον αυτοματοποιημένο καθορισμό του προγράμματος μέσω αλγορίθμων, αφού ο χρήστης εισάγει κάποιες παραμέτρους. Τα web-based εργαλεία διαχείρισης χρηστών δημιουργούν συνήθως λογαριασμούς σε Η/Υ σχολικού εργαστηρίου ή σε άλλα μηχανήματα του σχολείου.

Δικτυακά προσβάσιμες εκπαιδευτικές εφαρμογές

Παράλληλα προς την καταγραφή μεμονωμένων πακέτων εκπαιδευτικού λογισμικού, έχουν καταγραφεί και ορισμένοι δικτυακοί τόποι που περιέχουν μεγάλο αριθμό εφαρμογών flash ή Java applets. Η συντριπτική πλειοψηφία των παραπάνω καλύπτει θέματα φυσικής και μαθηματικών. Ο πηγαίος κώδικας δεν είναι διαθέσιμος στις περισσότερες περιπτώσεις.

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο στην αναβάθμιση της διδακτικής διαδικασίας. Ακόμη και ορισμένα από τα μειονεκτήματά του μπορούν να μεταμορφωθούν σε πλεονεκτήματα, αν αντιμετωπιστούν με τρόπο θετικό και εποικοδομητικό. Η απαίτηση διαρκούς προσπάθειας και προσωπικού μόχθου εμπλέκει ενεργά τον εκπαιδευτικό στη διαμόρφωση, κριτική και βελτίωση των προσφερόμενων εφαρμογών, αναδεικνύοντας τον σε ρυθμιστή της διδακτικής διαδικασίας.

Είναι μάλιστα σημαντικό να αναφέρουμε ότι η φιλοσοφία του λογισμικού ανοικτού κώδικα αρχίζει να διαποτίζει την εκπαιδευτική διαδικασία και μέσω άλλων οδών. Η Διεθνής Κοινωνία για την Τεχνολογία στην Εκπαίδευση (International Society for Technology in Education – ISTE) σε συνεργασία με την Κοινωνία των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Εκπαίδευσης Διδασκόντων (Society for Information Technology and Teacher Education – SITE) συμφώνησαν να αναπτύξουν μία άδεια τύπου GPL για τη χρήση γενικών ανοικτών πρακτικών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, με όνομα GPL*T (General Public License for Teachers) (McAnear, 2003).

Η ύπαρξη ανοικτών προτύπων, ελεύθερης πρόσβασης και ομαδικής εξέλιξης του εκπαιδευτικού λογισμικού μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερη αξιοποίηση των

ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Χώρες όπως η Ελλάδα, μάλιστα, αναμένεται να αποκομίσουν ακόμη μεγαλύτερα οφέλη από την υιοθέτηση λογισμικού ανοικτού κώδικα, καθώς αποφεύγουν τα επικίνδυνα μονοπάτια της εύκολης υιοθέτησης ξένων προτύπων. Μέσω των εξελισσόμενων προγραμμάτων επιμόρφωσης των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, αλλά και της βελτιωμένης τεχνολογικής εκπαίδευσης που προσφέρεται πλέον από τα παιδαγωγικά τμήματα, μπορούμε να προσδοκούμε την ουσιαστική εμπλοκή των διδασκόντων στη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού λογισμικού. Η ελεύθερη πρόσβαση στον κώδικα εκπαιδευτικών εφαρμογών μπορεί, επομένως, να οδηγήσει σε μια νέα πραγματικότητα του σχολικού περιβάλλοντος (Seymour, 1993), που θα απαγκιστρωθεί από την καθοδήγηση στενών εμπορικών συμφερόντων και θα εστιάζει στο ζητούμενο της ωφέλιμης εκπαιδευτικά χρήσης της τεχνολογίας.

Η πλέον γνωστή περίπτωση λογισμικού ανοικτού κώδικα είναι αυτή του λειτουργικού συστήματος Linux. Από την άλλη μεριά, μπορεί κανείς να βρει στο διαδίκτυο χιλιάδες επιμέρους λογισμικά που καλύπτουν πολυάριθμες κατηγορίες χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Στην παρούσα εργασία θα εστιάσουμε την προσοχή μας στα λογισμικά ανοικτού κώδικα και συγκεκριμένα σε εκείνα που παρουσιάζουν ενδιαφέρον στην εκπαιδευτική πραγματικότητα.

Το ανοικτό λογισμικό μας προσφέρει μια σειρά από ελευθερίες στην αναδιανομή, τροποποίηση, και τη διάθεση του πηγαίου κώδικα. Αυτές ανοίγουν τους ορίζοντες τόσο των εφαρμογών που μπορούμε να εκμεταλλευτούμε στην εκπαίδευση, όσο και του τρόπου με τον οποίο προσεγγίζουμε τις γνώσεις της πληροφορικής. Ως προς τις εφαρμογές, το μηδενικό κόστος προμήθειας του ανοικτού λογισμικού μας επιτρέπει να χρησιμοποιούμε στην εκπαίδευση πρωτοποριακές δημιουργικές εφαρμογές από διαφορετικούς χώρους, κεντρίζοντας έτσι το ενδιαφέρον των μαθητών. Επίσης, η αφιλοκερδής προσφορά που χαρακτηρίζει το κίνημα του ανοικτού λογισμικού ταιριάζει ιδεολογικά και τεχνολογικά με πολλά είδη συνεργατικών πλαισίων, όπως τα ιστολόγια, τα βίκι, οι πλανήτες, και τα φόρουμ. Αυτά προωθούν την ομαδική δουλειά, την άμιλλα και την αυτοοργάνωση. Επιπλέον, η ελεύθερη και τυποποιημένη διάθεση ψηφιακού περιεχομένου—κειμένων, εικόνων και ήχων—μας παρέχει πλούσιο υλικό για να χτίσουμε σαηνευτικές εφαρμογές. Τέλος, το ανοικτό λογισμικό καλύπτει πλέον ένα τέτοιο εύρος ώστε να μπορούμε να δημιουργήσουμε από αυτό μια πλήρη στοίβα, ξεκινώντας από το λειτουργικό σύστημα και καταλήγοντας στις εφαρμογές και το περιεχόμενο. Αυτή οι προσέγγιση μας προσφέρει σημαντική οικονομία πόρων υλικού και λογισμικού αλλά και, το κυριότερο, ευελιξία.

Στο χώρο της εκπαίδευσης της πληροφορικής το ανοικτό λογισμικό μας έχει δώσει τη δυνατότητα να επανακαθορίσουμε την προσέγγισή μας στον προγραμματισμό διευκολύνοντας τη χρήση της εικόνας, του ήχου, της κίνησης, των εξωτερικών ερεθισμάτων, της διάδρασης και της συνεργασίας. Για παράδειγμα, στο περιβάλλον Squeak EToys μπορούμε να δημιουργήσουμε σύνθετα αντικειμενοστρεφή μοντέλα του πραγματικού κόσμου χωρίς να γράψουμε γραμμή κώδικα. Μια άλλη προσέγγιση, αυτή της γλώσσας Processing, μας

επιτρέπει να προγραμματίσουμε σε ένα περιβάλλον που ενθαρρύνει τον πειραματισμό και ανταμείβει πλούσια την εικαστική δημιουργικότητα.

Σημαντικότερα όμως, χάρη στο ανοικτό λογισμικό μπορούμε να μάθουμε να χειριζόμαστε επιδέξια τον κώδικα ακριβώς όπως καλλιεργούμε στο σχολείο το γραπτό μας λόγο: διαβάζοντας και αξιολογώντας διακεκριμένα και ευρέως χρησιμοποιούμενα συστήματα λογισμικού. Με την ανάγνωση κώδικα που έχουν γράψει έμπειροι επαγγελματίες μπορούμε να βελτιώσουμε τόσο την τεχνοτροπία μας όσο και την αρχιτεκτονική αυτών που αναπτύσσουμε εμείς. Με την αξιολόγηση των μη λειτουργικών προδιαγραφών κώδικα παραγωγής μαθαίνουμε στην πράξη κρίσιμες έννοιες, όπως η αξιοπιστία, η ακρίβεια, η ασφάλεια, η αποδοτικότητα και η συντηρησιμότητα. Και οι δύο ενασχολήσεις μάς φέρνουν κοντά στη σύγχρονη άσκηση της πληροφορικής, η οποία δεν είναι η ανάπτυξη συστημάτων από το μηδέν, αλλά η σύνθεση, συντήρηση και επαναχρησιμοποίηση κληρονομημένου λογισμικού.

Επιπλέον, με την ένταξη των διεργασιών ανάπτυξης του ανοικτού λογισμικού στη διδασκαλία της πληροφορικής μπορούμε να επεκτείνουμε την κάλυψη του διδασκόμενου αντικειμένου από το προϊόν (τον κώδικα) στη διεργασία. Αυτή η επέκταση μας επιτρέπει να εξετάσουμε σημαντικές πτυχές της διεργασίας ανάπτυξης, όπως είναι η εργασία σε ομάδες, η διαχείριση και ιεράρχηση των λαθών, η τεκμηρίωση, η οργάνωση των εκδόσεων και η υποστήριξη των χρηστών.

Τελικά, το κίνημα του ανοικτού λογισμικού μας προσφέρει τα εργαλεία, την πρώτη ύλη και το ηθικό υπόβαθρο για μια ευρεία, διεπιστημονική και ανθρωποκεντρική προσέγγιση στην επιστήμη της πληροφορικής.

A.1.4.4. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Σε αυτήν την κατηγορία θα αναλύσουμε τρεις ψηφιακές εφαρμογές που σχετίζονται με την εκπαίδευση γενικότερα:

- ‘Προσόν Ολοταχώς’ του ΕΠ «Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση» του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας,
- Εκπαιδευτική Πύλη του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων,
- Εκπαιδευτική Πύλη των Εκπαιδευτικών Νοτίου Αιγαίου.

Η πρώτη περίπτωση ‘Προσόν Ολοταχώς’ του ΕΠ «Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση» του ΥΠΑΚΠ (2002), που δημιουργήθηκε από την εταιρία OgilvyInteractive, παρουσιάζει τις επιδοτούμενες δράσεις του

συγκεκριμένου Επιχειρησιακού Προγράμματος. Δίνεται η δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να εντοπίσει τα προγράμματα που τον ενδιαφέρουν ανά:

- Κατηγορία Ενέργειας (Απασχόληση, Κατάρτιση, Υποστήριξη),
- Ομάδα Ωφελομένων (άνεργοι, απασχολούμενοι, γυναίκες, ευπαθείς κοινωνικά ομάδες),
- Φορέα Υλοποίησης (υπουργεία, ΟΑΕΔ, τοπική αυτοδιοίκηση κλπ), αλλά και να εντοπίσει γρήγορα και εύκολα όλες τις νέες δράσεις που έχουν προκηρυχθεί.

Η Εκπαιδευτική Πύλη του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (2002), που δημιουργήθηκε από την ΓΔΕΠ του υπουργείου, εκτός των άλλων περιλαμβάνει:

- Προτάσεις Διδασκαλίας ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης (νηπιαγωγείο, δημοτικό, γυμνάσιο, ενιαίο λύκειο, τεχνική επαγγελματική εκπαίδευση)
- Υποστηρικτικό Υλικό (διευκολύνει τη διδασκαλία με εύχρηστο υλικό το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί σύμφωνα με την επιθυμία του διδάσκοντα και δεν απαιτεί εξειδικευμένη τεχνολογική γνώση)
- Τίτλους Εκπαιδευτικού Λογισμικού που έχουν χρησιμοποιηθεί στις καταχωρισμένες διδακτικές προτάσεις, Πληροφορίες για το Πιστοποιημένο Λογισμικό που διανέμεται στις σχολικές μονάδες και Οδηγίες για Βοηθητικό και Ελεύθερο Λογισμικό
- Χρήσιμες Διευθύνσεις δικτυακών τόπων ανά γνωστικό αντικείμενο (γλώσσα, λογοτεχνία, ιστορία, μαθηματικά, ξένες γλώσσες, πληροφορική κλπ)
- Χρήσιμες Διευθύνσεις για άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑμΕΑ).

Η Εκπαιδευτική Πύλη των Εκπαιδευτικών Νοτίου Αιγαίου αναφέρεται σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της περιοχής των Κυκλάδων και των Δωδεκανήσων. Περιλαμβάνει δράσεις που σχετίζονται με την ενημέρωση των εκπαιδευτικών και των σχολείων και την υποστήριξη του εκπαιδευτικού τους έργου. Προσδοκά στην απόκτηση δυναμικής έτσι ώστε οι ίδιοι οι ενδιαφερόμενοι εκπαιδευτικοί να συμμετέχουν στην ανανέωση αυτής και στην αναζήτηση νέων πηγών ενημέρωσης των εκπαιδευτικών για εκπαιδευτικά θέματα και όχι μόνο.

Και στις τρεις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω η ενημέρωση των ψηφιακών κόμβων γίνεται μέχρι στιγμής από εξειδικευμένο προσωπικό.

ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ

Οι αλλαγές στον οικονομικό, κοινωνικό, πολιτιστικό και τεχνολογικό τομέα που χαρακτηρίζουν την σύγχρονη εποχή αναδεικνύουν την ανάγκη για επικαιροποίηση των γνώσεων και βελτίωση των δεξιοτήτων των ατόμων προκειμένου να αντεπεξέλθουν στις καθημερινές απαιτήσεις της επαγγελματικής, κοινωνικής και προσωπικής ζωής. Η Δια Βίου Μάθηση, δηλαδή η διεύρυνση της μαθησιακής διαδικασίας σε όλη τη διάρκεια της ζωής των ατόμων, στοχεύει στην ενεργοποίηση των ατόμων για ατομική και κοινωνική ανάπτυξη, στην προώθηση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών και στην αύξηση των δυνατοτήτων κοινωνικής ένταξης και απασχόλησης (ΓΓΕΕ 2003).

Ένα από τα βασικά εργαλεία προώθησης της Δια Βίου Μάθησης είναι η εκπαίδευση ενηλίκων. Στην Ελλάδα ο φορέας που σχεδιάζει, συντονίζει και υλοποιεί σε εθνικό επίπεδο ενέργειες που αφορούν στη Δια Βίου Μάθηση είναι η Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΓΓΕΕ). Η υποστήριξη σε όλα τα επίπεδα των προγραμμάτων της ΓΓΕΕ καθώς και η υλοποίηση των ενεργειών που αφορούν στη Δια Βίου Μάθηση έχουν ανατεθεί στο Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΙΔΕΚΕ).

Τα Προγράμματα Δια Βίου Μάθησης υλοποιούνται τόσο από τη ΓΓΕΕ και τις δομές της (Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης - ΚΕΚ και Κέντρα Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης - ΚΕΑΕΚ), όσο και από το ΙΔΕΚΕ. (Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων - ΚΕΕ, Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας - ΣΔΕ) καθώς και τις τοπικές ΝΕΛΕ (Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης - ΚΕΚ).

Στόχοι της διά βίου μάθησης είναι η ενεργοποίηση των ατόμων και ομάδων για ατομική και κοινωνική ανάπτυξη, η προώθηση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών και η αύξηση των δυνατοτήτων κοινωνικής ένταξης και απασχόλησης.

Βασικός σκελετός ενός σύγχρονου συστήματος δια βίου μάθησης είναι η **εκπαίδευση ενηλίκων**. Στην Ελλάδα ο δημόσιος φορέας ο οποίος σχεδιάζει και αναλαμβάνει δράσεις στον τομέα αυτό, είναι η Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Η **Γ.Γ.Δ.Β.Μ.** είναι ο επιτελικός φορέας στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων που σχεδιάζει, συντονίζει και υλοποιεί σε εθνικό επίπεδο και στον απόδημο ελληνισμό ενέργειες που αφορούν στη διά βίου μάθηση όπως:

- Η βασική εκπαίδευση ενηλίκων, δηλαδή η καταπολέμηση του αναλφαριθμητισμού και η συμπλήρωση της υποχρεωτικής εκπαίδευσης.
- Η γενική εκπαίδευση και κατάρτιση ενηλίκων, δηλαδή η παροχή συνεχιζόμενης κατάρτισης, η κατάρτιση και επιμόρφωση ειδικών ομάδων που απειλούνται από κοινωνικό αποκλεισμό, η υλοποίηση προγραμμάτων εκμάθησης της ελληνικής ως δεύτερης γλώσσας καθώς και εκπαίδευσης στον τομέα των νέων τεχνολογιών.
- Η κοινωνικο-πολιτιστική εκπαίδευση και επιμόρφωση που αφορά σε θέματα πολιτισμού, υγείας και περιβάλλοντος καθώς και ενημέρωση για θέματα κοινωνικά, πολιτιστικά και ευρωπαϊκά.
- Η ανοιχτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και κατάρτιση καθώς και η σύνδεση και συνεργασία με τα σύγχρονα συστήματα ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Η εκπαίδευση εκπαιδευτών ενηλίκων.
- Η συγκρότηση και λειτουργία ενός αξιόπιστου, ποιοτικού και αποτελεσματικού συστήματος Διά Βίου Εκπαίδευσης και Επιμόρφωσης των ενηλίκων πολιτών της χώρας, μετά τον Μάρτιο του 2004, έχει προχωρήσει σημαντικά καλύπτοντας το κενό που υπήρχε στη χώρα.

Η στάση και η συμμετοχή των πολιτών απέναντι στη διά βίου εκπαίδευση και επιμόρφωση έχει αλλάξει σημαντικά. Οι πολίτες όλων των ηλικιών, όλων των κοινωνικο-οικονομικών κατηγοριών και των εκπαιδευτικών επιπέδων έχουν αρχίσει να συμμετέχουν σε λειτουργίες διά βίου εκπαίδευσης και επιμόρφωσης. Ενδεικτικά να αναφερθεί ότι **κατά την εκπαιδευτική περίοδο 2003-2004 εκπαιδεύτηκαν - επιμορφώθηκαν 36.513 πολίτες**, και **κατά την περίοδο 2004-2005 ο αριθμός αυτός ανήλθε στους 66.687 πολίτες** (ποσοστιαία αύξηση **82,6%**). Σύμφωνα με τον υπάρχοντα σχεδιασμό, κατά τη νέα εκπαιδευτική περίοδο **2005-2006**, έχει εξασφαλισθεί η χρηματοδότηση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του ελληνικού προϋπολογισμού) για να εκπαιδευθούν, μέσω των δομών, **108.810 πολίτες** και, μέσω των αυτόνομων προγραμμάτων, **82.950 πολίτες**. Δηλαδή συνολικά θα εκπαιδευθούν μέχρι και τον Ιούνιο του **2006** περίπου **193.000 πολίτες**

Οι δικτυακοί χώροι - ιστοσελίδες τόσο της Γενικής Γραμματείας Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΓΓΕΕ 2003) όσο και του Ινστιτούτου Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων (ΙΔΕΚΕ 2003) προσφέρουν γενικές πληροφορίες - οδηγίες για οτιδήποτε σχετικό με τη Δια Βίου Μάθηση και αφορά τον γενικό πληθυσμό της ελληνικής επικράτειας. Δεν μπορούν όμως και δεν είναι αρμοδιότητά τους να εξειδικεύσουν όλες τις πληροφορίες σύμφωνα με τις ανάγκες της κάθε γεωγραφικής περιοχής (13 σύνολο) ή ανάλογα με την κάθε ενδιαφερόμενη ομάδα πληθυσμού.

Έτσι λοιπόν προκύπτει η ανάγκη δημιουργίας καινοτόμων εικονικών μαθησιακών κοινοτήτων ανά περιφέρεια στις οποίες θα προσφέρονται πλήθος πληροφοριών που κρίνονται απαραίτητες και θα αφορούν τη Δια Βίου Μάθηση σε κάθε περιοχή. Οι προτεινόμενοι κόμβοι θα αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες (ΤΠΕ) με σκοπό την καλύτερη δυνατή προώθηση της Δια Βίου Μάθησης και θα αποτελούν Ψηφιακές Πύλες Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης σε Περιφερειακό επίπεδο..

Να σημειωθεί, επίσης, η συστηματική και μαζική παρέμβασή στις κοινωνικά ευάλωτες ομάδες (*τσιγγάνοι, παλιννοστούντες, μουσουλμάνοι, μετανάστες, κρατούμενοι στις φυλακές*). Η αύξηση της συμμετοχής των συγκεκριμένων πληθυσμιακών ομάδων, κατά την περίοδο **2004-2005 σε σχέση με την περίοδο 2003-2004**, υπερέβη το **150%**.

Οι προτεινόμενες Ψηφιακές Πύλες Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης θα πρέπει να δημιουργηθούν σε επίπεδο περιφέρειας ώστε να καλύπτουν τις ανάγκες μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής.

Οι Ψηφιακές Πύλες θα στοχεύουν κυρίως στην ενημέρωση και πληροφόρηση του γενικού πληθυσμού που ενδιαφέρεται να καταρτιστεί με προγράμματα Δια Βίου Μάθησης και ειδικότερα των:

- ανέργων,
- εργαζομένων,
- ελεύθερων επαγγελματιών,
- επιχειρηματιών,
- αγροτών,
- γυναικών,
- και ειδικών ομάδων ή ευπαθών κοινωνικά ομάδων,

αλλά και των επιχειρήσεων - οργανισμών του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα που ενδιαφέρονται να εκπαιδεύσουν - καταρτίσουν το προσωπικό τους (εργάτες, στελέχη κλπ).

Δομές υλοποίησης ενεργειών Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΑΕΚ, ΚΕΚ, ΚΕΕ, ΣΔΕ κλπ) και Εκπαιδευτές - Επιμορφωτές θα επισκέπτονται την τοπική Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης όχι μόνο για να την ενημερώσουν με νέα δεδομένα - πληροφορίες αλλά και για να ενημερωθούν οι ίδιοι από στοιχεία που εισήγαγαν κάποιοι άλλοι συνάδελφοί τους.

Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να δοθούν ίσες ευκαιρίες ενημέρωσης και πληροφόρησης για όλους και ιδιαίτερα για τις ειδικές ομάδες ή ευπαθής κοινωνικά ομάδες, όπως:

- Άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑμΕΑ),
- Νεαρά άτομα που βρίσκονται σε κοινωνικό κίνδυνο (16-24 ετών),
- Ειδικές κατηγορίες γυναικών που απειλούνται με κοινωνικό αποκλεισμό (ανύπαντρες μητέρες, διαζευγμένες, χήρες, κακοποιημένες γυναίκες, αρχηγό μονογονεϊκών οικογενειών, κλπ)
- Φυλακισμένοι,
- Αποφυλακισμένοι,
- Άτομα που βρίσκονται σε διαδικασία απεξάρτησης,
- Πρώην χρήστες ουσιών,
- Παλιννοστούντες,
- Πρόσφυγες,
- Μετανάστες,
- Ειδικές πολιτισμικές ομάδες (τσιγγάνοι, Έλληνες μουσουλμάνοι κλπ),
- Ειδικές κατηγορίες ανέργων (μακροχρόνια άνω των 45 ετών, σε περιοχές ή κλάδους υψηλής ανεργίας, λοιπές κατηγορίες ατόμων που απειλούνται με αποκλεισμό από την αγορά εργασίας κλπ) ώστε να αποφευχθεί ο κοινωνικός αποκλεισμός κάποιων ομάδων του πληθυσμού.

Η κάθε Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης θα περιέχει τουλάχιστον:

- Νέα - Ειδήσεις
- Ανακοινώσεις,
- Γεγονότα - Δραστηριότητες,
- Διαγωνισμούς - Προκηρύξεις,

- Ενημέρωση για Εκδηλώσεις, Εκθέσεις, Ημερίδες, Συνέδρια,
- Προγράμματα Εκπαίδευσης - Κατάρτισης που υλοποιούνται στην περιοχή,
- Στατιστικά Στοιχεία,
- Άρθρα,
- Κείμενα Εργασίας,
- Μελέτες - Έρευνες,
- Εκδόσεις,
- Σχετικές Συνδέσεις - Διευθύνσεις στο Διαδίκτυο (Internet),
- Βιβλιοθήκη,
- Αυτόματη δημιουργία και αποστολή ενημερωτικών εκδόσεων (newsletters),
- Forum.

Το forum θα είναι ένας χώρος συζητήσεων και ανταλλαγής απόψεων, εμπειριών, προβλημάτων και λύσεων στις οποίες θα μπορούν να συμμετέχουν ενεργά όλοι οι ενδιαφερόμενοι. Επίσης, κάθε Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης θα μπορεί να περιέχει επιπλέον και:

- Σχετική Νομοθεσία,
- Προσφορά Εργασίας,
- Ζήτηση Εργασίας,
- Ελεύθερο Λογισμικό,
- Και άλλα ενδιαφέροντα στοιχεία.

Τέλος, θα δίνεται η δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να εντοπίσει τα προγράμματα που τον ενδιαφέρουν ανά:

- Κατηγορία (Εκπαίδευση, Κατάρτιση, κλπ),
- Ομάδα Ωφελούμενων (άνεργοι, απασχολούμενοι, αγρότες, γυναίκες, ευπαθή κοινωνικά ομάδες κλπ),

- Φορέα Υλοποίησης (ΚΕΑΕΚ, ΚΕΚ, ΚΕΕ, ΣΔΕ κλπ),

αλλά και να εντοπίσει γρήγορα και εύκολα όλα τα νέα προγράμματα που έχουν προκηρυχθεί.

Στο μέλλον μετά από πιλοτική λειτουργία μερικών μηνών και αφού οι χρήστες εξοικειωθούν περισσότερο με την Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης θα μπορεί να περιλαμβάνει και

- Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με ανάλογο λογισμικό (software) τηλε-εκπαίδευσης & τηλε-κατάρτισης,
- Αντίστοιχο Εκπαιδευτικό Υλικό,
- Υποστηρικτικό Υλικό για όλες τις κοινωνικές ομάδες,
- Ηλεκτρονική συμπλήρωση Αίτησης Συμμετοχής Εκπαιδευόμενου, Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτών και Ερωτηματολογίου Εκπαιδευομένων.

Κυριότερος σκοπός της δημιουργίας των προτεινόμενων καινοτόμων Ψηφιακών Πυλών Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης είναι η γρήγορη, εύκολη και αποτελεσματική ενημέρωση - πληροφόρηση αλλά και εκπαίδευση - κατάρτιση σε τοπικό επίπεδο τόσο των ενδιαφερομένων κοινωνικών ομάδων όσο και των εμπλεκόμενων τοπικών φορέων.

ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ, ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Η διάρθρωση του Προγράμματος σε Άξονες Προτεραιότητας και Ειδικούς Στόχους ανά Άξονα έχει ως εξής:

Άξονας Προτεραιότητας 1: Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης στις 8 περιφέρειες σύγκλισης

- Αναμόρφωση, εκσυγχρονισμός και αποκέντρωση του εκπαιδευτικού συστήματος–ενίσχυση της κινητικότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού
- Αποτίμηση της προόδου στην εκπαίδευση μέσω της εφαρμογής συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας - αξιολόγησης των συντελεστών του εκπαιδευτικού συστήματος
- Επιτάχυνση του ρυθμού ένταξης των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στην εκπαίδευση

- Ενίσχυση της πρόσβασης και της συμμετοχής όλων στο εκπαιδευτικό σύστημα και καταπολέμηση της σχολικής διαρροής, με έμφαση στα άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ) και τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ΕΚΟ)
- Ενίσχυση και βελτίωση της ποιότητας της επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού προσωπικού της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με έμφαση στην καινοτομία και τις τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Άξονας Προτεραιότητας 2: Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης στις 3 περιφέρειες σταδιακής εξόδου.

- Αναμόρφωση, εκσυγχρονισμός και αποκέντρωση του εκπαιδευτικού συστήματος – ενίσχυση της κινητικότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού
- Αποτίμηση της προόδου στην εκπαίδευση μέσω της εφαρμογής συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας - αξιολόγησης των συντελεστών του εκπαιδευτικού συστήματος
- Επιτάχυνση του ρυθμού ένταξης των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Ενίσχυση της πρόσβασης και της συμμετοχής όλων στο εκπαιδευτικό σύστημα και καταπολέμηση της σχολικής διαρροής, με έμφαση στα άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ) και τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ΕΚΟ)
- Ενίσχυση και βελτίωση της ποιότητας της επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού προσωπικού της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με έμφαση στην καινοτομία και στην χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Άξονας Προτεραιότητας 3: Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης στις 2 περιφέρειες σταδιακής εισόδου

- Αναμόρφωση, εκσυγχρονισμός και αποκέντρωση του εκπαιδευτικού συστήματος – ενίσχυση της κινητικότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού

- Αποτίμηση της προόδου στην εκπαίδευση μέσω της εφαρμογής συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας - αξιολόγησης των συντελεστών του εκπαιδευτικού συστήματος
- Επιτάχυνση του ρυθμού ένταξης των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στην εκπαιδευτική διαδικασία
- Ενίσχυση της πρόσβασης και της συμμετοχής όλων στο εκπαιδευτικό σύστημα και καταπολέμηση της σχολικής διαρροής, με έμφαση στα άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ) και τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ΕΚΟ)
- Ενίσχυση και βελτίωση της ποιότητας της επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού προσωπικού της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με έμφαση στην καινοτομία και στην χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

Άξονας Προτεραιότητας 4: Αναβάθμιση των συστημάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης και επαγγελματικής εκπαίδευσης και σύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας στις 8 περιφέρειες σύγκλισης

- Επαναπροσδιορισμός του ρόλου της αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και ενίσχυση του περιεχομένου της
- Αναβάθμιση της τεχνικο-επαγγελματικής εκπαίδευσης με στόχο τη βελτίωση της ελκυστικότητας και της αποτελεσματικότητάς της
- Αποτελεσματικότερη σύνδεση του εκπαιδευτικού συστήματος με την αγορά Εργασίας

Άξονας Προτεραιότητας 5: Αναβάθμιση των συστημάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης και επαγγελματικής εκπαίδευσης και σύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας στις 3 περιφέρειες σταδιακής εξόδου

- Επαναπροσδιορισμός του ρόλου της αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και ενίσχυση του περιεχομένου της
- Αναβάθμιση της τεχνικο-επαγγελματικής εκπαίδευσης με στόχο τη βελτίωση της ελκυστικότητας και της αποτελεσματικότητάς της
- Αποτελεσματικότερη σύνδεση του εκπαιδευτικού συστήματος με την αγορά εργασίας

Άξονας Προτεραιότητας 6: Αναβάθμιση των συστημάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης και επαγγελματικής εκπαίδευσης και σύνδεση

της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας στις 2 περιφέρειες σταδιακής εισόδου

- Επαναπροσδιορισμός του ρόλου της αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και ενίσχυση του περιεχομένου της
- Αναβάθμιση της τεχνικο-επαγγελματικής εκπαίδευσης με στόχο τη βελτίωση της ελκυστικότητας και της αποτελεσματικότητας της
- Αποτελεσματικότερη σύνδεση του εκπαιδευτικού συστήματος με την αγορά εργασίας

Άξονας Προτεραιότητας 7: Ενίσχυση της δια βίου εκπαίδευσης ενηλίκων στις 8 περιφέρειες σύγκλισης

- Ενίσχυση του συστήματος και των υπηρεσιών δια βίου εκπαίδευσης και της ίσης πρόσβασης σε αυτήν - αύξηση της συμμετοχής μέσω παροχής ειδικών κινήτρων
- Ενίσχυση των ενεργειών δια βίου εκπαίδευσης και καθιέρωση κινήτρων για την αύξηση της συμμετοχής
- Ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Άξονας Προτεραιότητας 8: Ενίσχυση της δια βίου εκπαίδευσης ενηλίκων στις 3 περιφέρειες σταδιακής εξόδου

- Ενίσχυση του συστήματος και των υπηρεσιών δια βίου εκπαίδευσης και της ίσης πρόσβασης σε αυτήν - αύξηση της συμμετοχής μέσω παροχής ειδικών κινήτρων
- Ενίσχυση των ενεργειών δια βίου εκπαίδευσης και καθιέρωση κινήτρων για την αύξηση της συμμετοχής
- Ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Άξονας Προτεραιότητας 9: Ενίσχυση της δια βίου εκπαίδευσης ενηλίκων στις 2 περιφέρειες σταδιακής εισόδου

- Ενίσχυση του συστήματος και των υπηρεσιών δια βίου εκπαίδευσης και της ίσης
- πρόσβασης σε αυτήν - αύξηση της συμμετοχής μέσω παροχής ειδικών κινήτρων

- Ενίσχυση των ενεργειών δια βίου εκπαίδευσης και καθιέρωση κινήτρων για την αύξηση της συμμετοχής
- Ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Άξονας Προτεραιότητας 10: Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας στις 8 περιφέρειες σύγκλισης

- Ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας μέσω προγραμμάτων βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και της προσέλκυσης ερευνητών υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό
- Αναβάθμιση του επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών ώστε να συμβάλλουν στην παραγωγή και τη διάχυση νέα γνώσης με έμφαση στις θετικές επιστήμες και τις ΤΠΕ

Άξονας Προτεραιότητας 11: Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας στις 3 περιφέρειες σταδιακής εξόδου

- Ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας μέσω προγραμμάτων βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και της προσέλκυσης ερευνητών υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό
- Αναβάθμιση του επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών ώστε να συμβάλλουν στην παραγωγή και τη διάχυση νέα γνώσης με έμφαση στις θετικές επιστήμες και τις ΤΠΕ

Άξονας Προτεραιότητας 12: Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας στις 2 περιφέρειες σταδιακής εισόδου

- Ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας μέσω προγραμμάτων βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και της προσέλκυσης ερευνητών υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό
- Αναβάθμιση του επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών ώστε να συμβάλλουν στην παραγωγή και τη διάχυση νέα γνώσης με έμφαση στις θετικές επιστήμες και τις ΤΠΕ.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΠΥΛΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

Οι προτεινόμενες Ψηφιακές Πύλες Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης θα πρέπει να δημιουργηθούν σε επίπεδο περιφέρειας ώστε να καλύπτουν τις ανάγκες μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής.

Οι Ψηφιακές Πύλες θα στοχεύουν κυρίως στην ενημέρωση και πληροφόρηση του γενικού πληθυσμού που ενδιαφέρεται να καταρτιστεί με προγράμματα Δια Βίου Μάθησης και ειδικότερα των:

- ανέργων,
- εργαζομένων,
- ελεύθερων επαγγελματιών,
- επιχειρηματιών,
- αγροτών,
- γυναικών,
- και ειδικών ομάδων ή ευπαθών κοινωνικά ομάδων,

αλλά και των επιχειρήσεων - οργανισμών του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα που ενδιαφέρονται να εκπαιδεύσουν - καταρτίσουν το προσωπικό τους (εργάτες, στελέχη κλπ).

Δομές υλοποίησης ενεργειών Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΑΕΚ, ΚΕΚ, ΚΕΕ, ΣΔΕ κλπ) και Εκπαιδευτές - Επιμορφωτές θα επισκέπτονται την τοπική Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης όχι μόνο για να την ενημερώσουν με νέα δεδομένα - πληροφορίες αλλά και για να ενημερωθούν οι ίδιοι από στοιχεία που εισήγαγαν κάποιοι άλλοι συνάδελφοί τους.

Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να δοθούν ίσες ευκαιρίες ενημέρωσης και πληροφόρησης για όλους και ιδιαίτερα για τις ειδικές ομάδες ή ευπαθής κοινωνικά ομάδες, όπως:

- Άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑμΕΑ),
- Νεαρά άτομα που βρίσκονται σε κοινωνικό κίνδυνο (16-24 ετών),
- Ειδικές κατηγορίες γυναικών που απειλούνται με κοινωνικό αποκλεισμό (ανύπαντρες μητέρες, διαζευγμένες, χήρες, κακοποιημένες γυναίκες, αρχηγοί μονογονεϊκών οικογενειών, κλπ)
- Φυλακισμένοι,
- Αποφυλακισμένοι,
- Άτομα που βρίσκονται σε διαδικασία απεξάρτησης,
- Πρώην χρήστες ουσιών,

- Παλιννοστούντες,
- Πρόσφυγες,
- Μετανάστες,
- Ειδικές πολιτισμικές ομάδες
(τσιγγάνοι, έλληνες μουσουλμάνοι κλπ),
- Ειδικές κατηγορίες ανέργων
(μακροχρόνια άνω των 45 ετών, σε περιοχές ή κλάδους υψηλής ανεργίας, λοιπές
κατηγορίες ατόμων που απειλούνται με αποκλεισμό από την αγορά εργασίας κλπ)
ώστε να αποφευχθεί ο κοινωνικός αποκλεισμός κάποιων ομάδων του πληθυσμού.

Η κάθε Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης θα περιέχει τουλάχιστον:

- Νέα - Ειδήσεις
- Ανακοινώσεις,
- Γεγονότα - Δραστηριότητες,
- Διαγωνισμούς - Προκηρύξεις,
- Ενημέρωση για Εκδηλώσεις, Εκθέσεις, Ημερίδες, Συνέδρια
- Προγράμματα Εκπαίδευσης - Κατάρτισης που υλοποιούνται στην περιοχή,
- Στατιστικά Στοιχεία,
- Άρθρα,
- Κείμενα Εργασίας,
- Μελέτες - Έρευνες,
- Εκδόσεις,
- Σχετικές Συνδέσεις - Διευθύνσεις στο Διαδίκτυο (Internet),
- Βιβλιοθήκη,
- Αυτόματη δημιουργία και αποστολή ενημερωτικών εκδόσεων (newsletters),

- Forum.

Το forum θα είναι ένας χώρος συζητήσεων και ανταλλαγής απόψεων, εμπειριών, προβλημάτων και λύσεων στις οποίες θα μπορούν να συμμετέχουν ενεργά όλοι οι ενδιαφερόμενοι.

Επίσης, κάθε Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης θα μπορεί να περιέχει επιπλέον και:

- Σχετική Νομοθεσία,
- Προσφορά Εργασίας,
- Ζήτηση Εργασίας,
- Ελεύθερο Λογισμικό,
- Και άλλα ενδιαφέροντα στοιχεία.

Τέλος, θα δίνεται η δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να εντοπίσει τα προγράμματα που τον ενδιαφέρουν ανά:

- Κατηγορία (Εκπαίδευση, Κατάρτιση, κλπ),
- Ομάδα Ωφελούμενων (άνεργοι, απασχολούμενοι, αγρότες, γυναίκες, ευπαθή κοινωνικά ομάδες κλπ),
- Φορέα Υλοποίησης (ΚΕΑΕΚ, ΚΕΚ, ΚΕΕ, ΣΔΕ κλπ),

αλλά και να εντοπίσει γρήγορα και εύκολα όλα τα νέα προγράμματα που έχουν προκηρυχθεί. Στο μέλλον μετά από πιλοτική λειτουργία μερικών μηνών και αφού οι χρήστες εξοικειωθούν περισσότερο με την Ψηφιακή Πύλη Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης θα μπορεί να περιλαμβάνει και

- Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με ανάλογο λογισμικό (software) τηλε-εκπαίδευσης & τηλε-κατάρτισης,
- Αντίστοιχο Εκπαιδευτικό Υλικό,
- Υποστηρικτικό Υλικό για όλες τις κοινωνικές ομάδες,
- Ηλεκτρονική συμπλήρωση Αίτησης Συμμετοχής Εκπαιδευόμενου, Ερωτηματολογίου Εκπαιδευτών και Ερωτηματολογίου Εκπαιδευομένων.

Κυριότερος σκοπός της δημιουργίας των προτεινόμενων καινοτόμων Ψηφιακών Πυλών Παρακολούθησης Δια Βίου Μάθησης είναι η γρήγορη, εύκολη

και αποτελεσματική ενημέρωση - πληροφόρηση αλλά και εκπαίδευση - κατάρτιση σε τοπικό επίπεδο τόσο των ενδιαφερομένων κοινωνικών ομάδων όσο και των εμπλεκόμενων τοπικών φορέων.

A.1.4.5. ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Η εκπαίδευση των μελλοντικών εκπαιδευτικών στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (στο εξής ΤΠΕ) αποτελεί αναμφίβολα κυρίαρχο στόχο κάθε συστηματικής προσπάθειας χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής για την αποτελεσματική ένταξη και βελτίωση της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το ενδιαφέρον της εκπαιδευτικής κοινότητας για αποτελεσματική προετοιμασία στις ΤΠΕ αποτυπώνεται σε επίσημα κείμενα και εκθέσεις διεθνών οργανισμών που επιχειρούν να προσεγγίσουν το θέμα μέσα από περιγραφές της ισχύουσας κατάστασης (OECD/CERI 2001, UNESCO 2002, Eurymdice 2001, 2004).

Έτσι, σύμφωνα με την τελευταία, πιο πρόσφατη έκθεση του Δικτύου της Ευρυδικής για τις ΤΠΕ στην Ευρώπη (Eurymdice 2004), η οποία συνδυάζει στοιχεία από τις διεθνείς έρευνες PISA (2002/03) και PIRLS (2001), στις περισσότερες από τις μισές Ευρωπαϊκές χώρες η εκπαίδευση των μελλοντικών εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στις ΤΠΕ είναι υποχρεωτική ή αποτελεί υποχρεωτική επιλογή του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών. Ωστόσο, και λόγω της ιδρυματικής αυτονομίας που απολαμβάνουν οι περισσότερες παιδαγωγικές σχολές, το περιεχόμενο, η οργάνωση αλλά και η χρονική διάρκεια αυτής της εκπαίδευσης διαφοροποιούνται τόσο στο εσωτερικό κάθε χώρας, όσο και μεταξύ των χωρών.

Από την άλλη, δεν είναι λίγες οι χώρες στις οποίες το πλαίσιο εκπαίδευσης των μελλοντικών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ καθορίζεται άμεσα ή έμμεσα, και σε γενικότερο ή ειδικότερο βαθμό από επίσημες κυβερνητικές υποδείξεις. Στην πλειοψηφία αυτών των περιπτώσεων οι πιο συχνά συνιστώμενες βασικές δεξιότητες που αναμένεται να αποκτήσουν οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ είναι η χρήση προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου και δεδομένων, η χρήση Internet και εκπαιδευτικού λογισμικού. Επιπλέον, εξίσου μεγάλη σπουδαιότητα αποδίδεται τόσο στον έμπρακτο χειρισμό των ΤΠΕ για προσωπική χρήση όσο και τη βαθύτερη γνώση της αξιοποίησης των ΤΠΕ για διδακτικούς σκοπούς.

Πέρα όμως από αυτές τις βασικές γενικευμένες διαπιστώσεις, εκείνο που φαίνεται να απασχολεί τη διεθνή επιστημονική και ερευνητική κοινότητα είναι η συγκρότηση ενός ικανοποιητικού πλαισίου εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ και μάλιστα ενός πλαισίου που θα ανταποκρίνεται στις ανάγκες των μαθητών και της σχολικής εκπαίδευσης συνολικά και θα ακολουθεί μία σειρά από ενιαίες μεθοδολογικές και οργανωτικές αρχές. Η δραστηριοποίηση κυβερνήσεων, εκπαιδευτικών φορέων και παιδαγωγικών σχολών προς αυτή την κατεύθυνση επιβεβαιώνεται από την ανάληψη ποικιλίας πρωτοβουλιών. Χαρακτηριστική, για

παράδειγμα, είναι η περίπτωση του Ευρωπαϊκού προγράμματος «uTeacher» (Midoro et al. 2005) στο οποίο συμμετέχουν εθνικοί εμπειρογνώμονες-ερευνητές από 19 Ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα.

Το project «uTeacher» αποτελεί δράση της πρωτοβουλίας «e-learning» και έχει ως στόχο την δημιουργία -μέσω συμμετοχικών διαδικασιών- ενός κοινού και ενιαίου Ευρωπαϊκού πλαισίου για το προφίλ του/της εκπαιδευτικού σε σχέση με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Αν και το τελικό αποτέλεσμα της δράσης βρίσκεται ακόμη υπό διαδικασία συγκρότησης και διαπραγμάτευσης, αξίζει να σημειωθεί ότι οι ομάδες εργασίας έχουν ήδη προχωρήσει στην έκδοση ενός τόμου ανασκόπησης και αποτίμησης των συστημάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ σε 19 χώρες (Midoro 2005). Με παρόμοιο τρόπο άλλες χώρες εκτός της Ευρώπης, όπως η Αυστραλία, ο Καναδάς, οι Η.Π.Α. και η Νέα Ζηλανδία έχουν επιχειρήσει σε περιφερειακό επίπεδο ή επίπεδο πολιτειών να αναπτύξουν πρότυπα για την εκπαίδευση μελλοντικών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, αλλά το ενδιαφέρον των τελευταίων χρόνων στρέφεται προς την συγκρότηση προτύπων με εθνικό, ολιστικό και ενιαίο χαρακτήρα.

Στην Αυστραλία, για παράδειγμα, η οποία βρίσκεται ακόμη στη διαδικασία ανάπτυξης εθνικών προτύπων, η τελευταία σχετική έκδοση του Υπουργείου Παιδείας (Commonwealth Department of Education, Science and Training 2002) επισημαίνει εκτεταμένα την επιτακτική ανάγκη για αποτύπωση κοινών προτύπων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ και αναφέρεται λεπτομερώς στα επιμέρους στάδια και τις στρατηγικές υλοποίησής τους.

Έχοντας κατά νου τις παραπάνω τάσεις και πρωτοβουλίες, η εισήγηση αυτή επιχειρεί μέσα από την μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας και την αξιοποίηση τριών διαδεδομένων πλαισίων εκπαίδευσης προπτυχιακών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ να ανιχνεύσει και να προσεγγίσει τις ενιαίες αρχές, και να σκιαγραφήσει τις κεντρικές συνιστώσες συγκρότησης ενός προγράμματος εκπαίδευσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας στις ΤΠΕ.

A.1.4.5.1. ΑΝΑΖΗΤΩΝΤΑΣ ΣΚΟΠΟΥΣ, ΣΤΟΧΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Είναι γενική παραδοχή ότι οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προετοιμασθούν αποτελεσματικά, έτσι ώστε να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις και να εκμεταλλευθούν τις δυνατότητες ενός ραγδαία μεταβαλλόμενου τεχνολογικού περιβάλλοντος. Ποιες όμως είναι αυτές οι προκλήσεις και οι δυνατότητες, και πως κανείς προετοιμάζεται αποτελεσματικά γι' αυτές;

Η αρχική προφανής απάντηση που δόθηκε σε αυτό το καίριο ερώτημα σχετίζονταν με την ανάγκη για ανάπτυξη τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων και «μεταφράστηκε», σε επίπεδο προπτυχιακής προετοιμασίας, στη παροχή αυτόνομων υποχρεωτικών μαθημάτων υπολογιστικού αλφαριθμητισμού (Kirschner & Selinger 2003, Davis 2003, OECD/CERI 2001, Drenoyianni 2004). Ωστόσο, η ιδέα

αυτή άρχισε σταδιακά να τροποποιείται και να αναδιαμορφώνεται για δύο βασικούς λόγους. Από την μια, η εξέλιξη, η διεύρυνση και ο επαναπροσδιορισμός του όρου «υπολογιστικός αλφαριθμητισμός» οδήγησε στην διαμόρφωση νέων θεωρητικών εννοιολογικών προσεγγίσεων και στην ανάδυση της έννοιας της «εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ» (ICT Proficiency, ICT literacy, IT fluency, ICT Capability, digital literacy). Από την άλλη, έγινε αντιληπτό ότι η ανάπτυξη βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων χειρισμού στις ΤΠΕ, αν και -ως ένα βαθμό- αναγκαία, δεν επαρκεί και δεν ανταποκρίνεται στο αίτημα για αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο.

Έτσι, στις μέρες μας, η συζήτηση περί προετοιμασίας των μελλοντικών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ φαίνεται να περιστρέφεται γύρω από την αναζήτηση μιας ικανοποιητικής ισορροπίας μεταξύ δύο βασικών σκοπών: (Α) εκείνου της ανάπτυξης της «εγγραμματοσύνης» των φοιτητών/τριών στις ΤΠΕ, και (Β) εκείνου της κατανόησης των παιδαγωγικών προκλήσεων, επιπτώσεων και δυνατοτήτων της χρήσης των ΤΠΕ για διδακτικούς και μαθησιακούς σκοπούς (OECD/CERI 2001, UNESCO 2002). Η έμφαση που αποδίδεται στους δύο αυτούς άξονες είναι έκδηλη σε τρία τουλάχιστον από τα πιο σημαντικά και διεθνώς αναγνωρισμένα πλαίσια προπτυχιακής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ. Τα τελευταία, ως σημειωθεί, έχουν αποτελέσει αντικείμενο συζήτησης και επεξεργασίας πολλών επίσημων εκθέσεων διεθνών και κυβερνητικών οργανισμών (UNESCO 2002, Commonwealth Department of Education, Science and Training 2002)

A.1.4.5.2. ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΠΕ - UK

Όπως επισημαίνεται στην εισαγωγή του «Εθνικού Αναλυτικού Προγράμματος Αρχικής Κατάρτισης Εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων» του Η.Β. (Initial Teacher Training National Curriculum for the Use of Information and Communications Technology in Subject Teaching, DfEE 1998): «σκοπός του προγράμματος είναι ο εφοδιασμός κάθε νέου εκπαιδευτικού με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και την κατανόηση που είναι απαραίτητες στη λήψη ορθών αποφάσεων σχετικά με το πότε πρέπει, πότε δεν πρέπει και με ποιο τρόπο να χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά οι ΤΠΕ στη διδασκαλία συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων» (DfEE 19981).

Η επίτευξη αυτού του κεντρικού σκοπού προτείνεται να πραγματοποιηθεί μέσα από την επιδίωξη δύο διακριτών, αλλά αλληλοσχετιζόμενων κατηγοριών στόχων. Η πρώτη κατηγορία (Section A: Effective teaching and assessment methods) εστιάζει στις διδακτικές και αξιολογικές μεθόδους και δεξιότητες που συσχετίζονται με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία των σχολικών γνωστικών αντικειμένων. Οι τελευταίες αναμένεται να αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης και επεξεργασίας διαφόρων μαθημάτων του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, αλλά και των πρακτικών ασκήσεων.

Στη δεύτερη κατηγορία στόχων (Section B: Trainees' knowledge and understanding of, and competence with information and communication technology) συμπεριλαμβάνονται εκείνες οι γνώσεις, οι ικανότητες και οι δεξιότητες που αναφέρονται στις ίδιες τις ΤΠΕ, είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική υποβοήθηση της διδασκαλίας και οι οποίες προτείνεται να αναπτυχθούν τόσο μέσω άμεσης διδασκαλίας όσο και σε συνδυασμό με το περιεχόμενο της πρώτης κατηγορίας στόχων.

A.1.4.5.3. ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ - ISTE

Παρόμοια σε περιεχόμενο αλλά με διαφοροποιημένα οργανωτικά και δομικά στοιχεία είναι τα «Εθνικά Πρότυπα Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας για Εκπαιδευτικούς» (National Educational Technology Standards for Teachers) της Διεθνούς Κοινωνίας για την Τεχνολογία στην Εκπαίδευση (International Society for Technology in Education). Ας σημειωθεί ότι τα εν λόγω πρότυπα χαρακτηρίζονται εθνικά για τις Η.Π.Α., αλλά έχουν υιοθετηθεί ή/και χρησιμοποιηθεί από αρκετές χώρες, όπως ο Καναδάς, η Αυστραλία και η Κίνα. Σύμφωνα με τους συντάκτες τους «ορίζουν τις έννοιες, τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που είναι απαραίτητες για τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας στη σχολική τάξη και τις οποίες όλοι οι υποψήφιοι για εκπαιδευτική πιστοποίηση θα πρέπει να επιτύχουν» (ISTE 2000). Χωρίζονται στις έξι πιο κάτω κατηγορίες δεικτών απόδοσης ή οικογένειες στόχων:

- I. Τεχνολογικές έννοιες και λειτουργίες (Technology operations and concepts)
- II. Σχεδιασμός εκπαιδευτικών περιβαλλόντων και εμπειριών (Planning and designing learning environments and experiences)
- III. Διδασκαλία, μάθηση και πρόγραμμα σπουδών (Teaching, learning and the curriculum)
- IV. Αποτίμηση και αξιολόγηση (Assessment and evaluation)
- V. Παραγωγικότητα και επαγγελματική πρακτική (Productivity and Professional practice)
- VI. Κοινωνικά, ηθικά, νομικά και ανθρώπινα ζητήματα (Social, Ethical, Legal and Human issues).

Ωστόσο, οι τρεις από τις παραπάνω οικογένειες δεικτών απόδοσης, και συγκεκριμένα οι κατηγορίες I, V και VI, θα μπορούσαν νοηματικά και ενδεχομένως ουσιαστικά να ταυτιστούν με τη προαναφερθείσα δεύτερη κατηγορία στόχων (Section B) του πλαισίου κατάρτισης του Η.Β (Πίνακας 1). Είναι γεγονός, ότι στο τελευταίο η αναφορά στις συγκεκριμένες ενότητες είναι και σαφής και άμεση. Από

την άλλη, και στα δύο πλαίσια Διδακτική της Πληροφορικής οι εν λόγω στόχοι αναφέρονται στην απόκτηση τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων και την ανάπτυξη στάσεων και αντιλήψεων που σχετίζονται με το περιεχόμενο της «εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ» των ίδιων των μελλοντικών εκπαιδευτικών και τη βελτίωση των προσωπικών και επαγγελματικών τους πρακτικών μέσω της χρήσης της τεχνολογίας. Με παρόμοιο τρόπο, το περιεχόμενο των υπολοίπων τριών οικογενειών δεικτών απόδοσης, δηλαδή των II, III και IV, ευθυγραμμίζεται με την πρώτη κατηγορία στόχων του προπτυχιακού προγράμματος του Η.Β. (Section A). Και αυτό, διότι και στις δύο περιπτώσεις το ζητούμενο είναι ο αποτελεσματικός σχεδιασμός, η προετοιμασία, η οργάνωση, η διεξαγωγή και η αξιολόγηση της διδασκαλίας και της μάθησης με τη βοήθεια και την έμπρακτη αξιοποίηση των ΤΠΕ.

A.1.4.5.4. ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΠΕ - UNESCO

Στο ίδιο περίπου κλίμα με εκείνο των Εθνικών Προτύπων των Η.Π.Α. κινείται η συλλογιστική και το πλαίσιο εκπαίδευσης εκπαιδευτικών που προτείνεται από την UNESCO (UNESCO 2002) στην έκδοση «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών: Ένας οδηγός σχεδιασμού» (Information and Communication Technologies in Teacher Education: A Planning Guide). Μεταξύ άλλων το συγκεκριμένο πλαίσιο εκπαίδευσης επικεντρώνεται σε τέσσερις βασικούς άξονες στόχων ή ικανοτήτων που κρίνονται απαραίτητοι για την επιτυχή χρήση των ΤΠΕ ως εργαλείων μάθησης.

Ο άξονας «Παιδαγωγική» (Pedagogy) βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση τόσο με τις κατηγορίες II, III και IV των Εθνικών προτύπων των ΗΠΑ, όσο και την πρώτη κατηγορία στόχων του πλαισίου του ΗΒ (Πίνακας 1) και αναφέρεται: (1) στην κατανόηση των δυνατοτήτων και των επιπτώσεων της χρήσης των ΤΠΕ για διδακτικούς και μαθησιακούς σκοπούς στο πλαίσιο του σχολικού προγράμματος σπουδών, και (2) στο σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και την αξιολόγηση της διδασκαλίας και της μάθησης σε ανοιχτά και ευέλικτα μαθησιακά περιβάλλοντα.

Οι άξονες «Τεχνικά ζητήματα» (Technical issues) και «Κοινωνικά θέματα και ζητήματα υγείας» (Social and Health Issues) παρουσιάζουν επίσης εξαιρετική ομοιότητα με τις κατηγορίες στόχων που περιγράφονται στα πλαίσια εκπαίδευσης τόσο των ΗΠΑ, όσο και του Η.Β. Περιλαμβάνουν: (1) την απόκτηση τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων και τη συνεχή αναβάθμισή τους με στόχο τη βελτίωση της προσωπικής και επαγγελματικής αποτελεσματικότητας, και (2) την κατανόηση κοινωνικών, ηθικών και νομικών ζητημάτων που άπτονται της χρήσης των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή καθώς και ζητημάτων ασφάλειας και προστασίας της υγείας από τη χρήση των ΤΠΕ.

Τέλος, ο άξονας «Συνεργασία και Δικτύωση» (Collaboration and Networking) αποτελεί ιδιαίτερη και εξειδικευμένη κατηγορία ικανοτήτων εκ των οποίων πολλές είναι ασύνδετες μεταξύ τους. Ωστόσο, κάποιες θα μπορούσαν εύκολα να

αποτελέσουν μέρος του άξονα «Παιδαγωγική», καθώς αναφέρονται στην κατανόηση της αξίας της συνεργασίας μεταξύ κοινοτήτων μάθησης, τη δημιουργία δικτύων μάθησης και τη συμμετοχή σε ανοιχτά και ευέλικτα μαθησιακά περιβάλλοντα.

A.1.4.5.5. ΠΡΟΣ ΕΝΑ ΕΝΙΑΙΟ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟ

Δύο κεντρικοί άξονες...

Η συγκριτική παρουσίαση και μελέτη των βασικών σκοπών και στόχων των παραπάνω ευρέως διαδεδομένων πλαισίων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ οδηγεί σε μια σειρά από γενικές διαπιστώσεις.

Καταρχήν, και σε ότι αφορά στα οργανωτικά και δομικά στοιχεία της παρουσίασης σκοπών και στόχων τα τρία πλαίσια παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις. Εκτός από τις εμφανείς διαφορές στην ποσότητα των στόχων που προτείνονται από κάθε πλαίσιο, οι κατηγοριοποιήσεις που επιλέγονται είναι άλλοτε πολύ γενικές – αν όχι γενικόλογες – (π.χ. κατηγορία «Παιδαγωγική» του πλαισίου της UNESCO) και άλλοτε πολύ εξειδικευμένες (πχ. κατηγορία «Αποτίμηση και αξιολόγηση του πλαισίου της ISTE, κατηγορία «Συνεργασία και Δικτύωση» του πλαισίου της UNESCO). Επιπλέον, άλλοτε αποδίδεται έμφαση στη λεπτομέρεια (πχ. στο πλαίσιο του Η.Β. οι δύο άξονες σκοπών επιμερίζονται σε 18 κατηγορίες στόχων οι οποίες μπορεί να περιέχουν από 0-8 στόχους η κάθε μια) και άλλοτε στη γενίκευση (πχ. στο πλαίσιο της UNESCO διακρίνονται τέσσερις αρχικές κατηγορίες στόχων χωρίς λεπτομερειακή και ενδελεχή αναφορά στο ακριβές και ειδικό περιεχόμενο της καθεμιάς).

Πίνακας 1: Συγκριτική παρουσίαση αξόνων περιεχομένου πλαισίων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ

Initial Teacher Training National Curriculum for the Use of ICT in Subject Teaching - UK	National Educational Technology Standards for Teachers - ISTE	ICT in Teacher Education: A Planning Guide - UNESCO
Section B: Trainees' knowledge and understanding of, and competence with information and communication technology	I. Technology operations and concepts V. Productivity and Professional practice VI. Social, Ethical, Legal and Human issues	• Technical issues • Social and Health Issues
Άξονας I: Οι ΤΠΕ ως μέσο και εργαλείο υποστήριξης, βελτίωσης ή/και επέκτασης των σπουδών και των προσωπικών και επαγγελματικών δραστηριοτήτων		
Section A: Effective teaching and assessment methods	II. Planning and designing learning environments and experiences III. Teaching, learning and the curriculum	• Pedagogy • Collaboration and

IV. Assessment and
evaluation

Networking

Άξονας II: Οι ΤΠΕ ως διδακτικό μέσο και εργαλείο μάθησης με στόχο, την υποστήριξη, την ενίσχυση, τη βελτίωση και την επέκταση της διδασκαλίας όλων των γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος σπουδών

Ωστόσο, και σε σχέση με το περιεχόμενο των προτεινόμενων αξόνων και κατηγοριών στόχων, θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο προσανατολισμός και των τριών πλαισίων είναι σχετικά κοινός και συγκροτείται στη βάση μιας μάλλον ενιαίας συλλογιστικής (δες Πίνακα 1). Από τη μια, οι φοιτητές και οι φοιτήτριες θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιοποιούν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση με ό,τι βεβαίως αυτό συνεπάγεται, όπως για παράδειγμα:

- Τη γνωριμία με τις εκπαιδευτικές δυνατότητες και τους περιορισμούς των ΤΠΕ, την κατανόηση της θέσης τους στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών και την προσέγγιση της πολυπλοκότητας των ρόλων που επιτελούν στην εκπαιδευτική διαδικασία.

- Την προετοιμασία, την διεξαγωγή-υλοποίηση και αξιολόγηση διδακτικών δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων που αξιοποιούν έμπρακτα τις ΤΠΕ με στόχο την επιδίωξη ποικίλων διδακτικών και μαθησιακών στόχων: (α) σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, (β) με την χρήση διαφορετικών μεθόδων διδασκαλίας, και (γ) λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τους ανθρωπογενείς παράγοντες και τις εκάστοτε κοινωνικές και πολιτισμικές συνθήκες του εκπαιδευτικού πλαισίου/περιβάλλοντος στο οποίο οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί απευθύνονται, δραστηριοποιούνται και συμμετέχουν.

- Το σχεδιασμό, την αξιολόγηση και την επιλογή κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού και λογισμικού για χρήση στη σχολική τάξη από εκπαιδευτικούς και μαθητές διαφορετικών ηλικιών και διαφοροποιημένων ικανοτήτων.

- Την οργάνωση και διαχείριση της χρήσης των ΤΠΕ σε ποικιλία εκπαιδευτικών πλαισίων/περιβαλλόντων.

Από την άλλη, απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική επιδίωξη των ανωτέρω, αλλά και για την αναβάθμιση των προσωπικών και επαγγελματικών δραστηριοτήτων των μελλοντικών εκπαιδευτικών συνολικά, είναι η ανάπτυξη της «εγγραμματοσύνης» των ίδιων των φοιτητών και φοιτητριών στις ΤΠΕ. Η τελευταία σύμφωνα τόσο με τα τρία πλαίσια που σκιαγραφήθηκαν, όσο και τις επίσημες εκθέσεις δύο τουλάχιστον έγκυρων οργανισμών (CITL 1999, ETS 2002), φαίνεται να περιλαμβάνει:

- Την απόκτηση τεχνολογικών γνώσεων και την κατανόηση των θεμελιωδών αξιωματών και αρχών, και των διαχρονικών εννοιών που διέπουν τη λειτουργία των ΤΠΕ.
- Την ανάπτυξη δεξιοτήτων που σχετίζονται με την ικανότητα χειρισμού μιας ποικιλίας υπολογιστικών και δικτυακών εφαρμογών των ΤΠΕ.
- Την κατανόηση, την ενημέρωση και την ανάπτυξη στάσεων σε σχέση με τα κοινωνικά, τα ηθικά, τα νομικά και τα ανθρώπινα ζητήματα που περιβάλλουν, προκύπτουν από, και επηρεάζουν τη χρήση των ΤΠΕ στη καθημερινή ζωή.
- Τη κατάλληλη και αποτελεσματική αξιοποίηση όλων των προαναφερθέντων γνώσεων, δεξιοτήτων, ικανοτήτων και στάσεων στη λύση προβλημάτων πληροφόρησης και συγκεκριμένα: (1) στο καθορισμό των πληροφοριακών αναγκών ενός προβλήματος, (2) στην αναζήτηση, συλλογή και ανάκληση δεδομένων και πληροφοριών, (3) στην οργάνωση, διαχείριση και κωδικοποίηση, (4) στην επεξεργασία, ερμηνεία και σύγκριση δεδομένων και πληροφοριών, (5) στην αξιολόγηση της εγκυρότητας, της αξιοπιστίας και της ποιότητας της πληροφόρησης, (6) στη δημιουργία νέας πληροφόρησης, και (7) στην παρουσίαση δεδομένων και πληροφοριών.

...και ένας τρίτος

Πέρα όμως από τους δύο άξονες περιεχομένου που περιγράφηκαν ως τώρα, ένα πληρέστερο πλαίσιο προγράμματος εκπαίδευσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας θα πρέπει να περιλαμβάνει και μία επιπλέον συνιστώσα, αυτή της διδασκαλίας της εγγραμματοσύνης των ΤΠΕ στους μαθητές και τις μαθήτριες του δημοτικού σχολείου. Στο πλαίσιο κατάρτισης εκπαιδευτικών του Η.Β., η αναφορά στην ανάπτυξη της εγγραμματοσύνης των μαθητών/τριών στις ΤΠΕ (ICT Carability) και τη διδακτική της είναι περιορισμένη.

Επιπλέον, περιλαμβάνεται στον πρώτο άξονα στόχων (Section A: Effective teaching and assessment methods), ενισχύοντας έτσι τη θεωρητική τοποθέτηση που υποστηρίζει πως η ενδεδειγμένη διδακτική προσέγγιση του εν λόγω εγγραμματισμού έχει ολιστικό χαρακτήρα και πραγματοποιείται στο πλαίσιο των γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος σπουδών. Αντίθετα, καμία αναφορά περί εκπαιδευτικής προσέγγισης του εγγραμματισμού στις ΤΠΕ δεν γίνεται στα Εθνικά Πρότυπα των ΗΠΑ και το πλαίσιο εκπαίδευσης της UNESCO. Από την άλλη, η ιδιαίτερη έμφαση που αποδίδεται στην εξίσωση του τεχνολογικού επιπέδου των μελλοντικών εκπαιδευτικών με το επίπεδο των γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων που περιγράφονται στα προγράμματα σπουδών των ΤΠΕ για μαθητές, δημιουργεί ενδεχομένως την εντύπωση πως η ικανότητα διδασκαλίας της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ μπορεί να αναπτυχθεί οσμωτικά και ότι ο/η εκπαιδευτικός που διαθέτει γνώση του περιεχομένου είναι σε θέση να το διδάξει κιόλας στους μαθητές/τριές του.

Ωστόσο, η εγγραμματοσύνη στις ΤΠΕ και η διδακτική της αντιμετώπιση αναδεικνύονται σταδιακά σε στόχο αιχμής για την εκπαίδευση στο νέο μεταβαλλόμενο τεχνολογικό περιβάλλον (CITL 1999, ITAA 2000, ETS 2002). Ας σημειωθεί, για παράδειγμα, ότι η αξιολόγηση του επιπέδου εγγραμματοσύνης των μαθητών/τριών στις ΤΠΕ πρόκειται να συμπεριληφθεί στις εξεταστικές δοκιμασίες της έρευνας PISA 2006 (OECD 2001). Στην πιλοτική μάλιστα έρευνα-εξέταση που έχει ήδη πραγματοποιηθεί με στόχο την εγκυροποίηση των δοκιμασιών, η εγγραμματοσύνη στις ΤΠΕ ορίζεται ως: «η ικανότητα των ατόμων να χρησιμοποιούν κατάλληλα τη ψηφιακή τεχνολογία και τα εργαλεία επικοινωνίας για την απόκτηση πρόσβασης, την διαχείριση, την επεξεργασία και την αξιολόγηση πληροφοριών, την οικοδόμηση νέας γνώσης και την επικοινωνία με άλλους, με απώτερο στόχο την αποτελεσματική συμμετοχή στην κοινωνία» (Lennon et al. 2003).

Επιπρόσθετα, η επιτροπή εμπειρογνομόνων (Lennon et al. 2003), που ανέλαβε τη θεωρητική συγκρότηση της πιλοτικής έρευνας διέκρινε τρεις βασικές διαστάσεις, αποφασιστικές για τη διάγνωση και διαμόρφωση του επιπέδου εγγραμματοσύνης των μαθητών/τριών: (1) το πλαίσιο στο οποίο χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ (για προσωπική χρήση, στο δημόσιο βίο, για εκπαιδευτικούς και επαγγελματικούς σκοπούς), (2) τις διαδικασίες που εμπλέκονται ή ενεργοποιούνται κατά τη χρήση των ΤΠΕ (αναζήτηση, συλλογή, οργάνωση, επεξεργασία, αξιολόγηση, κλπ), και (3) το τεχνολογικό περιβάλλον που χρησιμοποιείται (διαδικτυακό, υπολογιστικό, ηλεκτρονική μάθηση).

Με γνώμονα τα παραπάνω, εύλογα καταλήγει κανείς στο συμπέρασμα ότι η διδακτική προσέγγιση της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ αποτελεί απαραίτητο άξονα περιεχομένου για κάθε σύγχρονο πλαίσιο εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, και πρέπει να περιλαμβάνει:

- Την κατανόηση και κριτική ανάλυση του ιστορικού, κοινωνικού και οικονομικού πλαισίου συγκρότησης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ.
- Την μελέτη των εννοιολογικών προσεγγίσεων της «εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ» και της αλληλεπίδρασής της με άλλες συγγενείς μορφές και είδη αλφαριθμητισμού, όπως ο οπτικός αλφαριθμητισμός, η εγγραμματοσύνη στα ΜΜΕ και ο πληροφοριακός αλφαριθμητισμός.
- Την γνωριμία με το περιεχόμενο και την κατανόηση των πλαισίων ανάπτυξης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ και του ρόλου της στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών.
- Την προετοιμασία, διεξαγωγή και αξιολόγηση διδακτικών δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων που στοχεύουν στην ανάπτυξη της εγγραμματοσύνης των μαθητών/τριών στις ΤΠΕ και αξιοποιούν διαφοροποιημένες μεθόδους διδασκαλίας, ποικίλα μέσα και υλικά μάθησης και διάφορες μεθόδους/τεχνικές αξιολόγησης και παρακολούθησης της πορείας των μαθητών/τριών.

Συμπερασματικά, και συνοψίζοντας τα όσα προαναφέρθηκαν για τη συγκρότηση ενός περιεκτικού πλαισίου εκπαίδευσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας στις ΤΠΕ, το οποίο θα αντιμετωπίζει τις ανάγκες των εκπαιδευομένων ως φοιτητών/τριών και ως μελλοντικών εκπαιδευτικών, τις ανάγκες των μαθητών/τριών του δημοτικού σχολείου αλλά και της εκπαίδευσης συνολικά, θα μπορούσε κανείς να καταλήξει στην διατύπωση τριών κεντρικών συνιστωσών. Ειδικότερα, οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προετοιμασθούν κατάλληλα:

- Για να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ ως μέσο και εργαλείο υποστήριξης, βελτίωσης ή/και επέκτασης των σπουδών τους και των προσωπικών και επαγγελματικών τους δραστηριοτήτων.
- Για να διδάξουν στους μαθητές και τις μαθήτριες γνώσεις, στάσεις, ικανότητες και δεξιότητες που σχετίζονται με την «εγγραμματοσύνη» στις ΤΠΕ (ICT Proficiency, ICT literacy, ICT Capability, IT Fluency, digital literacy).
- Για να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ ως διδακτικό μέσο και εργαλείο μάθησης με στόχο, την υποστήριξη, την ενίσχυση, τη βελτίωση και την επέκταση της διδασκαλίας όλων των γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος σπουδών.

A.1.4.5.6. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Όπως κάθε αξιόλογη εκπαιδευτική ενέργεια, έτσι και το έργο της εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ θα πρέπει να είναι συστηματικό και να σχεδιάζεται σε μία επιστημονικά ορθολογική, ερευνητικά ενημερωμένη και άρτια συντονισμένη βάση. Με γνώμονα αυτό το βασικό αξίωμα, αλλά και τις επισημάνσεις της διεθνούς εμπειρίας σε θέματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών (SITE 2002, UNESCO 2002, OECD/CERI 2001, ISTE 2000, Drenoyianni 2004), η επιτυχία και η αποτελεσματικότητα κάθε πλαισίου προγράμματος σπουδών για τις ΤΠΕ δεν εξαρτάται μονάχα από την περιεκτικότητα των στόχων του.

Συγκεκριμένες μεθοδολογικές και οργανωτικές αρχές, που αναφέρονται στο τρόπο με τον οποίο οι στόχοι και το περιεχόμενο του πλαισίου ενσωματώνονται, οργανώνονται και αλληλεπιδρούν με τους στόχους και τα περιεχόμενα του συνολικού προπτυχιακού προγράμματος σπουδών ενδέχεται να αποτελούν καθοριστικό παράγοντα. Μερικές από τις πιο σημαντικές και σχεδόν ομόφωνα αναγνωρισμένες (SITE 2002, UNESCO 2002, ISTE 2000) αναφέρονται πιο κάτω:

- Η χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ δεν περιορίζεται στην προσφορά μεμονωμένων μαθημάτων και δεν αποτελεί υπόθεση μεμονωμένων διδασκόντων, αλλά πρέπει να διατρέχει και να διαχέεται στο σύνολο των περιεχομένων του προγράμματος σπουδών της παιδαγωγικής σχολής.

- Η οργάνωση του προγράμματος εκπαίδευσης για τις ΤΠΕ θα πρέπει να ακολουθεί ένα ευέλικτο, πολύ-επίπεδο και πολυδιάστατο σχήμα, έτσι ώστε διαφορετικά είδη, αλλά και διαφορετικά επίπεδα στόχων και περιεχομένων να επιδιώκονται και να αναπτύσσονται προοδευτικά σε διαφορετικά στάδια της προετοιμασίας των μελλοντικών εκπαιδευτικών.

- Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης στις ΤΠΕ δεν πρέπει να παρουσιάζεται αποπλαισιωμένο από το εκπαιδευτικό έργο αλλά είναι απαραίτητο να εστιάζει στις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης. Επιπλέον, η μεθοδολογική αντιμετώπιση του περιεχομένου πρέπει να βασίζεται όχι μόνο στην παραδοσιακή διάλεξη και παρουσίαση πληροφοριών, αλλά κυρίως στην υιοθέτηση εναλλακτικών και προοδευτικών μοντέλων και μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης (π.χ. ρεαλιστικές μελέτες περίπτωσης, έρευνα-δράση, μέθοδος project, process and product portfolios, personal history notebooks, κ.λ.π.).

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω αρχές και έχοντας κατά νου τις τρεις βασικές συλλογιστικές και τους άξονες περιεχομένου που αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, εύκολα καταλήγει κανείς σε μία σειρά από κατευθυντήριες πρακτικές και προσεγγίσεις.

Έτσι, τα ζητήματα της ανάπτυξης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ των φοιτητών/τριών και της χρήσης των ΤΠΕ για προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν μέσω δύο κυρίως ενεργειών: (1) την προσφορά ταχύρυθμων, εργαστηριακών, πολύ-επίπεδων προπαρασκευαστικών μαθημάτων ή μαθημάτων επάρκειας πλαισιωμένων με στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας και με στόχο την απόκτηση βασικών ή/και εξειδικευμένων τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων, (2) τη διάχυση επιμέρους στόχων της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ και την προσφορά ευκαιριών και δυνατοτήτων ανάπτυξης της σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών ανεξαρτήτως περιεχομένου (π.χ. τη δημιουργία δικτυακού τόπου με θέμα τους προοδευτικούς Έλληνες παιδαγωγούς του 20ου αιώνα στα πλαίσια του μαθήματος «Ιστορία της Εκπαίδευσης»).

Επιπλέον, το ζήτημα της διδακτικής προσέγγισης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ δύναται να αντιμετωπισθεί μέσω: (1) της προσφοράς ενός τουλάχιστον υποχρεωτικού εργαστηριακού μαθήματος με εξειδικευμένο περιεχόμενο, και (2) την προσφορά ειδικής πρακτικής άσκησης μικρής διάρκειας με στόχο την προετοιμασία, διεξαγωγή και αξιολόγηση διαφοροποιημένων διδακτικών παρεμβάσεων σε διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια.

Τέλος, και σε ότι αφορά στην αμιγώς παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση τρεις είναι, νομίζω, οι σημαντικές και απαραίτητες ενέργειες: (1) η προσφορά ενός τουλάχιστον υποχρεωτικού μαθήματος με επίκεντρο τις ΤΠΕ και τους ρόλους τους στην εκπαιδευτική διαδικασία συνολικά, (2) η διοχέτευση στόχων που αφορούν στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και η υποστήριξη με κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, δραστηριότητες και λογισμικό όλων

των μαθημάτων ειδικής διδακτικής του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, και (3) η παροχή ευκαιριών και δυνατοτήτων έμπρακτης διδακτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ στο πλαίσιο των γενικών πρακτικών ασκήσεων των φοιτητών/τριών.

Αναντίρρητα, οι πιο πάνω κατευθύνσεις απαιτούν μια σειρά από επιπρόσθετες διαρθρωτικές και οργανωτικές αλλαγές. Από τις πιο θεμελιώδεις είναι η δημιουργία και στελέχωση με ειδικούς επιστήμονες, τεχνικούς και μέλη του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού, μιας εξειδικευμένης μονάδας συντονισμού και υποστήριξης των διδασκόντων, των φοιτητών/τριών και του τμήματος συνολικά. Πέρα όμως από τα όποια διαδικαστικά θέματα και τα ζητήματα πόρων και υλικοτεχνικής υποδομής, οι κατευθύνσεις που προαναφέρθηκαν, εξυπηρετούν αποτελεσματικότερα τις ανάγκες ενός περιεκτικού και αποκεντρωτικού πλαισίου εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ καθώς εξασφαλίζουν ποσότητα και εύρος εμπειριών σε όλους τους εμπλεκόμενους.

Κυριότερα όμως υπερασπίζονται μεθοδολογικά, οργανωτικά και ουσιαστικά την πεποίθηση ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ διαπερνά το σύνολο των διαστάσεων του εκπαιδευτικού έργου. Από αυτή την άποψη, εκείνο που απαιτείται περισσότερο από όλα τα άλλα για την υλοποίηση μιας ολιστικής, πλήρους και ποιοτικής στρατηγικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ είναι ένα κοινό όραμα.

A.1.5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Η Διαχειριστική Αρχή προβαίνει στην ενημέρωση των προβλεπόμενων κατηγοριών τελικών δικαιούχων του Μέτρου, και τους πληροφορεί για τις δυνατότητες χρηματοδότησης δράσεων. Η ενημέρωση περιλαμβάνει την φύση των δράσεων που δύνανται να προτείνουν για ένταξη στο Μέτρο, τον τρόπο και τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν οι προτάσεις που θα υποβάλλονται, καθώς και τις διαδικασίες αξιολόγησής τους σύμφωνα με τις Διατάξεις Εφαρμογής του Κ.Π.Σ. και του Επιχειρησιακού Προγράμματος καθώς και τα κριτήρια ένταξης του Μέτρου.

Η διασφάλιση της τήρησης των κανόνων δημοσιότητας του Κ.Π.Σ. 2000-2006 και αυτών του Ε.Π. ΚτΠ. αποτελεί βασική επιδίωξη της Διαχειριστικής Αρχής σε όλα τα στάδια εφαρμογής : ενημέρωση τελικών δικαιούχων – διακηρύξεις – αποτελέσματα δράσεων – ποσοστιαία συμμετοχή των Διαρθρωτικών Ταμείων στη χρηματοδότηση των δράσεων – ανάρτηση επιγραφών – πληροφόρησης ωφελουμένων, κλπ.

Σε κάθε περίπτωση οι υποβαλλόμενες προτάσεις προς τη Διαχειριστική Αρχή, πρέπει να συνοδεύονται από πλήρως συμπληρωμένο Τεχνικό Δελτίο Έργου του Γ' Κ.Π.Σ., σύμφωνα με τα κωδικοποιημένα στοιχεία του Πυρήνα του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του ΥΠΕΘΟ.

Οι αρμόδιοι φορείς συντονισμού των Μέτρων εκπονούν Επιχειρησιακά Σχέδια για το διάστημα εφαρμογής του Ε.Π. ΚτΠ., και αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα στάδια εφαρμογής του.

Οι 13 Περιφέρειες εκπονούν τα δικά τους Επιχειρησιακά Σχέδια για τη διάρκεια εφαρμογής του Ε.Π. ΚτΠ. Το πρόγραμμα δίνει μεγάλη έμφαση στην Περιφερειακή διάσταση της ανάπτυξης του Τομέα, και για τον λόγο αυτό πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη σε όλη τη διαδικασία εφαρμογής ο περιφερειακός σχεδιασμός και τα Επιχειρησιακά Σχέδια των Περιφερειών στο πεδίο των δράσεων του Ε.Π. ΚτΠ.

Η αξιολόγηση των πράξεων θα γίνεται από τη Διαχειριστική Αρχή του Επιχειρησιακού Προγράμματος. Για την ένταξη των πράξεων θα λαμβάνονται υπόψη και οι γνώμες των εκπροσώπων του Υπουργείου Εργασίας που έχει ευθύνη για το Ταμείο ΕΚΤ και του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων καθ' ύλην αρμόδιου για την άσκηση της πολιτικής. Σύμφωνα με το άρθρο 24, παράγραφος 1γ του νόμου 2860 / 2000, για τα έργα που αφορούν τη Δημόσια Διοίκηση απαιτείται η σύμφωνη γνώμη του ΥΠΕΣΔΔΑ.

Οι διαδικασίες ανάληψης νομικών δεσμεύσεων είναι σε κάθε περίπτωση αυτές τις οποίες ο τελικός δικαιούχος δύναται να ακολουθήσει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και το νομικό πλαίσιο που τον διέπει (διαγωνισμοί, αυτεπιστασία, κλπ.), με ιδιαίτερη έμφαση στην τήρηση των διατάξεων για την διαφάνεια και τον ανταγωνισμό.

Η διαχείριση, η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η εκ των υστέρων αξιολόγηση των έργων θα γίνεται από την Διαχειριστική Αρχή του Επιχειρησιακού Προγράμματος

σύμφωνα με τον κανονισμό και τις διατάξεις εφαρμογής του ΚΠΣ και του Επιχειρησιακού Προγράμματος.

Στις περιπτώσεις που προβλέπεται η δυνατότητα από το Μέτρο, μπορεί να ανατίθεται από τη Διαχειριστική Αρχή η διαχείριση ομάδων δράσεων σε Ενδιάμεσους Φορείς, που επιλέγονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους ειδικούς όρους ή / και προϋποθέσεις που θα θέσει η Διαχειριστική Αρχή, καθώς και στην ΚΤΠ Α.Ε.

Έως την ολοκλήρωση των Επιχειρησιακών Σχεδίων είναι δυνατή η ένταξη πράξεων, με ανώτατο όριο τις συνολικές δεσμεύσεις του Μέρου για το έτος 2001 και με την προϋπόθεση ότι η πράξη θα καλύπτεται από το Επιχειρησιακό Σχέδιο του Φορέα/ων

A.1.6. ΕΡΓΑ ΤΠΕ

Τα τελευταία χρόνια, δεδομένης της εξέλιξης της τεχνολογίας και των προσπαθειών ένταξης καινοτομιών στην εκπαίδευση, πολλά προγράμματα σπουδών προσχολικής εκπαίδευσης στις ανεπτυγμένες κυρίως χώρες ενσωματώνουν στην προβληματική τους την χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Παράλληλα, από τη διεθνή βιβλιογραφία (εκτός ίσως από κάποιες εκθέσεις συντηρητικών κύκλων στις ΗΠΑ, τα πορίσματα των οποίων εδράζονται σε ιδεολογικά κυρίως επιχειρήματα και όχι σε ερευνητικά ευρήματα) προτάσσονται οι θετικές επιδράσεις των ΤΠΕ, όταν αυτές λειτουργούν συμπληρωματικά στις άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες, στη μάθηση των μικρών παιδιών. Δεν πρόκειται δηλαδή για μια παιδαγωγική τάση που καθοδηγείται από τεχνοκρατικού τύπου παραδοχές (αν και αναντίρρητα υπάρχουν και τέτοιου τύπου επιδιώξεις καθότι το οικονομικό διακύβευμα της ένταξης των υπολογιστών στο σχολείο δεν είναι καθόλου αμελητέο), αλλά για έναν εκπαιδευτικό προσανατολισμό που έχει τις απαρχές του σε μια χειραφετική θεώρηση της υπολογιστικής τεχνολογίας, η οποία τίθεται στην υπηρεσία του μαθητή άλλοτε ως εργαλείο οικοδόμησης των γνώσεών του και άλλοτε ως διαμεσολαβητικό μέσο για κοινωνική αλληλεπίδραση και συνεργασία μεταξύ των μαθητών.

Οι παιδαγωγικές έρευνες των τελευταίων χρόνων αναδεικνύουν - στην πλειονότητά τους - τις ΤΠΕ ως αποτελεσματικά εργαλεία διδασκαλίας και μάθησης στις χαμηλότερες βαθμίδες εκπαίδευσης (παιδιά από 3 έως και 8 ετών). Τα ερευνητικά δεδομένα συγκλίνουν στο ότι η σύγχρονη τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να υποβοηθήσει και να ενθαρρύνει την γνωστική ανάπτυξη και τη μάθηση παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. Κρίσιμη παράμετρος αποτελεί η ώσμωση της τεχνολογίας με τις σημαντικές ανάγκες των παιδιών πριν αυτή εισαχθεί στο μαθησιακό περιβάλλον. Κάτω από το πρίσμα αυτό, η ένταξη των ΤΠΕ στην προσχολική αγωγή εγγράφεται στα πλαίσια ενός συνεπούς σχεδίου που σχετίζεται με τους προς επίτευξη μαθησιακούς στόχους και την ακολουθούμενη παιδαγωγική προσέγγιση. Στο προσκήνιο της εκπαιδευτικής έρευνας φαίνεται να διαμορφώνεται ένα ευρύ πλαίσιο συναίνεσης για την ένταξη των ΤΠΕ σε παιδαγωγικές δραστηριότητες που αφορούν τα μικρά παιδιά. Αντίστοιχη προβληματική, στο θεσμικό κυρίως επίπεδο όχι όμως και στο επίπεδο της καθημερινής εκπαιδευτικής πρακτικής, εμφανίζεται την τελευταία τουλάχιστον δεκαετία και στη χώρα μας.

Η προβληματική αυτή εγγράφεται στην προοπτική της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση και οδηγεί στην έκφραση μιας εκπαιδευτικής πολιτικής που άπτεται όλου του φάσματος της ελληνικής εκπαίδευσης (συμπεριλαμβανομένης της προσχολικής αγωγής). Πολλά είναι τα ερωτήματα που τίθενται στο πλαίσιο αυτό. Είναι η ελληνική προσχολική εκπαίδευση έτοιμη να ανταποκριθεί στη νέα πραγματικότητα; Ποιες αλλαγές φέρνουν οι ΤΠΕ στη δομή του προγράμματος του νηπιαγωγείου και γενικότερα στην εκπαιδευτική διαδικασία; Τι τύπου παιδαγωγικές δραστηριότητες μπορούν να ευνοηθούν στο πλαίσιο αυτό; Μπορούμε να θεωρήσουμε μια γενικευμένη εισαγωγή της χρήσης των ΤΠΕ από την προσχολική ηλικία; Στη βάση ποιών ψυχοπαιδαγωγικών προσεγγίσεων θεμελιώνεται μια τέτοια προοπτική; Ποια τα

προβλήματα, οι περιορισμοί και τα σημαντικότερα εμπόδια που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό ένταξης;

Σε θεσμικό επίπεδο, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο με το Διαθεματικό Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για το Νηπιαγωγείο (ΦΕΚ 1376, τ. Β' 18-10-2001, άρθρο 6), που εφαρμόζεται από το έτος 2005-2006, ασχολείται για πρώτη φορά με την Πληροφορική και τις ΤΠΕ στο Νηπιαγωγείο. Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ, σκοπός της εισαγωγής της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές και οι μαθήτριες με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έλθουν σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού - διερευνητικού εργαλείου και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης.

Συνεπώς, ο σκοπός της πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο αφορά δύο κύριους άξονες:

- α) τον πληροφορικό εγγραμματισμό των παιδιών (ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων για τους υπολογιστές και την πληροφορική) και
- β) την ένταξη των ΤΠΕ στις διάφορες πτυχές της καθημερινής εκπαιδευτικής διαδικασίας (ο υπολογιστής ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα).

Και οι δύο άξονες, πρέπει να υλοποιούνται μέσα από καθημερινές και απόλυτα ενταγμένες στο αναλυτικό πρόγραμμα δραστηριότητες των νηπίων με τα σύγχρονα τεχνολογικά περιβάλλοντα. Το πνεύμα που διαπνέει τον σκοπό αυτό εγγράφεται μέσα σε ένα σύγχρονο ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο αναφοράς, το οποίο αντιλαμβάνεται τις ΤΠΕ κυρίως ως εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού και των μαθητών για την ανάπτυξη γνώσεων και την οικοδόμηση ικανοτήτων σε όλο το εύρος του προγράμματος σπουδών. Υπάρχει όμως ένα ολοκληρωμένο σχέδιο που να θέτει σε λειτουργία την υλοποίηση του παραπάνω σκοπού; Ποια βήματα έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια προς αυτή την κατεύθυνση; Αρκεί η καθιέρωση του «γνωστικού αντικείμενου της Πληροφορικής» ως ενός από τα πέντε βασικά γνωστικά αντικείμενα στο πρόγραμμα σπουδών του Νηπιαγωγείου (στο ίδιο επίπεδο με τη γλώσσα, τα μαθηματικά, τη μελέτη περιβάλλοντος και τη δημιουργία - έκφραση);

Είναι προφανές ότι ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο πλαίσιο προγράμματος σπουδών της προσχολικής εκπαίδευσης πρέπει να διαμορφωθεί με βάση όλους τους συντελεστές που λαμβάνουν μέρος σε αυτό και το επηρεάζουν σε πολλαπλά επίπεδα. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι μαθητές (πώς μαθαίνουν με λογισμικά), οι εκπαιδευτικοί (πώς διδάσκουν με λογισμικά), τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών (πώς ενσωματώνουν τα λογισμικά στην υλοποίησή τους), οι διδακτικές μεθοδολογίες (πώς μετασχηματίζονται με τη χρήση των ΤΠΕ) αλλά και το ευρύτερο κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο.

Η προβληματική αυτή προσκρούει σε σημαντικές δυσκολίες αφού αφορά έναν χώρο με ελάχιστη εμπειρία, τουλάχιστον στην Ελλάδα, και προϋποθέτει δραστικές αλλαγές σε ευρύ φάσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας: καθορισμός σύγχρονου

θεσμικού πλαισίου (το οποίο εν πολλοίς έχει ήδη καθοριστεί προς τη σωστή κατεύθυνση από το ΔΕΠΠΣ), προσαρμογή και αναδιατύπωση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών των επιμέρους γνωστικών αντικειμένων (που όπως θα δούμε στη συνέχεια δεν βρίσκονται σε πλήρη αντιστοιχία με τον σκοπό του ΔΕΠΠΣ), ουσιαστική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις παιδαγωγικές χρήσεις των ΤΠΕ και όχι απλώς μονόπλευρη τεχνολογική κατάρτιση στη χρήση των υπολογιστών (όπως κατά κύριο λόγο γίνεται μέχρι σήμερα), σύγχρονη υπολογιστική υποδομή που να καλύπτει όλα τα σχολεία σε επίπεδο τάξης (με την καθιέρωση της «γωνιάς του υπολογιστή») καθώς και ανάπτυξη (ή και προσαρμογή από άλλες γλώσσες) αναπτυξιακά κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού (λογισμικού ανοικτού τύπου που παρέχει σημαντικά περιθώρια αλληλεπίδρασης με τους μαθητές και έχει σχεδιαστεί με βάση σύγχρονες θεωρίες μάθησης).

Προφανώς, μια σειρά από ζητήματα που άπτονται της θέσης των ΤΠΕ στην ελληνική προσχολική εκπαίδευση πρέπει να μελετηθούν με πιο διεξοδικά.

A) Προγράμματα Σπουδών: υπάρχει ολοκληρωμένο θεσμικό πλαίσιο ένταξης των ΤΠΕ στην ελληνική προσχολική αγωγή, το οποίο λαμβάνει υπόψη του τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης και τους συνακόλουθους παιδαγωγικούς προβληματισμούς; Το ΔΕΠΠΣ, συνεπώς, ενσωματώνει πραγματικά τις ΤΠΕ στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα ή απλώς υποδεικνύει μια τέτοια κατεύθυνση, η οποία καθίσταται εν τέλει ανενεργή, αφού (βλέπε παρακάτω) τα επιμέρους Αναλυτικά Προγράμματα σπουδών έχουν άλλον προσανατολισμό; Ο προσδιορισμός των γενικών αρχών ένταξης των ΤΠΕ στους επιμέρους άξονες του Αναλυτικού Προγράμματος του Νηπιαγωγείου γίνεται υπό το πρίσμα της τεχνοκεντρικής προσέγγισης, της υιοθέτησης δηλαδή της διδασκαλίας ενός «αυτόνομου» γνωστικού αντικείμενου «Πληροφορικής» στο Νηπιαγωγείο, ή αντίθετα ακολουθεί την προοπτική της ολοκληρωμένης προσέγγισης, της εκπαιδευτικής δηλαδή προβληματικής που προβλέπει τη λειτουργική ενσωμάτωση της χρήσης των ΤΠΕ (αναδεικνύοντας την προστιθέμενη αξία που έχουν οι τεχνολογίες σε συγκεκριμένες πτυχές της μάθησης) στο πρόγραμμα σπουδών των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων; Μια πρώτη ανάγνωση των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών των επιμέρους γνωστικών αντικειμένων του Νηπιαγωγείου, αφήνει δυστυχώς να διαφανεί η πρώτη κατεύθυνση: το «γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής» στο Νηπιαγωγείο αναλώνεται κυρίως στην εκμάθηση εννοιών και δεξιοτήτων που αφορούν στη χρήση των υπολογιστών ενώ τα άλλα γνωστικά αντικείμενα κάνουν ελάχιστες ή μηδενικές αναφορές στην χρήση των υπολογιστών για την υλοποίηση των στόχων τους.

B) Επιμόρφωση: η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής περιορίζεται σε μια μονομερή τεχνοκεντρική κατάρτιση ή περιλαμβάνει παιδαγωγικές και διδακτικές προεκτάσεις, γεγονός που θα συντελέσει και στην αλλαγή της αρνητικής στάσης πολλών εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ και στην εξάλειψη του φόβου αντικατάστασης του ρόλου τους από τον υπολογιστή; Αν και οι μέχρι τώρα επιμορφωτικές δράσεις για τους εν ενεργεία τουλάχιστον εκπαιδευτικούς είχαν έναν τεχνοκεντρικό προσανατολισμό φαίνεται ότι στο εγγύς μέλλον η έμφαση θα δοθεί κυρίως προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης των παιδαγωγικών ικανοτήτων χρήσης των ΤΠΕ.

Γ) **Εκπαιδευτικό λογισμικό:** η υλοποίηση αναπτυξιακά κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού προσχολικής αγωγής (και η ανάπτυξη αντίστοιχων παιδαγωγικών σεναρίων και δραστηριοτήτων) λαμβάνει υπόψη της ένα σύγχρονο επιστημολογικό και ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο αναφοράς ή καθοδηγείται απλώς από τις ανάγκες μιας εν δυνάμει εκπαιδευτικής «αγοράς»; Σήμερα, είναι πλέον ξεκάθαρο ότι η ανάπτυξη ποιοτικού εκπαιδευτικού λογισμικού συνιστά αποτέλεσμα σημαντικής διεπιστημονικής δραστηριότητας, στην οποία λαμβάνουν μέρος ειδικοί από πολλά γνωστικά αντικείμενα και ειδικότητες. Το εμπορικό εκπαιδευτικό λογισμικό, στην πλειονότητά του, δεν προκύπτει μέσα από τέτοιου τύπου διεργασίες (και δεν καλύπτει συνεπώς πραγματικά εκπαιδευτικά προβλήματα όπως αυτά αναδεικνύονται από την παιδαγωγική έρευνα και την έρευνα στη διδακτική των επιστημών), γεγονός που καθιστά αδήριτη την ανάγκη συγκεκριμένων παρεμβάσεων από τους εκπαιδευτικούς θεσμούς και την ακαδημαϊκή κοινότητα. Αντίθετα, ελπιδοφόρος φαίνεται να είναι ο δρόμος που ακολουθείται από τις ομάδες και τους φορείς που δραστηριοποιούνται στην περιοχή του ελεύθερου και του ανοικτού λογισμικού, όπου πολύ συχνά πλέον αναπτύσσονται εξαιρετικά ενδιαφέροντα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα με υπολογιστές.

Δ) **Εκπαιδευτική έρευνα:** σε ποιο στάδιο βρίσκεται η έρευνα για την σχεδίαση εκπαιδευτικού λογισμικού, την εφαρμογή των ΤΠΕ σε πραγματικές συνθήκες τάξης και τη μελέτη της σημασίας του κοινωνικοπολιτισμικού και του θεσμικού πλαισίου ένταξης των ΤΠΕ στην ελληνική προσχολική αγωγή; Η αναδίφηση της σχετικά μικρής ελληνικής βιβλιογραφίας καταδεικνύει την ανάγκη διεύρυνσης των ερευνών που αφορούν στο πώς οικοδομούνται οι γνώσεις και οι εμπειρίες με τη χρήση υπολογιστών από παιδιά μικρής ηλικίας και η πρόοδος σε αυτόν τον τομέα δεν μπορεί να επιτευχθεί παρά μόνο μέσα από ένα διεπιστημονικό πλαίσιο αναφοράς. Δυστυχώς, στον τομέα αυτό (όπως και γενικότερα σε όλη την έρευνα που αφορά στην εκπαίδευση), η κρατική αρωγή εμφανίζεται αμελητέα ή και παντελώς απύσχα.

Η Διαχειριστική Αρχή προβαίνει στην ενημέρωση των προβλεπόμενων κατηγοριών τελικών δικαιούχων του Μέτρου, και τους πληροφορεί για τις δυνατότητες χρηματοδότησης δράσεων. Η ενημέρωση περιλαμβάνει την φύση των δράσεων που δύνανται να προτείνουν για ένταξη στο Μέτρο, τον τρόπο και τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν οι προτάσεις που θα υποβάλλονται, καθώς και τις διαδικασίες αξιολόγησής τους σύμφωνα με τις Διατάξεις Εφαρμογής του Κ.Π.Σ. και του Επιχειρησιακού Προγράμματος καθώς και τα κριτήρια ένταξης του Μέτρου.

Η διασφάλιση της τήρησης των κανόνων δημοσιότητας του Κ.Π.Σ. 2000-2006 και αυτών του Ε.Π. ΚτΠ. αποτελεί βασική επιδίωξη της Διαχειριστικής Αρχής σε όλα τα στάδια εφαρμογής : ενημέρωση τελικών δικαιούχων – διακηρύξεις – αποτελέσματα δράσεων – ποσοστιαία συμμετοχή των Διαρθρωτικών Ταμείων στη χρηματοδότηση των δράσεων – ανάρτηση επιγραφών – πληροφόρησης ωφελουμένων, κλπ.

Σε κάθε περίπτωση οι υποβαλλόμενες προτάσεις προς τη Διαχειριστική Αρχή, πρέπει να συνοδεύονται από πλήρως συμπληρωμένο Τεχνικό Δελτίο Έργου του Γ' Κ.Π.Σ., σύμφωνα με τα κωδικοποιημένα στοιχεία του Πυρήνα του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος του ΥΠΕΘΟ.

Οι αρμόδιοι φορείς συντονισμού των Μέτρων εκπονούν Επιχειρησιακά Σχέδια για το διάστημα εφαρμογής του Ε.Π. ΚτΠ., και αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα στάδια εφαρμογής του.

Οι 13 Περιφέρειες εκπονούν τα δικά τους Επιχειρησιακά Σχέδια για τη διάρκεια εφαρμογής του Ε.Π. ΚτΠ. Το πρόγραμμα δίνει μεγάλη έμφαση στην Περιφερειακή διάσταση της ανάπτυξης του Τομέα, και για τον λόγο αυτό πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη σε όλη τη διαδικασία εφαρμογής ο περιφερειακός σχεδιασμός και τα Επιχειρησιακά Σχέδια των Περιφερειών στο πεδίο των δράσεων του Ε.Π. ΚτΠ.

Η αξιολόγηση των πράξεων θα γίνεται από τη Διαχειριστική Αρχή του Επιχειρησιακού Προγράμματος. Για την ένταξη των πράξεων θα λαμβάνονται υπόψη και οι γνώμες των εκπροσώπων του Υπουργείου Εργασίας που έχει ευθύνη για το Ταμείο ΕΚΤ και του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων καθ' ύλην αρμόδιου για την άσκηση της πολιτικής. Σύμφωνα με το άρθρο 24, παράγραφος 1γ του νόμου 2860 / 2000, για τα έργα που αφορούν τη Δημόσια Διοίκηση απαιτείται η σύμφωνη γνώμη του ΥΠΕΣΔΔΑ.

Οι διαδικασίες ανάληψης νομικών δεσμεύσεων είναι σε κάθε περίπτωση αυτές τις οποίες ο τελικός δικαιούχος δύναται να ακολουθήσει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και το νομικό πλαίσιο που τον διέπει (διαγωνισμοί, αυτεπιστασία, κλπ.), με ιδιαίτερη έμφαση στην τήρηση των διατάξεων για την διαφάνεια και τον ανταγωνισμό.

Η διαχείριση, η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η εκ των υστέρων αξιολόγηση των έργων θα γίνεται από την Διαχειριστική Αρχή του Επιχειρησιακού Προγράμματος σύμφωνα με τον κανονισμό και τις διατάξεις εφαρμογής του ΚΠΣ και του Επιχειρησιακού Προγράμματος.

Στις περιπτώσεις που προβλέπεται η δυνατότητα από το Μέτρο, μπορεί να ανατίθεται από τη Διαχειριστική Αρχή η διαχείριση ομάδων δράσεων σε Ενδιάμεσους Φορείς, που επιλέγονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους ειδικούς όρους ή / και προϋποθέσεις που θα θέσει η Διαχειριστική Αρχή, καθώς και στην ΚτΠ Α.Ε. Έως την ολοκλήρωση των Επιχειρησιακών Σχεδίων είναι δυνατή η ένταξη πράξεων, με ανώτατο όριο τις συνολικές δεσμεύσεις του Μέρους για το έτος 2001 και με την προϋπόθεση ότι η πράξη θα καλύπτεται από το Επιχειρησιακό Σχέδιο του Φορέα/ων

Σύμφωνα με τις αρμοδιότητες της 'ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ Α.Ε.' όπως αυτές προβλέπονται στο Ν. 2860/2000 για τη Διαχείριση του Γ' Κ.Π.Σ., μπορεί να γίνεται χρήση των υπηρεσιών της για την υποστήριξη των Τελικών Δικαιούχων του Μέρους. Επίσης θα αξιοποιηθούν και οι υπηρεσίες του «Παρατηρητηρίου για την ΚτΠ».

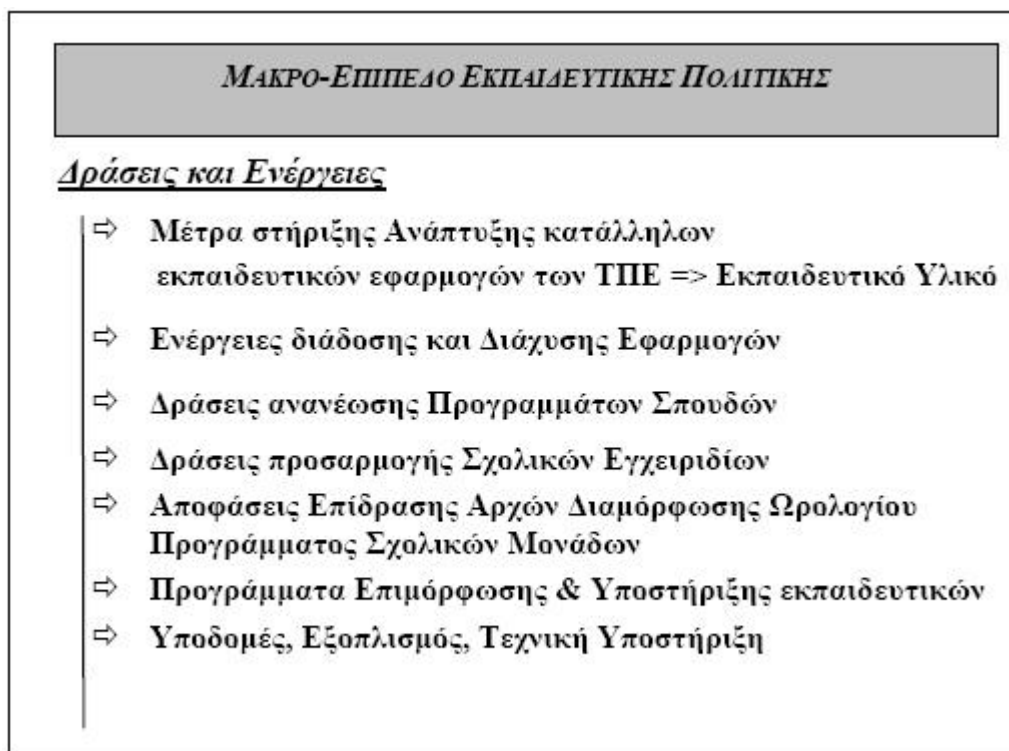
Κατά τη τελευταία πενταετία, μια σειρά σημαντικών δράσεων του ΥΠΕΠΘ και του ΠΙ, έχουν επηρεάσει παράγοντες που αφορούν στην ένταξη των Τεχνολογιών της

Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο εκπαιδευτικό σύστημα της Δευτεροβάθμιας και της Πρωτοβάθμιας Ελληνικής Εκπαίδευσης.

Η ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, μας ενδιαφέρει σε ένα πλαίσιο βελτίωσης της ποιότητας της λειτουργίας του εκπαιδευτικών μονάδων όλων των βαθμίδων, με επίκεντρο τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας και της μάθησης. Για την ουσιαστική αλλά και κατάλληλη αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, απαιτούνται δράσεις και λειτουργίες σε τρία διακριτά επίπεδα.

(i) Το επίπεδο της Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Μακρο-επίπεδο): όπου οι δράσεις, διαμορφώνουν ως ένα βαθμό καταρχάς τις συνθήκες μέσα στις οποίες λειτουργούν οι σχολικές μονάδες, καθώς και το προφίλ και το ρόλο των στελεχών εκπαίδευσης, αλλά και στο μικροεπίπεδο του διδάσκοντα (με το εκπαιδευτικό υλικό που του προσφέρουν, ή με την εκπαίδευση και στήριξη που του παρέχουν). (ii) Το επίπεδο των Σχολικών Μονάδων: όπου οργανωμένες προσπάθειες στο επίπεδο της σχολικής μονάδας, όχι μόνο διευκολύνουν το έργο των εκπαιδευτικών αλλά και το αναδεικνύουν. (iii) Τέλος, το μικροεπίπεδο της Διδακτικής Διαχείρισης, του κάθε εκπαιδευτικού, ο ρόλος του οποίου είναι πάντα κεντρικός.

Για να προβούμε σε μια αποτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης, χρειάζεται να διακρίνουμε τις διαστάσεις και τους παράγοντες που επιδρούν, σε κάθε επίπεδο χωριστά.



Σχήμα 2: Το επίπεδο της Εκπαιδευτικής Πολιτικής για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Θεωρούμε ότι σήμερα υπάρχει ένας αριθμός αξιόλογων ή ικανοποιητικής ποιότητας εκπαιδευτικών εφαρμογών των ΤΠΕ, τουλάχιστον για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και ιδιαίτερα για ορισμένα γνωστικά αντικείμενα (π.χ. για τις Φυσικές Επιστήμες υπάρχει μια επαρκής ποικιλία: υπερμεσικές εγκυκλοπαίδειες, λογισμικά μοντελοποίησης, λογισμικά προσομοιώσεων, συστήματα που συνδέουν πειραματικές διατάξεις και εξοπλίζουν όλα τα εργαστήρια των Λυκείων της χώρας, κλπ.). Σήμερα, αν υπάρχει έλλειψη σε λογισμικά είναι κυρίως σε λογισμικά και εφαρμογές:

- (α) για τη Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και
- (β) για σχολεία με παιδιά με ειδικές ανάγκες

Έλλειψη παρουσιάζεται και σε επεξεργασμένες και δοκιμασμένες μαθησιακές δραστηριότητες για 'ανοικτά διερευνητικά λογισμικά' και για 'εργαλεία ανεξάρτητα περιεχομένου'. Το ζήτημα αυτό θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί τόσο με δράσεις υποστήριξης κυβερνητικών φορέων όσο και με πρωτοβουλίες των ίδιων των εκπαιδευτικών (βλέπε επόμενες ενότητες).

Παράλληλα, διεθνώς αλλά και εν μέρει στην Ελλάδα, εντείνονται οι προσπάθειες ερευνητικών εργαστηρίων για ανάπτυξη δικτυακών και συνεργατικών λογισμικών, καθώς και για αξιοποίηση τεχνολογιών ασύρματης επικοινωνίας. Ως προς τον τομέα της Διάχυσης της Πληροφορίας σχετικά με τα διαθέσιμα ποιοτικά εκπαιδευτικά λογισμικά, αλλά και τη διανομή τους στα σχολεία, παρατηρείται μια μεγάλη καθυστέρηση και ασυμβατότητα, σε σχέση με τα κονδύλια που έχουν διατεθεί και την προσπάθεια που έχει καταβληθεί:

(α) Υπάρχουν λογισμικά που είναι έτοιμα και πιστοποιημένα για αξιοποίηση στην ελληνική εκπαίδευση, και δεν έχουν διανεμηθεί στα σχολεία.

(β) Οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν ενημερωθεί επίσημα για το ποια λογισμικά μπορούν να χρησιμοποιήσουν και πως θα μπορούσαν να τα αναζητήσουν (μια ενημερωτική λίστα λογισμικών, ανά αντικείμενο και ηλικία μαθητών, σε έγκυρο δικτυακό τόπο (ΠΙ, ΥΠΕΠΘ) θα αντιμετώπιζε ουσιαστικά το πρόβλημα.

Αντίθετα, ως προς τη διάδοση κειμένων και μαθησιακών δραστηριοτήτων με ΤΠΕ, το ΥΠΕΠΘ, άρχισε να υποστηρίζει ουσιαστικά τη διάχυση της πληροφορίας, μέσω του εκπαιδευτικού του κόμβου [www.e-yliko.gr].

Από τη διεθνή εμπειρία, είναι γνωστό ότι, η ουσιαστική ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν προάγεται παρά μόνο αν υπάρχουν ουσιαστικές και επεξεργασμένες σχετικές αναφορές στα Αναλυτικά Προγράμματα των μαθημάτων όλων των γνωστικών αντικειμένων (με σαφείς μαθησιακούς στόχους και τύπους δραστηριοτήτων που δεν μπορούν να υλοποιηθούν παρά μόνο με ΤΠΕ) καθώς και στα αντίστοιχα σχολικά εγχειρίδια (με παρουσίαση μαθησιακών δραστηριοτήτων). Η προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση χρειάζεται άμεσα ενταθεί. Ιδιαίτερα για τα σχολικά εγχειρίδια, δεδομένης της σημασίας τους στην Ελλάδα (ως μοναδικά εγχειρίδια αναφοράς) αλλά και της διαρκούς εξέλιξης των τεχνολογικών εφαρμογών, χρειάζεται να προβλέπεται από τις ομάδες συγγραφής η εφαρμογή προγραμματισμένων μεθόδων διαρκούς ανανέωσης, βελτίωσης και εμπλουτισμού

(π.χ. μέσω ενός δικτυακού τόπου για κάθε βιβλίο), προκειμένου να αξιοποιείται τόσο η εμπειρία των εκπαιδευτικών όσο και οι νέες δραστηριότητες με ΤΠΕ που προκύπτουν.

Δύο σημαντικά ζητήματα που χρειάζεται να βρίσκονται σε συνέπεια με τις αρχές της συναφούς εκπαιδευτικής πολιτικής, αφορούν (α) στο ρόλο, και τις ευθύνες των στελεχών της εκπαίδευσης, και (β) στις συνθήκες λειτουργίας των σχολικών μονάδων, σχετικά με το κατά πόσο διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Στελέχη εκπαίδευσης: Οι Διευθυντές, Σχολικοί Σύμβουλοι, Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, είναι ενημερωμένοι, είναι γνώστες ώστε να παρακινούν, να ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς; Οι Σχολικοί σύμβουλοι αναγνωρίζουν τις πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών; Οι Διευθυντές οργανώνουν και συντονίζουν τις προσπάθειες του συλλόγου, ή ενδεχόμενα ανησυχούν κυρίως για την 'ακεραιότητα' του εργαστηρίου υπολογιστών; Οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων και οι Σχολικοί Σύμβουλοι είναι σήμερα οι άνθρωποι κλειδιά που είτε ωθούν είτε δυσχεραίνουν τις προσπάθειες. Υπάρχουν δράσεις σεμιναρίων, ή έστω απλών οδηγιών προς αυτά τα στελέχη; Ένα πρώτο βήμα θα ήταν ίσως η καταγραφή των ρόλων τους, ως προς την προώθηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ένα δεύτερο βήμα, θα ήταν να (επαν)εξεταστούν οι εγκύκλιοι, και οι οδηγίες που λαμβάνουν τα στελέχη, ως προς το κατά πόσο συμβάλλουν προς τη θετική κατεύθυνση. Ένα τρίτο, και ίσως πιο σημαντικό βήμα θα ήταν η οργάνωση και υλοποίηση δράσεων επιμόρφωσής τους, και ο προσδιορισμός των τομέων ευθύνης τους στις παρούσες και άμεσα μελλοντικές συνθήκες.

Συνθήκες λειτουργίας σχολικών μονάδων: Οι παρούσες συνθήκες λειτουργίας των σχολικών μονάδων φαίνεται να μην είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές, λόγω:

(i) Περιορισμών του μοντέλου του ενός εργαστηρίου υπολογιστών ανά σχολική μονάδα: (α) Αν όλοι οι καθηγητές των γνωστικών αντικειμένων Γυμνασίου ή Λυκείου, θελήσουν να χρησιμοποιήσουν ώρες στο εργαστήριο, πρακτικά θα είναι αδύνατον να το πραγματοποιήσουν. (β) Χρειάζονται κάποιοι επιπλέον υπολογιστές στα γραφεία των καθηγητών, προκειμένου να προετοιμάζουν το υλικό τους, καθώς και να συνεργάζονται μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, χρειάζονται κάποιοι εύκολα 'μεταφερόμενοι' υπολογιστές για τις τάξεις (για επίδειξη).

(ii) Μη ευελιξίας του ωρολόγιου προγράμματος Β'βάθμιας Εκπαίδευσης: οι περισσότερες δραστηριότητες με ΤΠΕ, ιδιαίτερα αυτές διερευνητικού τύπου είναι εξαιρετικά δύσκολο να υλοποιηθούν μέσα στο διάστημα της διδακτικής ώρας (45'). Η θεσμοθέτηση ενός δώρου για ελεύθερες δραστηριότητες, τόσο στη Πρωτοβάθμια όσο και στη Δευτεροβάθμια, (είτε στα πλαίσια της διαθεματικότητας είτε όχι), θα διευκόλυne κατά πολύ τις υπάρχουσες συνθήκες.

Στις παρούσες μη ευνοϊκές συνθήκες, οι πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στα μαθήματά τους αλλά και στην καθημερινή λειτουργία και τις δραστηριότητες του σχολείου, είναι αξιοθαύμαστη.

Τα προγράμματα Επιμόρφωσης & Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών, βρίσκονται διεθνώς στο επίκεντρο της κάθε Εκπαιδευτικής Πολιτικής για την ένταξη των ΤΠΕ.

Οι δράσεις για τον Τεχνολογικό Αλφαριθμητισμό (Π1), για την Γνώση Εκπαιδευτικών Εφαρμογών των ΤΠΕ (Π2), καθώς και για τη διδακτική τους διαχείριση μέσω Ενδοσχολικής Επιμόρφωσης (Π3), που έχουν ήδη σχεδιαστεί, χρειάζεται να προχωρήσουν σε πλήρη υλοποίηση, με τις καλύτερες δυνατές μεθόδους και προσεγγίσεις, τη βέλτιστη ποιότητα περιεχόμενου, περιλαμβάνοντας τους εκπαιδευτικούς σε όλη την Ελλάδα.

Παράλληλα όμως, χρειάζεται να έχουμε επίγνωση ότι η επιτυχής διαρκής επιμόρφωση συνδέεται άμεσα με θέματα επαγγελματικής αναγνώρισης των εκπαιδευτικών. Η επιμόρφωση (όσο καλά και αν είναι σχεδιασμένη) δε θα είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική όταν καταρχάς, δεν ενθαρρύνονται επίσημα οι εκπαιδευτικοί να αξιοποιούν τις ΤΠΕ, και κυρίως δεν αναγνωρίζεται η ποιότητα της δουλειάς τους.

Χρειάζεται να εξεταστεί κατά πόσο αναγνωρίζονται (από το Διευθυντή, το Σχολικό Σύμβουλο, ή από ποικίλες επιτροπές κρίσης) οι ενδιαφέρουσες πρωτοβουλίες που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί, στο 'βιογραφικό' τους, και την εξέλιξή τους.

Επιπρόσθετα, η σύντομης χρονικής διάρκειας επιμόρφωση δε θα είναι αποτελεσματική αν δεν συνοδεύεται από δράσεις διαρκούς στήριξης. Στην προσπάθεια αυτή χρειάζεται να συνδράμουν ποικίλοι οργανισμοί ή φορείς όπως: το ΥΠΕΠΘ (με ενδεχόμενο «κέντρο στήριξης από απόσταση»), ο υπό ίδρυση ενιαίος φορέας Επιμόρφωσης, (επιβλέποντας υποδομές και οργάνωση περιφερειακών κέντρων επιμόρφωσης), που σε συνεργασία με τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα, αλλά και με τις Ενώσεις των Εκπαιδευτικών, θα μπορούσαν να δημιουργήσουν επαρκή αριθμό Κέντρων Διδακτικής και Τεχνολογικής Υποστήριξης για την αξιοποίηση των ΤΠΕ, συνδυάζοντας την πρόσωπο με πρόσωπο επαφή σε τοπικά κέντρα, με τις δυνατότητες που προσφέρουν οι τεχνολογίες της επικοινωνίας.

Παράλληλα με τα θέματα επιμόρφωσης των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, δε θα πρέπει να αγνοήσουμε τα ζητήματα της αρχικής εκπαίδευσης των μελλοντικών εκπαιδευτικών. Τα Παιδαγωγικά Τμήματα όλων των Πανεπιστημιακών ιδρυμάτων στην Ελλάδα, προσπαθούν να διασφαλίζουν ικανοποιητική εκπαίδευση των φοιτητών τους στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, και φαίνεται να βελτιώνουν διαρκώς επιμέρους προγράμματα σπουδών, στόχους και μεθόδους. Αντίθετα, τα τμήματα των μελλοντικών καθηγητών Β' θμιας Εκπαίδευσης (φυσικών επιστημών, μαθηματικών, φιλολόγων, κλπ.) η αντίστοιχη αρχική εκπαίδευση είναι ανύπαρκτη. Τα Πανεπιστημιακά αυτά Τμήματα, ή έστω άλλα Τμήματα (στη θέση αυτών), οφείλουν κάποτε να αντιμετωπίσουν σοβαρά το πρόβλημα, για να μη συνεχίζεται ο φαύλος κύκλος των μη κατάλληλα εκπαιδευμένων καθηγητών.

Τέλος, δε θα ήταν δυνατόν να μην αναφερθούμε σε ένα από τα πλέον κεντρικά και κρίσιμα θέματα, αυτό του μοντέλου ένταξης των ΤΠΕ στην Ελληνική εκπαίδευση που έχει εφαρμοστεί, παρόλο που η ουσιαστική του συζήτηση ξεπερνά τα πλαίσια της παρούσας εισήγησης. Στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση εφαρμόστηκε μια

‘πραγματιστική προσέγγιση’ ως μεταβατικό στάδιο προς την ‘ολοκληρωμένη προσέγγιση’ ένταξης (οι ΤΠΕ ως εργαλείο καθημερινής ζωής και ως γνωστικό εργαλείο για τη μάθηση των γνωστικών αντικειμένων). Βασικός της άξονας ήταν η εισαγωγή του μαθήματος «Πληροφορικής» στις τρεις τάξεις του Γυμνασίου. Χρειάζεται να επανεξεταστεί κατά πόσο πραγματικά συμβάλλει ο τρόπος εφαρμογής του μαθήματος προς την ολοκληρωμένη προσέγγιση, δεδομένου ότι:

(α) Δεν έχουν προσδιοριστεί άξονες συνεργασίας ανάμεσα στα μαθήματα πληροφορικής και τα υπόλοιπα μαθήματα, και τους αντίστοιχους καθηγητές.

(β) Το μάθημα δεν φαίνεται να λειτουργεί αποτελεσματικά ούτε ως προς το τμήμα «γνώση των ΤΠΕ», ούτε προς το τμήμα «βασικές έννοιες και μέθοδοι της Επιστήμης της Πληροφορικής».

Στην Πρωτοβάθμια, επιλέχθηκε μάλλον πρόχειρα να εισαχθεί μονόωρο μάθημα στα πλαίσια του ολοήμερου σχολείου. Δύο θέματα που δεν έχουν τεκμηριωθεί επίσημα (και είναι δύσκολο να τεκμηριωθούν με αποδεκτά επιχειρήματα) είναι τα ακόλουθα:

(α) Το αντίστοιχο μάθημα έχει τίτλο «Πληροφορική» (αντικείμενο που διεθνώς δεν τεκμηριώνεται ως κατάλληλο ή αναγκαίο για το Δημοτικό Σχολείο), ενώ το περιεχόμενο του αντίστοιχου αναλυτικού προγράμματος, είναι αξιόλογο και επεξεργασμένο προς τη κατεύθυνση της αξιοποίησης των ΤΠΕ ως καθημερινό εργαλείο και γνωστικό εργαλείο μάθησης.

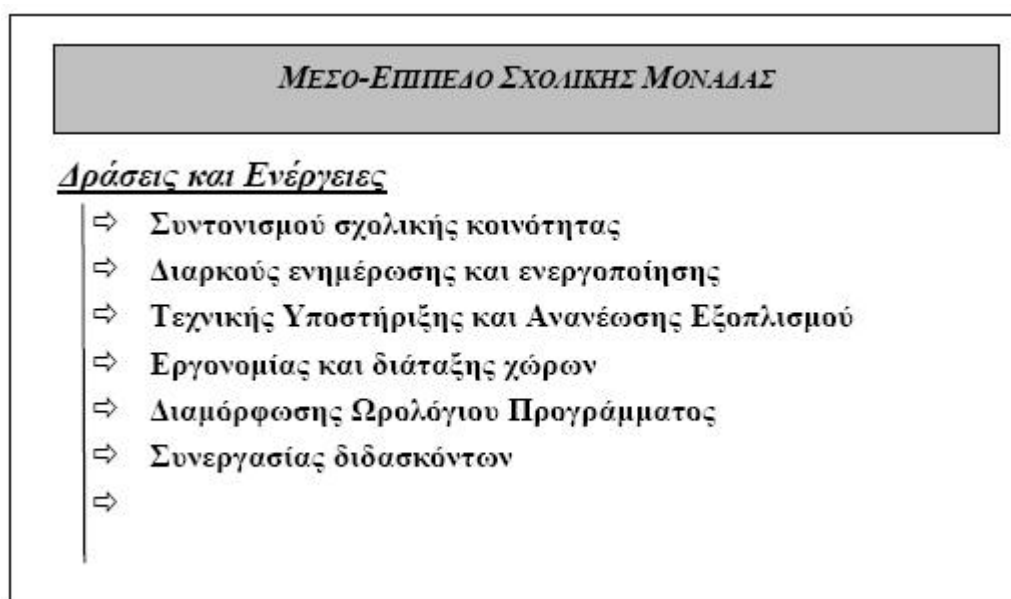
(β) Η πρόσληψη πτυχιούχων κυρίως Πληροφορικής, για διδασκαλία σε παιδιά Δημοτικού Σχολείου, δίχως καμία μακροχρόνια ή έστω βραχυχρόνια παιδαγωγική κατάρτιση αντί για σχετικά επιμορφωμένους δασκάλους, δημιουργεί ανησυχίες.

Όλες οι δράσεις εκπαιδευτικής πολιτικής, είναι προφανές ότι χρειάζεται να συνοδεύονται από διαδικασίες αποτίμησης της καταλληλότητας και της αποτελεσματικότητάς τους. Ιδιαίτερα, όταν πρόκειται για θέματα «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση» οπότε είναι αναγκαία η στήριξη μιας δυναμικής, συνεπούς, και ευέλικτης εκπαιδευτικής πολιτικής με στόχο τη βελτίωση του εκπαιδευτικού έργου και την ποιοτική και ουσιαστική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Παρόλα αυτά, δεν είναι εμφανές αν οι επίσημοι οργανισμοί (ΠΙ, ΥΠΕΠΘ), εφαρμόζουν μεθόδους αξιολόγησης των δράσεων και έργων που υλοποιούν. Ίσως, πιο ουσιαστικά ακόμα, απαιτούνται διαρκείς μηχανισμοί ανατροφοδότησης για το τι συμβαίνει στα σχολεία, πως εκλαμβάνουν ή εφαρμόζουν τα αντίστοιχα μέτρα οι εκπαιδευτικοί, τι ανάγκες έχουν, γιατί οι σχολικές μονάδες λειτουργούν όπως λειτουργούν.

Σε έλλειψη αυτών των τελευταίων, ενδεχόμενα θα μπορούσαν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί μέσω των ενώσεων τους ή σε συνεργασία με Πανεπιστημιακά Τμήματα, ή εργαστήρια, να δημιουργήσουν άμεσους μηχανισμούς ανατροφοδότησης με καταγραφή των δυσκολιών και διατύπωση προτάσεων (π.χ. μέσω οργανωμένων forum, σε ειδικούς δικτυακούς τόπους με κατάλληλους συντονιστές).

A.1.6.1. ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η λειτουργία σε επίπεδο σχολικής μονάδας. Σήμερα, στις περισσότερες σχολικές μονάδες, η 'ενασχόληση' με τις ΤΠΕ στα μαθήματα είναι έργο ενός μικρού αριθμού καθηγητών ή δασκάλων αντίστοιχα. Αντίθετα όμως τόσο για να αναδειχθούν οι πρωτοβουλίες των διδασκόντων όσο και για να έχουμε πραγματικά μια αξιοποίηση των ΤΠΕ για τη συνολική εκπαιδευτική λειτουργία μιας σχολικής μονάδας απαιτείται η οργανωμένη ενεργοποίηση όλων των μελών του συλλόγου διδασκόντων (ο καθένας με τις δυνατότητες και τις ικανότητές του). Ο συντονιστικός ρόλος των διευθυντών (η έστω μιας διαχειριστικής ομάδας) είναι κρίσιμος σε αυτή τη προσπάθεια.



Σχήμα 3: Η Διάσταση της κατάλληλης Οργάνωσης της Σχολικής Μονάδας

Οι ενεργοί εκπαιδευτικοί μιας σχολικής μονάδας, έχουν να βρουν λύσεις σε απλά ή σύνθετα καθημερινά προβλήματα, όπως τα ακόλουθα:

- Ένα-δύο διδάσκοντες ανά σχολική μονάδα ασχολούνται με τις τεχνολογίες. Οι ευθύνες για τη διοικητική χρήση, για το εργαστήριο και άλλα τρέχοντα, καθώς και οι μη ευνοϊκές συνθήκες (ειδικά σε Γυμνάσιο & Λύκειο), τους αφήνει ελάχιστα χρονικά περιθώρια για ουσιαστική δουλειά αξιοποίησης των τεχνολογιών για τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης.

- Είναι ελεύθερο το εργαστήριο Η/Υ στις ώρες που ο φυσικός, ο μαθηματικός, ή ο φιλόλογος χρειάζεται να δουλέψει; Είναι επαρκές το 45λεπτο της διδακτικής ώρας για ουσιαστικές (μαθησιακά) δραστηριότητες με ΤΠΕ; Μπορεί ένας καθηγητής που διδάσκει δύο μαθήματα σε μια τάξη να βάλει συνεχόμενες ώρες (π.χ. Φυσικής-Χημείας) ώστε να τις χρησιμοποιήσει ενδεχόμενα ως συνεχόμενο δίωρο στο εργαστήριο Η/Υ; Αυτά τα ζητήματα απαιτούν ειδική πρόβλεψη και οργάνωση από την αρχή της σχολικής χρονιάς ώστε να διαμορφωθεί κατάλληλα το ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου.

- Ο υπάρχων εξοπλισμός είναι ευέλικτος; Για τον καθηγητή που θέλει να χρησιμοποιήσει τον Η/Υ σε δραστηριότητα επίδειξης στην κανονική τάξη, υπάρχει διαθέσιμος ένας Η/Υ που να μεταφέρεται εύκολα, (σε καροτσάκι) ή ακόμα καλύτερα 1-2 φορητοί υπολογιστές;

- Οι διδάσκοντες συνεργάζονται επαρκώς μεταξύ τους; Η απαιτούμενη συνεργασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς συνιστά μια παράμετρο-κλειδί. Για παράδειγμα, στην Β'θμια Εκπαίδευση, υπάρχει συνεργασία ανάμεσα στους καθηγητές της Πληροφορικής με τους καθηγητές των άλλων γνωστικών αντικειμένων (φυσικών επιστημών, μαθηματικών, τεχνολογίας;). Ακόμα πιο κρίσιμο, για το Δημοτικό σχολείο, υπάρχει συνεργασία των εκπαιδευτικών του μαθήματος «Πληροφορικής» στην απογευματινή ζώνη του Ολοήμερου σχολείου, με τους δασκάλους της πρωινής ζώνης, οι οποίοι γνωρίζουν τα παιδιά και θα μπορούσαν να προσδιορίσουν μαθησιακά και γνωστικά κατάλληλες και ενδιαφέρουσες για τα παιδιά δραστηριότητες;

Στην παρούσα κατάσταση, η καλή οργάνωση όλης της κοινότητας μιας σχολικής μονάδας, με τη συμμετοχή όλων των μελών, οι ουσιαστικές συνεδριάσεις ιδιαίτερα στην αρχή της χρονιάς (για αποτίμηση επιτευγμάτων, δυνατοτήτων, και ικανοτήτων, προσδιορισμό ετήσιων στόχων, κατανομή ομάδων και αρμοδιοτήτων), καθώς και οι τακτές συνεδριάσεις αποτίμησης και συντονισμού, μπορούν να αποδώσουν αξιόλογα αποτελέσματα, για όλη τη λειτουργία της σχολικής μονάδας.

Για παράδειγμα:

- i. Κατά την αρχική συνεδρίαση του συλλόγου είναι χρήσιμα τα ακόλουθα: Η_Καταγραφή του προφίλ των μελών (γνώστες του αντικειμένου της πληροφορικής, έμπειροι χρήστες των ΤΠΕ, εξοικειωμένοι με Η/Υ, εμπειρία στην αξιοποίηση των ΤΠΕ σε μαθήματα), Καταγραφή-Επίγνωση των δραστηριοτήτων που έχουν υλοποιηθεί, Σύνθεση Ομάδων και Ρόλων Μελών, _Ωρολόγιο πρόγραμμα, προσδιορισμός Μεθόδου Συντονισμού των ενεργειών (π.χ. συνεδριάσεις του συλλόγου διδασκόντων ανά μήνα με αυτό το θέμα).

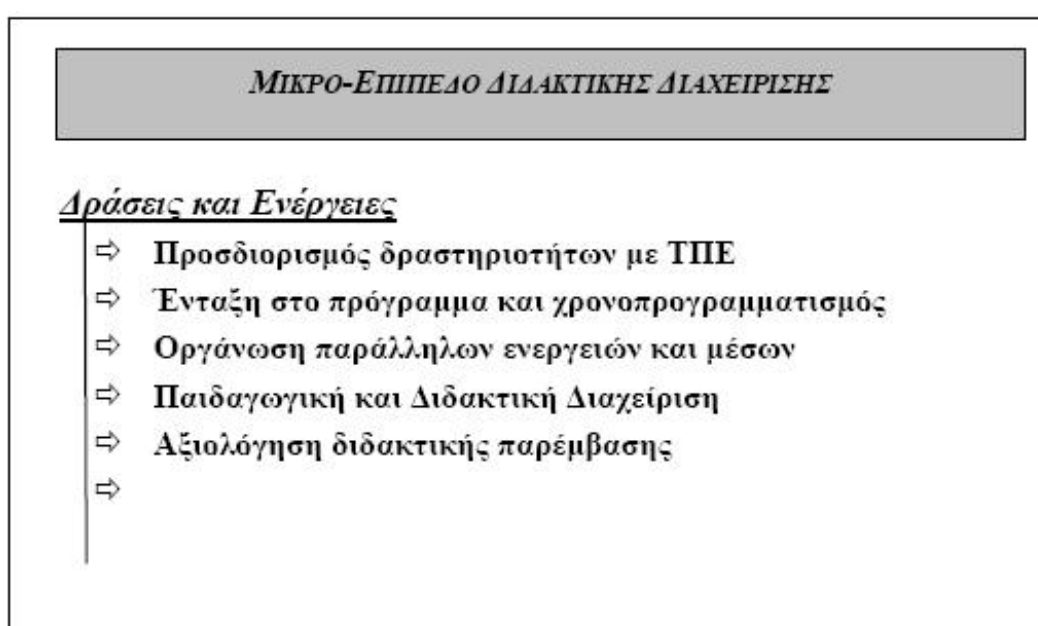
- ii. Προσδιορισμός Ετήσιων Στόχων σχολικής μονάδας: Διατύπωση συγκεκριμένων, σαφών και υλοποιήσιμων στόχων. Στόχοι χρονιάς (ως προς την εσωτερική επιμόρφωση, καλή ενημέρωση, διαρκής χρήση του εργαστηρίου, κάλυψη και προβολή των εκδηλώσεων του σχολείου με ΤΠΕ, δημιουργία πλούσιου σχολικού δικτυακού τύπου, κλπ.)

Απαιτείται λοιπόν οργάνωση και συντονισμός, γιατί το έργο είναι πολυδιάστατο. Μια πρώτη προσπάθεια, είναι να προσδιοριστούν οι στόχοι, και να κατανεμηθούν κάπως οι ευθύνες, με διάκριση ομάδων: (1) Ομάδα τεχνικής επίβλεψης & βελτίωσης εργαστηρίου, (2) ομάδας ενημέρωσης, οργάνωσης και διάχυσης πληροφοριών, (3) ομάδα αναζήτησης και ταξινόμησης εκπαιδευτικών εφαρμογών, (4) Υπεύθυνος ωρολογίου προγράμματος και προγράμματος εργαστηρίου Η-Υ, (5)Υπεύθυνοι σύνδεσης και συμμετοχής σε προγράμματα (διασχολικά-ερευνητικά που συμβάλλουν

στην ενδοσχολική επιμόρφωση), (7) Ομάδα δικτυακού τόπου. (8) Ομάδα εσωτερικής επιμόρφωσης (ανταλλαγή πληροφοριών, γνώσεων για εκπαιδευτικά λογισμικά ή άλλες εφαρμογές.

A.1.6.2. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στο Μικροεπίπεδο της Διδακτικής Διαχείρισης εντάσσονται οι ενέργειες οργάνωσης κι διαχείρισης στρατηγικών, που ενεργοποιούνται κυρίως από τον υπεύθυνο διδάσκοντα (καθηγητή ή δάσκαλο). Είναι χρήσιμο να αναλύσουμε το επίπεδο αυτό σε πέντε κύριους θεματικούς άξονες διαχείρισης (Σχήμα 4).



Σχήμα 4: Το επίπεδο της Διδακτικής Διαχείρισης: Διδάσκων-Σχολική Τάξη

A) Προσδιορισμός δραστηριοτήτων με εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ: Αφορά στην επιλογή κατάλληλης εφαρμογής και κατάλληλης μαθησιακής δραστηριότητας. Δεδομένου ότι ο χρόνος είναι περιορισμένος (και η αξιοποίησή τους, ιδιαίτερα για τα διερευνητικά λογισμικά, απαιτεί έναν συγκεκριμένο αριθμό ωρών), οι εκπαιδευτικοί της Β'βάθμιας εκπαίδευσης καλούνται να αξιοποιήσουν τις τεχνολογίες στα θέματα-κλειδιά όπου υπάρχει ουσιαστική μαθησιακή συμβολή (π.χ. έννοιες που παρουσιάζουν ιδιαίτερες δυσκολίες στην οικοδόμησή τους).

B) Ένταξη στο πρόγραμμα και χρονοπρογραμματισμός: Απαιτείται ουσιαστικά:

- ετήσιο πλάνο (ποιες εφαρμογές θα χρησιμοποιήσω στο μάθημά μου και πότε;),
- ένταξη σε πλάνο θεματικής διδακτικής ενότητας,
- χρονοπρογραμματισμός δραστηριοτήτων (πόσες διδακτικές ώρες απαιτούνται;).

Γ.) Οργάνωση παράλληλων ενεργειών και μέσων:

(α) Αναζήτηση και οργάνωση συμπληρωματικών μέσων (συνδυασμός της χρήσης με άλλα παραδοσιακά μέσα).

(β) Επιλογή και οργάνωση παράλληλων ενεργειών και δραστηριοτήτων (δραστηριότητες προετοιμασίας ή παράλληλες ενέργειες των μαθητών).

Δ.) Παιδαγωγική και Διδακτική διαχείριση κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης

- Στρατηγικές παιδαγωγικής διαχείρισης ομάδων μαθητών: (α) Προσεγγίσεις σχηματισμού και σύστασης ομάδων, ρόλος των μελών μιας ομάδας μαθητών (β) Διαχείριση του συνόλου των ομάδων, αξιοποίηση των διαφορετικών προσεγγίσεων μεταξύ ομάδων, αναγκαιότητα ρητής έκφρασης συλλογισμών και αιτιολογήσεων, αναγκαιότητα διαπραγμάτευσης στο εσωτερικό της ομάδας και ανάμεσα στις ομάδες, κ.ά.
- Γενικές Στρατηγικές διδακτικής διαχείρισης: Εκτός ίσως από τα λογισμικά του είδους πρακτικής και εξάσκησης, στην αρχή της διδακτικής ώρας μπορεί να απαιτείται μια φάση όπου οι μαθητές εκφράζουν ελεύθερα τις πρώτες ιδέες τους πάνω στο πώς θα δράσουν («brainstorming»), ενώ στο τέλος της διδακτικής ώρας, μια φάση γενικής συζήτησης-ανάλυσης των σημαντικών δεδομένων, ενεργειών αλλά και δυσκολιών που εμφανίστηκαν κατά την αλληλεπίδραση (“debriefing session”).
- Ειδικές στρατηγικές: Η μάθηση δεν επέρχεται αυτόματα μέσα από την αλληλεπίδραση με ένα εκπαιδευτικό λογισμικό. Ο διδάσκων χρειάζεται να ενεργοποιήσει διαφορετικές στρατηγικές για ειδικές κατηγορίες εκπαιδευτικών εφαρμογών, ανάλογα με τις γνωστικές λειτουργίες που απαιτούν από τους μαθητές, αλλά και την ανατροφοδότηση που παρέχουν.
- Αναπλαισίωση Διδακτικού Συμβολαίου: Οι μαθητές γνωρίζουν κυρίως το συνήθως άρρητο διδακτικό συμβόλαιο που διαπνέει τις καθημερινές παραδοσιακές καταστάσεις διδασκαλίας, και έχουν μάθει να λειτουργούν μέσα από αυτό. Απαιτείται λοιπόν η σύσταση και αποδοχή ενός νέου συμβολαίου.

Ε) Αξιολόγηση διδακτικής παρέμβασης, συζήτηση και αποτίμηση εμπειριών

Η αποτίμηση ή η πιο συστηματική αξιολόγηση της διδακτικής παρέμβασης, από τον ίδιο το διδάσκοντα που τη σχεδίασε και εφάρμοσε, αν και είναι απαραίτητη σε κάθε περίπτωση, φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά τα πρώτα στάδια ένταξης των τεχνολογικών εφαρμογών στη διδασκαλία. Μπορεί να αναδείξει προβλήματα στη διαχείριση των ομάδων, προβλήματα στη παρακολούθηση της εργασίας των μαθητών, στην καταλληλότητα των ερωτημάτων και καθοδηγήσεων προς τους μαθητές.

Μέσα από ποικίλα τα ζητήματα Διδακτικής διαχείρισης, χρειάζεται να αναγνωρίσουμε και να τονίσουμε ορισμένα από αυτά. Συγκεκριμένα, εκείνα που παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες ή δυσκολίες:

(α) Όσον αφορά στην Παιδαγωγική Διαχείριση: Χρειάζεται να αναγνωρίσουμε την ιδιαίτερη δυσκολία που παρουσιάζει η αλλαγή των γενικών παιδαγωγικών στρατηγικών, από τη δασκαλοκεντρική διδασκαλία της ‘παράδοσης της επόμενης ενότητας’ στην εποικοδομητική προσέγγιση της μάθησης μέσω διερευνητικών δραστηριοτήτων, όπου οι γνωστικές διεργασίες των μαθητών και οι διαφορετικές τους πορείες έχουν τον κεντρικό ρόλο. Ενώ οι ερευνητές, οι επιστήμονες της γνωστικής ψυχολογίας, της Διδακτικής των Επιστημών, και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ‘απαιτούμε’ την αλλαγή των στρατηγικών, ταυτόχρονα αποσιωπούμε τη δυσκολία, δεν προετοιμάζουμε τους διδάσκοντες επαρκώς, δεν καταγράφουμε αναλυτικά, προς αξιοποίηση των διδασκόντων, σαφείς στρατηγικές και φαινόμενα που ενδέχεται να συναντήσουν κατά τη διαχείριση των ομάδων των μαθητών, ή κατά τη παιδαγωγική αξιοποίηση διαφορετικών απόψεων ή αντιλήψεων. Έτσι, συχνά είτε οι διδάσκοντες απογοητεύονται, είτε οι διερευνητικές μέθοδοι καταλήγουν στην πράξη και αυτές σε κατευθυνόμενη διδασκαλία. Στην πραγματικότητα, για το παρόν και το άμεσο μέλλον, μόνο μικτές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, θα μπορούσαν να εφαρμοστούν στα πλαίσια των υπάρχοντων εκπαιδευτικών συνθηκών (αξιοποίηση διερευνητικών μεθόδων σε έννοιες κλειδιά του διδακτικού αντικειμένου).

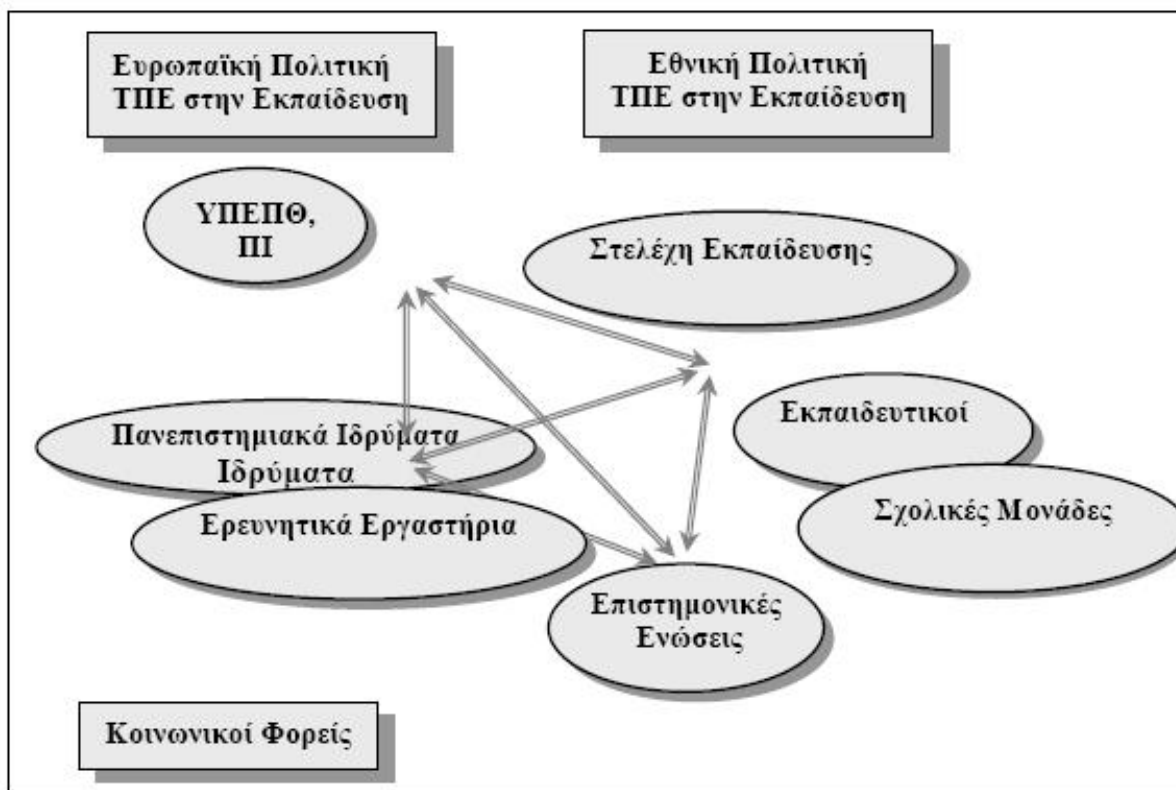
(β) Όσον αφορά στη Διδακτική Διαχείριση: Με τα διαφορετικά τεχνολογικά μέσα και τα νέα γνωστικά εργαλεία, ενεργοποιούνται διαφορετικές γνωστικές λειτουργίες και συλλογισμοί των μαθητών. Κατά συνέπεια, υπάρχει ανάγκη καταγραφής απαντήσεων/ εκφράσεων/λύσεων, αποτύπωσης της γνωστικής πορείας μαθητών, και κατά συνέπεια ανάγκη αποσαφήνισης της διαχείρισής τους.

Συνολικά, φαίνεται απαραίτητο να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη σχεδίων διδασκαλίας με ΤΠΕ που έχουν δοκιμαστεί στην πράξη. Σε σχέση με συγκεκριμένες κατηγορίες εφαρμογών χρειάζεται να σημειωθεί ότι είναι απαραίτητη, η ανάπτυξη σχεδίων διδασκαλίας & δραστηριοτήτων για ανοικτά λογισμικά: Υπάρχει έλλειψη υποστήριξης δράσεων και χρηματοδοτήσεων σε αυτό το επίπεδο με παραγωγή: (α) Υλικού για το Μαθητή – ‘Φύλλα Δραστηριοτήτων’, καθώς και προσδιορισμός εναλλακτικών φύλλων δραστηριοτήτων μαθητών, ανάλογα με το επίπεδο τους, τις ανάγκες τους, και τις συνθήκες του σχολείου τους (β) Υλικού για τον Καθηγητή, με συγκεκριμένες προτάσεις παιδαγωγικής και διδακτικής διαχείρισης. Είναι χρήσιμο εδώ να αναγνωρίσουμε ότι:

- Ενώ οι δραστηριότητες και το εκπαιδευτικό υλικό που προέρχεται από ερευνητικές ομάδες, είναι τις περισσότερες φορές αρκετά καλά επεξεργασμένο, τα μειονεκτήματα που οι προτεινόμενες δραστηριότητες παρουσιάζουν είναι ότι συχνά απαιτούν πολλές διδακτικές ώρες με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατόν να εφαρμοστούν στις υπάρχουσες σχολικές συνθήκες.
- Τα μειονεκτήματα ορισμένων δραστηριοτήτων εκπαιδευτικών, όπως παρουσιάζονται /δημοσιεύονται είτε σε εκπαιδευτικούς κόμβους είτε σε πρακτικά συνεδρίων, είναι ότι αποφεύγεται η επισήμανση των λεπτών

σημείων, των δυσκολιών των μαθητών, ή των ενδεχόμενων δυσκολιών και ευαίσθητων σημείων της διδακτικής διαχείρισης.

Τέλος σε κάθε περίπτωση, χρειάζεται να έχουμε επίγνωση ότι παρουσιάζεται σήμερα έλλειψη επαρκούς υπόβαθρου ερευνητικών πορισμάτων σχετικά με τη Διδακτική των εργαλείων των ΤΠΕ, καθώς και με τη Διδακτική της Πληροφορικής (για τα μαθήματα του Λυκείου, αλλά και για ορισμένες ενότητες των μαθημάτων του Γυμνασίου).



Εργαστήριο Σχήμα 5: Παράγοντες που ενισχύουν την προσπάθεια των αξιοποίησης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Η περίοδος η οποία προαναφέρθηκε ήταν και είναι μια περίοδος ευρύτατων αλλαγών στην παγκόσμια και ελληνική οικονομία και κοινωνία που χαρακτηρίστηκε από την παγκοσμιοποίηση και την εκρηκτική πρόοδο και εξάπλωση της τεχνολογίας και τα αποτελέσματα τα οποία επέφερε στις ανεπτυγμένες χώρες.

Την ίδια περίοδο η Ελλάδα αν και μέλος της ΕΕ από το 1981 δεν δείχνει να συμβαδίζει με τους ρυθμούς διάδοσης και αξιοποίησης των νέων ΤΠΕ από τις υπόλοιπες χώρες-μέλη παρότι εμφανίζει σημαντική ανάπτυξη στα οικονομικά της μεγέθη και ακολουθεί τις υπόλοιπες χώρες στην πορεία τους προς την οικονομική και νομισματική ολοκλήρωση. Εμφανίζεται λοιπόν το φαινόμενο μεγάλου χρόνου ωρίμανσης που αφορά τις διαδικασίες παρακολούθησης της εξέλιξης των νέων τεχνολογιών, αφομοίωσης τους και ενσωμάτωσής τους στην παραγωγική λειτουργία

κυρίως της δημόσιας διοίκησης καθώς ο ιδιωτικός τομέας διέπεται από τις αρχές του ανταγωνισμού και ενσωματώνει έγκαιρα τις τεχνολογικές εξελίξεις.

Η μεγάλη καθυστέρηση στην ωρίμανση των έργων ΤΠΕ στην Ελλάδα αντανακλάται έντονα και στην πορεία των αντίστοιχων ΕΠ των ΚΠΣ (Β' και Γ') στα οποία διαχρονικά υπάρχουν μεγάλες καθυστερήσεις στις εντάξεις, προκηρύξεις, αναθέσεις και υλοποιήσεις των αντίστοιχων έργων με αποτέλεσμα πολλά από αυτά να υλοποιούνται πρακτικά την επόμενη προγραμματική περίοδο από αυτήν στην οποία αρχικά εντάσσονταν. Ως εκ τούτου τα συγκεκριμένα προγράμματα π.χ. Κλεισθένης (Β' ΚΠΣ) και «Κοινωνία της Πληροφορίας» (Γ' ΚΠΣ) εμφανίζουν διαχρονικά ιδιαίτερα χαμηλές απορροφήσεις και επιδόσεις σε σχέση με άλλα ΕΠ. Αποτέλεσμα των καθυστερήσεων είναι και η κατάταξη της χώρας μας στις τελευταίες θέσεις σε δείκτες που αφορούν τη διάδοση και χρήση των ΤΠΕ πρόβλημα που η διάσταση του είναι πιο έντονη μετά την πρόσφατη ένταξη και 10 νέων μελών στην ΕΕ όπου η Ελλάδα συνεχίζει να καταλαμβάνει μια από τις τελευταίες θέσεις και στην νέα κατάταξη.

Ο σημαντικότερος αντίκτυπος όμως της συγκεκριμένης δυσλειτουργίας αφορά τη μείωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας της χώρας και την αδυναμία εκμετάλλευσης από την κοινωνία των αγαθών που κομίζουν οι νέες τεχνολογίες εκτός από κάποιες βασικές δυνατότητες (πχ. επικοινωνία μέσω κινητής τηλεφωνίας).

Το πρόγραμμα βρίσκεται πλέον στα τελευταία του στάδια θα μπορούσαμε να πούμε ότι η έως σήμερα πορεία του χαρακτηρίστηκε από τα εξής προβλήματα που αποδίδονται στην έλλειψη ωρίμανσης σε πολλά επίπεδα:

- Μεγάλη καθυστέρηση στην δέσμευση πόρων του Προγράμματος
- Μεγάλος ενδιάμεσος χρόνος μεταξύ της ένταξης και της προκήρυξης του έργου
- Τα έργα υλοποιούνται με καθυστερήσεις
- Μετά την ολοκλήρωση του έργου και την οριστική παραλαβή του από τον φορέα τελικό δικαιούχο παρατηρείται συχνά το φαινόμενο της μη ένταξης των συστημάτων στην παραγωγική διαδικασία και της μη αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στις δομές τους με συνέπεια την απαξίωση των υποδομών.

Η τοπική αυτοδιοίκηση εμφανίζει φυσικά τα αντίστοιχα προβλήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω με την υπόλοιπη δημόσια διοίκηση τα οποία είναι συχνά εντονότερα λόγω μεγαλύτερων ή ακόμη και πλήρους έλλειψης αντίστοιχων δομών και κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού που μπορεί να συμβάλει στην επίσπευση των διαδικασιών ωρίμανσης.

A.2. ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΡΓΑ ΤΠΕ

Τα δύο τελευταία χρόνια, το ΥΠΕΠΘ έχει προχωρήσει γρήγορα σε προγράμματα που στοχεύουν στην βελτίωση του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος και προωθούν την χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης.

Οι κύριες δραστηριότητες για την προώθηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι:

A.2.1. ΑΝΑΠΤΥΞΗ Η ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το ΥΠΕΠΘ θα παροτρύνει και θα καθοδηγήσει σε θέματα εκπαιδευτικής τεχνολογίας τη βιομηχανία λογισμικού με συγχρηματοδοτούμενα έργα ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού στα ελληνικά ή ελληνοποίησης αξιόλογου διεθνούς εκπαιδευτικού λογισμικού. Η υλοποίηση θα γίνει και με εξειδικευμένους ενδιάμεσους φορείς.

Ταυτόχρονα θα γίνεται προμήθεια έτοιμου και πιστοποιημένα αξιόλογου εκπαιδευτικού λογισμικού της αγοράς με κεντρικούς ή περιφερειακούς διαγωνισμούς ή και κατευθείαν από τα σχολεία. Όλα τα εκπαιδευτικά λογισμικά που θα παραλαμβάνονται από το Υπουργείο θα είναι πιστοποιημένα από το Γραφείο Πιστοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (ΠΙ).

A.2.2. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ⁵

Είναι γενική παραδοχή ότι οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προετοιμαστούν αποτελεσματικά, έτσι ώστε να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις και να εκμεταλλευθούν τις δυνατότητες ενός ραγδαία μεταβαλλόμενου τεχνολογικού περιβάλλοντος.

Η αρχική προφανής απάντηση που δόθηκε σε αυτό το καίριο ερώτημα σχετίζονταν με την ανάγκη για ανάπτυξη τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων και «μεταφράστηκε», σε επίπεδο προπτυχιακής προετοιμασίας, στη παροχή αυτόνομων υποχρεωτικών μαθημάτων υπολογιστικού αλφαριθμητισμού (Kirschner & Selinger 2003, Davis 2003, OECD/CERI 2001, Drenoyianni 2004). Ωστόσο, η ιδέα αυτή άρχισε σταδιακά να τροποποιείται και να αναδιαμορφώνεται για δύο βασικούς λόγους. Από την μια, η εξέλιξη, η διεύρυνση και ο επαναπροσδιορισμός του όρου «υπολογιστικός αλφαριθμητισμός» οδήγησε στην διαμόρφωση νέων θεωρητικών εννοιολογικών προσεγγίσεων και στην ανάδυση της έννοιας της «εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ» (ICT Proficiency, ICT literacy, IT fluency, ICT Capability, digital literacy). Από την άλλη, έγινε αντιληπτό ότι η ανάπτυξη βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων χειρισμού στις ΤΠΕ,

αν και -ως ένα βαθμό- αναγκαία, δεν επαρκεί και δεν ανταποκρίνεται στο αίτημα για αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο.

Έτσι, στις μέρες μας, η συζήτηση περί προετοιμασίας των μελλοντικών εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ φαίνεται να περιστρέφεται γύρω από την αναζήτηση μιας ικανοποιητικής ισορροπίας μεταξύ δύο βασικών σκοπών: (Α) εκείνου της ανάπτυξης της «εγγραμματοσύνης» των φοιτητών/τριών στις ΤΠΕ, και (Β) εκείνου της κατανόησης των παιδαγωγικών προκλήσεων, επιπτώσεων και δυνατοτήτων της χρήσης των ΤΠΕ για διδακτικούς και μαθησιακούς σκοπούς (OECD/CERI 2001, UNESCO 2002). Η έμφαση που αποδίδεται στους δύο αυτούς άξονες είναι έκδηλη σε τρία τουλάχιστον από τα πιο σημαντικά και διεθνώς αναγνωρισμένα πλαίσια προπτυχιακής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ.

A.2.2.1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΠΕ - UK

Όπως επισημαίνεται στην εισαγωγή του «Εθνικού Αναλυτικού Προγράμματος Αρχικής Κατάρτισης Εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία των γνωστικών αντικειμένων» του Η.Β. (Initial Teacher Training National Curriculum for the Use of Information and Communications Technology in Subject Teaching, DfEE 1998): «σκοπός του προγράμματος είναι ο εφοδιασμός κάθε νέου εκπαιδευτικού με τις γνώσεις, τις δεξιότητες και την κατανόηση που είναι απαραίτητες στη λήψη ορθών αποφάσεων σχετικά με το πότε πρέπει, πότε δεν πρέπει και με ποιο τρόπο να χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά οι ΤΠΕ στη διδασκαλία συγκεκριμένων γνωστικών αντικειμένων» (DfEE 19981). Η επίτευξη αυτού του κεντρικού σκοπού προτείνεται να πραγματοποιηθεί μέσα από την επιδίωξη δύο διακριτών, αλλά αλληλοσχετιζόμενων κατηγοριών στόχων. Η πρώτη κατηγορία (Section A: Effective teaching and assessment methods) εστιάζει στις διδακτικές και αξιολογικές μεθόδους και δεξιότητες που συσχετίζονται με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία των σχολικών γνωστικών αντικειμένων. Οι τελευταίες αναμένεται να αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης και επεξεργασίας διαφόρων μαθημάτων του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, αλλά και των πρακτικών ασκήσεων. Στη δεύτερη κατηγορία στόχων (Section B: Trainees' knowledge and understanding of, and competence with information and communication technology) συμπεριλαμβάνονται εκείνες οι γνώσεις, οι ικανότητες και οι δεξιότητες που αναφέρονται στις ίδιες τις ΤΠΕ, είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική υποβοήθηση της διδασκαλίας και οι οποίες προτείνεται να αναπτυχθούν τόσο μέσω άμεσης διδασκαλίας όσο και σε συνδυασμό με το περιεχόμενο της πρώτης κατηγορίας στόχων.

A.2.2.2. ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ - ISTE

Παρόμοια σε περιεχόμενο αλλά με διαφοροποιημένα οργανωτικά και δομικά στοιχεία είναι τα «Εθνικά Πρότυπα Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας για Εκπαιδευτικούς»

(National Educational Technology Standards for Teachers) της Διεθνούς Κοινωνίας για την Τεχνολογία στην Εκπαίδευση (International Society for Technology in Education). Ας σημειωθεί ότι τα εν λόγω πρότυπα χαρακτηρίζονται εθνικά για τις Η.Π.Α., αλλά έχουν υιοθετηθεί ή/και χρησιμοποιηθεί από αρκετές χώρες, όπως ο Καναδάς, η Αυστραλία και η Κίνα. Σύμφωνα με τους συντάκτες τους «ορίζουν τις έννοιες, τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις στάσεις που είναι απαραίτητες για τη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας στη σχολική τάξη και τις οποίες όλοι οι υποψήφιοι για εκπαιδευτική πιστοποίηση θα πρέπει να επιτύχουν» (ISTE 2000). Χωρίζονται στις έξι πιο κάτω κατηγορίες δεικτών απόδοσης ή οικογένειες στόχων:

- I. Τεχνολογικές έννοιες και λειτουργίες (Technology operations and concepts)
- II. Σχεδιασμός εκπαιδευτικών περιβαλλόντων και εμπειριών (Planning and designing learning environments and experiences)
- III. Διδασκαλία, μάθηση και πρόγραμμα σπουδών (Teaching, learning and the curriculum)
- IV. Αποτίμηση και αξιολόγηση (Assessment and evaluation)
- V. Παραγωγικότητα και επαγγελματική πρακτική (Productivity and Professional practice)
- VI. Κοινωνικά, ηθικά, νομικά και ανθρώπινα ζητήματα (Social, Ethical, Legal and Human issues).

Ωστόσο, οι τρεις από τις παραπάνω οικογένειες δεικτών απόδοσης, και συγκεκριμένα οι κατηγορίες I, V και VI, θα μπορούσαν νοηματικά και ενδεχομένως ουσιαστικά να ταυτιστούν με τη προαναφερθείσα δεύτερη κατηγορία στόχων (Section B) του πλαισίου κατάρτισης του Η.Β (Πίνακας 1). Είναι γεγονός, ότι στο τελευταίο η αναφορά στις συγκεκριμένες ενότητες είναι και σαφής και άμεση. Από την άλλη, και στα δύο πλαίσια εν λόγω στόχοι αναφέρονται στην απόκτηση τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων και την ανάπτυξη στάσεων και αντιλήψεων που σχετίζονται με το περιεχόμενο της «εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ» των ίδιων των μελλοντικών εκπαιδευτικών και τη βελτίωση των προσωπικών και επαγγελματικών τους πρακτικών μέσω της χρήσης της τεχνολογίας. Με παρόμοιο τρόπο, το περιεχόμενο των υπολοίπων τριών οικογενειών δεικτών απόδοσης, δηλαδή των II, III και IV, ευθυγραμμίζεται με την πρώτη κατηγορία στόχων του προπτυχιακού προγράμματος του Η.Β. (Section A). Και αυτό, διότι και στις δύο περιπτώσεις το ζητούμενο είναι ο αποτελεσματικός σχεδιασμός, η προετοιμασία, η οργάνωση, η διεξαγωγή και η αξιολόγηση της διδασκαλίας και της μάθησης με τη βοήθεια και την έμπρακτη αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Α.2.2.3. ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΠΕ - UNESCO

Στο ίδιο περίπου κλίμα με εκείνο των Εθνικών Προτύπων των Η.Π.Α. κινείται η συλλογιστική και το πλαίσιο εκπαίδευσης εκπαιδευτικών που προτείνεται από την UNESCO (UNESCO 2002) στην έκδοση «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών: Ένας οδηγός σχεδιασμού» (Information and Communication Technologies in Teacher Education: A Planning Guide). Μεταξύ άλλων το συγκεκριμένο πλαίσιο εκπαίδευσης επικεντρώνεται σε τέσσερις βασικούς άξονες στόχων ή ικανοτήτων που κρίνονται απαραίτητοι για την επιτυχή χρήση των ΤΠΕ ως εργαλείων μάθησης.

Ο άξονας «Παιδαγωγική» (Pedagogy) βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση τόσο με τις κατηγορίες II, III και IV των Εθνικών προτύπων των ΗΠΑ, όσο και την πρώτη κατηγορία στόχων του πλαισίου του ΗΒ (Πίνακας 1) και αναφέρεται: (1) στην κατανόηση των δυνατοτήτων και των επιπτώσεων της χρήσης των ΤΠΕ για διδακτικούς και μαθησιακούς σκοπούς στο πλαίσιο του σχολικού προγράμματος σπουδών, και (2) στο σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και την αξιολόγηση της διδασκαλίας και της μάθησης σε ανοιχτά και ευέλικτα μαθησιακά περιβάλλοντα. Οι άξονες «Τεχνικά ζητήματα» (Technical issues) και «Κοινωνικά θέματα και ζητήματα υγείας» (Social and Health Issues) παρουσιάζουν επίσης εξαιρετική ομοιότητα με τις κατηγορίες στόχων που περιγράφονται στα πλαίσια εκπαίδευσης τόσο των ΗΠΑ, όσο και του Η.Β. Περιλαμβάνουν: (1) την απόκτηση τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων και τη συνεχή αναβάθμισή τους με στόχο τη βελτίωση της προσωπικής και επαγγελματικής αποτελεσματικότητας, και (2) την κατανόηση κοινωνικών, ηθικών και νομικών ζητημάτων που άπτονται της χρήσης των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή καθώς και ζητημάτων ασφάλειας και προστασίας της υγείας από τη χρήση των ΤΠΕ.

Τέλος, ο άξονας «Συνεργασία και Δικτύωση» (Collaboration and Networking) αποτελεί ιδιαίτερη και εξειδικευμένη κατηγορία ικανοτήτων εκ των οποίων πολλές είναι ασύνδετες μεταξύ τους. Ωστόσο, κάποιες θα μπορούσαν εύκολα να αποτελέσουν μέρος του άξονα «Παιδαγωγική», καθώς αναφέρονται στην κατανόηση της αξίας της συνεργασίας μεταξύ κοινοτήτων μάθησης, τη δημιουργία δικτύων μάθησης και τη συμμετοχή σε ανοιχτά και ευέλικτα μαθησιακά περιβάλλοντα.

Κάθε σύγχρονο πλαίσιο εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, πρέπει να περιλαμβάνει:

- Την κατανόηση και κριτική ανάλυση του ιστορικού, κοινωνικού και οικονομικού πλαισίου συγκρότησης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ.
- Την μελέτη των εννοιολογικών προσεγγίσεων της «εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ» και της αλληλεπίδρασής της με άλλες συγγενείς μορφές και είδη αλφαριθμητισμού, όπως ο οπτικός αλφαριθμητισμός, η εγγραμματοσύνη στα ΜΜΕ και ο πληροφοριακός αλφαριθμητισμός.

- Την γνωριμία με το περιεχόμενο και την κατανόηση των πλαισίων ανάπτυξης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ και του ρόλου της στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών.
- Την προετοιμασία, διεξαγωγή και αξιολόγηση διδακτικών δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων που στοχεύουν στην ανάπτυξη της εγγραμματοσύνης των μαθητών/τριών στις ΤΠΕ και αξιοποιούν διαφοροποιημένες μεθόδους διδασκαλίας, ποικίλα μέσα και υλικά μάθησης και διάφορες μεθόδους/τεχνικές αξιολόγησης και παρακολούθησης της πορείας των μαθητών/τριών.

Συμπερασματικά, και συνοψίζοντας τα όσα προαναφέρθηκαν για τη συγκρότηση ενός περιεκτικού πλαισίου εκπαίδευσης εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας στις ΤΠΕ, το οποίο θα αντιμετωπίζει τις ανάγκες των εκπαιδευομένων ως φοιτητών/τριών και ως μελλοντικών εκπαιδευτικών, τις ανάγκες των μαθητών/τριών του δημοτικού σχολείου αλλά και της εκπαίδευσης συνολικά, θα μπορούσε κανείς να καταλήξει στην διατύπωση τριών κεντρικών συνιστωσών. Ειδικότερα, οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προετοιμασθούν κατάλληλα:

- Για να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ ως μέσο και εργαλείο υποστήριξης, βελτίωσης ή/και επέκτασης των σπουδών τους και των προσωπικών και επαγγελματικών τους δραστηριοτήτων.
- Για να διδάξουν στους μαθητές και τις μαθήτριες γνώσεις, στάσεις, ικανότητες και δεξιότητες που σχετίζονται με την «εγγραμματοσύνη» στις ΤΠΕ (ICT Proficiency, ICT literacy, ICT Capability, IT Fluency, digital literacy).
- Για να αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ ως διδακτικό μέσο και εργαλείο μάθησης με στόχο, την υποστήριξη, την ενίσχυση, τη βελτίωση και την επέκταση της διδασκαλίας όλων των γνωστικών αντικειμένων του προγράμματος σπουδών.

A.2.2.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ⁶

Όπως κάθε αξιολογη εκπαιδευτική ενέργεια, έτσι και το έργο της εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ θα πρέπει να είναι συστηματικό και να σχεδιάζεται σε μία επιστημονικά ορθολογική, ερευνητικά ενημερωμένη και άρτια συντονισμένη βάση. Με γνώμονα αυτό το βασικό αξίωμα, αλλά και τις επισημάνσεις της διεθνούς εμπειρίας σε θέματα εκπαίδευσης εκπαιδευτικών (SITE 2002, UNESCO 2002, OECD/CERI 2001, ISTE 2000, Drenoyianni 2004), η επιτυχία και η αποτελεσματικότητα κάθε πλαισίου προγράμματος σπουδών για τις ΤΠΕ δεν εξαρτάται μονάχα από την περιεκτικότητα των στόχων του. Συγκεκριμένες μεθοδολογικές και οργανωτικές αρχές, που αναφέρονται στο τρόπο με τον οποίο οι στόχοι και το περιεχόμενο του πλαισίου ενσωματώνονται, οργανώνονται και αλληλεπιδρούν με τους στόχους και τα περιεχόμενα του συνολικού προπτυχιακού προγράμματος σπουδών ενδέχεται να αποτελούν καθοριστικό παράγοντα. Μερικές από τις πιο σημαντικές και σχεδόν ομόφωνα αναγνωρισμένες (SITE 2002, UNESCO 2002, ISTE 2000) αναφέρονται πιο κάτω:

- Η χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ δεν περιορίζεται στην προσφορά μεμονωμένων μαθημάτων και δεν αποτελεί υπόθεση μεμονωμένων διδασκόντων, αλλά πρέπει να διατρέχει και να διαχέεται στο σύνολο των περιεχομένων του προγράμματος σπουδών της παιδαγωγικής σχολής.
- Η οργάνωση του προγράμματος εκπαίδευσης για τις ΤΠΕ θα πρέπει να ακολουθεί ένα ευέλικτο, πολύ-επίπεδο και πολυδιάστατο σχήμα, έτσι ώστε διαφορετικά είδη, αλλά και διαφορετικά επίπεδα στόχων και περιεχομένων να επιδιώκονται και να αναπτύσσονται προοδευτικά σε διαφορετικά στάδια της προετοιμασίας των μελλοντικών εκπαιδευτικών.
- Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης στις ΤΠΕ δεν πρέπει να παρουσιάζεται αποπλαισιωμένο από το εκπαιδευτικό έργο αλλά είναι απαραίτητο να εστιάζει στις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης. Επιπλέον, η μεθοδολογική αντιμετώπιση του περιεχομένου πρέπει να βασίζεται όχι μόνο στην παραδοσιακή διάλεξη και παρουσίαση πληροφοριών, αλλά κυρίως στην υιοθέτηση εναλλακτικών και προοδευτικών μοντέλων και μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης (π.χ. ρεαλιστικές μελέτες περίπτωσης, έρευνα-δράση, μέθοδος project, process and product portfolios, personal history notebooks, κ.λ.π.).

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω αρχές και έχοντας κατά νου τις τρεις βασικές συνιστώσες και τους άξονες περιεχομένου που αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, εύκολα καταλήγει κανείς σε μία σειρά από κατευθυντήριες πρακτικές και προσεγγίσεις.

Έτσι, τα ζητήματα της ανάπτυξης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ των φοιτητών/τριών και της χρήσης των ΤΠΕ για προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν μέσω δύο κυρίως ενεργειών: (1) την προσφορά ταχύρυθμων, εργαστηριακών, πολύ-επίπεδων προπαρασκευαστικών μαθημάτων ή μαθημάτων επάρκειας πλαισιωμένων με στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας και με στόχο την απόκτηση βασικών ή/και εξειδικευμένων τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων, (2) τη διάχυση επιμέρους στόχων της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ και την προσφορά ευκαιριών και δυνατοτήτων ανάπτυξής της σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών ανεξαρτήτως περιεχομένου (π.χ. τη δημιουργία δικτυακού τόπου με θέμα τους προοδευτικούς Έλληνες παιδαγωγούς του 20ου αιώνα στα πλαίσια του μαθήματος «Ιστορία της Εκπαίδευσης»).

Επιπλέον, το ζήτημα της διδακτικής προσέγγισης της εγγραμματοσύνης στις ΤΠΕ δύναται να αντιμετωπισθεί μέσω: (1) της προσφοράς ενός τουλάχιστον υποχρεωτικού εργαστηριακού μαθήματος με εξειδικευμένο περιεχόμενο, και (2) την προσφορά ειδικής πρακτικής άσκησης μικρής διάρκειας με στόχο την προετοιμασία, διεξαγωγή και αξιολόγηση διαφοροποιημένων διδακτικών παρεμβάσεων σε διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια.

Τέλος, και σε ότι αφορά στην αμιγώς παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση τρεις είναι, νομίζω, οι σημαντικές και απαραίτητες ενέργειες:

(1) η προσφορά ενός τουλάχιστον υποχρεωτικού μαθήματος με επίκεντρο τις ΤΠΕ και τους ρόλους τους στην εκπαιδευτική διαδικασία συνολικά, (2) η διοχέτευση στόχων που αφορούν στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και η υποστήριξη με κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, δραστηριότητες και λογισμικό όλων των μαθημάτων ειδικής διδακτικής του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών, και (3) η παροχή ευκαιριών και δυνατοτήτων έμπρακτης διδακτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ στο πλαίσιο των γενικών πρακτικών ασκήσεων των φοιτητών/τριών.

Αναντίρρητα, οι πιο πάνω κατευθύνσεις απαιτούν μια σειρά από επιπρόσθετες διαρθρωτικές και οργανωτικές αλλαγές. Από τις πιο θεμελιώδεις είναι η δημιουργία και στελέχωση με ειδικούς επιστήμονες, τεχνικούς και μέλη του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού, μιας εξειδικευμένης μονάδας συντονισμού και υποστήριξης των διδασκόντων, των φοιτητών/τριών και του τμήματος συνολικά. Πέρα όμως από τα όποια διαδικαστικά θέματα και τα ζητήματα πόρων και υλικοτεχνικής υποδομής, οι κατευθύνσεις που προαναφέρθηκαν, εξυπηρετούν αποτελεσματικότερα τις ανάγκες ενός περιεκτικού και αποκεντρωτικού πλαισίου εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ καθώς εξασφαλίζουν ποσότητα και εύρος εμπειριών σε όλους τους εμπλεκόμενους. Κυριότερα όμως υπερασπίζονται μεθοδολογικά, οργανωτικά και ουσιαστικά την πεποίθηση ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ διαπερνά το σύνολο των διαστάσεων του εκπαιδευτικού έργου.

A.2.3. ΠΥΛΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς

Αρμοδιότητα της Γενικής Γραμματείας Νέας Γενιάς (ΓΓΝΓ) είναι να συμβάλει στη διασφάλιση και προώθηση των δικαιωμάτων των νέων ανθρώπων στη ζωή μέσα από δραστηριότητες που αναπτύσσει, όπως η εκπόνηση προγραμμάτων, μελετών, σεμιναρίων, συνεδρίων και λοιπών δραστηριοτήτων, με τη συνεργασία αρμόδιων φορέων που βοηθούν τους νέους στην έγκαιρη ένταξή τους στην απασχόληση, στην εκπαίδευση, στην οργάνωση μεθόδων αξιοποίησης του ελεύθερου χρόνου και στην αντιμετώπιση των κοινωνικών μορφωτικών και πολιτιστικών θεμάτων που τους αφορούν.

Η συμμετοχή της ΓΓΝΓ στο ΕΠ ΚτΠ, περιόδου 2000-2006 ανάγεται στους ευρύτερους στόχους που θέτει αυτό το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, με τους οποίους και συμβαδίζει πλήρως, όπως διαφαίνεται στο παρόν. Η χάραξη πολιτικής ικανοποιεί το πλαίσιο των αναγκών που ακολουθεί.

- Δημιουργία και λειτουργία, κεντρικά (αναδιοργάνωση) και κυρίως περιφερειακά (ίδρυση), υποδομών πληροφόρησης, σε συνεργασία με την Τοπική Αυτοδιοίκηση, για την εξάπλωση του ειδικού, με νεανικό ενδιαφέρον, πληροφοριακού μηνύματος σε όλη την Επικράτεια.

- Εγκαθίδρυση σταθερών πόλων αναφοράς των νέων (και όχι μόνο) στα εθνικά και κυρίως στα τοπικά δεδομένα.
- Περαιτέρω ανάπτυξη του ψηφιακού περιβάλλοντος πληροφόρησης νεανικού ενδιαφέροντος και την περαιτέρω επέκταση του Δημόσιου Ηλεκτρονικού Συστήματος Πληροφόρησης (ΔΗΣΠ), καθώς και την διασύνδεση με άλλα Δημόσια Δίκτυα (π.χ. EduNet, GU-Net κλπ.), καλύπτοντας όλο το ευρύτατο φάσμα των ενδιαφερόντων των νέων ανθρώπων.
- Δημιουργία ενός ανθρώπινου δυναμικού, με δυναμική επιμόρφωση, ευαισθητοποιημένου στις επικοινωνιακές απαιτήσεις και ιδιαιτερότητες, ικανού να χειρίζεται τις νέες τεχνολογίες και να ανταποκρίνεται στο υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών που απαιτεί η Κοινωνία της Πληροφορίας.
- Δημιουργία ενός διοικητικού μηχανισμού ικανού να ανταποκρίνεται με ταχύτητα στις διαρκώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις, ικανού να παραγάγει έργο που θα αντιστοιχεί, επίσης, στο υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών που απαιτεί η Κοινωνία της Πληροφορίας
- Δημιουργία ενός ανθρώπινου δυναμικού, με δυναμική επιμόρφωση, ευαισθητοποιημένου στις επικοινωνιακές απαιτήσεις και ιδιαιτερότητες, ικανού να χειρίζεται τις νέες τεχνολογίες και να ανταποκρίνεται στο υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών που απαιτεί η Κοινωνία της Πληροφορίας.
- Δημιουργία ενός διοικητικού μηχανισμού ικανού να ανταποκρίνεται με ταχύτητα στις διαρκώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις, ικανού να παραγάγει έργο που θα αντιστοιχεί, επίσης, στο υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών που απαιτεί η Κοινωνία της Πληροφορίας.

Η Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς (ΓΓΝΓ) στα πλαίσια της προώθησης αναβαθμισμένων και υψηλής ποιότητας υπηρεσιών προς την Ελληνική νεολαία, δημιούργησε αφενός το Κέντρο Πληροφόρησης Νεότητας (ΚΠΝ), αφετέρου προωθεί την Νεανική Επιχειρηματικότητα.

Κέντρο Πληροφόρησης Νεότητας

Η δημιουργία του Δημόσιου Ηλεκτρονικού Συστήματος Πληροφόρησης (ΔΗΣΠ) της ΓΓΝΓ, έχει συμβάλει στην προώθηση των νέων επικοινωνιακών μεθόδων προς τη νεολαία. Βασικό νέο συστατικό σημείο της όλης σχεδιαζόμενης επικοινωνιακής υποδομής της ΓΓΝΓ, στα πλαίσια της «Κοινωνίας της Πληροφορίας», είναι η περαιτέρω ανάπτυξη του Δημόσιου Ηλεκτρονικού Συστήματος Πληροφόρησης, που θα εξυπηρετεί τα Κέντρα Πληροφόρησης σε Εθνικό επίπεδο, ενώ θα έχει παράλληλα την δυνατότητα Μεταγωγής Πληροφόρησης από και προς το εξωτερικό. Ακόμη, θα είναι δυνατή η περαιτέρω επέκταση του Δικτύου σε τοπικό επίπεδο πανελλαδικά

("επεκτασιμότητα" και "ελαστικότητα") με επικοινωνιακές δυνατότητες αμφίπλευρης επικοινωνίας.

Στην παρούσα φάση το Κέντρο Πληροφόρησης Νεότητας (ΚΠΝ), μέσω του πλαισίου λειτουργίας του Δημόσιου Ηλεκτρονικού Συστήματος Πληροφόρησης (ΔΗΣΠ) που δημιουργήσε, η ΓΓΝΓ καλύπτει τις ακόλουθες ανάγκες:

- Δημιουργία δικτυακού τόπου (Web Site) της ΓΓΝΓ με την ονομασία (domain name) www.neagenia.gr με την υποστήριξη σχετικού διακομιστή (Web Server), αλλά και διακομιστή αλληλογραφίας (σήμερα athina.neagenia.gr) και την παροχή πληροφοριών εντεταλμένους για σκοπό αυτό συνεργάτες.
- Διασύνδεση με συναφείς δικτυακούς τόπους
- Λειτουργία εφαρμογών όπως «ΘΕΤΙΣ» (εκπαιδευτικές πληροφορίες) και EURODESK (ευρωπαϊκά προγράμματα).
- Πληροφόρηση σε Τομείς και Θεματικές Ενότητες όπως: Εκπαίδευση, Απασχόληση, Πολιτισμός, Τουρισμός, Οικολογία-Περιβάλλον, Δημόσια ζωή (περιλαμβάνεται η Στρατολογία, Γενικές Πληροφορίες κλπ.), Ευρωπαϊκά και Διεθνή Προγράμματα κλπ, μέσω Βάσεων Δεδομένων και δικτυακών εφαρμογών.

Στα πλαίσια των απαιτήσεων που παρουσιάζει και των δυνατοτήτων που προσφέρει η Κοινωνία της Πληροφορίας, ως βασική επιδίωξη και στόχο της ΓΓΝΓ, περιλαμβάνει την αναδιοργάνωση και την επέκταση στην περιφέρεια του επικοινωνιακού μοντέλου του ΚΠΝ, που «φύσει» βρίσκεται πλησιέστερα προς τις καθημερινές επικοινωνιακές ανάγκες των νέων.

Νεανική Επιχειρηματικότητα

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της ΓΓΝΓ για την ανάπτυξη της "Νεανικής Επιχειρηματικότητας" και μέσω της αξιοποίησης των δυνατοτήτων του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «η Κοινωνία της Πληροφορίας» (ΚτΠ), εκτιμάται ότι είναι απαραίτητο να καλυφθούν οι ακόλουθες ανάγκες :

- Η Τεχνική και Τεχνολογική υποστήριξη 30 «Θυρίδων Νεανικής Επιχειρηματικότητας» σε περιοχές στις οποίες παρουσιάζεται μεγάλος δείκτης ανεργίας, ιδιαίτερα νέων ανθρώπων. Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην προώθηση της γνώσης, με ότι αυτή συνεπάγεται στις σύγχρονες επικοινωνιακές συνθήκες (τεχνολογία, Διαδίκτυο, τοπικά δίκτυα εργασίας-LAN κλπ.), δημιουργώντας παράλληλα προϋποθέσεις για την

απασχόληση νέων ατόμων με δεξιότητες στη νέα οικονομική πραγματικότητα. Για την ανάπτυξη του επιχειρηματικού πνεύματος των νέων θα πρέπει να υπάρξει βελτίωση του λειτουργικού πλαισίου των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στις επιλεγμένες περιοχές, μέσα από τον εθνικό σχεδιασμό αξιοποιώντας όλες τις βιώσιμες δομές, οι οποίες έχουν δημιουργηθεί από προγράμματα (π.χ. ADAPT). Είναι απαραίτητη η συνεργασία και η αξιοποίηση των τοπικών παραγόντων (Δημόσιων, Ιδιωτικών και Κοινωνικών) σε μια προσπάθεια ουσιαστικής οριζόντιας επικοινωνίας, αξιοποιώντας παράλληλα την μέχρι τώρα εργασία των Τοπικών Συμφώνων Απασχόλησης. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην αξιοποίηση των ΜΚΟ, οι οποίες έχουν να παρουσιάσουν έργο στον τομέα της Κοινωνικής Οικονομίας (Τρίτος Τομέας). Οι επιλεγείσες νεανικές, επιχειρηματικές δραστηριότητες θα πρέπει να είναι βιώσιμες, παράλληλα με την καινοτομική τους διάσταση, ώστε να διασφαλίζουν σταθερές θέσεις απασχόλησης σε τοπικό επίπεδο.

Η πολιτική της επιχειρηματικότητας (των νέων) και της αυτοαπασχόλησης θα πρέπει να αποτελεί ένα εργαλείο ενίσχυσης της τοπικής ανάπτυξης. Η απελευθέρωση της δυναμικής των νέων ανθρώπων και η σύνδεσή τους με τη βιώσιμη απασχόληση θα πρέπει να δημιουργεί τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ενίσχυση των μικρών τοπικών επιχειρήσεων, αξιοποιώντας παράλληλα κάθε νέο καινοτόμο πεδίο.

- Η Τεχνική και Τεχνολογική υποστήριξη 25 Συνδέσμων Νέων Επιχειρηματιών στον Ελληνικό χώρο, με παράλληλη δικτύωσή τους με φορείς και επιχειρηματίες, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και τον ευρύτερο ευρωπαϊκό χώρο.

Βασικές προτεραιότητες θα πρέπει να είναι:

- Η προώθηση της επιχειρηματικής κουλτούρας
- Η προώθηση μηχανισμών για την υποστήριξη της δημιουργίας επιχειρήσεων και η ανάπτυξη σε επιστημονικό και επιχειρηματικό επίπεδο των μεθόδων βέλτιστης διοίκησης και λειτουργίας των επιχειρήσεων με αξιοποίηση και της σύγχρονης τεχνολογίας (LAN, INTERNET, TELE-EDUCATION κλπ.).
- Η προώθηση συνεργασιών με εμποροβιομηχανικά επιμελητήρια και ποικίλους άλλους επαγγελματικούς και κοινωνικούς φορείς [5.9].

Πύλη Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Η ανάγκη ύπαρξης της πύλης του ΠΙ πύλης εξυπηρετεί την ανάπτυξη μιας αμφίδρομης σχέσης του σχολείου με τον Παγκόσμιο Ιστό, αλλά και τους υπόλοιπους συμμετέχοντες φορείς από εκπαιδευτικά δίκτυα της Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από την πύλη του ΠΙ επιχειρείται η παροχή της δυνατότητας στα σχολεία να συμμετέχουν ενεργά στη δημιουργία και την ανανέωση του εκπαιδευτικού υλικού που θα διατίθεται μέσα από τον διαδικτυακό τόπο και την αποδοτική χρήση του από τα σχολεία. Παράλληλα, μέσα από τον Εκπαιδευτικό Ιστό θα έχουν δυνατότητα συνεισφοράς και επικοινωνίας με τα σχολεία και άλλοι εκπαιδευτικοί φορείς, και θα

τους δοθεί έτσι η ευκαιρία επικοινωνίας αλλά και παροχής πιστοποιημένου εκπαιδευτικού υλικού στα σχολεία.

Το ΠΙ έχει προχωρήσει στην χάραξη πολιτικής που να ικανοποιεί το πλαίσιο των αναγκών που ακολουθεί, ήτοι στους τομείς της δικτύωσης, της λειτουργίας πολυμεσικών εφαρμογών και της ανάπτυξης του Επιμορφωτικού κέντρου.

Δικτύωση

Το ΠΙ απέκτησε υπερσύγχρονο υπολογιστικό κέντρο και εσωτερικό τοπικό δίκτυο υπολογιστών. Οι ανάγκες οι οποίες καλύπτονται είναι οι ακόλουθες:

- Άμεση πρόσβαση σε πηγές γνώσης και πληροφόρησης (τράπεζες πληροφοριών, βιβλιοθήκες, πανεπιστημιακά ιδρύματα, ερευνητικά ινστιτούτα, αγορά εργασίας κτλ.).
- Επίκαιρη και έγκυρη ενημέρωση σε επιστημονικά, παιδαγωγικά, εκπαιδευτικά αλλά και γενικότερου ενδιαφέροντος θέματα.
- Άμεση επικοινωνία και συνεργασία με την ελληνική και διεθνή εκπαιδευτική κοινότητα.
- Συνεργασία με διάφορες κεντρικές και περιφερειακές εκπαιδευτικές υπηρεσίες.
- Στήριξη του έργου των εκπαιδευτικών με άμεσο και πιο αποτελεσματικό τρόπο.
- Προβολή του έργου και των δραστηριοτήτων του ΥΠΕΠΘ, του ΠΙ, των σχολείων κτλ.
- Σύνδεση των σχολείων στο Internet μέσω του ΠΙ.

Ο κόμβος του ΠΙ έχει συνδεθεί στο δίκτυο ISDN του ΟΤΕ. Έτσι μπορεί να οργανώνει τηλεμαθήματα και τηλεσυσκέψεις, να συνδέεται με αίθουσες διδασκαλίας σε "πραγματικό χρόνο - ζωντανά" κτλ.

Εργαστήριο Πολυμέσων

Το εργαστήριο πολυμέσων λειτουργεί μαζί με το Γραφείο Πιστοποίησης. Παράγει εκπαιδευτικό λογισμικό, εκπονεί προδιαγραφές, δοκιμάζει νέες τεχνικές και κάνει έρευνα στο πολύ σοβαρό και ιδιαίτερα λεπτό θέμα της ποιότητας και της αξιολόγησης του εκπαιδευτικού λογισμικού.

Στο εργαστήριο πολυμέσων υπάρχει ανάγκη δημιουργίας αρχείων φωτογραφιών, μουσικής, ήχων κτλ., τα οποία θα αποτελούν πηγή άντλησης υλικού που θα χρησιμοποιείται στην παραγωγή διδακτικού υλικού (βιβλίων, λογισμικού κτλ.).

Κέντρο Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης



Το Κέντρο Εξ Αποστάσεως προσφέρει στους εκπαιδευτικούς ενδοσχολική και από απόσταση επιμόρφωση μέσω των δικτύων υπολογιστών. Αποτελεί μέρος ενός δικτύου έξι επιμορφωτικών Κέντρων που εγκαταστάθηκαν σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ελλάδα, Αγγλία, Γαλλία, Ιταλία, Πορτογαλία και Ισπανία) και συνδέονται μεταξύ τους μέσω του δικτύου Euro-ISDN. Τα πρώτα συμπεράσματα από τη μέχρι τώρα λειτουργία του Κέντρου Εξ Αποστάσεως δείχνουν ότι το Κέντρο καλύπτει με απλό, άμεσο και αποτελεσματικό τρόπο πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευτικών. Στο πλαίσιο αυτό, οι ανάγκες του Κέντρου Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης για το επόμενο χρονικό διάστημα είναι:

- Η ποιοτική βελτίωση και η επέκταση των υπηρεσιών για τις οποίες δεν απαιτείται ISDN σύνδεση, αλλά απλή σύνδεση στο Διαδίκτυο μέσω του τηλεφωνικού δικτύου. Ιδιαίτερα, είναι ανάγκη να επιτευχθεί α) η βελτίωση της ποιότητας και ο εμπλουτισμός του επιμορφωτικού υλικού και β) η ελαχιστοποίηση του χρόνου ανταπόκρισης του Κέντρου στα αιτήματα, τις ερωτήσεις κ.λ.π. των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών,
- Η βελτίωση των μέσων και της μεθοδολογίας οργάνωσης τηλεμαθημάτων. Συγκεκριμένα, σε ό,τι αφορά στην εικονική τάξη, σε αυτή τη φάση λειτουργίας του Κέντρου Εξ αποστάσεως Επιμόρφωσης, έμφαση δίνεται κυρίως στη δημιουργία ενός ευέλικτου, αξιόπιστου και αποτελεσματικού μοντέλου οργάνωσης τηλεμαθημάτων και όχι στην επέκταση αυτής της υπηρεσίας σε ευρεία κλίμακα. Τα είκοσι σχολεία στα οποία προσφέρεται αυτή η υπηρεσία είναι ήδη πολλά. Η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι δεν έχει γίνει ανάλογη προσπάθεια σε τόσο ευρεία κλίμακα. Η εφαρμογή σε μεγαλύτερο αριθμό σχολείων πρέπει να επιδιωχθεί μετά την οριστικοποίηση του μοντέλου, το οποίο προηγουμένως θα έχει δοκιμαστεί και ελεγχθεί πολύ προσεκτικά στα είκοσι σχολεία, διότι έτσι θα εξασφαλιστεί η επιτυχία και η βιωσιμότητα του εγχειρήματος.
- Η περαιτέρω υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην προσπάθειά τους να αντιμετωπίσουν μικρά ή μεγάλα καθημερινά προβλήματα που προκύπτουν κατά τη χρήση των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία [5.10].

Πύλη Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας

Το διαδίκτυο αντιμετωπίστηκε, στην πρώτη τουλάχιστον πενταετία της ευρείας χρήσης του, ως η μεγάλη ευκαιρία: από τη μια πλευρά για την ανάδειξη της ατομικότητας και από την άλλη της συλλογικότητας και της κοινής δράσης. Ιδιαίτερα για τις γλώσσες θεωρήθηκε το ιδανικό μέσο τόσο για τη διδασκαλία όσο και τη διάδοση – υποστήριξή τους.

Με την πάροδο του χρόνου γίνεται κατανοητό ότι με τη λογική του κυβερνοχώρου ως αυτορρυθμιζόμενου συστήματος δεν ευνοούνται παρά οι «ισχυρές» γλώσσες, οι οποίες στηρίζονται σε εύρωστες και αναπτυσσόμενες οικονομικά και τεχνολογικά κοινωνίες. Έτσι δεν είναι τυχαίο ότι το υλικό (πληροφοριακό, υποστηρικτικό και

διδασκτικό) που βρίσκει κανείς για τις λιγότερο ομιλούμενες γλώσσες είναι ελάχιστο, πολύ συχνά αμφιβόλου ποιότητας, σε αρκετές δε περιπτώσεις προέρχεται από το χώρο της «ισχυρής» γλώσσας και κοινωνίας.

Η ελληνική γλώσσα δεν αποτελεί εξαίρεση στη διαπίστωση αυτή. Η κατάσταση για την υποστήριξη της μελέτης και διδασκαλίας της ελληνικής στο διαδίκτυο, καθώς επίσης το πλαίσιο των αναγκών το οποίο πρέπει να ικανοποιηθεί για την περαιτέρω διάδοσή της περιγράφεται κάτωθι.

- Παρότι η πολλαπλή σπουδαιότητα των αξιόλογων επιμέρους προσπαθειών για την ανάπτυξη εργαλείων γλωσσικής τεχνολογίας (διάφορα λεξικά, σώματα κειμένων, συστήματα αυτόματης μετάφρασης, αναγνώρισης φωνής κλπ.) είναι δεδομένη, εντούτοις απουσιάζει η κατά συστηματικό και υπεύθυνο τρόπο ενημέρωση της εκπαιδευτικής κοινότητας και του ευρύτερου κοινού για την ύπαρξη, τη λειτουργία και την ποιότητά τους.
- Για την ελληνική γλώσσα, τη διάδοση, τη μελέτη και τη διδασκαλία της δραστηριοποιείται εξαιρετικά μεγάλος αριθμός ατόμων και ιδρυμάτων (στο εσωτερικό και εξωτερικό), τα περισσότερα από τα οποία έχουν και παρουσία στο διαδίκτυο. Ο ενδιαφερόμενος όμως (φοιτητής, επιστήμονας, πολίτης) με μεγάλη δυσκολία μπορεί αυτήν τη στιγμή να έχει μια πλήρη εικόνα της κατάστασης και να αξιοποιήσει τα δεδομένα αυτά.
- Καθώς ο τεχνολογικός γραμματισμός γίνεται πλέον μέρος του γλωσσικού γραμματισμού, η νέα τεχνολογία η οποία εντάσσεται φυσιολογικά στη σχολική ζωή δεν απαιτεί μόνο τεχνικές δεξιότητες αλλά έχει αλυσιδωτές επιδράσεις σε όλους τους τομείς της διδασκαλίας της ελληνικής γλώσσας (περιεχόμενα, δεξιότητες, μέθοδοι). Παρά τις μέχρι τώρα προσπάθειες που καταβάλλονται μέσω της αναμόρφωσης των Προγραμμάτων Σπουδών και της συστηματικής, ενδοσχολικού τύπου, επιμόρφωσης των διδασκόντων, είναι απαραίτητη μια αυτούσια δράση που θα αναδείξει την αναγκαιότητα του τεχνολογικού γραμματισμού και θα στηρίξει κατά τρόπο συστηματικό τις προσπάθειες που καταβάλλονται υποστηρίζοντας διδάσκοντες και διδασκόμενους.
- Ανύπαρκτα είναι σχεδόν τα διαδικτυακά περιβάλλοντα που θα ενημερώνουν και θα ευνοούν τη μελέτη της ελληνικής, της ιστορίας και της ποικιλότητάς της.
- Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει για τις χιλιάδες των ομογενών μαθητών που προσπαθούν να διδαχθούν την ελληνική γλώσσα, τους εκπαιδευτικούς που επιχειρούν να τους διδάξουν αλλά και τους αλλοδαπούς ενήλικες (εντός και εκτός Ελλάδος) που επενδύουν σε χρόνο και χρήμα προκειμένου να μάθουν την ελληνική γλώσσα. Το διαδίκτυο είναι ανάγκη να παράσχει τη δυνατότητα, δημιουργίας ενός κέντρου αναφοράς για αναζήτηση υλικού, πληροφοριών, τυποποίησης των δυνατοτήτων πιστοποίησης της κατοχής της ελληνικής και ανταλλαγής προβληματισμού.

- Στο χώρο της ελληνικής λογοτεχνίας ενώ υπάρχουν ήδη αξιόλογες πρωτοβουλίες, οι οποίες οδηγούν στη δημιουργία πολύτιμου ψηφιακού υλικού για τη μελέτη και διδασκαλία της ελληνικής λογοτεχνίας είναι ανάγκη για μια καλή ψηφιακού τύπου ανθολόγηση της ελληνικής λογοτεχνίας, που μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εκπαιδευτικό και ερευνητικό εργαλείο. Στην περίπτωση της αρχαίας ελληνικής γλώσσας ενώ έχουν καταβληθεί αξιόλογες προσπάθειες από διεθνή ερευνητικά κέντρα και Πανεπιστήμια, απομένει η συγκέντρωση, ταξινόμηση και αποτίμηση των προσπαθειών αυτών, προκειμένου να είναι εύκολα αξιοποιήσιμες.

Η ως τώρα ελληνική και διεθνής εμπειρία δεν αναιρεί τη σπουδαιότητα του διαδικτύου στην υποστήριξη των γλωσσών και της γλωσσικής εκπαίδευσης. Υπογραμμίζει όμως ότι δεν αρκούν οι δυνατότητες του μέσου, αν αυτές δεν αξιοποιούνται από την κατάλληλη πολιτική. Και για μεν τις «ισχυρές» γλώσσες η πολιτική αυτή δεν είναι θέμα ζωτικής σημασίας, από τη στιγμή που ο ρόλος της πολιτείας μπορεί να αναπληρωθεί ευκολότερα, και συχνά αποτελεσματικότερα, από ισχυρούς και με μεγάλη παράδοση ερευνητικούς φορείς. Στην περίπτωση όμως των «ασθενών» γλωσσών, όπως η ελληνική, η χάραξη μιας πολιτικής υποστήριξής τους μέσω του διαδικτύου αποτελεί θέμα υψίστης προτεραιότητας.

Πολλές από τις αδυναμίες και παραλείψεις που επισημάνθηκαν μπορούν να θεραπευτούν ιδανικά με τη δημιουργία μιας Πύλης για την ελληνική γλώσσα και τη διδασκαλία της. Ο χαρακτήρας της Πύλης αυτής, με βάση τα ως τώρα δεδομένα, θα πρέπει να καλύπτει τις ακόλουθες ανάγκες:

- Καταγραφή, ταξινόμηση και αποτίμηση των ως τώρα προσπαθειών
- Ανάπτυξη ή ολοκλήρωση ψηφιακού υλικού και ηλεκτρονικών περιβαλλόντων
- Υποστήριξη της διδασκαλίας της ελληνικής γλώσσας στο εσωτερικό και εξωτερικό
- Υποστήριξη της διάδοσης, της μελέτης και της διδασκαλίας της ελληνικής λογοτεχνίας και της αρχαίας ελληνικής γλώσσας.

Πύλη Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων

Η σημερινή κατάσταση όσον αφορά την εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη Δημόσια Διοίκηση (e-government) και το βαθμό πληρότητας και αξιοποίησής τους, χαρακτηρίζεται από :

- τη χαμηλή ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών.
- αποσπασματική ανάπτυξη ψηφιακής υποδομής, κεντρικών κυρίως φορέων, με ελλιπή αποκέντρωση.

- ο μικρό αριθμό εγκατεστημένων ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και περιορισμένη αξιοποίησή τους, με αποτέλεσμα τη διατήρηση των παραδοσιακών και γραφειοκρατικών δομών, δυσχεραίνοντας την εξυπηρέτηση των πολιτών.
- ο έλλειψη συστημάτων διοικητικής πληροφόρησης (MIS) που να υποστηρίζουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες προς τον πολίτη.

Οι περισσότερες Δημόσιες Υπηρεσίες χρησιμοποιούν σήμερα το Διαδίκτυο και συντηρούν ιστοσελίδες με βασικές πληροφορίες αλλά με περιορισμένη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας. Επιπρόσθετα, η διάχυση πληροφοριών μέσα από on-line εφαρμογές είναι μικρότερη του επιθυμητού, γεγονός που συντελεί στην κοινωνική και διοικητική απομόνωση απομακρυσμένων περιοχών (αγροτικές, ορεινές και ακριτικές περιοχές, κλπ) ή ακόμα και στο εξωτερικό (απόδημοι, μετανάστες, κλπ) αλλά και ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων σε μια προσπάθεια κάλυψης των αναγκών που προαναφέρθηκαν με σκοπό να διευκολύνει την ενημέρωση των υπαλλήλων του καθώς επίσης των γενικότερα ενδιαφερομένων σε θέματα της αρμοδιότητάς του, έχει προχωρήσει στην ανάπτυξη διαδικτυακής πύλης. Η πύλη θα καλύπτει ανάγκες πληροφόρησης για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως η διδακτέα ύλη, οι σχολικές δραστηριότητες, ανακοινώσεις, πληροφορίες για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, για τις δραστηριότητες των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, links σε πανεπιστήμια, ανακοινώσεις κ.τ.λ. Επίσης θα παρέχονται πληροφορίες για ερευνητικά ιδρύματα, οργανισμούς και κέντρα του Υπουργείου.

Η κατασκευή της πύλης του Υπουργείου Παιδείας εντάσσεται στην εφαρμογή του Στρατηγικού Σχεδίου Διαχείρισης Πληροφοριών για την σταδιακή ενοποίηση σε ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα που θα παρέχει μία σειρά από υπηρεσίες απαραίτητες στη διοίκηση του ΥΠΕΠΘ, τις τοπικές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης και τα σχολεία ολόκληρης της Ελλάδας και το οποίο θα υλοποιηθεί με την εφαρμογή του μοντέλου ASP. Η περαιτέρω ανάπτυξη της πύλης του ΥΠΕΠΘ θα εξυπηρετήσει τις ακόλουθες ανάγκες:

- Δυνατότητα χρήσης ΤΠΕ για απλοποίηση και επανακαθορισμό διαδικασιών και επικοινωνίας εντός και μεταξύ δημοσίων υπηρεσιών σε όλο το εύρος διοικητικών αρμοδιοτήτων του ΥΠΕΠΘ,
- Ηλεκτρονική δικτύωση των φορέων του ΥΠΕΠΘ σε κεντρικό, περιφερειακό, νομαρχιακό και τοπικό επίπεδο,
- Διευκόλυνση της διεπαφής σε κρίσιμους τομείς για τον πολίτη και τους εποπτευόμενους φορείς .

A.2.4. ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη συνέχιση των προγραμμάτων τηλε-εκπαίδευσης και στη δημιουργία νέων, αξιοποιώντας την υποδομή στα σχολεία, στη τριτοβάθμια εκπαίδευση και στα κέντρα επιμόρφωσης και στοχεύοντας στη δημιουργία ενός μονίμου μηχανισμού τηλε-επιμόρφωσης στο τέλος του προγράμματος.

Βασικός παράγοντας για την τηλε-εκπαίδευση είναι το ψηφιακό περιεχόμενο και οι εκπαιδευτικές υπηρεσίες στο διαδίκτυο. Οι αντίστοιχες δράσεις που άρχισαν ήδη από το 2ο ΚΠΣ στα πλαίσια του ΕΠΕΑΕΚ θα συνεχιστούν και θα χρηματοδοτηθούν από το παρόν μέτρο. Ταυτόχρονα θα χρηματοδοτηθούν και νέα έργα ανάπτυξης ψηφιακού περιεχομένου που θα καλύψουν τις ανάγκες της τηλε-εκπαίδευσης.

Ο όρος τηλεεκπαίδευση (e – learning) είναι αρκετά γενικός και περιλαμβάνει οποιαδήποτε μορφή εκπαίδευσης χρησιμοποιεί τους πόρους του δικτύου ή γενικότερα τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Για να προσδιορίσουμε καλύτερα την έννοια της τηλεεκπαίδευσης έχουν καθοριστεί τρεις διαφορετικές μορφές (Παπαδούρης 2001).

- ο Η τηλεεκπαίδευση σε εξατομικευμένο ρυθμό (self-paced training). Σε αυτή την περίπτωση προσφέρονται στον εκπαιδευόμενο συνδυασμός εκπαιδευτικών υλικών (βιβλία, αναφορές στο δίκτυο, μαγνητοσκοπημένα μαθήματα, σημειώσεις, προγράμματα εκμάθησης βασισμένα σε υπολογιστή κτλ), συνήθως χωρισμένα σε ενότητες (μαθήματα), τα οποία χρησιμοποιεί με το δικό του ρυθμό, αποφασίζει δηλαδή ο ίδιος πότε και που θα τα χρησιμοποιήσει. Δεν υπάρχει επικοινωνία με διδάσκοντα ή με άλλους μαθητές.
- ο Η ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση. Η περίπτωση αυτή μοιάζει αρκετά με την προηγούμενη. Παρέχεται στους συμμετέχοντες η δυνατότητα να εργαστούν με το υλικό προς διδασκαλία οπουδήποτε και οποτεδήποτε έχοντας όμως παράλληλα δυνατότητα ασύγχρονης επικοινωνίας με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες και με τον εκπαιδευτή. Το υλικό διδασκαλίας δεν είναι απαραίτητο να έχει δοθεί όλο από την έναρξη του μαθήματος αλλά μπορεί να προσφέρεται τους εκπαιδευόμενους σταδιακά. Ο ρυθμός διεξαγωγής καθορίζεται από τον εκπαιδευτή σε συνεργασία πάντα με τους εκπαιδευόμενους.
- ο Η σύγχρονη τηλεεκπαίδευση. Σε αυτή την περίπτωση το μάθημα γίνεται κανονικά αλλά οι μαθητές και ο καθηγητής μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικό τόπο ο καθένας και χρησιμοποιώντας τεχνολογίες τηλεδιάσκεψης να βρίσκονται όλοι σε μία εικονική αίθουσα διδασκαλίας. Η διεξαγωγή του μαθήματος γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προσφέρει τις ίδιες ή και παραπάνω δυνατότητες με αυτές που προσφέρονται σε μία κανονική αίθουσα.

- Η τηλεεκπαίδευση δίνει μία τελείως διαφορετική διάσταση στην έννοια της μάθησης. Με τη χρήση της τηλεεκπαίδευσης οι εκπαιδευόμενοι γλυτώνουν πολύτιμο χρόνο μετακινήσεων και τους δίνεται η ευελιξία για να διαλέξουν μόνοι τους το χρόνο που θα διαθέσουν.

Στην Ελλάδα, η εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών παρέχεται από τους εξής φορείς:

- Το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Περισσότερες πληροφορίες: <http://www2.eap.gr/frameset.jsp?locale=el>)
 - Το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Περισσότερες πληροφορίες: <http://eclass.uoa>)
 - Άλλα ακαδημαϊκά ιδρύματα που έχουν ανταποκριθεί στο αίτημα για ανάπτυξη τεχνικών υποδομών τόσο για την σύγχρονη εκπαίδευση από απόσταση όπου η επικοινωνία διδάσκοντα –διδασκομένων γίνεται σε πραγματικό χρόνο όσο και στην ασύγχρονη εκπαίδευση από απόσταση όπου η επικοινωνία πραγματοποιείται έμμεσα κυρίως μέσω του διαδικτύου. Τέτοια ιδρύματα, στα οποία λειτουργούν ειδικά κέντρα τηλεεκπαίδευσης είναι τα εξής: το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Πανεπιστήμιο Πατρών, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας και το ΤΕΙ Πειραιά.
- Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο) όπου λειτουργεί Κέντρο Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης για τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. (Περισσότερες πληροφορίες στο: <http://www.pi-schools.gr>).
 - Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (Edunet) χάρη στο οποίο θα διασυνδεθούν ευρυζωνικά, μεταξύ των άλλων, περισσότερα από 1260 σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, Επιπλέον, χρηματοδοτείται η αξιοποίηση του δορυφόρου HellasSAT για την παροχή ευρυζωνικών υπηρεσιών (εικόνα, ήχος, δεδομένα) σε σχολεία που βρίσκονται σε νησιά ή σε άλλες απομακρυσμένες περιοχές της χώρας.



Πηγή: ΟΠΣ 16/1/2007 Στοιχεία Προόδου Άξονα από Ετήσια Έκθεση

Από Απόσταση Προγράμματα που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα είναι τα παρακάτω:

- **ΕΡΙCT – ΕΣΠΕΡΙΔΕΣ:** Πρόκειται για ένα εξ αποστάσεως επιμορφωτικό πρόγραμμα στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς, που λειτουργεί από τα τέλη του Νοεμβρίου 2005 στο Εργαστήριο Πληροφορικής στην Εκπαίδευση του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αθηνών. Το πρόγραμμα αυτό έχει υιοθετήσει τη φιλοσοφία, τη μεθοδολογία και το περιεχόμενο μετά από σχετικές βελτιώσεις και προσαρμογές - του διακρατικού ευρωπαϊκού προγράμματος ΕΡΙCT . Το προσφερόμενο επιμορφωτικό πρόγραμμα με την επωνυμία « ΕΡΙCT - ΕΣΠΕΡΙΔΕΣ», παρέχει εξ αποστάσεως ενδο-υπηρεσιακή κατάρτιση στους εκπαιδευτικούς και συνδυάζει την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων χρήσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας & της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) με την παιδαγωγική τους αξιοποίηση. Η επιτυχής ολοκλήρωση του προγράμματος ενδοσχολικής κατάρτισης οδηγεί στην απόκτηση Πιστοποιητικού Επάρκειας στην Παιδαγωγική Αξιοποίηση Βασικών Εργαλείων των ΤΠΕ , από το ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αθηνών (Για περισσότερες πληροφορίες: <http://www.cc.uoa.gr/~araptis/Epict-esper.html>).

- Το πρόγραμμα ΔΙΑΣ: πραγματοποιήθηκε από το πανεπιστήμιο Αιγαίου για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε ολιγοθέσια σχολεία έτσι ώστε να εφαρμόσουν την ΑΑΕ στα σχολεία τους. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί διδάσκονταν κάποια λογισμικά με σκοπό να μπορούν να παρουσιάζουν το μάθημά τους πολυμεσικά (<http://www.dias.ea.gr/gr/partners.htm>)

• HOT - LEARNING: Πρόκειται για ένα δικτυακό τόπο της Πανελληνίας Ένωσης Εκπαιδευτικών "Μιχάλης Δερτούζος" σε συνεργασία με την εκπαιδευτική πύλη e-Ένωση με σκοπό την προώθηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (τηλεκπαίδευση ή e-learning) Απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές όλων των βαθμίδων που θέλουν να χρησιμοποιήσουν ή απλώς να εξοικειωθούν με τις δυνατότητες που προσφέρει το διαδίκτυο για επικοινωνία, ενημέρωση, επιμόρφωση, ανατροφοδότηση και συνεργασία (<http://www.e-enosh.gr/#>)

• E – LEARNING LAND: Πρόκειται για ένα Πρόγραμμα που λειτουργεί υπό την αιγίδα του Υπουργείου ανάπτυξης, της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας, του Γ' Κοινοτικού πλαισίου στήριξης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Κοινωνίας της Πληροφορίας Άξονας 3 – Μέτρο 3.3. Ο στόχος του προγράμματος E-Land είναι η ανταπόκριση στις ανάγκες των εκπαιδευτικών δύο αντιπροσωπευτικών σχολικών συγκροτημάτων (του κολλεγίου Αθηνών και των εκπαιδευτηρίων Δούκας) με τρόπο ώστε να διευκολυνθεί η διαμόρφωση Διαδικτυακής Κοινότητας χρηστών εκπαιδευτικών (που προέρχονται από αρχικές Διαδικτυακές Μαθησιακές Κοινότητες). Αυτό επιτυγχάνεται αφενός με τη μελέτη της χρήσης στην καθημερινή διδακτική πρακτική των διαφορετικών εργαλείων εκπαιδευτικού λογισμικού, και αφετέρου με τη μελέτη του τρόπου εμπλουτισμού των διδακτικών δραστηριοτήτων και υποστήριξή τους αν οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε κοινότητες χρηστών και δέχονται υποστήριξη από παρακαταθήκες επαναχρησιμοποιήσιμων μαθησιακών πόρων (Περισσότερες Πληροφορίες στο: <http://www.iti.gr/db.php/el/projects/e-land.html>)

• Πειραματικό εξ αποστάσεως εκπαίδευσης Πρόγραμμα για διασκορπισμένους δημόσιους οργανισμούς: Οργανώθηκε σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας και περιέλαβε την κατάρτιση 104 δασκάλων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από 87 τεχνικά σχολεία και 3 δημόσια ιδρύματα επαγγελματικής κατάρτισης. Ο στόχος των μαθημάτων ήταν να μάθουν οι καθηγητές πώς να διδάξουν το επιχειρηματικό πνεύμα στο σχολείο και διήρκεσε επίσης έξι μήνες. Για τη διδασκαλία των μαθημάτων χρησιμοποιήθηκαν ασύγχρονες και σύγχρονες μορφές της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης (π.χ. τηλεδιάσκεψη), έστω και αν τα μαθήματα δεν απευθύνονταν σε εξειδικευμένο καταρτιζόμενο δυναμικό. Το παραπάνω πρόγραμμα αξιολογήθηκε πολύ θετικά. Η συμμετοχή των καταρτιζομένων ήταν μεγάλη μιας και τους δόθηκε η δυνατότητα να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους χωρίς να δημιουργήσουν προβλήματα στις υπηρεσίες τους. Επίσης, το κόστος της κατάρτισής τους ήταν πολύ χαμηλό και χρησιμοποιήθηκαν ήδη υπάρχουσες υποδομές (H/Y, διαδίκτυο, πρόγραμμα τηλεδιάσκεψης) (Περισσότερες πληροφορίες στο:<http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/icalt/2003/1967/00/19670358.pdf>)

Μερικά από τα Από απόσταση Προγράμματα Επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών που έχουν γίνει στο εξωτερικό και που αφορούν την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι τα παρακάτω:

ΙΤΑΛΙΑ:

Λόγω του ότι οι δάσκαλοι στην Ιταλία δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις στην Τεχνολογία της Πληροφορίας έτσι ώστε να τη χρησιμοποιήσουν ως εκπαιδευτικό εργαλείο, αλλά και δεδομένης της θέλησης της Ιταλίας να συμβαδίσει με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες, των οποίων τα ποσοστά στον παραπάνω τομέα είναι πολύ πιο υψηλά, διεξήχθη ένα εξ αποστάσεως πρόγραμμα που απευθύνθηκε σε 180 χιλιάδες δασκάλους. Το όνομα αυτού του προγράμματος ήταν Fortic.

Οι δάσκαλοι χωρίζονται σε ομάδες σύμφωνα με τις δεξιότητές τους στις Νέες Τεχνολογίες και το ρόλο τους στο σχολείο. Έτσι, υπήρχαν οι εξής ομάδες:

- Α: δάσκαλοι 'του μέσου όρου', οι οποίοι είναι μόνο χρήστες των Νέων Τεχνολογιών.
- Β: Συντονιστές για τη διδακτική χρήση των Νέων Τεχνολογιών στο σχολείο.
- Γ: δάσκαλοι που είναι υπεύθυνοι για την υποδομή των Νέων Τεχνολογιών στο σχολείο.

Αυτό το Πρόγραμμα περιελάμβανε μαθήματα (παραδοσιακά και εξ αποστάσεως) και εκπαίδευση στη διδακτική χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Στο Πρόγραμμα συμμετείχαν διαφορετικοί συνέταιροι: Σχολεία και δίκτυα σχολείων, Περιφερειακές Διευθύνσεις, Ινστιτούτα Έρευνας, Πανεπιστήμια, Εθνικοί συνέταιροι (INDIRE: Εθνικό Ινστιτούτο για την Τεκμηρίωση της Πρωτοτυπίας και της Εκπαιδευτικής Έρευνας, INVALSI: Εθνικό Ινστιτούτο για την αξιολόγηση του Εκπαιδευτικού Συστήματος), Περιφερειακοί Οργανισμοί (IRRE: Περιφερειακό Ινστιτούτο για την εκπαιδευτική έρευνα), άλλοι συνέταιροι.

Οι επιμορφούμενοι δάσκαλοι παίρνουν έναν κωδικό πρόσβασης για να μπαίνουν στην πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. 3000 καθηγητές, δάσκαλοι σχολείου συντονισμένοι από περιφερειακούς συντονιστές που ανήκουν στην περιφερειακή διεύθυνση, κάνουν μαθήματα πρόσωπο με πρόσωπο.

Το υλικό των μαθημάτων (εγχειρίδια χρήσης, ασκήσεις και άλλες πηγές) αναπτύχθηκε από διαφορετικά πανεπιστήμια και μπορεί να το 'κατεβάσει' κάποιος από την πλατφόρμα.. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα για συνεργασία στο διαδίκτυο (forum, chat, τηλεδιασκέψεις) και η πλατφόρμα μπορεί να παρακολουθεί τις δραστηριότητες των επιμορφούμενων. (<http://www.fortic.net/>)

ΒΡΑΖΙΛΙΑ:

Το Proformacao είναι ένα εξ αποστάσεως πρόγραμμα πιστοποίησης εν ενεργεία εκπαιδευτικών που στοχεύει να προσφέρει επιμόρφωση σε 27000 μη πιστοποιημένους δασκάλους σε 15 πολιτείες της Βραζιλίας.

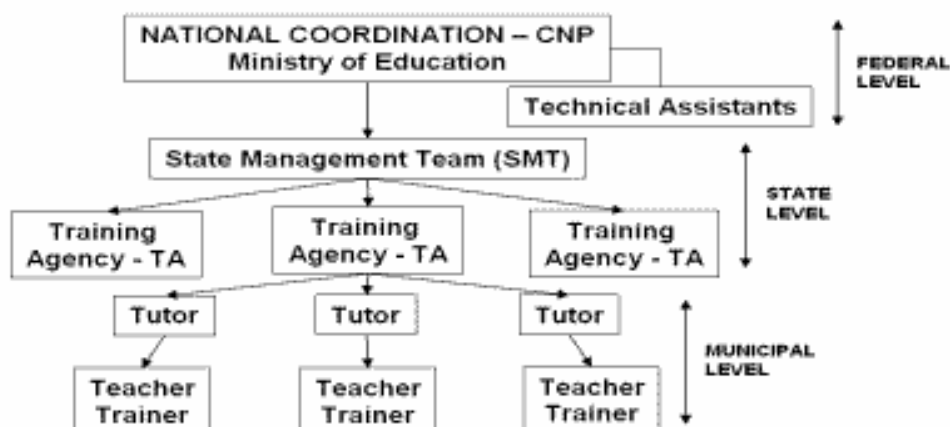
Στηρίζεται σε ένα μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που περιλαμβάνει ατομική έρευνα, πρακτική βασισμένη στο σχολείο, δεκαπενθήμερες τοπικές συναντήσεις ανάμεσα σε επιμορφωτές και επιμορφούμενους και ένα υποστηρικτικό δίκτυο επικοινωνίας για την παροχή βοήθειας και στήριξης σε επιμορφούμενους και επιμορφωτές που λειτουργεί δια μέσου των Οργανισμών Επιμόρφωσης που βρίσκονται σε κάθε πολιτεία της Βραζιλίας.

Η διδασκόμενη ύλη του παρόντος Προγράμματος είναι βασισμένη στις παραμέτρους του Εθνικού Εκπαιδευτικού Προγράμματος και είναι οργανωμένη σε έξι θεματικές περιοχές. Οι περιοχές αυτές είναι οι εξής: Κώδικες και Γλώσσα, Μαθηματικά και Λογική, Επιστήμη και Περιβάλλον, Ταυτότητα, Κοινωνία και Κουλτούρα, Εκπαιδευτικοί Οργανισμοί, Θεωρία και Πράξη της Εκπαίδευσης.

Οι στόχοι του παρόντος Προγράμματος και το περιεχόμενο λαμβάνουν υπόψιν τις γενικές αρχές του βραζιλιάνικου εκπαιδευτικού συστήματος για τη Β/θμια Εκπαίδευση, όσο και τις συγκεκριμένες προϋποθέσεις για την πιστοποίηση των εκπαιδευτικών. Το παρόν Πρόγραμμα στοχεύει να πετύχει 3200 ώρες εκπαίδευσης, χωρισμένες σε 4 εξάμηνα, όπου το καθένα αποτελείται από 800 ώρες ατομικών και ομαδικών δραστηριοτήτων. Μερικά από τα στοιχεία που περιλαμβάνουν αυτά τα εξάμηνα παρατίθενται παρακάτω:

- Μια συνεδρία πρόσωπο με πρόσωπο που γίνεται σε τοπικό εκπαιδευτικό οργανισμό, κατά τη διάρκεια της οποίας οι εκπαιδευόμενοι δάσκαλοι ενημερώνονται για το περιεχόμενο κάθε εξαμήνου και για τις ανάλογες δραστηριότητες. Αυτή η συνεδρία διεξάγεται τυπικά κατά τη διάρκεια της περιόδου των διακοπών των δασκάλων.
- Δίνεται ένας οδηγός μελέτης και ένα βιβλίο ασκήσεων πάνω στο περιεχόμενο του κύκλου μαθημάτων.
- Ανά δεκαπενθήμερο γίνονται τεστ.
- Διεξάγονται προπαρασκευαστικές δραστηριότητες για
- τα τεστ.

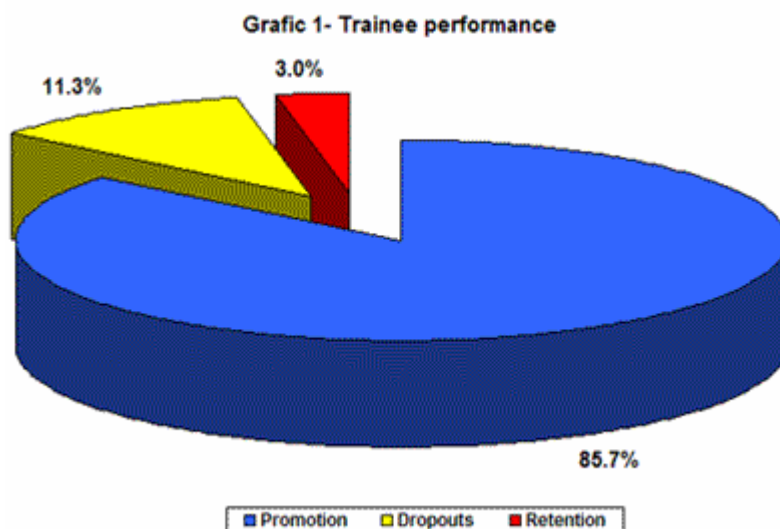
Η οργανωτική δομή του προγράμματος είναι η εξής:



Σε ό,τι αφορά το κόστος του Προγράμματος, γίνεται προσπάθεια έτσι ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο χαμηλό. Συγκεκριμένα, το κόστος για κάθε εκπαιδευόμενο δάσκαλο είναι \$1100 για έναν κύκλο μαθημάτων δύο χρόνων. Το Υπουργείο Παιδείας καλύπτει το 36% του κόστους, ενώ το υπόλοιπο 64% μοιράζεται ανάμεσα στην πολιτεία και στις τοπικές κυβερνήσεις.

Σε ό,τι αφορά τώρα την αξιολόγηση του Προγράμματος, στο σχήμα 1 που δίνεται παρακάτω φαίνεται ότι το 85,7 των εκπαιδευόμενων δασκάλων πέτυχαν την πιστοποίηση, 3% παρέμεινε, ενώ 11,5% εγκατέλειψε. Σε αντίθεση με τα τυπικά υψηλά ποσοστά εγκατάλειψης που σημειώνονται στα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τα παρόντα αποτελέσματα είναι θετικά.

Επίσης, όταν κοιτάζει κάποιος τα αποτελέσματα σε κάθε μια από τις περιοχές περιεχομένου, θα συνειδητοποιήσει ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευόμενων δασκάλων πέτυχε πάνω από το ελάχιστο που χρειαζόταν για την πιστοποίηση.



Grupo	Estados	Agências Formadoras	Municípios Aderidos	ATP	PF	TR	Cursistas			
							Inseritos	Promotion	Dropouts	Retention
Piloto	MT	11	118	1	66	117	1.170	1.120		0
	MS	2	28	1	12	33	203	203		0
SUBTOTAL		13	146	2	78	150	1.373	1.323		0
Grupo I	AC	8	23	2	78	153	1.845	1.634	174	37
	CE	30	74	2	180	332	3.575	3.013	419	143
	GO	16	156	2	102	219	2.244	1.853	346	45
	PB	17	102	1	108	149	1.537	1.358	148	31
	PE	21	106	2	126	186	1.844	1.712	95	37
	PI	19	76	2	120	240	2.414	2.179	163	72
	RO	9	34	1	60	122	1.297	1.109	136	52
	SE	8	52	1	54	146	1.522	1.398	94	30
SUBTOTAL		128	623	13	828	1.547	16.278	14.256	1.575	447
Grupo II	AL	5	35	1	36	60	678	615	49	14
	AM	6	25	2	42	131	1.274	1.003	195	76
	BA	30	174	2	186	422	4.435	3.627	631	177
	MA	12	50	1	78	207	2.431	1.935	423	73
	TO	15	54	1	90	79	903	660	216	27
SUBTOTAL		68	338	7	432	899	9.721	7.840	1.514	367
TOTAL		209	1.107	22	1.338	2.596	27,372	23,419	3,088	815
							85.6%	11.3%	3.0%	

Σε ό, τι αφορά την αξιολόγηση της υποστήριξης από το Δημοτικό Συμβούλιο, το 81% απάντησε ότι είχε λάβει την απαιτούμενη υποστήριξη. Για τη βοήθεια όμως από το επίπεδο της πολιτείας τα ποσοστά παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις: 59,7% η πολιτεία Acre, 75,9% η πολιτεία Goias. Τα μεγαλύτερα ποσοστά αναφέρθηκαν στις πολιτείες Ceara και Pernambuco: 87,4% για την πρώτη και 92,3% για τη δεύτερη.

Για τις συνεδρίες πρόσωπο με πρόσωπο, οι εκπαιδευόμενοι δάσκαλοι εντόπισαν τα ακόλουθα αδύναμα σημεία:

- έλλειψη μεταφορικού μέσου (23%)
- ανεπαρκές φαγητό (14,9%)

Σε ό, τι αφορά την αξιολόγηση των εκπαιδευτών, οι οποίοι ήταν και αυτοί δάσκαλοι με μεγάλη εμπειρία σε τέτοιου είδους τεχνικές, που περνούσαν όμως και από έναν κύκλο επιμόρφωσης πριν διδάξουν στους συναδέλφους τους, το 95% των εκπαιδευόμενων δασκάλων δήλωσε ικανοποιημένο.

Τέλος, το λειτουργικό σύστημα του Προγράμματος το αξιολόγησαν θετικά:

- το 98,3% των εκπαιδευόμενων δασκάλων
- το 97% των εκπαιδευτών
- το 100% των τοπικών διευθυντών.

Περισσότερες Πληροφορίες στα:

<http://www.irrodl.org/index.html> και <http://mecsrv04.mec.gov.br/seed/proform/>

ΙΡΛΑΝΔΙΑ:

Το υπουργείο παιδείας αναγνωρίζοντας την σημασία της εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, άρχισε με τη σύσταση μια επιτροπής το 1996, για την μελέτη των αναγκών της Ιρλανδικής οικονομίας και κοινωνίας, για την κατάστρωση στρατηγικού σχεδιασμού. Η επιτροπή πρότεινε ένα σχέδιο δράσης, επονομαζόμενο “Schools IT 2000”, που άρχισε να εφαρμόζεται το 1998, με στόχους:

- Την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα,
- Την ανάπτυξη των ΤΠΕ σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης,
- Την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την υποστήριξη των σχολείων,
- Την ανάπτυξη πολυμεσικού εκπαιδευτικού λογισμικού,
- Την παροχή αποφοίτων πληροφορικής από την τριτοβάθμια εκπαίδευση στην αγορά εργασίας.

Για το σκοπό αυτό επενδύθηκαν 51 εκατομμύρια ευρώ από το κράτος και άλλα 21 από τον αντίστοιχο Ιρλανδικό ΟΤΕ και έγιναν συνεργασίες με τις εταιρείες πληροφορικής IBM, Intel, Cisco, Sun, HP, Siemens. Τα κεφάλαια κατευθύνθηκαν στην αγορά υπολογιστικής υποδομής για τα σχολεία, την επιμόρφωση, την αγορά υποστηρικτικών υπηρεσιών και την επιπλέον έρευνα για χάραξη πολιτικής.

Δημιουργήθηκαν:

- Μονάδα ΤΠΕ στο υπουργείο παιδείας με ευθύνη την πρακτική εφαρμογή του σχεδίου και την σύνδεσή του με την Κοινωνία της Πληροφορίας. Αντιστοιχεί περίπου σε ένα συνδυασμό του παλιού Τμήματος Δ' (Μελετών) της ΔΣΔΕ, με το Γραφείο ΚΤΠ του δικού μας ΥΠΕΠΘ.
- Εθνικό Κέντρο για την Τεχνολογία στην Εκπαίδευση με σκοπό την συνεχή μελέτη της σχολικής υποδομής σε ΤΠΕ, το οποίο μάλλον δεν έχει αντίστοιχο στην χώρα μας. Συνεργάζεται με το αντίστοιχο ιρλανδικό Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Τοπικά Κέντρα Εκπαίδευσης στις ΤΠΕ για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και την παροχή συμβουλών και υποστήριξης. Υποθέτω πως έως ένα βαθμό αντιστοιχούν στα δικά μας ΚΣΕ. Αυτά σκοπεύουν να βοηθήσουν του εκπαιδευτικούς στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων τους από το επίπεδο του αρχαρίου έως του έμπειρου χρήστη. Το 84% των δασκάλων και το 65% των καθηγητών έχει επιμορφωθεί ήδη. Επιπρόσθετα των προηγούμενων, παρέχεται εκπαίδευση στις ΤΠΕ μέσα στις παιδαγωγικές και άλλες σχολές, υποχρεωτικά, για όλους τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς.

Το τρέχον στρατηγικό σχέδιο για το 2001-2003, προϋπολογισμού 108 εκατομμυρίων ευρώ, απέβλεπε στην περαιτέρω ανάπτυξη του προηγούμενου σχεδίου δράσης με νέους στόχους όπως:

- Κάθε αίθουσα και υπολογιστής να είναι συνδεδεμένος με υψηλή ταχύτητα στο Διαδίκτυο, δηλαδή με ευρυζωνικές τεχνολογίες.
- Η λόγος μαθητών προς υπολογιστές, που είναι τώρα 18:1 στην πρωτοβάθμια και 13:1 στη δευτεροβάθμια, να κατέβει σημαντικά
- Εφαρμογή ενός πιο προχωρημένου προγράμματος κατάρτισης εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ ώστε να ενσωματωθούν πλήρως στην καθημερινή πράξη,
- Χρήση των ΤΠΕ ώστε να εφαρμοστεί ένα όσο το δυνατόν πιο προχωρημένο αναλυτικό πρόγραμμα στα σχολικά μαθήματα,
- Ανάπτυξη συνεργασιών σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, όπως π.χ. το ευρωπαϊκό δίκτυο "SchoolNet".

Οι παραπάνω στόχοι δε θεωρήθηκαν άμεσα εφικτοί, τόσο για οικονομικούς λόγους, όσο και λόγω έλλειψης εργαστηρίων. Αξιολόγηση για το παραπάνω πρόγραμμα δεν έχει γίνει ακόμη.

Τα σημεία στα οποία οι ιρλανδοί εστιάζουν την προσοχή τους είναι η φροντίδα για όλους τους μαθητές χωρίς κοινωνικοοικονομικούς αποκλεισμούς, η αξιολόγηση της κάθε αλλαγής του συστήματος και η διάθεση των σχολικών τους εργαστηρίων στην τοπική κοινωνία, προσφέροντας στο ευρύ κοινό προγράμματα δια βίου μάθησης.

Στο πανεπιστήμιο “Trinity College” οι καθηγητές και ερευνητές του κέντρου έρευνας για την πληροφορική στην εκπαίδευση έχουν καινοτόμες ιδέες. Το κέντρο είναι δημιούργημα των τμημάτων παιδαγωγικών και πληροφορικής, συνεπώς είχε και τη θεωρητική κατάρτιση αλλά και τα τεχνολογικά μέσα για να επιδιώξει τους σκοπούς του.

Οι ερευνητές υποστήριζαν πρωτοπόρες ιδέες για την μάθηση στο σχολείο. Απέρριπταν την χρήση του «σταθερού» εργαστηρίου και υποστήριζαν τη διάθεση φορητών υπολογιστών σε μαθητές και καθηγητές, συνδεδεμένους ασύρματα στο τοπικό σχολικό δίκτυο και κατ’ επέκταση στο διαδίκτυο. Έτσι, θεωρούν ότι εξαφανίζονται οι χωρικοί και χρονικοί περιορισμοί στην συνεργατική μάθηση. Ουσιαστικά προτείνουν την κατάργηση των τάξεων και της κλασικής χρήσης των αιθουσών των σχολείων, ώστε οι μαθητές να επιλέγουν να μάθουν ό,τι θέλουν, όποτε θέλουν και όπου θέλουν. Παρομοίασαν μάλιστα την διαφορά στην ευελιξία, με την χρήση της κινητής τηλεφωνίας σε σχέση με την σταθερή.

Οι ιδέες τους ακούγονται πολύ επαναστατικές για να τύχουν εφαρμογής στο άμεσο μέλλον, παρά μόνο σε πολύ προηγμένες χώρες που μπορούν να επενδύσουν σε νέες κτιριακές και δικτυακές υποδομές.

Ακόμα, υποστήριζαν πως δεν υπάρχει πλήρης απόδειξη συσχέτισης της βελτίωσης της μάθησης με τις δαπάνες για υποδομή σε ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Πρότειναν ένα μοντέλο μάθησης βασισμένο στον κοινωνικό δομισμό (communal constructivism), όπου οι μαθητές ενθαρρύνονται να συμμετέχουν ενεργά στην απόκτηση γνώσης σε αντιδιαστολή στην στείρα παθητική κατανάλωση της τεχνολογίας. (Μαχαιρίδης Τάσος, 2003 και (<http://www.irishscientist.ie/p30a.htm>))

Α.3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Νόμος	Κυριότερες Ρυθμίσεις
1. Ν.3255/2004 (ΦΕΚ 138 Α) «Ρυθμίσεις θεμάτων όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων»	Ιδρύονται νέα Τμήματα σε Πανεπιστήμια και ΤΕΙ, καταργούνται οι εξετάσεις στη Β' Λυκείου, μειώνονται τα εξεταζόμενα μαθήματα στη Γ' Λυκείου από 9 σε 6, καθιερώνονται κοινά μεταπτυχιακά με ξένα πανεπιστήμια
2. Ν.3260/2004 (ΦΕΚ 151 Α) , «Ρυθμίσεις του συστήματος προσλήψεων και θεμάτων δημόσιας διοίκησης»	Ρύθμιση θεμάτων διοίκησης της εκπαίδευσης, με εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2190/1994.
3. Ν. 3282/2004 (ΦΕΚ 208 Α) «Μετεγγραφές φοιτητών και σπουδαστών εσωτερικού και άλλες διατάξεις»	Ρυθμίζονται θέματα που αφορούν στις μετεγγραφές εσωτερικού στα ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης (πανεπιστήμια και ΤΕΙ).
4. Ν. 3323/2005 (ΦΕΚ 61 Α) «Κυβερνητική Επιτροπή Παιδείας και Πολιτισμού»	Δημιουργείται κυβερνητικό όργανο σε επίπεδο Υπουργών, υπό τον Πρωθυπουργό, για θέματα συντονισμού και υλοποίησης πολιτικής στους τομείς παιδείας και πολιτισμού.
5. Ν. 3374/2005 (ΦΕΚ 189 Α) «Διασφάλιση της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση, Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων, Παράρτημα Διπλώματος»	Ρυθμίζονται θέματα της αξιολόγησης των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, και θεσμοθετούνται το Συμπλήρωμα Διπλώματος και το Σύστημα των Ακαδημαϊκών Μονάδων.
6. Ν. 3376/2005 (ΦΕΚ 191 Α) «Ίδρυση Σχολείου Ευρωπαϊκής Παιδείας»	Δημιουργία Ευρωπαϊκού Σχολείου στο Ηράκλειο Κρήτης για την εκπαίδευση των παιδιών των υπαλλήλων ευρωπαϊκών οργανισμών που είναι στην Ελλάδα
7. Ν. 3328/2005 (ΦΕΚ 80 Α) «Διεπιστημονικός Οργανισμός Αναγνώρισης Τίτλων Ακαδημαϊκών και Πληροφόρησης»	Καταργείται το ΔΙΚΑΤΣΑ και δημιουργείται νέος οργανισμός και νέο σύστημα αναγνώρισης τίτλων σπουδών αλλοδαπής, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

8. Ν. 3391/2005 (ΦΕΚ 240Α) «Ίδρυση Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος»	Σηματοδοτείται η ανταπόκριση της Ελληνικής Πολιτείας και κοινωνίας στις προκλήσεις του διεθνούς πολιτικού και οικονομικού γίνεσθαι, οι οποίες θέτουν στο επίκεντρο τη γνώση και την έρευνα, την ικανότητα για καινοτομία, εξωστρέφεια και ανταγωνιστικότητα, όπως επίσης, και το πνεύμα δημιουργικής συνεργασίας και αμοιβαιότητας μεταξύ των λαών.
9. Ν. 3369/2005 (ΦΕΚ 171 Α) «Συστηματοποίηση Δια βίου Μάθησης και άλλες Διατάξεις»	Ολοκληρωμένη αντιμετώπιση ρύθμιση της δια βίου μάθησης (θεσμοθετούνται φορείς δια βίου μάθησης στην ανώτατη εκπαίδευση και η Εθνική Επιτροπή Δια Βίου Μάθησης)
10. Ν. 3404/2005 (ΦΕΚ 260 Α) «Ρύθμιση θεμάτων Ανώτατης Πανεπιστημιακής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις»	Συμπληρώνονται και ενισχύονται οι αναγκαίες διαδικασίες, λειτουργίες και δομές για τη διασφάλιση και προαγωγή της ποιότητας της ελληνικής ανώτατης τεχνολογικής εκπαίδευσης. Παράλληλα, καθιερώνεται ελάχιστη βαθμολογική βάση εισαγωγής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση και προβλέπεται η συγκρότηση Κοινών Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών μεταξύ Πανεπιστημίων ημεδαπής και αναγνωρισμένων ιδρυμάτων αλλοδαπής.
11. Ν. 3432/2006 «Δομή και Λειτουργία της Εκκλησιαστικής Εκπαίδευσης» (ΦΕΚ 14 Α)	Διαμόρφωση του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου για την αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης των κληρικών και λαϊκών στελεχών της Εκκλησίας της Ελλάδας.
12. Ν. 3443/2006 «Τοπικά Συμβούλια Νέων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 41 Α)	Δημιουργία των κατάλληλων υποδομών και προϋποθέσεων για την ενίσχυση της συμμετοχής των νέων στην πολιτική ζωή των τοπικών κοινωνιών.
13. Ν.3467/2006 «Επιλογή στελεχών πρωτοβάθμιας και	Εφαρμογή ενός συστήματος επιλογής στελεχών της εκπαίδευσης που να εξασφαλίζει

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ρύθμιση θεμάτων διοίκησης της εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 128 Α΄)	κύρος και συνέχεια στη διοίκηση της εκπαίδευσης
14. Ν.3475/2006 «Οργάνωση και λειτουργία της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 146 Α΄)	Λειτουργία των Επαγγελματικών Λυκείων και Επαγγελματικών Σχολών
15 Ν. «Ισλαμικό Τέμενος Αθηνών και άλλες διατάξεις»	Ανέγερση Ισλαμικού Τεμένους στην Αττική

A.4. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

A.4.1. ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΝΑΓΚΩΝ

Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση πραγματοποιήθηκαν δράσεις επιμόρφωσης στις ΤΠΕ στο έργο “Εξομοίωσης των Πτυχίων” των δασκάλων όπου επιμορφώθηκαν περίπου 5000 δάσκαλοι. Επίσης, στα πιλοτικά έργα “Νησί των Φαιάκων”, “Ολοήμερο σχολείο” επιμορφώθηκαν 560 δάσκαλοι. Για τους καθηγητές της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναπτύχθηκαν προγράμματα επιμόρφωσης στα πλαίσια του έργου “Οδύσσειας”, ενώ από τα σεμινάρια των Περιφερειακών Επιμορφωτικών Κέντρων του ΥΠΕΠΘ, έχουν επιμορφωθεί, σε θέματα χρήσης των υπολογιστών περίπου 3000 εκπαιδευτικοί.

Στα πλαίσια της «Οδύσσειας» έχουν δημιουργηθεί κύκλοι μονοετούς μεταπτυχιακής εκπαίδευσης σε τρία Πανεπιστήμια της χώρας (ΕΚΠΑ, ΑΠΘ, Μακεδονίας), στα οποία εξειδικεύονται εκπαιδευτικοί σε θέματα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, έτσι ώστε να αποτελέσουν τα επιμορφωτικά στελέχη του Υπουργείου Παιδείας σε αυτόν τον Τομέα. Συνολικά έχουν δημιουργηθεί 100 τέτοια στελέχη, τα οποία ήδη χρησιμοποιούνται στα προγράμματα επιμόρφωσης. Στα 385 σχολεία της «Οδύσσειας» έχουν επιμορφωθεί περίπου 2000 εκπαιδευτικοί στην χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η επιμόρφωση έχει αποκομίσει συμπεράσματα και έχει βελτιώσει την εμπειρία άλλων χωρών που θεωρήθηκαν πρότυπα (π.χ. Ιρλανδία). Στην Ελλάδα, πέρα από την εξοικείωση με τη χρήση Η/Υ θα δοθεί έμφαση στην επιμόρφωση για την εκπαιδευτική διάσταση των Η/Υ στην μαθησιακή διαδικασία.

Η εκπόνηση, για πρώτη φορά στη χώρα μας, Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών (ΕΠΠΣ) αποτέλεσε πραγματική καινοτομία. Για πρώτη φορά, όλα τα Π.Σ. Πληροφορικής εκπονήθηκαν με βάση ενιαίες αρχές και προδιαγραφές που ορίζονται στο ΕΠΠΣ. Επίσης, με το ΕΠΠΣ εξασφαλίστηκε η συνέχεια και αποφεύχθηκαν οι επικαλύψεις στη διδασκόμενη ύλη (μεταξύ όλων των βαθμίδων αλλά και μεταξύ όλων των τάξεων της ίδιας βαθμίδας).

Οι πέντε βασικότερες αρχές λειτουργίας ενός Π.Σ. Πληροφορικής όπως αυτές ορίζονται στο ΕΠΠΣ είναι οι ακόλουθες:

- Εστίαση στο ουσιώδες, στο σημαντικό, στο αξιοσημείωτο και στο παιδαγωγικά γόνιμο ώστε να αποφεύγεται η μεγάλη ποσότητα ύλης. Η ύλη είναι τόση, όση μπορεί να αφομοιώσει ο μαθητής στο διατιθέμενο διδακτικό χρόνο
- Περιορισμός σε ένα βασικό και διαχρονικό πυρήνα γνώσεων και ευελιξία ώστε ο μαθητής να προσαρμόζεται στις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις

- Μη επικέντρωση σε εξειδικευμένες και λεπτομερειακές γνώσεις σχετικές με συγκεκριμένο υλικό, λογισμικό και τεχνολογίες
- Μέρος της ύλης έχει συμβουλευτικό μόνο χαρακτήρα ώστε να δίνεται η δυνατότητα:
 - για δραστηριότητες ελεύθερης επιλογής (τοπικού χαρακτήρα κλπ.)
 - για πειραματισμό στις καινοτομίες που εισάγουν και θα εισάγουν οι υπολογιστικές και δικτυακές τεχνολογίες στη διαδικασία της μάθησης
- Έμφαση στην καλλιέργεια παιδείας στην πληροφορική

Επίσης σε όλα τα Π.Σ. δίνεται έμφαση στην ενεργοποίηση των μαθητών και στην εμπλοκή τους σε ποικίλες δημιουργικές δραστηριότητες οι οποίες:

- Ενεργοποιούν διάφορα μαθησιακά μοντέλα, μέσα από ποικίλες διδακτικές στρατηγικές και με τη χρήση πολλαπλών μέσων.
- Ευνοούν την ανάπτυξη δεξιοτήτων μοντελοποίησης και τεχνικών επίλυσης προβλημάτων.
- Ενθαρρύνουν την αναλυτική και τη συνθετική σκέψη.
- Καλλιεργούν διαχρονικές δεξιότητες στη χρήση λογισμικού.
- Δίνουν μια συνολική εικόνα της πληροφορικής και αποκαλύπτουν τις σχέσεις μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών, εργαλείων, κ.λ.π.

Τα νέα Π.Σ. δεν στοχεύουν στη σειρά απομνημόνευση και στην άγνη συσσώρευση γνώσεων αλλά στην καλλιέργεια αναλυτικής και συνθετικής σκέψης. Το ΕΠΠΣ και τα νέα Π.Σ. Πληροφορικής θέτουν στόχους που ευνοούν δημιουργικούς και ενεργητικούς τρόπους προσέγγισης της γνώσης και δίνουν έμφαση όχι στο «αντικείμενο» αλλά κυρίως στην «μέθοδο». Βάσει του ΕΠΠΣ, οι επιμέρους ανάγκες για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση σε επίπεδο Δημοτικού, Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου αναλύονται με λεπτομέρεια στη συνέχεια.

A.4.1.1. ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ

Αν και δεν υπάρχει κεντρικός σχεδιασμός για τον εξοπλισμό των δημοτικών σχολείων με υπολογιστές, αρκετά σχολεία τόσο στην ιδιωτική όσο και στη δημόσια εκπαίδευση εξοπλίζονται με υπολογιστές κυρίως με πρωτοβουλία της τοπικής αυτοδιοίκησης ή των συλλόγων γονέων και κηδεμόνων. Το γεγονός αυτό, καθώς και η όλο και περισσότερο αυξανόμενη από την κοινωνία απαίτηση για αλφαριθμητισμό στις νέες τεχνολογίες καθιστά απαραίτητο ένα συνολικό σχεδιασμό ένταξης της

πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία από την πρώτη κιάλας βαθμίδα της εκπαίδευσης.

Στο Δημοτικό στόχος είναι «οι μαθητές να χρησιμοποιούν, με ή χωρίς τη βοήθεια του εκπαιδευτικού, τον υπολογιστή ως γνωστικό-διερευνητικό εργαλείο, να αναζητούν πληροφορίες, να επικοινωνούν και να προσεγγίζουν βασικές αρχές που διέπουν τη χρήση της υπολογιστικής τεχνολογίας». Γενικός σκοπός της εισαγωγής της πληροφορικής στο Δημοτικό Σχολείο είναι μια αρχική συγκροτημένη και σφαιρική προσέγγιση από όλους τους μαθητές, των διαφόρων χρήσεων της υπολογιστικής τεχνολογίας στα πλαίσια των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων σε μια περίοδο που μαθαίνουν «οσμωτικά» και η εξοικείωση με τον υπολογιστή γίνεται χωρίς ιδιαίτερη προσπάθεια. Οι μαθητές με τη βοήθεια των δασκάλων τους αναπτύσσουν δραστηριότητες με τον υπολογιστή και κατανοούν βασικές αρχές που διέπουν τη χρήση της υπολογιστικής τεχνολογίας σε σημαντικές ανθρώπινες ασχολίες: η πληροφορία και η επεξεργασία της, η επικοινωνία, η ψυχαγωγία, οι νέες δυνατότητες προσέγγισης της γνώσης. Η επαφή των μαθητών με τον υπολογιστή γίνεται με την καθιέρωση Ώρας Πληροφορικής ή στο πλαίσιο των διαφόρων μαθημάτων (με τη δημιουργία γωνιάς του υπολογιστή μέσα στην τάξη, ή με την αξιοποίηση σχολικού εργαστηρίου υπολογιστών) ή στο πλαίσιο του ολοήμερου σχολείου και μιας σειράς δραστηριοτήτων που δεν εμπίπτουν κατ' ανάγκη στα στενά όρια του προγράμματος σπουδών επιτρέποντας έτσι διαφοροποίηση και εξατομίκευση των μαθησιακών ευκαιριών και ευνοώντας μια παιδαγωγική και διδακτική μεθοδολογία επικεντρωμένη στο μαθητή.

Οι παρακάτω άξονες καλύπτουν το εύρος του γενικού σκοπού αλλά δεν είναι αναγκαίο να υλοποιηθούν στην ολότητα τους. Ο κάθε εκπαιδευτικός επιλέγει με βάση τις γνώσεις του, την υπάρχουσα υποδομή και τις ανάγκες των μαθητών του, ποιον ή ποιους άξονες θα υλοποιήσει. Η χρήση του υπολογιστή, στα πλαίσια αυτά, μπορεί να καλύψει τέσσερις βασικές ανάγκες:

- Χρήση ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης για δημοτικό σχολείο. Το λογισμικό αυτό μπορεί να έχει τη μορφή αλληλεπιδραστικών πολυμέσων, προσομοίωσης, εκπαιδευτικού παιχνιδιού, μοντελοποίησης κλπ. και θα προσφέρει στους μαθητές τη δυνατότητα διερεύνησης πραγματικών ή φανταστικών καταστάσεων, αντίστοιχων του επιπέδου ωριμότητας τους, διευκολύνοντας την ανάπτυξη της δημιουργικής και ανακαλυπτικής μάθησης. Ο υπολογιστής γίνεται μέσο για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων και για την οργάνωση γνώσεων και δεξιοτήτων
- Αποτελεσματική χρήση του υπολογιστή με λογισμικό ευρείας χρήσης (π.χ. ζωγραφική, επεξεργασία κειμένου, λογισμικό φύλλο) που θα εντάσσεται στα πλαίσια της διδασκαλίας βασικών μαθημάτων: γλώσσα - γραπτή έκφραση, μαθηματικά, δημιουργία και ανάπτυξη δεξιοτήτων στις καλλιτεχνικές και τις συλλογικές δραστηριότητες
- Χρήση βάσεων δεδομένων για αναζήτηση στοιχείων, χρήση των δικτύων για επικοινωνία με άλλους μαθητές και αναζήτηση πληροφοριών

- Προσέγγιση των βασικών λειτουργιών του υπολογιστή: μνήμη, επεξεργασία της πληροφορίας; επικοινωνία, μέσα σε μια προοπτική τεχνολογικού αλφαριθμητισμού και αναγνώρισης των δυνατοτήτων της υπολογιστικής τεχνολογίας.

Ολοκληρώνοντας το δημοτικό σχολείο οι μαθητές πρέπει να είναι έχουν καλύψει τις ακόλουθες μαθησιακές ανάγκες σε ΤΠΕ:

- Να περιγράφουν τα βασικά στοιχεία της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών (μνήμη επεξεργασία, περιφερειακά)
- Να αναγνωρίζουν την κεντρική μονάδα και τις βασικές περιφερειακές συσκευές (πληκτρολόγιο, οθόνη, ποντίκι, εκτυπωτής) του υπολογιστή, να μπορούν να εξηγούν με απλά λόγια τη χρησιμότητα τους, να τις θέτουν σε λειτουργία και να τις χρησιμοποιούν
- Να εργάζονται με σχετική αυτονομία σε ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας
- Να χρησιμοποιούν λογισμικό γενικής χρήσης για να εκφράζουν τις ιδέες τους με πολλούς τρόπους και μέσα (χρησιμοποιώντας εικόνες, ήχους, κείμενα, κ.λ.π.)
- Να χρησιμοποιούν εφαρμογές πολυμέσων εκπαιδευτικού περιεχομένου και να έχουν κατακτήσει τις έννοιες της πλοήγησης σε ένα δίκτυο πληροφοριών και της αλληλεπίδρασης με ένα πληροφοριακό σύστημα
- Να αναζητούν πληροφορίες από απλές βάσεις δεδομένων
- Να επικοινωνούν και να αναζητούν πληροφορίες χρησιμοποιώντας τον παγκόσμιο ιστό πληροφοριών
- Να μπορούν να αναφέρουν εφαρμογές της πληροφορικής στο σύγχρονο κόσμο
- Να αντιλαμβάνονται τον υπολογιστή, τις περιφερειακές συσκευές και το χρησιμοποιούμενο λογισμικό ως ενιαίο σύστημα .

A.4.1.2. ΓΥΜΝΑΣΙΟ

Το μάθημα της Πληροφορικής στο Γυμνάσιο έχει ως γενικό σκοπό να δώσει στους μαθητές όλα τα απαιτούμενα εφόδια ώστε:

- «να εντρυφήσουν στις βασικές έννοιες και όρους της πληροφορικής τεχνολογίας δηλαδή των μέσων και των τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την

επεξεργασία κάθε πληροφορίας που μπορεί να παρουσιασθεί σε ψηφιακή μορφή,

- να αποκτήσουν πρακτική εμπειρία ασκούμενοι σε ένα σύστημα υπολογιστών και στα βασικά εργαλεία που το συνοδεύουν,
- να μπορούν να αναγνωρίζουν και να κρίνουν τις επιπτώσεις των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας»

Η επίτευξη του γενικού σκοπού απαιτεί την κάλυψη αναγκών που ταξινομούνται σε τέσσερις άξονες:

- Οι μαθητές προσεγγίζουν το σύνολο των βασικών απλών εννοιών που αφορούν στη γενική δομή των υπολογιστικών συστημάτων και τις διαχρονικές αρχές που τα διέπουν (αρχιτεκτονική υπολογιστών, διαφορετικότητα υπολογιστικών συστημάτων, πρόγραμμα, οργάνωση και διαχείριση αρχείων κλπ.)
- Οι μαθητές χρησιμοποιούν ένα βασικό λειτουργικό σύστημα και λογισμικό ευρείας χρήσης (εφαρμογές γραφείου, λογισμικό πλοήγησης στο Διαδίκτυο, κλπ.) και αναπτύσσουν δραστηριότητες στο πλαίσιο ποικίλων συνθετικών εργασιών. Μαθαίνουν έτσι να αναγνωρίζουν τις σταθερές και τα χαρακτηριστικά των διάφορων κατηγοριών λογισμικού και αποκτούν ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα. Ο άξονας αυτός σε συνδυασμό με τη χρήση του υπολογιστή στα πλαίσια των διάφορων μαθημάτων (αξιοποιώντας κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό) καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της επαφής των μαθητών του γυμνασίου με τις νέες τεχνολογίες και είναι μείζονος σημασίας για την επιτυχία της εισαγωγής των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση
- Οι μαθητές αποκτούν γνώσεις σχετικά με τη διαδικασία επίλυσης απλών προβλημάτων σε προγραμματιστικό περιβάλλον.
- Οι μαθητές στα πλαίσια της γενικής τους παιδείας ευαισθητοποιούνται και κρίνουν τις επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Επίσης ευαισθητοποιούνται σε θέματα προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων, ασφάλειας των πληροφοριών, συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο κ.λ.π.

Τελειώνοντας οι μαθητές το Γυμνάσιο, πρέπει να έχουν καλύψει τις ακόλουθες μαθησιακές τους ανάγκες σε ΤΠΕ:

- Να εξηγούν βασικές έννοιες και όρους της πληροφορικής (δεδομένα, πληροφορίες, κωδικοποίηση, επεξεργασία δεδομένων, αρχείο, αποθήκευση, πρόγραμμα, λογισμικό, λογισμικό συστήματος, κ.λ.π.)
- Να περιγράφουν τη λειτουργία των κυριότερων μονάδων του υπολογιστή

- Να εξηγούν τις βασικές έννοιες και τη βασική ορολογία της σύγχρονης δικτυακής τεχνολογίας και της τεχνολογίας των πολυμέσων
- Να χρησιμοποιούν με ευχέρεια ένα υπολογιστικό σύστημα σε γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας
- Να χρησιμοποιούν βασικά προγράμματα εφαρμογών για γραπτή έκφραση επικοινωνία, σχεδίαση, ζωγραφική, μοντελοποίηση, αναζήτηση – συλλογή - επεξεργασία, παρουσίαση και μετάδοση πληροφοριών κ.λ.π.
- Να χρησιμοποιούν το παγκόσμιο Διαδίκτυο και να αξιοποιούν τις υπηρεσίες που προσφέρει
- Να επιλύουν απλά προβλήματα σε προγραμματιστικό περιβάλλον
- Να συζητούν και να ενημερώνονται για τις τεχνολογικές εξελίξεις και να αναγνωρίζουν τις επιπτώσεις τους στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας .

A.4.1.3. ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ

Τα μαθήματα επιλογής *Εφαρμογές Πληροφορικής* και *Εφαρμογές Υπολογιστών* εντάσσονται στο ωρολόγιο πρόγραμμα, των Α' και Β' /Γ' τάξεων αντίστοιχα, του Ενιαίου Λυκείου και έχουν γενικό σκοπό:

- «την επέκταση της γενικής πληροφορικής παιδείας των μαθητών με έμφαση στην ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων στη χρήση και αξιοποίηση των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών ως εργαλείων μάθησης και σκέψης
- την ενημέρωση των μαθητών για τις εφαρμογές της πληροφορικής στο σύγχρονο κόσμο και ειδικότερα για τις δυνατότητες που προσφέρει και τις προοπτικές που δημιουργεί στον κλάδο /κατεύθυνση που επέλεξαν (ή πρόκειται να επιλέξουν) για να σπουδάσουν
- την ευαισθητοποίηση, τον προβληματισμό και την ανάπτυξη κριτικής ικανότητας εκ μέρους των μαθητών, στα κοινωνικά, ηθικά, πολιτισμικά, κ.ά. ζητήματα που τίθενται με την «εισβολή» των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας». [5.14]

Η επίτευξη του γενικού σκοπού απαιτεί την κάλυψη αναγκών που ταξινομούνται σε τρεις άξονες:

- Οι μαθητές εμπλουτίζουν τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους σχετικά με τις εφαρμογές της πληροφορικής στο σύγχρονο κόσμο και εξοικειώνονται

περισσότερο με έννοιες, εργαλεία και τεχνικές των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών.

- Οι μαθητές δραστηριοποιούνται στο πλαίσιο πιο σύνθετων και ολοκληρωμένων εργασιών, χρησιμοποιώντας λογισμικό εφαρμογών γενικής χρήσης, εκπαιδευτικό λογισμικό, προγραμματιστικά εργαλεία, λογισμικό ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων και λογισμικό δικτύων
- Οι μαθητές ενημερώνονται για τους νέους επιστημονικούς και τεχνολογικούς κλάδους και τις νέες επαγγελματικές προοπτικές που δημιουργούνται και συζητούν για τις επιδράσεις της πληροφορικής στους διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ευαισθητοποιούνται και προβληματίζονται στα σύγχρονα/ανοιχτά ζητήματα που τίθενται από την εισβολή των νέων τεχνολογιών στη ζωή των ανθρώπων (τα όρια των δυνατοτήτων των νέων τεχνολογιών, το ιδιωτικό απόρρητο, κίνδυνοι εθισμού και εξάρτησης, η αξιοπιστία των πληροφοριών, τα αδικήματα στο Διαδίκτυο, κ.ά.).

Οι μαθητές που θα έχουν παρακολουθήσει με επιτυχία τα μαθήματα σε Εφαρμογές Πληροφορικής και Εφαρμογές Υπολογιστών, πρέπει να έχουν καλύψει τις ακόλουθες μαθησιακές ανάγκες σε χρήση ΤΠΕ:

- Να μπορούν να περιγράφουν την έννοια, το σκοπό και τα στάδια ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων
- Να μπορούν να διακρίνουν και να αναγνωρίζουν τις εφαρμογές της πληροφορικής στο σύγχρονο κόσμο
- Να γνωρίζουν τις βασικές κατηγορίες υπολογιστικών συστημάτων και να περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας και των δυνατοτήτων τους να μπορούν να επιλέγουν, κάθε φορά που θα χρειάζονται, το κατάλληλο λογισμικό
- Να μπορούν να περιγράφουν τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες των σύγχρονων προγραμματιστικών εργαλείων
- Να μπορούν να επιλύουν απλά προβλήματα με χρήση προγραμματιστικών εργαλείων
- Να μπορούν να αναπτύσσουν απλές εφαρμογές πολυμέσων
- Να κατανοούν και να μπορούν να εξηγήσουν βασικές έννοιες και όρους της σύγχρονης δικτυακής τεχνολογίας
- Να μπορούν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του Internet και να δημιουργούν τις δικές τους σελίδες στον παγκόσμιο ιστό πληροφοριών
- Να μπορούν να κρίνουν τις επιπτώσεις της πληροφορικής στη ζωή των ανθρώπων

- Να έχουν αποκτήσει επαρκή εικόνα για τις εφαρμογές και τις δυνατότητες που προσφέρουν οι υπολογιστικές και δικτυακές τεχνολογίες στην κατεύθυνση/κλάδο που επέλεξαν για να σπουδάσουν.

A.4.1.4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ (ΤΕΕ)

Τα προγράμματα διδασκαλίας των Τ.Ε.Ε. περιλαμβάνουν θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα των επί μέρους ειδικοτήτων και βασικά μαθήματα γενικής παιδείας και γενικής ωφελιμότητας. Στο πλαίσιο των γενικών μαθημάτων περιλαμβάνονται μαθήματα Χρήσης και Εφαρμογών Η/Υ.

Η επίτευξη του γενικού σκοπού απαιτεί την κάλυψη αναγκών που ταξινομούνται σε τρεις άξονες:

- Οι μαθητές λαμβάνουν γνώσεις και εμπειρίες σχετικά με τις εφαρμογές της πληροφορικής σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα
- Οι μαθητές εξοικειώνονται περισσότερο με έννοιες, εργαλεία και τεχνικές των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών
- Οι μαθητές εξοικειώνονται με τη χρήση λογισμικού εφαρμογών γενικής χρήσης, εκπαιδευτικού λογισμικού, προγραμματιστικών εργαλείων, λογισμικού ανάπτυξης εφαρμογών πολυμέσων και λογισμικού δικτύων.

Οι μαθητές που θα έχουν παρακολουθήσει τα γενικά μαθήματα Χρήσης και Εφαρμογών Υπολογιστών τα οποία περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών των ΤΕΕ, πρέπει να έχουν καλύψει τις ακόλουθες μαθησιακές ανάγκες σε χρήση ΤΠΕ:

- Να έχουν αποκτήσει επαρκή εικόνα για τις εφαρμογές και τις δυνατότητες που προσφέρουν οι υπολογιστικές και δικτυακές τεχνολογίες για όλες τις ειδικότητες και κατ' επέκταση για την ειδικότητα που θα επιλέξουν για να σπουδάσουν.
- Να γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας και των δυνατοτήτων των βασικών κατηγοριών υπολογιστικών συστημάτων και να μπορούν να επιλέγουν, κάθε φορά που θα χρειάζονται, το κατάλληλο λογισμικό
- Να μπορούν να επιλύουν απλά προβλήματα με χρήση προγραμματιστικών εργαλείων καθώς επίσης να μπορούν να χρησιμοποιούν ή/και να αναπτύσσουν απλές εφαρμογές πολυμέσων
- Να κατανοούν και να μπορούν να εξηγήσουν βασικές έννοιες και όρους της σύγχρονης δικτυακής τεχνολογίας

- Να μπορούν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του Internet

Επιπλέον, μαθήματα εφαρμογών ΤΠΕ περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών των τομέων και των επιμέρους ειδικοτήτων, ενώ έχει ενσωματωθεί τομέας Πληροφορικής και Δικτύων Η/Υ όπου οι απόφοιτοι καλύπτουν τις ανάγκες μετα-δευτεροβάθμιας επαγγελματικής κατάρτισης και λαμβάνουν άδεια ασκήσεως επαγγέλματος στο εν λόγω αντικείμενο [5.16, 5.17].

A.4.1.5. ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η αξιοποίηση της πληροφορικής και των νέων τεχνολογιών στη βελτίωση και πρόοδο του εκπαιδευτικού συστήματος απαιτεί σε πρώτη φάση την εξασφάλιση υποδομής στα σχολεία. Οι ανάγκες σε υποδομές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης περιλαμβάνουν:

- **Δημιουργία και ανάπτυξη του εξοπλισμού των εργαστηρίων πληροφορικής και των τεχνολογιών επικοινωνιών** σε όλα τα σχολεία της χώρας (Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης), για την υποστήριξη της διδασκαλίας τόσο των σχετικών με την πληροφορική μαθημάτων, όσο και των υπολοίπων μαθημάτων ώστε οι μαθητές να μπορούν να εξασκούνται στις νέες τεχνολογίες, ιδιαίτερα όσοι δεν διαθέτουν κατ' οίκον τον απαραίτητο εξοπλισμό.
- **Δημιουργία παν-εκπαιδευτικού δικτύου**, που θα συνδέει όλα τα σχολεία με τα ΑΕΙ & ΤΕΙ, τα Ερευνητικά Ινστιτούτα, τις βιβλιοθήκες και τα Μουσεία και γενικά με πηγές εκπαιδευτικής πληροφόρησης, καθώς και με το Διαδίκτυο. Η διάθεση πολλαπλών βιβλίων, εκπαιδευτικού λογισμικού και ψηφιακού υλικού για κάθε μάθημα, θα δώσει τη δυνατότητα για πλουραλιστική παροχή γνώσεων στους μαθητές.
- **Εξοπλισμό κάθε αίθουσας διδασκαλίας και κάθε εκπαιδευτικού με υπολογιστή πολυμέσων** και των απαραίτητων περιφερειακών συσκευών, συσκευών προβολής και οπτικοακουστικών μέσων. Ήδη, τα περισσότερα Γυμνάσια της χώρας έχουν εξοπλισθεί με υπολογιστές πολυμέσων, ενώ υπάρχει ανάγκη να έχει εξοπλισθεί μέχρι το 2002 το σύνολο των σχολείων της χώρας.
- **Ενίσχυση της δημιουργίας εκπαιδευτικού λογισμικού, εφαρμογών πολυμέσων και ψηφιακού υλικού (digital assets)**, για την υποβοήθηση της διδασκαλίας στα σχολεία, από τα ΑΕΙ και τα Ερευνητικά Ινστιτούτα καθώς και από τον ιδιωτικό τομέα. Είναι αναγκαία η διαπραγμάτευση και σύναψη ειδικών συμφωνιών για προμήθεια και χρήση εκπαιδευτικών προγραμμάτων και

λογισμικού για την εκπαιδευτική κοινότητα (σχολεία, εκπαιδευτικούς και μαθητές). Η χρήση εμπορικών πακέτων λογισμικού στα σχολεία δημιουργεί τεράστιο αγοραστικό κοινό για τα συγκεκριμένα προϊόντα. Επιβάλλεται λοιπόν η δωρεάν ή σε συμβολική τιμή διάθεση τους για εκπαιδευτικούς σκοπούς ώστε να διευρυνθεί κατά το δυνατόν το πλήθος των διαθέσιμων εργαλείων ΤΠΕ στα σχολεία με αποτέλεσμα να δίνεται στους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές δυνατότητα επιλογής [5.3].

A.4.1.6. ΑΝΑΓΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Η μετα-δευτεροβάθμια επαγγελματική κατάρτιση δίνει απάντηση στο ώριμο κοινωνικό αίτημα για κατάρτιση μεσαίων στελεχών των επιχειρήσεων σε νέες εξειδικεύσεις που έχει ανάγκη η αγορά εργασίας και δεν μπορεί να ανταποκριθεί η Δευτεροβάθμια και η Τριτοβάθμια Επαγγελματική Εκπαίδευση. Ο Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΟΕΕΚ) ο οποίος ασκεί την εποπτεία της επαγγελματικής κατάρτισης, έχει ως σκοπό μεταξύ άλλων την οργάνωση και λειτουργία των Δημοσίων και Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ). Στόχος των ΙΕΚ είναι να παρέχουν επαγγελματική κατάρτιση, αρχική ή συμπληρωματική, να εξασφαλίζουν στους καταρτιζόμενους τα ανάλογα προσόντα, μέσω της παροχής επιστημονικών, τεχνικών, επαγγελματικών και πρακτικών γνώσεων και να τους παρέχουν τη δυνατότητα να αναπτύσσουν τις αντίστοιχες δεξιότητες, ώστε να διευκολύνεται η επαγγελματική ένταξή τους στην κοινωνία και να εξασφαλίζεται η προσαρμογή τους στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας.

Η χρήση των ΤΠΕ μπορεί πραγματικά να παίξει σημαντικό ρόλο στην αναβάθμιση της ποιότητας της κατάρτισης υπό την προϋπόθεση ότι θα χρησιμοποιηθεί με παιδαγωγικά αποτελεσματικό τρόπο από κατάλληλα προετοιμασμένους εκπαιδευτές. Η εκπαιδευτικά ολοκληρωμένη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην επαγγελματική κατάρτιση προϋποθέτει την χάραξη πολιτικής που να ικανοποιεί σε γενικές γραμμές το πλαίσιο των αναγκών που ακολουθεί:

- Ανανέωση και συντήρηση του υπολογιστικού και δικτυακού εξοπλισμού των ΙΕΚ.
- Αξιολόγηση, επιλογή, ανάπτυξη και προσαρμογή περιεχομένου (λογισμικού και ψηφιακού υλικού) κατάλληλου για παιδαγωγική αξιοποίηση στα ΙΕΚ. Το περιεχόμενο διακρίνεται σε δύο κατηγορίες:
 - Εκπαιδευτικό λογισμικό και ψηφιακό υλικό: Λογισμικό και ψηφιακό υλικό που έχει αναπτυχθεί με στόχο την υποβοήθηση της διδασκαλίας συγκεκριμένων μαθημάτων του προγράμματος των ΙΕΚ.

- Επαγγελματικά εργαλεία: Λογισμικά που απευθύνονται σε επαγγελματίες και χρησιμοποιούνται ως εργαλεία δουλειάς.
- Δημιουργία περιβάλλοντος και περιεχομένου για εξ' αποστάσεως κατάρτιση με στόχο την υποστήριξη της δια βίου κατάρτισης.
- Αξιοποίηση κατάλληλου εξοπλισμού, όπως εξειδικευμένα περιφερειακά, και λογισμικού για την κατάρτιση ατόμων με ειδικές ανάγκες.
- Συστηματική επιμόρφωση των εκπαιδευτών στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην κατάρτιση.
- Τεχνική υποστήριξη των εργαστηρίων υπολογιστών.

Μέσω της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ σε όλο το φάσμα της λειτουργίας των ΙΕΚ (διδασκαλία μαθημάτων, διοίκηση του ΙΕΚ) θα γίνουν αυτές οι τεχνολογίες καθημερινό, απτό και προσιτό εργαλείο (και όχι μόνο αντικείμενο σπουδής) στα χέρια όλων των εκπαιδευτών και όλων των καταρτιζομένων.

A.4.1.7. ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η αλματώδης ανάπτυξη των ΤΠΕ τα τελευταία χρόνια και η διείσδυσή τους σε όλες σχεδόν τις παραδοσιακές διαδικασίες παραγωγής αλλά και στις περισσότερες εκφάνσεις της καθημερινής ζωής οδήγησαν σε κατακόρυφη αύξηση των αναγκών σε προσωπικό εξειδικευμένο στις νέες αυτές τεχνολογίες, σε παγκόσμιο επίπεδο. Επειδή η αύξηση αυτή και ποσοτικά πολύ μεγάλη είναι αλλά συνέβη και σε πολύ περιορισμένο χρονικό διάστημα, οι εκπαιδευτικές δομές των προηγμένων χωρών δεν μπόρεσαν να ανταποκριθούν στη ζήτηση. Το αποτέλεσμα είναι μια άνευ προηγουμένου διαταραχή του ισοζυγίου προσφοράς και ζήτησης προσωπικού εξειδικευμένου στις Νέες Τεχνολογίες, φαινόμενο που συχνά αναφέρεται ως «χάσμα δεξιοτήτων».

Σε διεθνές επίπεδο, κύριος λόγος εμφάνισης του προβλήματος θεωρείται η αδυναμία προσέλκυσης αρκετών φοιτητών για σπουδές πληροφορικής, η οποία οφείλεται στη λανθασμένη εικόνα που έχουν οι υποψήφιοι φοιτητές για τη βιομηχανία ΤΠΕ και στην αδυναμία προσέλκυσης αρκετών γυναικών. Σημαντικός, επίσης, λόγος θεωρείται η απουσία κατάλληλων δεξιοτήτων στους πτυχιούχους.

Είναι ενδιαφέρον ότι, ειδικά για την Ελλάδα, ο πρώτος από τους παραπάνω λόγους δεν ισχύει. Πράγματι, είναι σαφές από τα δεδομένα των εισαγωγικών εξετάσεων (βάσεις) τα τελευταία χρόνια στα ΑΕΙ και ΤΕΙ ότι οι σπουδές πληροφορικής στην Ελλάδα είναι περιζήτητες από τους υποψήφιους φοιτητές. Δυσαναλογία μεταξύ ανδρών-γυναικών βεβαίως και υπάρχει, αλλά ακόμη και αν τα ποσοστά αυτά

εξισώνονταν, η συνολική παραγωγή θα παρέμενε η ίδια, δεδομένου ότι ο αριθμός των εισακτέων είναι προκαθορισμένος. Έτσι, καταλήγει κανείς στο συμπέρασμα ότι ο κύριος λόγος εμφάνισης του προβλήματος στην Ελλάδα είναι ο περιορισμένος αριθμός φοιτητών στα Τμήματα Πληροφορικής.

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος θα πρέπει να εστιαστεί στην αντιμετώπιση των δύο κύριων λόγων εμφάνισής του και συγκεκριμένα στην επίλυση της ποσοτικής και ποιοτικής διάστασής του. Σε γενικές γραμμές, και αναφερόμενοι ειδικά στην Ελλάδα, η ποσοτική διάσταση αντιμετωπίζεται με αύξηση του αριθμού φοιτητών στις σπουδές πληροφορικής, σε όλες τις βαθμίδες της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Ωστόσο, η παραπάνω γενική κατεύθυνση δεν θα πρέπει να οδηγήσει σε άκριτη και άνευ όρων αριθμητική αύξηση των εισακτέων για σπουδές πληροφορικής στα Πανεπιστήμια και ΤΕΙ, δεδομένου ότι οι σημερινοί αριθμοί φοιτητών έχουν φτάσει (και σε πολλές περιπτώσεις ξεπεράσει) τις αντικειμενικές δυνατότητες των εν λόγω Τμημάτων για την παροχή ποιοτικής εκπαίδευσης. Η αύξηση των εισακτέων θα πρέπει, συνεπώς, να ακολουθήσει τη δημιουργία των προϋποθέσεων εκείνων που θα επιτρέψουν την απρόσκοπτη λειτουργία των Τμημάτων αυτών σε καθεστώς μεγάλου φοιτητικού πληθυσμού, αλλά και να συνδυαστεί με τη δημιουργία προγραμμάτων κατάρτισης και επιμόρφωσης. Η επιλογή της ίδρυσης και άλλων νέων Τμημάτων, αν και δεν πρέπει να αποκλείεται, απαιτεί ωστόσο αυξημένες επενδύσεις και δημιουργεί ανάγκες σε ανθρώπινο δυναμικό που δύσκολα εξασφαλίζονται. Οδηγεί, επίσης, σε παραγωγή αποφοίτων ακόμη και μετά την κάλυψη της σημερινής αλλά και της προβλεπόμενης μελλοντικής ζήτησης. Η ποιοτική διάσταση, αφού πρώτα εντοπισθεί με λεπτομέρεια, αντιμετωπίζεται με κατάλληλες και συνεχείς αναπροσαρμογές της φύσης, του χαρακτήρα, αλλά και του περιεχομένου των προγραμμάτων σπουδών.

Συνοψίζοντας σύμφωνα με τις προαναφερθείσες διαπιστώσεις, οι αυξημένες απαιτήσεις σε ανάπτυξη και χρήση ΤΠΕ προϋποθέτουν την χάραξη πολιτικής για το χώρο της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που να ικανοποιεί σε γενικές γραμμές το πλαίσιο των αναγκών που ακολουθεί.

- Διευκόλυνση της πρόσβασης στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η Κοινωνία της Πληροφορίας δημιουργεί απαιτήσεις για αύξηση του μορφωτικού επιπέδου του πληθυσμού τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά. Σε αυτό θα συντελέσει η διευκόλυνση της πρόσβασης των πολιτών στις ανώτερες βαθμίδες της εκπαίδευσης. Στόχος είναι με την αύξηση των θέσεων στα τμήματα της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, και ιδιαίτερα στα τμήματα του τομέα των ΤΠΕ, τα Ινστιτούτα Διαρκούς εκπαίδευσης και το Ανοικτό Πανεπιστήμιο, να παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης σε ανώτερες σπουδές σε όλους τους μαθητές που τελειώνουν το Λύκειο.
- Αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών, διδασκαλία και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Η χρήση των δικτύων και των πολυμέσων στον εμπλουτισμό της παρεχόμενης ακαδημαϊκής εκπαίδευσης και της ερευνητικής δραστηριότητας

αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την ουσιαστική αναβάθμισή τους. Η αναμόρφωση των Προγραμμάτων Σπουδών στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση, ανεξαιρέτως γνωστικού αντικείμενου κρίνεται απαραίτητη. Η ενσωμάτωση της διδασκαλίας και η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στο σύνολο των σχολών θα βοηθήσει στη δημιουργία του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού που θα στελεχώσει τον παραγωγικό ιστό της χώρας και θα αποτελέσει τον κρίσιμο πληθυσμό για την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στο σύνολο των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής.

- Δια βίου κατάρτιση. Η ανάγκη για να διασφαλιστεί η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα προσόντων και δεξιοτήτων στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς εργασίας επιβάλλει συστήματα εκπαίδευσης τα οποία να μπορούν να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις κάθε εποχής. Το Ανοικτό Πανεπιστήμιο αποτελεί μια απάντηση στις ανάγκες αυτές. Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες εφαρμογής και αξιοποίησης της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Είναι ανάγκη να δοθούν κίνητρα στα πανεπιστημιακά τμήματα για να παρέχουν το εκπαιδευτικό υλικό των μαθημάτων τους στο Διαδίκτυο. Επίσης πρέπει να δημιουργηθούν κέντρα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης που θα παρέχουν, βασιζόμενα στις νέες τεχνολογίες, προγράμματα εκπαίδευσης σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα.
- Ενίσχυση των μεταπτυχιακών σπουδών. Οι ανάγκες εξειδικευμένων γνώσεων που επιτάσσουν οι συνθήκες στην αγορά εργασίας, απαιτούν την οργάνωση και λειτουργία ολοένα και περισσότερων Μεταπτυχιακών Σπουδών. Στόχος η δημιουργία ποσοτικά και ποιοτικά επαρκούς αριθμού Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων, που να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις και ιδιαίτερα σε τομείς σπουδών στο τομέα των ΤΠΕ. Σ' αυτό κρίνεται απαραίτητη η συμβολή του επιχειρηματικού κλάδου, τόσο στην οικονομική ενίσχυση των προγραμμάτων, όσο και στην παροχή βοήθειας για τη διασύνδεσή τους με την παραγωγή. Ιδιαίτερα απαιτείται η δημιουργία διεπιστημονικών Μεταπτυχιακών Προγραμμάτων που θα δίνουν έμφαση στην εφαρμογή της πληροφορικής και των νέων τεχνολογιών σε άλλες επιστήμες (π.χ. Ιατρική, βιολογία, οικονομικά, γλώσσα).
- Αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην επιστημονική έρευνα και στη διάδοση και διάχυση των επιστημονικών αποτελεσμάτων. Οι δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες στην αναζήτηση πηγών γνώσης και στη διάδοση των επιστημονικών ανακαλύψεων και επιτευγμάτων, έχει συμβάλει στην παγκοσμιοποίηση της έρευνας και προσφέρει τη δυνατότητα ενεργούς συμμετοχής στα ερευνητικά ιδρύματα, ανεξάρτητα της απόστασής τους από τα κέντρα επιστημονικής έντασης. Η αξιοποίησή τους λοιπόν από την ακαδημαϊκή και ερευνητική κοινότητα θα βοηθήσει στην αύξηση και διάχυση παγκοσμίως του ερευνητικού έργου που παράγεται στη χώρα μας.

- Ενίσχυση και αξιοποίηση της έρευνας στις τεχνολογίες αιχμής. Έμφαση πρέπει να δοθεί στην έρευνα που αφορά τεχνολογίες αιχμής, ιδιαίτερα σε εφαρμογές της πληροφορικής σε άλλους επιστημονικούς τομείς (βιολογία, ιατρική, κλπ.) που αποτελούν νευραλγικούς χώρους, που θα καθορίζουν στο μέλλον τη θέση μίας κοινωνίας στο παγκόσμιο γίγνεσθαι.
- Βελτίωση των υποδομών και των δικτύων επικοινωνιών των πανεπιστημίων και των ερευνητικών ινστιτούτων. Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στον ακαδημαϊκό και ερευνητικό χώρο απαιτεί εξοπλισμό και δημιουργία των αναγκαίων υποδομών. Στόχος, μέχρι το 2002 να έχουν εφοδιασθεί όλα τα ανώτερα και ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα με τον απαραίτητο εξοπλισμό, για την κάλυψη των εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών τους. Επίσης θα πρέπει να επεκταθεί και θα ενισχυθεί η δικτυακή υποδομή διασύνδεσης των πανεπιστημίων και των ερευνητικών ινστιτούτων, τόσο μεταξύ τους όσο και με τα ιδρύματα του εξωτερικού. (ΕΔΕΤ, GUNET)

Στο πλαίσιο της αναβάθμισης των βιβλιοθηκών της χώρας, η πολιτική του ΥΠΕΠΘ αποβλέπει στη δημιουργία ενός Εθνικού Δικτύου βιβλιοθηκών το οποίο θα λειτουργήσει ως μηχανισμός συνοχής, εκσυγχρονισμού και βελτίωσης των υπηρεσιών τους, αξιοποιώντας και ενισχύοντας υπάρχουσες υποδομές, επεκτείνοντας και προσαρμόζοντας τις δράσεις τους στις σύγχρονες απαιτήσεις και δημιουργώντας την κατάλληλη υποδομή για την ένταξη του θεσμού των βιβλιοθηκών στην καθημερινότητα των πολιτών. Σκοπός είναι να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί μια σειρά δράσεων που αποβλέπουν στην αναβάθμιση των υπηρεσιών των βιβλιοθηκών της χώρας και την ανάδειξη του πληροφοριακού τους ρόλου εντάσσοντας τις στην κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Στόχος επίσης είναι να δημιουργηθεί η υποδομή η οποία θα στηρίζει ένα Εθνικό Δίκτυο Βιβλιοθηκών που θα επιτρέψει στη χώρα να έχει μια συνολική πολιτική βιβλιοθηκών.

Η πολιτική ανάπτυξης του Εθνικού Δικτύου βιβλιοθηκών της χώρας προτάσσει τις εξής ανάγκες:

- Δημιουργία κοινής πολιτικής ανάπτυξης των Βιβλιοθηκών και των Κέντρων Πληροφόρησης της χώρας. Λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές ανάγκες είναι ανάγκη να βελτιωθούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες και να μειωθούν οι διαφορές που παρατηρούνται μεταξύ των διαφόρων βιβλιοθηκών. Η κοινή αυτή πολιτική θα στηριχθεί πάνω στην πλατφόρμα που δημιουργεί η τεχνολογία του ηλεκτρονικού δικτύου και των δυνατοτήτων επικοινωνίας που αυτή παρέχει.
- Το Εθνικό Δίκτυο να αποτελέσει τον σύνδεσμο μεταξύ όλων των Βιβλιοθηκών της χώρας καθώς και των Κέντρων Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης που βρίσκονται σε λειτουργία ή πρόκειται να λειτουργήσουν. Ο σύνδεσμος αυτός θα προωθήσει την ανάπτυξη συνεργασιών των βιβλιοθηκών στους βασικούς τομείς λειτουργίας τους, δηλαδή τις προσκλήσεις και την επεξεργασία του υλικού και κυρίως στον τομέα παροχής πληροφοριών.

- Σχηματισμός στο πλαίσιο των δημοσίων βιβλιοθηκών πληροφοριακών σταθμών για θέματα που ενδιαφέρουν τους κατά τόπους πληθυσμούς και την οικονομική ανάπτυξη των περιοχών.
- Συμβολή και ενίσχυση του πολιτιστικού, εκπαιδευτικού, ενημερωτικού ρόλου των βιβλιοθηκών και των κέντρων πληροφόρησης.
- Παροχή τεχνολογικής υποδομής που θα επιτρέψει στις βιβλιοθήκες να ενισχύσουν τα ευρύτερα προγράμματα του αναλφαβητισμού και άλλων ειδικών προγραμμάτων που αναπτύσσονται στη χώρα.
- Προώθηση του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού των βιβλιοθηκών μέσα από τη δημιουργία και τη λειτουργία ενός ηλεκτρονικού δικτύου.
- Δημιουργία πυρήνων των ψηφιακών βιβλιοθηκών και προετοιμασία της σταδιακής μετεξέλιξη του θεσμού.
- Δημιουργία ενός ανθρώπινου δικτύου με κοινά χαρακτηριστικά την επαγγελματική συνείδηση και την ειδίκευση, το οποίο να πιστεύει στη σημασία που έχουν οι βιβλιοθήκες που διαθέτουν πρωτοποριακές και ποιοτικές υπηρεσίες. Το ανθρώπινο αυτό δυναμικό θα αποτελέσει την κινητήρια δύναμη της εξέλιξης.
- Αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών των βιβλιοθηκών και δημιουργία των προϋποθέσεων που θα επιτρέψουν να παρακολουθούνται οι εξελίξεις των αντίστοιχων ιδρυμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της παγκόσμιας κοινότητας .

A.5. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

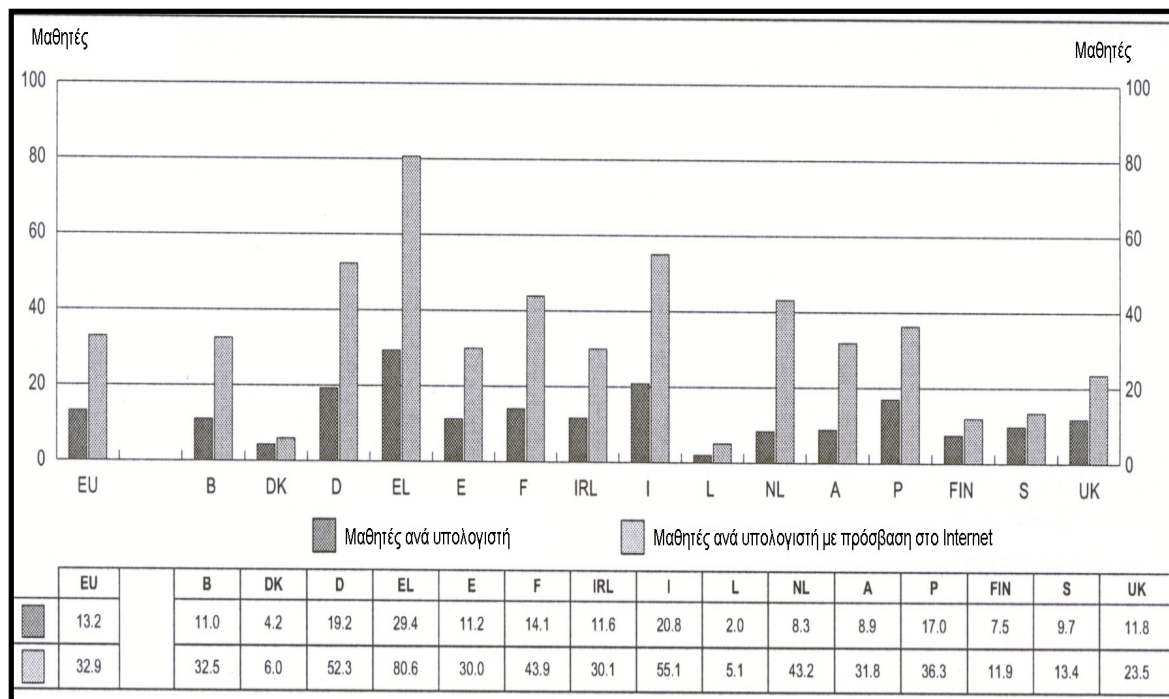
Το Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα καλείται να αξιοποιήσει τις νέες προοπτικές που διαφαίνονται στο Ευρωπαϊκό γίγνεσθαι, ώστε να εξασφαλιστεί η αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω της χρήσης των ΤΠΕ ως εργαλείων μάθησης. Μαζί με το γενικότερο προγραμματισμό, η αξιοποίηση των δράσεων του Γ' ΚΠΣ, έχει στόχο την προσαρμογή του εκπαιδευτικού συστήματος στις απαιτήσεις της ψηφιακής εποχής και την επίτευξη της αυξημένης χρήσης των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση με έμφαση στην ηλεκτρονική μάθηση (e-Learning). Η πρωτοβουλία eLearning, η οποία συμπληρώνει το γενικό σχέδιο δράσης eEurope, συγκεντρώνει συγκεκριμένες ενέργειες σε ένα πλαίσιο εκπαιδευτικού προσανατολισμού, ώστε να ανταποκριθεί στο αίτημα που διατυπώθηκε κατά το Συμβούλιο στη Λισσαβόνα για την προσαρμογή των ευρωπαϊκών συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Σε αυτό το πλαίσιο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή όρισε φιλόδοξους και ενθαρρυντικούς στόχους για τα κράτη μέλη, ενώ συνεχίζει να υποστηρίζει και να συντονίζει τις προσπάθειες τους σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Αν και η Ελλάδα ξεκίνησε συγκριτικά αργά προς άλλες Ευρωπαϊκές χώρες σχετικά με την εισαγωγή και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, το κενό καλύπτεται γρήγορα και αποτελεσματικά. Η δουλειά που έχει γίνει μέχρι τώρα και που κλιμακώνεται, οι άριστες ικανότητες του έμψυχου υλικού (μαθητών, δασκάλων, επιστημόνων) και οι οικονομικές δυνατότητες της χώρας καθώς και οι πόροι του Γ'ΚΠΣ εξασφαλίζουν τις προϋποθέσεις της τελικής επιτυχίας. Σήμερα το Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν είναι πλέον σε φάση προκαταρκτικών τεχνικών και παιδαγωγικών μελετών, ούτε σε φάση μικρής κλίμακας πειραματισμών. Έχουν επιτευχθεί πολλά, χάρη σε σκληρή και έντονη προσπάθεια όλων των εμπλεκόμενων φορέων και της κοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η έως τώρα πορεία σε ότι αφορά την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχει αποδώσει σημαντικά αποτελέσματα. Στον τομέα του εξοπλισμού και της δικτύωσης των σχολείων στο διάστημα 1999-2002 τόσο στην Πρωτοβάθμια όσο και στην Δευτεροβάθμια εκπαίδευση έχει παρατηρηθεί αξιοσημείωτη πρόοδος.

Αποτελεί γεγονός ότι η Ελλάδα υστερεί ακόμα σε σχέση με το μέσο όρο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα θέματα του εξοπλισμού και της δικτύωσης ανά μαθητή, όπως απεικονίζεται στα Σχήματα 8.1 και 8.2 για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια εκπαίδευση αντιστοίχως [8.3]. Με δεδομένο όμως ότι οι δράσεις για τον εξοπλισμό και την δικτύωση θα συνεχιστούν με αυξανόμενο ρυθμό μέχρι το 2006, όπως ήδη πραγματοποιήθηκε έως το 2002, θα εξασφαλιστεί η δυνατότητα χρήσης των ΤΠΕ από κάθε μαθητή και εκπαιδευτικό.

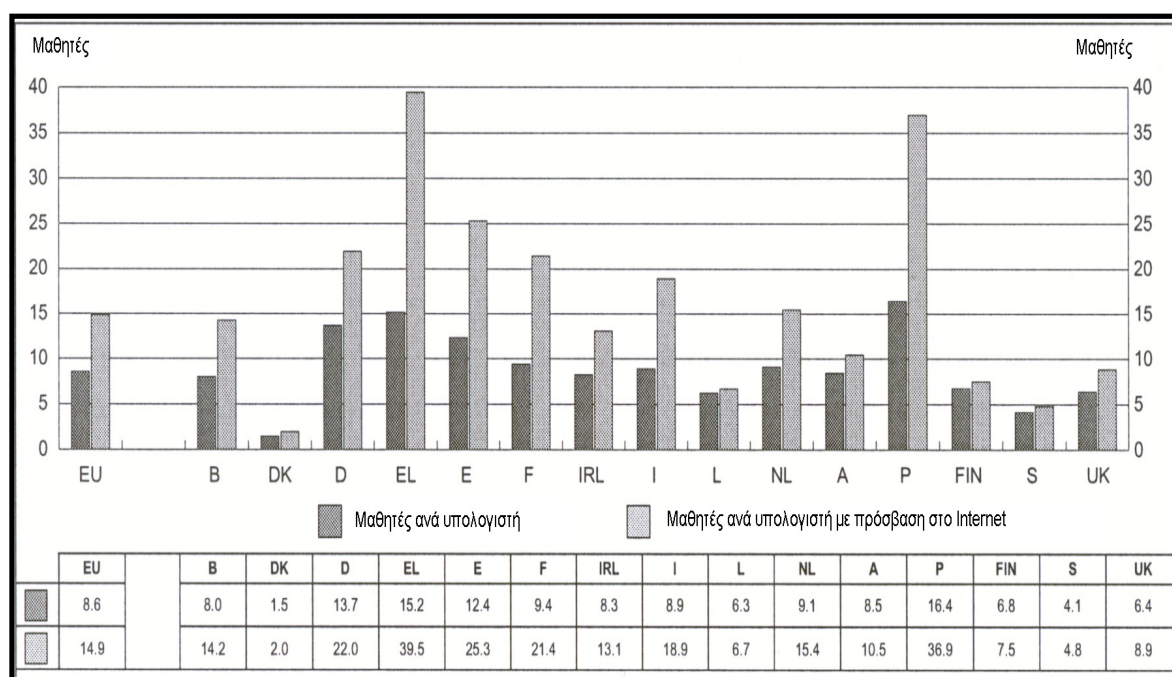
Σχήμα 5.1 : Αριθμός μαθητών ανά Η/Υ και αριθμός μαθητών ανά Η/Υ με σύνδεση στο Διαδίκτυο για την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Πηγή: Eurobarometer Flash 101, Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems, 2001 Annual Report

Σημείωση: Ο υπολογισμός των μαθητών ανά Η/Υ διεξήχθη σε σχολεία όπου οι Η/Υ χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς

Σχήμα 5.2 : Αριθμός μαθητών ανά Η/Υ και αριθμός μαθητών ανά Η/Υ με σύνδεση στο Διαδίκτυο για την Δευτεροβάθμια εκπαίδευση στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Πηγή: Eurobarometer Flash 101, Basic Indicators on the Incorporation of ICT into European Education Systems, 2001 Annual Report

Σημείωση: Ο υπολογισμός των μαθητών ανά Η/Υ διεξήχθη σε σχολεία όπου οι Η/Υ χρησιμοποιούνται για εκπαιδευτικούς σκοπούς

Στον τομέα της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν βελτιωθεί σημαντικά οι εξοπλισμοί σε όλα τα Τμήματα Πληροφορικής αλλά και στα άλλα Τμήματα, ενώ έχουν δημιουργηθεί αρκετά Τμήματα στις νέες τεχνολογίες σε Πανεπιστήμια και ΤΕΙ.

Στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας e-Learning, στα πανεπιστήμια έχουν δημιουργηθεί αίθουσες τηλε-εκπαίδευσης εξοπλισμένες πλήρως για την υποστήριξη της εκπαίδευσης των σπουδαστών αλλά και των τηλε-συνεδριάσεων με την ακαδημαϊκή κοινότητα του εσωτερικού και του εξωτερικού. Για την υποστήριξη της ελληνικής γλώσσας χρηματοδοτείται η υλοποίηση εξειδικευμένης πύλης που θα υποστηρίξει τους διδάσκοντες την ελληνική γλώσσα στη χώρα και στο εξωτερικό, αλλά και τους χρήστες της γλώσσας. Επιπλέον, κατά την περίοδο 2002-2006 σχεδιάζεται η δημιουργία εκπαιδευτικής πύλης εμπλουτισμένης με εκπαιδευτικό υλικό που θα αποτελέσει το σημείο αναφοράς των εκπαιδευτικών και σημείο εκκίνησης της έρευνάς τους προς πιστοποιημένους δικτυακούς χώρους με αξιόλογο εκπαιδευτικό υλικό στο διαδίκτυο. Για τους νέους υλοποιείται εξειδικευμένος ψηφιακός χώρος αναζήτησης και διαλόγου στο διαδίκτυο, μέσω του οποίου ανοίγουν νέα κανάλια πληροφόρησης με τις σπουδές, την αναζήτηση εργασίας αλλά και την μεταξύ τους επικοινωνία.

Τέλος, για την επίλυση του σημαντικού προβλήματος του χάσματος δεξιοτήτων σε επιστημονικό και τεχνικό ανθρώπινο δυναμικό στον ευρύτερο χώρο της

πληροφορικής, υλοποιείται ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ενίσχυσης των σπουδών πληροφορικής σε όλα τα επίπεδα (προπτυχιακό και μεταπτυχιακό).

Οι μεταβολές αυτές μεταξύ άλλων δείχνουν τα αποτελέσματα των προσπάθειών που συντελέστηκαν τα τελευταία χρόνια και είχαν ως σκοπό την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος μέσω της εισαγωγής και χρήσης των νέων τεχνολογιών στους τομείς των παρεχομένων εκπαιδευτικών υπηρεσιών, της ενίσχυσης της υλικοτεχνικής υποδομής, της διεύρυνσης της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, της εισαγωγή της δια βίου εκπαίδευσης και της ενίσχυσης των δομών αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Η προσπάθεια αυτή είναι απαραίτητο να συνεχιστεί έτσι ώστε να επέλθει σύγκλιση της Ελλάδας με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

A.5.1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ⁷

Οι πιο συχνά αναφερόμενοι στόχοι της πολιτικής για την εισαγωγή των ΤΠΕ στα εκπαιδευτικά συστήματα είναι οι ακόλουθοι:

- Βελτίωση των διαδικασιών διδασκαλίας και εκμάθησης ώστε να εμπλουτιστεί η γενική ποιότητα της εκπαίδευσης και τα επίπεδα δεξιοτήτων των μαθητευόμενων (Ισπανία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Φινλανδία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο/Σκωτία, Νορβηγία, Λετονία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Πολωνία και Ρουμανία).
- Δυνατότητα πρόσβασης σε ΤΠΕ για όλους τους πολίτες σύμφωνα με την αρχή των ίσων ευκαιριών (η Γαλλική Κοινότητα του Βελγίου, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Φινλανδία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο/Σκωτία, Νορβηγία, Λιθουανία, Ουγγαρία, Μάλτα και Σλοβενία).
- Υποστήριξη της ανάπτυξης της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης (η Φλαμανδική Κοινότητα του Βελγίου, Αυστρία, Φινλανδία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο/Σκωτία, Λιχτενστάιν, Νορβηγία, Εσθονία, Κύπρος και Λιθουανία).
- Υποστήριξη την οικονομικής ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας (η Γαλλική Κοινότητα του Βελγίου, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο/Σκωτία, Νορβηγία και Εσθονία).
- Ενίσχυση της διαδικασίας ένταξης των νέων στην αγορά εργασίας (Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο/Σκωτία, Λιχτενστάιν).
- Ανάπτυξη, εκ μέρους των πολιτών, υπεύθυνης, κριτικής και δημιουργικής στάσης απέναντι στις ΤΠΕ και διευκόλυνση της εισαγωγής αυτών στην

κοινωνία της πληροφορίας (Γερμανία, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία και Λουξεμβούργο).

- Συμβολή στην ανάπτυξη της κοινωνίας της πληροφορίας με τον πληρέστερο δυνατό τρόπο (Πορτογαλία, Φινλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο/Σκωτία, Τσεχία, Εσθονία, Πολωνία και Ρουμανία).

Η ανάλυση των εθνικών πολιτικών στο ευρωπαϊκό γίγνεσθαι αποκαλύπτει τέσσερις κύριες περιοχές γύρω από τις οποίες συγκεντρώνεται η δράση για την επίτευξη των προηγούμενων στόχων:

- Δράσεις για τον εμπλουτισμό των υποδομών και του εξοπλισμού
- Πρωτοβουλίες επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών
- Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μαθημάτων
- Ειδικές πρωτοβουλίες υποστήριξης

A.5.2. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Η πλειοψηφία των πρωτοβουλιών για την ενίσχυση του εξοπλισμού και των υποδομών σχετίζεται με την παροχή μοντέρνων υποδομών πολυμέσων και δικτυακών διασυνδέσεων (intranets, Internet, παροχή ηλεκτρονικών διευθύνσεων κλπ.) στα σχολεία, κυρίως όσον αφορά στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια βαθμίδα. Σε μερικά εκπαιδευτικά συστήματα, τα σχολεία εξοπλίζονται με αυτόν τον τρόπο για πρώτη φορά, ενώ, σε κάποια άλλα, είναι περισσότερο θέμα είτε εκσυγχρονισμού των υποδομών, οι οποίες κρίνονται ανεπαρκείς βάσει των σύγχρονων απαιτήσεων, είτε αύξησης της παρουσίας και χρήσης των ΤΠΕ όπως και του αριθμού των ωφελουμένων.

Κάποια συστήματα, τα οποία αναφέρονται παρακάτω, εστιάζουν σε πρωτοβουλίες για το όφελος ειδικών ομάδων στόχων (όπως σχολεία σε αγροτικές περιοχές, ειδική εκπαίδευση και άτομα με ειδικές ανάγκες).

Η κατανομή του κατάλληλου εξοπλισμού ο οποίος να προσφέρει βασικές υποδομές και δυνατότητα δικτύωσης συνδέεται επίσης με την ανάπτυξη ενός συνολικού πλαισίου από προτεινόμενες on-line υπηρεσίες, κυρίως για τους εκπαιδευτικούς και μερικές φορές για μαθητευόμενους. Μεταξύ αυτών εντάσσονται η άντληση εκπαιδευτικών πόρων, οι βάσεις δεδομένων εκπαιδευτικού λογισμικού, η ανταλλαγή μεθόδων εξάσκησης, οι ομάδες συζήτησης πάνω σε θέματα εξάσκησης και μεθοδολογίας, τα εργαλεία αυτοαξιολόγησης και η δικτύωση ψηφιακών βιβλιοθηκών.

- Σε μια πρώτη ομάδα χωρών, οι προσπάθειες για την παροχή υποδομών επικεντρώνονται αρχικά στην υλοποίηση δικτύων για τη μετάδοση εκπαιδευτικού υλικού και υπηρεσιών. Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει τις χώρες Ολλανδία, Φινλανδία, Σουηδία, Ισλανδία και Νορβηγία, όπως και τη Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο οι οποίες συνεχίζουν ταυτόχρονα να επενδύουν στην βελτίωση των βασικών τους υποδομών.
- Μια δεύτερη ομάδα χωρών, επικεντρώνεται περισσότερο στην ενίσχυση των σχολείων με υπολογιστές, γενικό και εκπαιδευτικό λογισμικό και συνδέσεις Internet, ενώ παράλληλα εργάζεται και για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών δικτύων. Το Βέλγιο (η γαλλική και γερμανόφωνη κοινότητα), η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Αυστρία και η Πορτογαλία επικεντρώνονται κυρίως στη δικτύωση υπολογιστών μέσα από την Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία Schoolnet ενώ η Δανία, η Γερμανία, η Ισπανία, η Ιρλανδία και το Λιχτενστάιν αναπτύσσουν τα δικά τους εθνικά δίκτυα. Παράλληλα, και παρά το γεγονός ότι οι βασικές τους υποδομές δε βρίσκονται σε αρκετά προχωρημένο στάδιο, χώρες όπως η Τσεχία, η Ουγγαρία, η Ρουμανία, η Σλοβενία και η Σλοβακία έχουν επίσης αναλάβει πρωτοβουλίες για την περαιτέρω ανάπτυξη εκπαιδευτικών δικτύων.
- Μια τρίτη ομάδα χωρών, ήτοι η Εσθονία, η Κύπρος, η Λετονία, η Λιθουανία, η Πολωνία και η Μάλτα επικεντρώνονται αποκλειστικά στην παροχή βασικών υποδομών (υπολογιστές και συνδέσεις δικτύου).

Γενικά, οι περισσότερες πρωτοβουλίες αφορούν τον εξοπλισμό χώρων κατάλληλων για εκπαίδευση ή εξάσκηση, κυρίως σε σχολεία (ή εκπαιδευτικούς οργανισμούς). Μέτρα με στόχο την ενθάρρυνση της χρήσης των υπολογιστών σε ατομικό επίπεδο καθώς και την παροχή του κατάλληλου εξοπλισμού είναι μέχρι τώρα ελάχιστα συνηθισμένα. Όταν υπάρχουν προς όφελος των εκπαιδευτικών, συνήθως συνοδεύονται από ουσιώδεις πρωτοβουλίες εκπαίδευσης. Παρόμοια μέτρα στοχεύουν κυρίως σε φοιτητές παρέχοντάς τους οικονομική υποστήριξη. Για παράδειγμα, η Ιταλία σχεδιάζει να προσφέρει άτοκα δάνεια για την αγορά προσωπικών υπολογιστών.

Άλλα είδη εξοπλισμού, όπως εκείνα που αφορούν τηλεδιασκέψεις και τηλεοπτική επικοινωνία, θεωρούνται ως δεύτερης σημασίας.

Υπάρχουν συνεργασίες με τη συμμετοχή ιδιωτών, οι οποίες κυρίως εστιάζουν στην προοπτική εξοπλισμού και υποδομών, και ειδικά συνδέσεων με το Διαδίκτυο. Ενώ αυτές οι συνεργασίες εκτείνονται κατά μήκος όλης της Ε.Ε., είναι δυσκολότερο να αναπτυχθούν σε μικρότερες χώρες εξαιτίας της μικρής ζήτησης, ενώ είναι σημαντικά λιγότερες και στις προς ένταξη χώρες. Όπου υπάρχουν τέτοιου είδους συνεργασίες, ιδρύονται ακολουθώντας διαπραγματεύσεις μεταξύ κατάλληλων διοικητικών επιπέδων και προμηθευτών υπολογιστών και λογισμικού ή εταιριών τηλεπικοινωνίας. Οδηγούν στην παροχή των σχολείων με υπολογιστές και λογισμικό σε προνομιακές τιμές και συνδέσεις σχολείων που είναι είτε δωρεάν είτε σε μειωμένες τιμές.

Η φλαμανδική κοινότητα του Βελγίου και η Νορβηγία έχουν ιδρύσει συνεταιρισμούς καθιστώντας δυνατό για τα σχολεία να αποκτούν φθηνούς υπολογιστές πλήρως προσαρμοσμένους για άμεση λειτουργία. Στη Γερμανία, ένας σύνδεσμος από 120 εταιρίες υψηλής τεχνολογίας βοηθά τα σχολεία να αναπτύξουν μια υποδομή υπολογιστών σε μειωμένες τιμές, ενώ επίσης προσφέρουν τεχνική βοήθεια, συμβουλευτικές και άλλες υπηρεσίες. Στη Σουηδία, οι εκπαιδευτικοί μετά την εκπαίδευση τους κρατάνε τον υπολογιστή. Στην Ισλανδία, η IBM προσφέρει δοκιμαστικά σε σχολεία μέσης και ανώτερης εκπαίδευσης μια ασύρματη υποδομή δικτύου, ενώ τα σχολεία, με τη σειρά τους, νοικιάζουν τους φορητούς υπολογιστές της IBM για μαθητευόμενους και εκπαιδευτικούς.

Όσον αφορά το ηλεκτρονικό δίκτυο και την διανομή των προϊόντων και των υπηρεσιών στην Ιρλανδία, η Intel έχει αναλάβει την ευθύνη για την ανάπτυξη, συντήρηση και λειτουργία του δικτύου Scoilnet για 3 χρόνια από το Σεπτέμβριο του 1999. Στην Ολλανδία, 75 προμηθευτές έχουν προϊόντα και υπηρεσίες διαθέσιμα στο δίκτυο Kennisnet και προσφέρουν πρόσβαση σε 200 άλλες ιστοσελίδες με on-line υλικό και προϊόντα αναπτυγμένα, συντηρημένα και χρηματοδοτούμενα από εκδότες. Στη Νορβηγία, μια βάση δεδομένων Internet εναρμονίζει τις απαιτήσεις ικανοτήτων των εργοδοτών με κατάλληλες σειρές μαθημάτων που συχνά παραδίδονται ηλεκτρονικά.

A.5.3. ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Σχεδόν σε όλα τα συστήματα, η δράση στο πεδίο της κατάρτισης των εκπαιδευτικών είναι μια πρώτη προτεραιότητα όσον αφορά την εισαγωγή και τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Μόνο η Λετονία, η Πολωνία και η Σλοβενία δεν αναφέρουν κάποια πρωτοβουλία αυτού του είδους.

Η πρώτη δυνατότητα συνεπάγεται βασική γενική εκπαίδευση στην κατανόηση και χρήση του εξοπλισμού και του λογισμικού. Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό το εφόδιο είναι για εκείνους που διατίθενται να διδάξουν σε Πρωτοβάθμιο και Δευτεροβάθμιο επίπεδο. Πολύ περιστασιακά, μελετάει τις ΤΠΕ πρωτίστως όσον αφορά τη χρήση του για διδακτικούς σκοπούς. Η εκμάθηση των ΤΠΕ μπορεί επίσης να προσεγγιστεί σε σχέση με την εκμάθηση ειδικών θεμάτων όπως ξένες γλώσσες ή επιστήμες.

Στη συνέχεια παρατίθενται πληροφορίες σχετικές με το θέμα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για ορισμένες χώρες.

- Υπάρχουν επίσης 3 επίπεδα επιμόρφωσης σε ΤΠΕ σε Λουξεμβούργο και Φινλανδία. Αυτά τα επίπεδα είναι 1) άρτια γνώση των στοιχειωδών τεχνικών υπολογιστών για τη χρήση του βασικού λογισμικού (Word), 2) γνώση μηχανών αναζήτησης, e-mail, και κατανόηση των βασικών αρχών που κυβερνούν τις ΤΠΕ στην εκμάθηση και 3) προχωρημένες ικανότητες για τη χρήση των πηγών γνώσεων των υπολογιστών για τις διαδικασίες της διδασκαλίας και της εκμάθησης (εξοικείωση με κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό και διαθέσιμο λογισμικό υπολογιστών) και την απόκτηση εξειδικευμένων δεξιοτήτων των ΤΠΕ που σχετίζονται, για παράδειγμα, με την εγκατάσταση κατάλληλων ψηφιακών υποδομών εκμάθησης, την ανάλυση δεδομένων, την παροχή συμβουλών και οδηγιών σε άλλους εκπαιδευτικούς και τη δραστηριότητα ως εμπειρογνομόνων σε θέματα δικτύωσης.
- Το Λιχτενστάιν έχει προσδιορίσει 4 επίπεδα εκπαίδευσης τα οποία απευθύνονται σε 4 κατηγορίες εκπαιδευτικών: 1/ εκπαιδευτικοί που χρειάζονται τους υπολογιστές τους για να ετοιμάσουν κάποια μαθήματα, 2/ εκπαιδευτικοί που τους χρειάζονται για να παραδώσουν τα μαθήματα τους, 3/ εκπαιδευτικοί της επιστήμης των υπολογιστών και 4/ εκπαιδευτικοί που κάνουν πιο εξειδικευμένη χρήση των υπολογιστών.

Αυτά τα μέτρα εκπαίδευσης υποστηρίζονται από αλληλοσυσχετιζόμενα εισαγωγικά στοιχεία. Για να προωθηθεί η αποτελεσματικότητα της εκμάθησης, το Ηνωμένο Βασίλειο προσφέρει δωρεάν προσωπικούς υπολογιστές σε μαθητευόμενους ώστε να μπορέσουν αμέσως να εφαρμόσουν τις ικανότητες και τη γνώση που έχουν αποκτήσει. Άλλος ένας τρόπος μέσω του οποίου το Ηνωμένο Βασίλειο ενισχύει τις ευεργετικές επιδράσεις της επιμόρφωσης είναι η παράλληλη παροχή της με τον εφοδιασμό των σχολείων με υπολογιστικό εξοπλισμό.

Όσον αφορά την παροχή των απαραίτητων γνώσεων στους εκπαιδευτικούς επί των ΤΠΕ, μόνο στις περιπτώσεις της Σουηδίας, Νορβηγίας και Ουγγαρίας αναφέρεται ρητά ότι οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί πρέπει οπωσδήποτε να καταρτιστούν σε αυτό το πεδίο. Στην Αυστρία μερικά σχολεία έχουν υποχρεωτικές σειρές μαθημάτων.

Εκτός από την περίπτωση της υποχρεωτικής βασικής εκπαίδευσης, μόνο η Δανία, η Ολλανδία αναφέρονται στην πιστοποίηση εκπαίδευσης στις ΤΠΕ.

Αντί για πρότυπα προγράμματα εκπαίδευσης, υπάρχουν πιο ευέλικτοι και καινοτομικοί διακανονισμοί, σκοπός των οποίων είναι να κάνουν τους εκπαιδευτικούς πιο ενήμερους στο πως μπορούν να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στις δραστηριότητες τους, ή να τους εφοδιάσουν με εκμάθηση ή υποστήριξη προς αυτήν την εκτίμηση. Ηλεκτρονικά δίκτυα μεταφέρουν προϊόντα, εκπαιδευτικές υπηρεσίες και εργαλεία αυτοεκμάθησης και φροντίζουν για την ανταλλαγή εμπειριών και πρακτικών. Μεταξύ των πολλών χωρών που έχουν επενδύσει στην εγκατάσταση τέτοιου είδους δικτύων, η Γαλλία, η Ολλανδία, η Σουηδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ισλανδία είναι οι χώρες

που το έχουν υλοποιήσει σε αξιοσημείωτο βαθμό. Το European Schoolnet είναι ένα περαιτέρω παράδειγμα αυτού του είδους της πρωτοβουλίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Άλλες πηγές πολυμέσων είναι μερικές φορές διαθέσιμες σε εκπαιδευτικούς για σκοπούς εκμάθησης. Περιλαμβάνουν ειδικό λογισμικό on-line και κέντρα εκπαίδευσης όπως αυτά στην Ισλανδία και Σουηδία. Σαν μέρος μιας ευρέως πεδίου επιχείρησης με διαφορετικούς τομείς να προωθούν την κοινωνία της πληροφορίας, η Ισπανία έχει ξεκινήσει μια σειρά δράσεων για να καταρτίσει εκπαιδευτικούς πρώτης και μέσης εκπαίδευσης στη χρήση του Internet, της HTML και νέων τεχνολογιών. Η Αυστρία αναπτύσσει συνεργασίες με εταιρίες στον τομέα της υψηλής τεχνολογίας και ιδρύει πολλές σχολές e-learning για την παροχή ειδικής εκπαίδευσης των ΤΠΕ σε εκπαιδευτικούς. Η Ολλανδία προσφέρει μια εύκαμπτη μέθοδο συνεχούς εκπαίδευσης που κάνει χρήση λογισμικού από απόσταση, κέντρων εκπαίδευσης, εργαστηρίων υπολογιστών, δικτύων και παρόμοιων υποδομών.

Η εκμάθηση και η διαθεσιμότητα σε σχολεία ενός ή μερικών ατόμων με γνώσεις ΤΠΕ, συντονιστών ή ειδικών είναι άλλη μια συμπληρωματική προσέγγιση στα πρότυπα της εκπαίδευσης. Τέτοια άτομα, που συνήθως είναι και οι ίδιοι εκπαιδευτικοί, εκπαιδεύονται στα ανώτατα επίπεδα στις ΤΠΕ. Ο ρόλος τους είναι να συμβουλεύουν και να προσφέρουν άτυπη εκπαίδευση στους συναδέλφους τους, να τους ενθαρρύνουν να περιλάβουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, να τους υποστηρίζουν και να δρουν ως εμπειρογνώμονες στην διαχείριση δικτύων υπολογιστών καθώς επίσης να ξεπερνούν πολύπλοκα προβλήματα. Τέτοιου είδους ενέργειες γίνονται στις Γαλλία, Ισλανδία, Τσεχία, Λιθουανία και Μάλτα.

Αντιθέτως, πολύ λίγες χώρες αναφέρουν εκμάθηση προς όφελος του προσωπικού που δεν διδάσκει. Όπου υπάρχει τέτοια είναι για διευθυντές σχολείων ή βιβλιοθηκάρους (όπως σε Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Εσθονία και Λιθουανία).

Κοινές ή ιδιωτικές συνεργασίες συνιστώνται καμιά φορά για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών. Στη Γερμανία, 120.000 εκπαιδευτικοί έχουν ήδη εκπαιδευτεί σε μια σειρά μαθημάτων που αναπτύχθηκε από την Intel. Ιδιωτικές συνεργασίες επίσης αναφέρθηκαν σε Γαλλία και Ιταλία.

A.5.4. Η ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΕ ΣΕΙΡΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Οι ΤΠΕ αποτελούν σε παγκόσμιο επίπεδο αναπόσπαστο στοιχείο της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευση, τόσο σαν σχολικό θέμα, όσο και σαν μέσο διδασκαλίας. Για παράδειγμα, σαν μέρος της προσπάθειας της να ενσωματώσει τις ΤΠΕ πιο αποτελεσματικά στην εκπαίδευση, η Γαλλία έχει παρουσιάσει μέτρα για τη χρήση των ΤΠΕ σε μια νέα σειρά πανεπιστημιακών μαθημάτων. Η προσφάτως σχεδιασμένη *brevet informatique* (πιστοποιητικό γνώσης της επιστήμης των υπολογιστών και του Internet) θα είναι σύντομα ένα μέσο εξέτασης των ικανοτήτων όλων των τελειόφοιτων στην πρακτική χρήση εργαλείων πολυμέσων. Σαν μέρος της μεταρρύθμισης του λυκείου διεξάγεται διδασκαλία των ΤΠΕ για τους μαθητές της πρώτης τάξης από το 1999, ενώ αυξάνει σταθερά η χρήση ΤΠΕ σε σειρές μαθημάτων γαλλικών, φυσικοχημείας γεωλογικών και βιολογικών επιστημών. Επιπλέον, η Γαλλία διαθέτει πολιτικές για την υποστήριξη της ανάπτυξης ποιοτικών προϊόντων ψηφιακού περιεχομένου.

Περαιτέρω, σε συνδυασμένες πρωτοβουλίες όπως αυτές στη Γερμανία και την Ιταλία, γίνονται προσπάθειες για τον εφοδιασμό κατάλληλου εξοπλισμού και υποδομών, την κατάρτιση εκπαιδευτικών, την προώθηση εκπαιδευτικών μεθοδολογιών που αξιοποιούν βέλτιστα τα χαρακτηριστικά των ΤΠΕ και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού.

Εφόσον η ένταξη των ΤΠΕ σε σειρές μαθημάτων είναι ένας αποφασιστικός παράγοντας, θα πρέπει να δοθεί προσοχή σε μέτρα όπως τα ακόλουθα, που προάγουν την αποτελεσματική πρακτική εφαρμογή αυτών των αποφάσεων:

- Συγκεκριμένες πρωτοβουλίες εισάγουν τα σχολεία στην παραγωγή περιεχομένου ζητώντας τους να αναλύσουν και να διαμορφώσουν τις απαιτήσεις τους και να αποφασίσουν τι προϊόντα χρειάζονται. Τα σχολεία τότε συνεισφέρουν στην ανάπτυξη των επιλεγμένων προτάσεων. Το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία και η Σλοβακία εφαρμόζουν αυτό το είδος της προσέγγισης.
- Στην Αυστρία αναλαμβάνεται δράση για την ανάπτυξη on-line εκπαιδευτικού περιεχομένου. Ο στόχος είναι η προετοιμασία και ο εφοδιασμός των εκπαιδευτικών και των μαθητών με σειρές μαθημάτων και ενημέρωση για την βασισμένη στην ψηφιακή τεχνολογία εκπαίδευση. Αναμένονται κριτήρια για την επιλογή και εξέλιξη πλατφόρμων ή συστημάτων για την γνώση της διοίκησης, πρώτα απ' όλα για σχολεία, πανεπιστήμια και άλλα ινστιτούτα ανώτερης εκπαίδευσης. Πακέτα εκπαιδευτικού περιεχομένου για ατομική εκμάθηση αναμένεται να δημιουργηθούν μέσω παροχέων περιεχομένου (content providers). Όλο το εκπαιδευτικό υλικό στο Internet θα είναι διαθέσιμο για πρόσβαση μέσω μοναδικής διεύθυνσης που θα οδηγεί σε μια κεντρική ιστοσελίδα και θα εγκατασταθεί πριν το τέλος του 2002. Οι σελίδες

εκπαιδευτικού περιεχομένου θα ανανεώνονται τακτικά και οι εκπαιδευτικοί θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτές τις πηγές γνώσης στις παραδόσεις τους. Εκπαιδευτικό περιεχόμενο θα ετοιμαστεί από εκπαιδευτικούς πάνω σε ηλεκτρονικές πλατφόρμες πανεπιστημίων ή εταιριών έτσι ώστε κάθε μαθητευόμενος να μπορεί να ακολουθήσει το περιεχόμενο μιας παράδοσης σε κάθε στιγμή (το μέτρο αυτό βρίσκει εφαρμογή ιδιαίτερα σε μαθήματα επαναληπτικών εξετάσεων). Εκπαίδευση από απόσταση θα υλοποιηθεί σε τομείς εξάσκησης όπου η ζήτηση είναι μεγάλη (όπως στην περίπτωση του HTL/*Fachshule für EDV und Organisation*). Γενικά, προβλέπεται να προαχθούν εκτενώς οι πιο αξιόλογες εκ των παραπάνω περιπτώσεων και τεχνικών.

- Στην Αγγλία και τη Σκωτία, οι κυβερνήσεις επενδύουν σε έναν αριθμό από πρωτοβουλίες στις ΤΠΕ. Το Εθνικό Πλαίσιο για την Εκμάθηση (NGfL) αναφέρεται τόσο σε μια εκπαιδευτική δικτυακή πύλη όσο και σε ένα πρόγραμμα για την παροχή σε σχολεία και σε άλλα ινστιτούτα κατάλληλων υποδομών. Οι σκοποί του είναι:
 - να παρέχει μια εθνική πηγή μόρφωσης για να βοηθήσει την καθιέρωση εκπαιδευτικών προτύπων και ιδιαίτερα να προσεγγίσει τους στόχους γενικής μόρφωσης και μαθηματικών επιδόσεων που έχει θέσει η κυβέρνηση, καθώς και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής και την βρετανική εθνική ανταγωνιστικότητα,
 - να παραδώσει εκπαιδευτικό λογισμικό υψηλής ποιότητας και υπηρεσίες σε εκπαιδευτικούς, μαθητές και άλλους σπουδαστές μέσα από δημόσιες και ιδιωτικές συνεργασίες,
 - να μετατοπίσει τα εμπόδια της εκμάθησης για την εξασφάλιση της ισότητας πρόσβασης σε όλους, συμπεριλαμβανομένων αυτών σε απομακρυσμένες επαρχίες, ή ατόμων ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών,
 - να παρέχει ενημέρωση και πηγές μάθησης σε εκπαιδευτικούς για να βελτιώσουν τις ικανότητές τους ως προς τις ΤΠΕ.

Η παροχή των κατάλληλων ψηφιακών δεδομένων χρησιμοποιείται στη Γαλλία για την προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ σε μαθήματα. Περαιτέρω, σαν μέρος της γαλλικής μεταρρύθμισης στα λύκεια, η παραγωγή κατάλληλων υλικών πολυμέσων για μαθήματα διοχετεύεται άμεσα στους εκπαιδευτικούς και στη χρήση τους από μαθητές στα πλαίσια μιας ατομικής τους δραστηριότητας, υπό την επίβλεψη πάντα των εκπαιδευτικών. Αυτή η πρωτοβουλία είναι κάτι παραπάνω από μια απλή διαθεσιμότητα μιας πηγής γνώσεων από υπολογιστές, αφού αντιστοιχεί σε θέματα που διδάσκονται και παρέχουν υποστήριξη για μαθητές και καθηγητές όταν χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για ειδικούς σκοπούς.

Οι ήδη αναφερθείσες κινήσεις σχετικά με τη δυνατότητα παροχής υποστήριξης στους εκπαιδευτικούς από ειδικούς των ΤΠΕ, θα ενθάρρυναν την εκτενή ενσωμάτωση των ΤΠΕ στις διαδικασίες διδασκαλίας και εκμάθησης. Το ίδιο ισχύει για την εξακρίβωση των βασικών ικανοτήτων που απαιτούνται από διάφορες ομάδες πληθυσμού και των μεθόδων μέσω των οποίων αποκτώνται. Για παράδειγμα, η Ολλανδία έχει θεσπίσει πρόσθετα μέτρα για την εκπαίδευση διευθυντών σχολείων,

μαθηματικών και καθηγητών ξένων γλωσσών, οι οποίοι παρότι έχουν εκπαιδευτεί τεχνικά στις ΤΠΕ και έχουν on-line προϊόντα πολυμέσων στη διάθεσή τους, νιώθουν ότι στην πράξη δεν έχουν την εξειδίκευση να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στη δουλειά τους.

A.5.5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

Η γαλλική κοινότητα του Βελγίου, η Δανία, η Αυστρία, η Φινλανδία, η Σουηδία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ουγγαρία και η Σλοβενία έχουν ιδρύσει κέντρα εξειδίκευσης και έχουν κάνει κινήσεις για την αναζήτηση και υποστήριξη πρωτοβουλιών σχετικών με την παροχή εξοπλισμού και υποδομών, την κατάρτιση καθηγητών και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Στόχος κάθε τέτοιας πρωτοβουλίας είναι να προάγει την παρουσίαση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και εκμάθηση, ακόμα και εκεί που η δράση συγκεντρώνεται σε διαφορετικά πεδία, όπως η ανάπτυξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Βέλγιο), ο σχεδιασμός και ανάπτυξη κατάλληλων λογισμικών και προϊόντων πολυμέσων (Αυστρία, Ηνωμένο Βασίλειο/Σκωτία και Σλοβενία), ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιβάλλοντος και εγκατάσταση δικτύων (Φινλανδία), τηλε-εκμάθηση (το DISTUM στη Σουηδία) και τέλος τον ορισμό στρατηγικών για την προώθηση ενός ευρέως πεδίου υπηρεσιών και συμβουλευτικών υποδομών (το JISC στο Ηνωμένο Βασίλειο και Ουγγαρία).

- Στο Βέλγιο, το CEM (Συμβούλιο για την εκπαίδευση στα πολυμέσα) είναι υπεύθυνο για την εισαγωγή εκπαίδευσης σε πολυμέσα. Το CEM οργανώνει μαθήματα, ημερίδες, πολυήμερες πρωτοβουλίες μελέτης πάνω στη χρήση των πολυμέσων στην εκπαίδευση, διεξάγει εξετάσεις, παρέχει πιστοποιητικά εκπαίδευσης και εκδίδει φυλλάδια για να ενημερώσει πάνω σε τέτοια θέματα τους εκπαιδευτικούς.
- Στη Δανία, το LLD είναι ένα ανεξάρτητο ερευνητικό ινστιτούτο που εστιάζει στην εκμάθηση και την ανάπτυξη πηγών γνώσης στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα και περιλαμβάνει το συνολικό ζήτημα των ΤΠΕ στις δραστηριότητες του. Από αυτήν την άποψη στοχεύει στη διεύρυνση της διάθεσης για δράση και στην επέκταση δημόσιων και ιδιωτικών συνεργασιών.
- Για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιβάλλοντος υψηλής ποιότητας και την εξέλιξη και βελτίωση κατάλληλων μοντέλων και στρατηγικών, η Φινλανδία διεξάγει μια μεγάλη έρευνα και έχει πάρει μια σημαντική πρωτοβουλία ανάπτυξης θέλοντας να παρέχει ένα πολυθεματικό δίκτυο για σχολεία και πανεπιστήμια. Το τελευταίο θα είναι υπεύθυνο για την παροχή συμβουλών και προτάσεων για το πως μπορούν οι ΤΠΕ να εμπλουτίσουν τα σχολικά προγράμματα, καθώς και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη διεθνών συμβολαίων

και την αγορά εκπαιδευτικών προϊόντων. Η ίδια πρωτοβουλία έχει επίσης οδηγήσει στην ίδρυση ενός σχολείου που ειδικεύεται στην έρευνα πάνω σε μεθοδολογίες εκμάθησης.

- Στη Σουηδία το DISTUM υποστηρίζει την τηλε-εκπαίδευση και είναι επίσης ένα κέντρο συμβουλών και πληροφοριών για τη συνεισφορά σε αυτή των ΤΠΕ. Το DISTUM επίσης διαχειρίζεται και προάγει τεχνικά και ερευνητικά έργα.
- Το JISC στο Ηνωμένο Βασίλειο αναπτύσσει πενταετείς στρατηγικές για την ανάπτυξη των ΤΠΕ στην ανώτερη εκπαίδευση και στη μη υποχρεωτική ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Βοηθάει τα ινστιτούτα να δημιουργούν, να διαχειρίζονται και να συντηρούν διαδικασίες εκμάθησης. Οι συμβουλές του και οι υπηρεσίες του στοχεύουν στην υποστήριξη της έρευνας και εκπαίδευσης σε ΤΠΕ καθώς και στην προαγωγή της χρήσης τους. Επίσης ενθαρρύνουν την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών, ειδικά σε διεθνές επίπεδο.
- Στη Σλοβενία, μια ερευνητική πρωτοβουλία οδήγησε στην ίδρυση 5 κέντρων έρευνας, ανάπτυξης και καινοτομίας στα σχολεία. Το ίδιο εγχείρημα έφερε σαν αποτέλεσμα την υλοποίηση 20 μεγάλων αναπτυξιακών έργων εντός ενός έτους για την παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού και υλικού Internet, καθώς και 100 μικρότερων έργων για την παραγωγή εκπαιδευτικού περιεχομένου, επίσης στο Internet. Η πρωτοβουλία επίσης υποστηρίζει ανάμιξη σε διεθνή έρευνα.

Η ίδρυση ή ανάπτυξη μαθημάτων πρακτικής τηλε-εκπαίδευσης (Δανία, Ισπανία, Φινλανδία και Ηνωμένο Βασίλειο) είναι άλλος ένας τύπος εκτεταμένης πρωτοβουλίας, για την οποία υπάρχουν δύο μοντέλα. Το πρώτο είναι η δημιουργία πρακτικών πανεπιστημίων ολοκληρωτικά βασισμένων σ' αυτή τη σκέψη ενώ το δεύτερο είναι η παροχή on-line μαθημάτων που επίσης έχουν δοθεί σε πρότυπες αίθουσες διδασκαλίας σε εκπαιδευτικά ινστιτούτα. Η Φινλανδία επίσης υποστηρίζει την ανάπτυξη εικονικών (virtual) σχολείων.

A.5.6. ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η δράση eLearning στοχεύει αρχικά στο να επιταχύνει την ανάπτυξη μιας ποιοτικής υποδομής με προσιτό κόστος στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Με αυτήν την προοπτική υιοθετεί και συμπληρώνει τους στόχους της e-Europe:

- να έχουν εξοπλιστεί όλα τα σχολεία με πρόσβαση στο Internet και στους πολυμεσικούς πόρους έως το τέλος του 2001, καθώς και όλες οι αίθουσες διδασκαλίας (αρχεία πρόσβασης στο Internet) έως το τέλος του 2002
- να συνδεθούν σταδιακά τα σχολεία με τα δίκτυα έρευνας έως το τέλος του 2002

- να επιτευχθεί η αναλογία 5 έως 15 μαθητών ανά πολυμεσικό υπολογιστή το 2004
- να εξασφαλιστεί η διαθεσιμότητα των υπηρεσιών υποστήριξης και των εκπαιδευτικών πόρων για το Internet, καθώς και των πλατφόρμων μάθησης ανοικτής γραμμής που προορίζονται για τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τους γονείς, έως το τέλος του 2002 να υποστηριχθεί η εξέλιξη των σχολικών προγραμμάτων ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι νέες μέθοδοι μάθησης και η χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας έως το τέλος του 2002.

Επίσης, η πρωτοβουλία eLearning στοχεύει στην εντατικοποίηση της προσπάθειας κατάρτισης σε όλα τα επίπεδα - ιδίως με την προώθηση μιας "ψηφιακής κουλτούρας" για όλους και τη γενίκευση της κατάλληλης κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευτές, που περιλαμβάνει όχι μόνον την κατάρτιση στην τεχνολογία, αλλά ιδίως την κατάρτιση για την παιδαγωγική χρήση της τεχνολογίας και για τη διαχείριση της αλλαγής. Τα σχολεία, τα πανεπιστήμια και τα κέντρα κατάρτισης καλούνται να εξελιχθούν σε τοπικά πολυδύναμα κέντρα απόκτησης γνώσεων με πρόσβαση για όλους. Η πολιτική που ακολουθείται στον εν λόγω τομέα λαμβάνει υπόψη την ευρωπαϊκή στρατηγική για την απασχόληση και τις εθνικές στρατηγικές για τη δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση.

Στο πλαίσιο της eEurope ορίστηκαν συγκεκριμένοι στόχοι:

- να εξασφαλιστεί για όλους τους μαθητές που τελειώνουν το σχολείο η δυνατότητα απόκτησης ψηφιακής μόρφωσης έως το τέλος του 2003
- να παρασχεθεί κατάλληλη κατάρτιση σε όλους τους εκπαιδευτικούς, να προσαρμοστούν τα προγράμματα κατάρτισης των εκπαιδευτικών και να προβλεφθούν μέτρα ενθάρρυνσης για τους εκπαιδευτικούς ώστε να χρησιμοποιήσουν στην πράξη τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση, έως το τέλος του 2002
- να προσφερθεί η δυνατότητα σε κάθε εργαζόμενο να αποκτήσει ψηφιακή κουλτούρα μέσω της δια βίου μάθησης έως το τέλος του 2003

Η πρωτοβουλία eLearning επικεντρώνεται στη δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για την ανάπτυξη προηγμένων και ορθών περιεχομένων, υπηρεσιών και περιβαλλόντων μάθησης σε παιδαγωγικό επίπεδο, τόσο για την αγορά όσο και για το δημόσιο τομέα. Η διαθεσιμότητα προτύπων είναι ιδιαίτερα σημαντική, όσο και η εδραίωση ευνοϊκών προϋποθέσεων για την αλλαγή και την προσαρμογή της οργάνωσης των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το σχέδιο δράσης eLearning στοχεύει, τέλος, στην ενίσχυση της συνεργασίας και του διαλόγου, καθώς και στη βελτίωση της σύνδεσης των σχετικών ενεργειών και των πρωτοβουλιών σε όλα τα επίπεδα - τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό - και μεταξύ όλων των συντελεστών του τομέα: πανεπιστήμια· σχολεία· κέντρα κατάρτισης· επιτελείς και διοικητικοί υπάλληλοι αρμόδιοι για την επιλογή του εξοπλισμού, των λογισμικών, των

περιεχόμενων ή των υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών εταιρών. Η θέσπιση εταιρικών σχέσεων μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα θα επιδιωχθεί ώστε να ευνοήσει τις ανταλλαγές εμπειριών, τη μεταφορά τεχνολογίας και την καλύτερη αξιολόγηση των αναγκών των επιχειρήσεων σε τυπικά προσόντα σε σχέση με τα μέτρα που προβλέπονται από την ευρωπαϊκή στρατηγική για την απασχόληση.

Η συμβολή της eLearning στην επίτευξη και την ανάπτυξη των στόχων εκπαιδευτικού χαρακτήρα της eEurope συνίσταται στην κατάρτιση πλαισίου και προγράμματος συνεργασίας μεταξύ των σχετικών κοινοτικών υπηρεσιών και των κρατών μελών. Ο καθορισμός κοινών προτεραιοτήτων και συστάσεων, η κινητοποίηση συντελεστών από τον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης και η αξιοποίηση των κοινοτικών εργαλείων αποτελούν τα μέσα για την επίτευξη του εν λόγω στόχου. Μετά την έγκριση της πρωτοβουλίας eLearning το Μάιο του 2000, σημειώθηκε σημαντική πρόοδος σε ό,τι αφορά:

- την εντατικοποίηση των προσπαθειών των κρατών μελών στον εν λόγω τομέα, και την πρόοδο που έχει ήδη επιτευχθεί σε ό,τι αφορά την υποδομή και τις στρατηγικές κατάρτισης, τα περιεχόμενα και τις υπηρεσίες· ορισμένοι στόχοι έχουν ήδη επιτευχθεί σε ορισμένα κράτη μέλη
- τη συνέχιση της πολιτικής συζήτησης για τις προκλήσεις της eLearning στα κράτη μέλη, τη δρομολόγηση της συζήτησης για την πρωτοβουλία στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στην Επιτροπή Περιφερειών και τη συμβολή στην εν λόγω συζήτηση των δικτύων ευρωπαϊκής συνεργασίας στους τομείς της εκπαίδευσης και της κατάρτισης
- την κινητοποίηση των επιχειρήσεων για να συμμετάσχουν στον προβληματισμό και στη συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
- τη συγκρότηση τριών ομάδων εργασίας eLearning μία ομάδα με τα κράτη μέλη, μία δεύτερη στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και μία τρίτη με τους επαγγελματίες του κλάδου
- την έγκριση από το Συμβούλιο Υπουργών Παιδείας, που συνεδρίασε στις 12 Φεβρουαρίου 2001 στις Βρυξέλλες ενόψει της παρουσίασης της στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στη Στοκχόλμη της έκθεσης με τίτλο "Οι συγκεκριμένοι μελλοντικοί στόχοι των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης" που επικεντρώνονται μεταξύ άλλων στις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας η οποία αποτελεί το γενικό πολιτικό πλαίσιο για το παρόν σχέδιο δράσης.

Η πρώτη απογραφή των ενεργειών που έχουν ολοκληρωθεί σήμερα και εγγράφονται στους στόχους του σχεδίου δράσης eLearning μαρτυρεί μεγάλη ανομοιογένεια τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε κοινοτικό επίπεδο. Συγχρόνως, προκύπτουν κοινές συλλογιστικές. Αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο το γεγονός ότι δεν πρέπει να διαχωρίζονται οι τεχνολογικές καινοτομίες από το κοινωνικό, οικονομικό

ή πολιτισμικό τους πλαίσιο. Ο διαχωρισμός των διάφορων εκπαιδευτικών τομέων και επιπέδων επανεξετάζεται καθώς λαμβάνεται υπόψη "αυτός που μαθαίνει" καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του.

Η ενίσχυση του διαλόγου και της συνεργασίας μεταξύ της Επιτροπής και των διάφορων εμπλεκόμενων συντελεστών είναι απαραίτητη ώστε εκείνοι να καταλήξουν στον ορισμό κοινών προτεραιοτήτων και συστάσεων σχετικά με την eLearning στο πλαίσιο των κοινοτικών προγραμμάτων, όπως τα προγράμματα πλαίσιο για την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη. Πρέπει να οδηγήσει σε συνέργιες μεταξύ των εφαρμοζόμενων ενεργειών σε διάφορα επίπεδα, και σε αυξημένη αποτελεσματικότητα. Η εντατικοποίηση του διαλόγου και η εφαρμογή των κοινών συστάσεων εξαρτώνται επίσης από τη στενή συνεργασία μεταξύ των υπουργείων Παιδείας και των υπουργείων Απασχόλησης και Κοινωνικών Υποθέσεων, με εφαρμογή της ανοικτής μεθόδου συντονισμού όπως ορίστηκε από τα συμπεράσματα στη Λισσαβόνα. Μέσω των προγραμμάτων ΣΩΚΡΑΤΗΣ και Leonardo da Vinci, οι ενέργειες του προγράμματος IST (Information Society Technology) την εκπαίδευση και την κατάρτιση, και των σχεδίων που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο της ομάδας έργου εκπαιδευτικό πολυμέσων, εκατομμύρια σπουδαστών, εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών, επιχειρήσεων και οργανισμών, συμμετείχαν σε σχέδια που αφορούσαν τη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση.

Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα διαθέτει σημαντικό αριθμό πόρων, προγραμμάτων και μέσων, που μπορούν να συμβάλουν στους στόχους του eLearning. Η απογραφή των ενεργειών που βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης δεν αφήνει καμία αμφιβολία σε ότι αφορά τη συμπληρωματικότητά τους και τις δυνατότητες σύγκλισης τους για αυξημένη αποτελεσματικότητα.

Τα κύρια κοινοτικά μέσα για την εφαρμογή του eLearning είναι τα εξής:

- Τα προγράμματα για την εκπαίδευση, την κατάρτιση και την νεολαία. Τα προγράμματα ΣΩΚΡΑΤΗΣ, Leonardo da Vinci και Νεολαία συγκαταλέγονται στις σημαντικότερες κοινοτικές επιτυχίες και κινητοποίησαν -από την δρομολόγηση των πρώτων ενεργειών συνεργασίας το 1976- εκατομμύρια συμμετέχοντες σε όλα τα επίπεδα. Το συνολικό ποσό για την δεύτερη γενιά των εν λόγω προγραμμάτων, που καλύπτει την περίοδο 2000-2006, ανέρχεται σε 3520 εκατ. ευρώ, από τα οποία το 10% μπορεί να απορροφηθεί από την eLearning Από την έναρξη τους τα εν λόγω προγράμματα ήταν ανοιχτά στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων που αφορούν τις νέες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης τους για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών. Μία ευρύτατη κλίμακα καινοτόμων σχεδίων και ευρωπαϊκών δικτύων το αποδεικνύει. Το eLearning εις το εξής αποτελεί προτεραιότητα στις προσκλήσεις υποβολής προτάσεων και, επιπλέον, θα δρομολογηθούν ενέργειες από κοινού μέσω διάφορων προγραμμάτων
- Το πρόγραμμα πλαίσιο για την έρευνα και την ανάπτυξη (1998-2002) είναι το δεύτερο βασικό μέσο. Επικεντρώνεται στην eLearning στο πλαίσιο του

προγράμματος IST (Information Society Technologies), και της κοινωνικοοικονομικής έρευνας:

- Η γραμμή IST "εργαλεία και περιεχόμενα πολυμέσων ", που αποτελεί συνέχεια των κύριων προγραμμάτων έρευνας για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση, προέβλεψε τις γραμμές δράσης που προτείνονται από την eLearning και την eEurope και αναπτύσσει πρότυπες έρευνες και δοκιμές για τις τεχνολογίες αιχμής
 - Το μέρος ETA "στοχοθετημένη κοινωνικοοικονομική έρευνα" υποστήριξε και εξακολουθεί να υποστηρίζει έρευνες, πειραματισμούς και προηγμένες αναλύσεις για τα νέα περιβάλλοντα μάθησης και για τον κοινωνικό, οικονομικό και πολιτισμικό τους αντίκτυπο
- Η πρόταση για το πρόγραμμα πλαίσιο 2002-2006 για την έρευνα και την ανάπτυξη διατήρησε στο πλαίσιο των προτεινόμενων προτεραιοτήτων για κοινοτική δράση τις "τις τεχνολογίες της κοινωνίας της πληροφορίας" (με συγκεκριμένες αναφορές στην κοινωνία της γνώσης και στις τεχνολογίες της εκπαίδευσης και της κατάρτισης) και "τους πολίτες και τη διακυβέρνηση στην ευρωπαϊκή κοινωνία της γνώσης" (με συγκεκριμένες αναφορές στην εκπαίδευση και την κατάρτιση). Τα προγράμματα για την τεχνολογική ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα: TEN-Telecom για την ανάπτυξη διευρωπαϊκών υπηρεσιών βάσει προηγμένων δικτύων τηλεπικοινωνιών eContent, για την υποστήριξη της ανάπτυξης της αγοράς ψηφιακών περιεχομένων και, πιο συγκεκριμένα, για την ανάπτυξη των ενημερωτικών πόρων του δημόσιου τομέα και των γλωσσικών τεχνολογιών· Go Digital, για την υποστήριξη των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων στις στρατηγικές τους σε σχέση με την " e-business " βάσει των κοινοτικών προγραμμάτων και πρωτοβουλιών που υπάρχουν· και ένα σχέδιο δράσης στον τομέα της τυποποίησης, που αφορά θέματα σε σχέση με την και την προσβασιμότητα για όλους.
- Τα Διαρθρωτικά Ταμεία, που είναι τα κύρια χρηματοδοτικά μέσα για την περιφερειακή ανάπτυξη, την επένδυση σε ανθρώπινο δυναμικό και την κοινωνική συνοχή:
- Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) (120 δισ. ευρώ για την περίοδο 2000-2006) συμβάλλει - σε περίπτωση αποδεδειγμένης ανεπάρκειας της αγοράς- στην εδραίωση υποδομών και στην υλοποίηση τομεακών εγχειρημάτων, όπως τα ψηφιακά δίκτυα για τα πανεπιστήμια. Επιπλέον, ο εξοπλισμός σε υπολογιστές και λογισμικά για διδακτικούς σκοπούς είναι επιλέξιμος στο πλαίσιο των προγραμμάτων περιφερειακής ανάπτυξης. Στο πλαίσιο του ΕΤΠΑ, περίπου 400 εκατ. ευρώ διοχετεύονται σε καινοτόμους ενέργειες, εκ των οποίων το ένα από τα τρία θέματα είναι "Η κοινωνία της πληροφορίας στην υπηρεσία της περιφερειακής ανάπτυξης"

- Το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό ταμείο (ΕΚΤ) διαθέτει σημαντικά μέσα (60 δισ. ευρώ για την περίοδο 2000-2006) για την προσαρμογή των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης και για τη γενίκευση της χρήσης των καλύτερων μοντέλων που αναπτύχθηκαν σε εθνικό ή σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Τα μέτρα της δια βίου εκπαίδευσης / κατάρτισης συγκαταλέγονται σε πολλές προτεραιότητες σχεδίων που χρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ, που καλύπτει το σύνολο των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε αυτό το πλαίσιο, το ΕΚΤ χρηματοδοτεί ενέργειες για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων σε τεχνολογίες της πληροφορίας, που προορίζονται ιδίως για τα άτομα που αντιμετωπίζουν προβλήματα εργασίας ή κοινωνικού αποκλεισμού, αλλά επίσης για όλους εκείνους που πρέπει να καταρτιστούν κατά προτεραιότητα, όπως οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευτές. Εγκρίθηκαν συγκεκριμένα μέσα για την προώθηση της δια βίου κατάρτισης και για την ανάπτυξη των δυνατοτήτων των ΜΜΕ.
- Οι κατευθυντήριες γραμμές για την απασχόληση. Στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την απασχόληση (διαδικασία του Λουξεμβούργου) και σε συνέχεια των συμπερασμάτων του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στη Λισσαβόνα, οι κατευθυντήριες γραμμές για το 2001 ενισχύουν το ρόλο -με οριζόντιο χαρακτήρα- της δια βίου εκπαίδευσης και κατάρτισης σε μια οικονομία βασιζόμενη στη γνώση. Τα κράτη μέλη καλούνται να ορίσουν, στο πλαίσιο των εθνικών σχεδίων δράσης για την απασχόληση γενικές και συνεκτικές στρατηγικές με τους δημόσιους και /ή ιδιωτικούς συντελεστές. Επίσης ενισχύεται ο ρόλος των κοινωνικών εταιριών.
Στο πλαίσιο της απασχολησιμότητας, οι κατευθυντήριες γραμμές για το 2001 ορίζουν ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους και σύντομες προθεσμίες για την ανάπτυξη των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των τυπικών προσόντων, και ιδίως για την eLearning, για το σύνολο των πολιτών. Στο πλαίσιο της προσαρμοστικότητας, οι κατευθυντήριες γραμμές καλούν τους κοινωνικούς εταίρους να συνάψουν συμφωνίες ώστε να παρασχεθεί η δυνατότητα απόκτησης ψηφιακής κουλτούρας σε κάθε εργαζόμενο έως το 2003, καθώς και πιο ευέλικτες μορφές εργασίας που διευκολύνουν τη συμμετοχή στη μάθηση.
- Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) δίνει σημαντική προτεραιότητα στην ανάπτυξη του ανθρώπινου και του πνευματικού κεφαλαίου στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας της "Innovation 2000", με χρηματοδότηση ύψους περίπου 15 δισ. ευρώ για μια τριετία για σχέδια στον τομέα της καινοτομίας. Ως εκ τούτου, η ΕΤΕπ μπορεί να χρηματοδοτήσει υποδομές και εξοπλισμούς για την χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας σε σχολεία και πανεπιστήμια, καθώς και για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών, για τη δημιουργία εκπαιδευτικών πολυμεσικών περιεχομένων, για εικονικές βιβλιοθήκες ή πανεπιστήμια, καθώς και για τη δικτύωση των ερευνητικών κέντρων.

Η εν λόγω χρηματοδότηση μπορεί να γίνει βάσει παραδοσιακών δανείων με διαφορετικούς όρους ανάλογα με το μέγεθος των σχεδίων, ατομικών ή συνολικών δανείων (γραμμές πιστώσεων με διαχείριση από εμπορικές τράπεζες). Επιπλέον, στο

πλαίσιο των δραστηριοτήτων της ομάδας ΕΤΕπ, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων, (ΕΤΕ) υποστηρίζει την ανάπτυξη του κεφαλαίου κινδύνου για καινοτομικές συστάσεις επιχειρήσεων ("start-ups") και -στον εκπαιδευτικό τομέα- με συμμετοχές στους πόρους του κεφαλαίου κινδύνου.

A.5.7. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΛΕ-ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Η πρωτοβουλία eLearning περιλαμβάνει τέσσερις κύριες γραμμές δράσης που αφορούν τις υποδομές, την κατάρτιση, τις ποιοτικές υπηρεσίες και τα πολυμεσικά περιεχόμενα, καθώς επίσης το διάλογο και τη συνεργασία σε όλα τα επίπεδα.

A.5.7.1. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

Ενώ τα κράτη μέλη - ενίοτε με τη συνδρομή των κοινοτικών μέσων – εντατικοποιούν τις προσπάθειες τους για την εδραίωση υποδομών και εξοπλισμών σε νέες τεχνολογίες για τις δομές εκπαίδευσης και κατάρτισης, προκύπτει έντονα η ανάγκη της από κοινού αξιολόγησης και παρακολούθησης των ενεργειών και εμπειριών στον τομέα της χρήσης των ΤΠΕ (τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας) για παιδαγωγικούς σκοπούς.

Το σχέδιο δράσης eLearning θα ανταποκριθεί στην εν λόγω ανάγκη με τρεις συγκεκριμένες ενέργειες:

❖ Ανάπτυξη ενός εργαλείου συνδρομής στη λήψη αποφάσεων

Σύμφωνα με τις αρχές του 'benchmarking' που προτάθηκαν από τη σύνοδο κορυφής στη Λισσαβόνα, η εν λόγω πρωτοβουλία αποβλέπει να αναπτύξει ποιοτικούς και ποσοτικούς δείκτες και να δρομολογήσει μια στρατηγική και ποιοτική βάση ενημέρωσης. Το εν λόγω έργο θα ενταχθεί στο πλαίσιο της συνέχειας της "έκθεσης για τους συγκεκριμένους στόχους των εκπαιδευτικών συστημάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Θα βασιστεί ιδίως στο έργο των υπηρεσιών Eurostat και Eurydice, και θα λάβει υπόψη τις εργασίες που διεξάγονται στο πλαίσιο του ΟΟΣΑ. Πρόκειται να υπάρξει σύνδεση με τις έρευνες του Information Society Statistics της Eurostat και τις έρευνες της ΓΔ Κοινωνίας της Πληροφορίας στο πλαίσιο της παρακολούθησης του γενικού σχεδίου δράσης eEurope 2002, καθώς και με τα ερευνητικά σχέδια που δρομολογήθηκαν για τον σκοπό αυτόν από τα προγράμματα ΣΩΚΡΑΤΗΣ και IST. Θα βασιστεί επίσης στο έργο που έχει επιτελεστεί στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την απασχόληση¹⁶ και θα προωθήσει το έργο της Επιτροπής για την απασχόληση με στόχο τον καθορισμό δεικτών και τη σύγκριση των επιδόσεων για τις κατευθυντήριες γραμμές ad hoc.

Η εν λόγω ενέργεια θα συμβάλει επίσης στη θεμελίωση των συστάσεων σε ό,τι αφορά τις υποδομές, καθώς και στον καθορισμό των λόγων για τον ισοσκελισμό των δαπανών για τον εξοπλισμό, το περιεχόμενο, την κατάρτιση και τους ανθρώπινους πόρους. Καθώς δεν είναι δυνατόν να εξεταστεί το σύνολο των απαιτούμενων

δαπανών, υψώνονται πολλά εμπόδια στην ανάπτυξη της χρήσης των ΤΠΕ. Ενώ το εν λόγω θέμα υπάγεται κατά κύριο λόγο στην αρμοδιότητα των κρατών μελών, πρόκειται σίγουρα για έναν τομέα για τον οποίο η συμβολή της Ευρωπαϊκής Ένωσης μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη με την αμοιβαία κλιμάκωση και τον εμπλουτισμό των ενεργειών.

Αναλυτικά οι ενέργειες είναι οι ακόλουθες:

- i. Έκθεση για την ανάπτυξη δεικτών eLearning και εντοπισμός πηγών και μεθόδων για την παρακολούθηση της προόδου στη χρήση των ΤΠΕ στην επίσημη και στην εξωσχολική εκπαίδευση, στο πλαίσιο της "Έκθεσης για τους συγκεκριμένους στόχους των εκπαιδευτικών συστημάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης". Η εν λόγω έκθεση θα περιλαμβάνει ανάλυση ποσοτικών στόχων που έχουν ήδη ορισθεί, με σκοπό τη συστηματικοποίηση και τη βελτίωση τους, και θα προτείνει συστάσεις σε ότι αφορά τη θέσπιση ενός εργαλείου παρακολούθησης και πρόβλεψης σε ευρωπαϊκή κλίμακα.
- ii. Δημοσίευση της έκθεσης "Βασικά αριθμητικά στοιχεία eLearning".

❖ Ένας ευρωπαϊκός χώρος έρευνας για τα νέα περιβάλλοντα μάθησης

Η εν λόγω ενέργεια στοχεύει να ενισχύσει τόσο την παιδαγωγική και την κοινωνικοοικονομική όσο και την τεχνολογική έρευνα στο πεδίο του eLearning και της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και στην επαγγελματική κατάρτιση. Επίσης στοχεύει στην ανάπτυξη ενός "εικονικού κέντρου αριστείας" που, βασιζόμενο στις υπάρχουσες δομές στα κράτη μέλη, θα καταστήσει δυνατή την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων των υπάρχοντων σχεδίων, και την κεφαλαιοποίηση των αποκτηθεισών γνώσεων για τα νέα μοντέλα και τα νέα περιβάλλοντα μάθησης. Το εν λόγω εργαστήριο θα έχει την ιδιότητα άτυπου φορέα με την υποστήριξη της Επιτροπής και θα λειτουργήσει ως ευρωπαϊκή πλατφόρμα συναντήσεων και ανταλλαγών που θα γεφυρώνει την εκπαίδευση με την έρευνα.

Θα εξεταστούν συγκεκριμένα τρία θέματα:

- i. Η εξέλιξη των συστημάτων. Έρευνα, πειραματισμός και προβλέψεις για τα νέα περιβάλλοντα μάθησης, από παιδαγωγική και από τεχνολογική άποψη, θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις αναδυόμενες τεχνολογίες (GRID, δορυφόροι, ψηφιακό ραδιόφωνο και τηλεόραση, κλπ) για την ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για την εκπαίδευση και την κατάρτιση. Οι παιδαγωγικές πτυχές, οι πτυχές της οργάνωσης "μαθητευόμενες κοινότητες, μαθητευόμενες περιφέρειες, μαθητευόμενοι οργανισμοί" και οι πτυχές της διαχείρισης της αλλαγής είναι ουσιώδεις σε αυτό το πλαίσιο.
- ii. Τα εικονικά μοντέλα. Η έννοια του εικονικού εκπαιδευτικού χώρου, οι νέες προοπτικές για τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια, η εικονική κινητικότητα ως συμπλήρωμα και στήριγμα της φυσικής κινητικότητας, η πρόσβαση σε

εκπαιδευτικούς χώρους χωρίς χρονικούς ή χωρικούς περιορισμούς, τα εικονικά δίκτυα συνεργασίας και συνέργιας.

- iii. Η εξέταση των μεμονωμένων διαφορών στη μάθηση, και η εκπαίδευση για συγκεκριμένες ανάγκες. Εκμετάλλευση του δυναμικού των νέων τεχνολογιών για την αντιμετώπιση καταστάσεων που αφορούν ειδικές ανάγκες, αποκλεισμό, δυσκολία πρόσβασης στη μάθηση ή δυσλειτουργίες της κλασικής εκπαίδευσης, θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις ίσες ευκαιρίες ανδρών και γυναικών.

Αναλυτικά οι ενέργειες είναι οι ακόλουθες:

- ⇒ Δρομολόγηση ειδικής ενέργειας " eLearning futures" στο πλαίσιο του προγράμματος IST, που αποβλέπει να συμβάλει στην ανάπτυξη μελλοντικών περιβαλλόντων μάθησης, λαμβανομένων υπόψη των διαδικασιών μάθησης
- ⇒ Δρομολόγηση ειδικής ενέργειας " eLearning for European youth into the digital age" στο πλαίσιο του προγράμματος IST, που αποβλέπει να συγκεντρώσει τους βασικούς συντελεστές διάφορων ευρωπαϊκών τομέων που αφορούν πρότυπες εμπειρίες μεγάλης κλίμακας, για τη βελτίωση του eLearning στα σχολεία, τα πανεπιστήμια και τα υπόλοιπα εκπαιδευτικά ιδρύματα.
- ⇒ Διοργάνωση διάσκεψης " eLearning Summit" σε συνεργασία με τη βιομηχανία (τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας- οπτικοακουστικός τομέας, τομέας των εκδόσεων) με θέμα τις εταιρικές σχέσεις μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.
- ⇒ Μελέτη σκοπιμότητας ενός ευρωπαϊκού εργαστηρίου "τεχνολογίας και εκπαίδευσης" βάσει των δομών αυτού του είδους τα κράτη μέλη, κοινό έργο για σενάρια εξέλιξης των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, καθώς και της ολοκλήρωσης του eLearning.
- ⇒ Μελέτη για τα ληφθέντα μέτρα στα διάφορα κράτη μέλη καθώς και σε άλλες χώρες, για την εύνοια και την ενθάρρυνση της χρήσης των ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- ⇒ Στο πλαίσιο της eAccessibility, έργο καταγραφής και ανάλυσης των αποτελεσμάτων των διάφορων προγραμμάτων στους τομείς της εκπαίδευσης για συγκεκριμένες ανάγκες, ανταλλαγή των καλύτερων πρακτικών σε ό,τι αφορά την εκμάθηση των ΤΠΕ από τα μειονεκτούντα άτομα (e-Inclusion).
- ⇒ Αξιοποίηση της ευρωπαϊκής τεχνογνωσίας στον εν λόγω τομέα.

❖ Η ενθάρρυνση της ανάπτυξης της υποδομής

Το σχέδιο δράσης eLearning ανταποκρίνεται στις προσπάθειες βελτίωσης της ποιότητας των υποδομών στα κράτη μέλη. Από το 2001 εφαρμόζεται για την υποστήριξη των προσπαθειών που έχουν ξεκινήσει τα κράτη μέλη και αφορά κατά προτεραιότητα τις μειονεκτούσες περιφέρειες μέσω χρηματοδοτήσεων του ΕΤΠΑ. Τα χρηματοδοτικά μέσα που διαθέτει η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων θα

κινητοποιηθούν για την ανάπτυξη των απαιτούμενων υποδομών. Η δρομολόγηση ενός ευρωπαϊκού χώρου έρευνας θα καταστήσει δυνατή τη βελτίωση των συνδέσμων μεταξύ της έρευνας και της εκπαίδευσης και θα συμβάλει στην ανάπτυξη των υποδομών.

Η πρόσβαση στις υποδομές θα διευκολυνθεί από την ανάπτυξη πολυδύναμων χώρων μάθησης με πρόσβαση για όλους, και με την ανάπτυξη εικονικών υποδομών. Η ανάπτυξη πολύγλωσσων πυλών στο Internet θα ενθαρρυνθεί ώστε να επιτραπεί η διαρθρωμένη και άνετη πρόσβαση στους υπάρχοντες πόρους.

Αναλυτικά οι ενέργειες είναι οι ακόλουθες:

- ⇒ Θέσπιση χρηματοδοτικών μέσων για την ανάπτυξη των υποδομών.
- ⇒ Συστάσεις σχετικά με την ανάπτυξη και τη δικτύωση πολυδύναμων χώρων μάθησης με πρόσβαση για όλους βάσει της καταγραφής των εμπειριών στα κράτη μέλη που πραγματοποίησε η ομάδα υψηλού επιπέδου ESDIS.
- ⇒ Χρήση αναδυόμενων τεχνολογιών (GRID, δορυφόροι, ψηφιακό ραδιόφωνο και τηλεόραση, κλπ) για την ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για την εκπαίδευση και την κατάρτιση.
- ⇒ Υποστήριξη πολύγλωσσων πυλών στο Internet ώστε να καταστεί δυνατή η διαρθρωμένη και άνετη πρόσβαση στους υπάρχοντες πόρους.
- ⇒ Δρομολόγηση του σχεδίου της ευρωπαϊκής βάσης δεδομένων για τις ευκαιρίες μάθησης.

A.5.7.2. ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

Προβλέπονται δύο συλλογικές ενέργειες: η μία αφορά τον καθορισμό των νέων βασικών δεξιοτήτων σε σχέση με τη χρήση του eLearning και τη βελτίωση της πρόσβασης στην κατάρτιση ώστε να καλυφθεί το έλλειμμα των δεξιοτήτων, και η δεύτερη αφορά την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών.

❖ Νέες δεξιότητες και eLearning

Οι νέες δεξιότητες - τεχνικές, πνευματικές, κοινωνικές - αποδεικνύονται ουσιώδεις για τη ζωή και την εργασία στην κοινωνία της γνώσης και για τη δραστήρια συμμετοχή σε αυτήν. Αυτό το νέο παιχνίδι των δεξιοτήτων υπερβαίνει κατά πολύ τα όρια μιας "ψηφιακής κουλτούρας", αλλά επηρεάζει καθοριστικά την κατακύρωση της. Οι δεξιότητες αυτού του είδους εντάσσονται στο γενικότερο πλαίσιο των "νέων βασικών δεξιοτήτων" (ξένες γλώσσες, επιχειρηματικό πνεύμα, κλπ) προς απόκτηση καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής. Η χρήση των νέων τεχνολογιών με ορθή κρίση και υπευθυνότητα αποτελεί μέρος των εν λόγω νέων βασικών δεξιοτήτων.

Επιπλέον, απαιτούνται συγκεκριμένες δεξιότητες από επαγγελματική σκοπιά. Ως εκ τούτου, πρέπει να τεθούν οι βάσεις για την κάλυψη του ελλείμματος που παρατηρείται μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης εξειδικευμένου προσωπικού. Το

έλλειμμα δεξιοτήτων που παρατηρείται στην Ευρώπη στον τομέα των νέων τεχνολογιών είναι ήδη σημαντικό και μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη της ευρωπαϊκής οικονομίας. Στον τομέα των τεχνολογιών της πληροφορίας, το εν λόγω έλλειμμα σύμφωνα με εκτιμήσεις ανέρχεται σε 800.000 θέσεις εργασίας στο τέλος του 1999, και θα μπορούσε να φτάσει 1.700.000 θέσεις εργασίας. Σε πολλούς άλλους τομείς δραστηριοτήτων, η εξοικείωση με τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας επιβάλλεται, σε διαφορετικά πλαίσια. Οι εν λόγω νέες δεξιότητες πρέπει να οριστούν καλύτερα ώστε να προσαρμοστούν κατάλληλα τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Η εν λόγω συλλογική ενέργεια στοχεύει στην εντατικοποίηση της προσπάθειας κατάρτισης σε αυτά τα δύο επίπεδα. Εγγράφεται στην αναλυτική συζήτηση που διεξάγεται στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την απασχόληση, στη συζήτηση όσον αφορά το Μνημόνιο για την δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση και της νέας ομάδας έργου "Δεξιότητες και κινητικότητα" που προτάθηκε από την Επιτροπή στην ανακοίνωση της "New European Labour Markets, open to All with Access from All". Για να διευκολυνθεί η κινητικότητα και να ενθαρρυνθεί η δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση, τα κράτη μέλη θα πρέπει να βελτιώσουν τη διαδικασία αναγνώρισης των τυπικών προσόντων, των κεκτημένων γνώσεων και των δεξιοτήτων.

➤ **Συλλογικές ενέργειες για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών**

Το έλλειμμα σε σχέση με την κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών αποτελεί κύριο εμπόδιο στη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Οι προσπάθειες για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών ή των εκπαιδευτών στα νέα εργαλεία δεν μεταφράζονται πάντα σε ουσιαστική πρόοδο σε ό,τι αφορά τις εκπαιδευτικές πρακτικές. Θα πρέπει να υπάρξει συναίνεση για μαζικές επενδύσεις στον εν λόγω τομέα.

Δεν αρκεί απλώς η κατάρτιση στα εργαλεία και η τεχνογνωσία. Είναι επίσης σημαντικό να τεθούν σε προοπτική οι νέες τεχνολογίες στο πλαίσιο καινοτόμων εκπαιδευτικών πρακτικών, καθώς και να ενσωματωθούν στους επιστημονικούς κλάδους ώστε να ευνοηθεί η διεπιστημονική προσέγγιση. Είναι επίσης σημαντικό να κωδικοποιηθεί η μη τεχνική μάθηση που πρέπει να συνοδεύει την ορθή χρήση της τεχνολογίας: εργασία σε ομάδες, προγραμματισμός δραστηριοτήτων, εργασία σε δίκτυο, συνδυασμός ακολουθιών αυτόνομης μάθησης και συμβατικών κύκλων μαθημάτων, εργασία εξ αποστάσεως και με παρουσία.

Οι προτεινόμενες ενέργειες αποβλέπουν στα εξής:

- στον εντοπισμό των καλύτερων πρακτικών για την εισαγωγή του θέματος "Τεχνολογίες για τη μάθηση" στην κατάρτιση των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών και συνεργασία στο εν λόγω θέμα μεταξύ των σχετικών αρμοδίων στα διάφορα επίπεδα,

- στην κατάρτιση μελετών και καινοτόμων προσεγγίσεων για τη βελτίωση των συστημάτων κατάρτισης και για τη γενίκευση των καλύτερων πρακτικών, π.χ., μέσω γραφείων διασύνδεσης.

Αναλυτικά οι ενέργειες είναι οι ακόλουθες:

- ⇒ Συνέχεια του έργου όσον αφορά τις βασικές δεξιότητες για την εξοικείωση με τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας, στο πλαίσιο της Έκθεσης για τους μελλοντικούς συγκεκριμένους στόχους των εκπαιδευτικών συστημάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
 - ⇒ Εξεύρεση λύσεων που να αφορούν τις επιχειρήσεις και την εκπαιδευτική κοινότητα, ώστε να βελτιωθεί ο ορισμός των απαιτούμενων δεξιοτήτων και η πρόσβαση στην κατάρτιση
 - ⇒ Έκθεση και συστάσεις για ένα ευρωπαϊκό δίπλωμα τεχνολογιών της πληροφορίας, με αποκεντρωμένες διαδικασίες χορήγησης.
 - ⇒ Απογραφή των σχεδίων που διεξάγονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο και ανάλυση των μοντέλων που έχουν αναπτυχθεί, για την αρχική και συνεχή κατάρτιση των εκπαιδευτικών, συστάσεις για την εδραίωση των ευρωπαϊκών δικτύων.
 - ⇒ Τυπολογία των υλικών ή των υπηρεσιών ανοικτής γραμμής, οδηγός των διαθέσιμων πόρων και εμπειρογνομώνων του τομέα.
 - ⇒ Σεμινάριο και δραστηριότητες με θέμα τα τυπικά προσόντα των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών του αύριο, λαμβανομένης υπόψη της εξέλιξης των προγραμμάτων προς μια ευρύτερη διεπιστημονική προσέγγιση και προς την ενσωμάτωση νέων περιεχομένων και μεθόδων.
- ❖ **Ενέργειες όσον αφορά τις υπηρεσίες και τα περιεχόμενα: ευνοϊκές συνθήκες και θεματικοί άξονες για την καινοτομία και την ανάπτυξη**

➤ **Ένα ευνοϊκό περιβάλλον**

Για να εδραιωθεί ένα ευνοϊκό περιβάλλον για την ανάπτυξη ποιοτικών περιεχομένων και υπηρεσιών, προβλέπονται πολλές ενέργειες:

- Η κατάρτιση συστάσεων για καλύτερη προστασία του καταναλωτή, που έχει να επιλέξει μεταξύ προϊόντων με μεγάλες διαφορές στην ποιότητα. Θα διενεργηθεί απογραφή των συστημάτων πιστοποίησης της ποιότητας σε συνεργασία με τα κράτη μέλη. Τα θέματα της αναγνώρισης των τυπικών προσόντων και της πιστοποίησης των γνώσεων που έχουν αποκτηθεί σύμφωνα με νέες μεθόδους θα αποτελέσουν επίσης το αντικείμενο ιδιαίτερης προσοχής.
- Η μελέτη θεμάτων ηθικής και του εγγράφου προβληματισμού "Επιστήμη και κοινωνία" που αφορούν τη χρήση του eLearning και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση θα αποτελέσει το αντικείμενο ιδιαίτερης προσοχής. Πρόκειται να δρομολογηθεί ενέργεια σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή ομάδα ηθικής των επιστημών και των νέων τεχνολογιών.
- Η συνεργασία για την προώθηση λύσεων προσαρμοσμένων στις ανάγκες των χώρων μάθησης, σε ό,τι αφορά την ενίσχυση της ασφάλειας των εκπαιδευτικών και

πολιτιστικών χώρων, σε συνδυασμό με τις ενέργειες που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης Internet.

- Η ανάπτυξη και η προώθηση προτύπων προσαρμοσμένων στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση και ο ορισμός των "μεταδεδομένων", λαμβανομένων υπόψη των αναγκών που συνδέονται με τη διατήρηση της ποιότητας των διαδικασιών, καθώς σε μεθόδους εκμάθησης που βασίζονται στη συνεργασία, σε συνδυασμό με διάφορες πρωτοβουλίες του τομέα σε διεθνές επίπεδο (CEN/ISSS – Comite Europeen de Normalisation/ Information Society Standardisation System).

- Τα θέματα που αφορούν την πνευματική ιδιοκτησία και τις συνθήκες αμοιβής της εργασίας των συγγραφέων θα μελετηθούν ώστε να αναπτυχθούν ευνοϊκές οικονομικές συνθήκες για την ανάπτυξη και την διανομή του περιεχομένου, ιδίως εφόσον εμπλέκονται εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές στον ορισμό των μελλοντικών περιεχομένων και υπηρεσιών.

Αναλυτικά:

- ⇒ Παρακολούθηση των θεμάτων πιστοποίησης της ποιότητας, συστάσεις για τους χρήστες εκπαιδευτικών υπηρεσιών ανοικτής γραμμής.
- ⇒ Εφαρμογή και ενέργεια της προώθησης του προγράμματος eLearning Standards: προς μια Ευρώπη βασιζόμενη στη γνώση.
- ⇒ Ομάδα εργασίας για τα θέματα ηθικής, ανάπτυξη αρχών συμπεριφοράς σε ό,τι αφορά τα περιεχόμενα και τις υπηρεσίες.
- ⇒ Προώθηση προσαρμοσμένων λύσεων για την ενίσχυση της ασφάλειας των εκπαιδευτικών και πολιτιστικών χώρων.
- ⇒ Παρακολούθηση των θεμάτων της πνευματικής ιδιοκτησίας.
- ⇒ Δρομολόγηση μελέτης σκοπιμότητας ώστε να εξεταστούν οι δυνατότητες ανάπτυξης συστήματος συμπαραγωγής, ανταλλαγής και διανομής ανοικτής γραμμής εκπαιδευτικών πολυμεσικών περιεχομένων μεταξύ των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων.

➤ **Θεματικοί άξονες για την καινοτομία και την ανάπτυξη**

Για να υπάρξει ανταπόκριση στο έλλειμμα που παρατηρήθηκε σε ευρωπαϊκά ποιοτικά περιεχόμενα και υπηρεσίες στον τομέα του eLearning, καθώς και στην έλλειψη εμπειριών σε ό,τι αφορά την χρήση των τεχνολογιών στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση, τρία θέματα στρατηγικής σημασίας για την Ευρώπη πρόκειται να αναλυθούν στο πλαίσιο του σχεδίου.

- ✓ *Σύγχρονες γλώσσες*
- ✓ *Επιστήμη, τεχνολογία και κοινωνία*
- ✓ *Τέχνες, πολιτισμός και ιδιότητα του πολίτη.*

Τα επιλεγμένα θέματα είναι ουσιώδη για την ανάπτυξη της νέας κοινωνίας και της οικονομίας της γνώσης και για την εξασφάλιση ότι η εν λόγω μετάβαση σέβεται, διαφυλάττει και ενθαρρύνει την πολιτισμική και γλωσσική πολυμορφία της Ευρώπης. Τα εν λόγω θέματα είναι στρατηγικής σημασίας από την άποψη του ανοίγματος του σχολείου και του πανεπιστημίου σε εξωτερικούς εταίρους του εκπαιδευτικού

συστήματος. Πρόκειται, τελικά, για πολύ βασικούς τομείς τόσο με τη λογική της αγοράς όσο και με την προοπτική "εκτός αγοράς".

Πρόκειται για την εκμετάλλευση των μέσων που ήδη υπάρχουν, την αξιοποίηση των πιο κατοχυρωμένων εφαρμογών, την ανάπτυξη συγκεκριμένων συστάσεων και ενεργειών, τόσο σε ευρωπαϊκό επίπεδο όσο και σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, καθώς και την συγκέντρωση και την ενθάρρυνση - σε ευρωπαϊκό επίπεδο - του συνόλου των συντελεστών που μπορούν να αναπτύξουν περιεχόμενα και υπηρεσίες. Αυτό που απαιτείται είναι η ανάπτυξη και η επίδειξη - με πραγματικά διδακτικά και μεγάλης κλίμακας σχέδια επίδειξης - του τρόπου με τον οποίο το eLearning μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα της μάθησης στα σχολεία, στα πανεπιστήμια και στη βιομηχανία.

Επιπλέον, τα εν λόγω θέματα αποτελούν εκπαιδευτικές προτεραιότητες για τα σχέδια τεχνολογικής επίδειξης ευρωπαϊκής κλίμακας, που στοχεύουν όχι μόνο στην προετοιμασία της υποδομής (αναδυόμενες τεχνολογίες, κινητά συστήματα πληροφορικής), αλλά και στην ανάπτυξη των κατάλληλων υπηρεσιών και περιεχομένων για τους εκπαιδευτικούς, τους εκπαιδευτές, τους σπουδαστές, τους εργαζομένους και - γενικότερα - για τον ευρωπαίο πολίτη στην κοινωνία της γνώσης. Έτσι, για παράδειγμα, θα μπορούν να γίνουν πειραματισμοί και να ενθαρρυνθούν πρωτοβουλίες για τους εικονικούς εκπαιδευτικούς χώρους και την εικονική κινητικότητα, και στους χώρους εργασίας. Αυτού του είδους τα σχέδια επίδειξης θα καταστήσουν δυνατή την καλύτερη αντιστοιχία μεταξύ ανεπτυγμένων προϊόντων και υπηρεσιών και διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων, για την εκπροσώπηση των γνώσεων και την συνεργασιακή μάθηση στους προαναφερθέντες τομείς.

➤ **Εκμάθηση σύγχρονων γλωσσών**

Η γλωσσική πολυμορφία αποτελεί βασική αξία του ευρωπαϊκού μοντέλου. Η εκμάθηση γλωσσών ενισχύεται όλο και περισσότερο στα εκπαιδευτικά προγράμματα των κρατών μελών. Η σημασία της είναι ζωτική για την εδραίωση μιας ευρωπαϊκής ταυτότητας καθώς και για την ανάπτυξη της νέας ευρωπαϊκής αγοράς εργασίας. Οι σύγχρονες γλώσσες αποτελούν τομέα όπου η προστιθέμενη αξία των νέων τεχνολογιών για την εκπαίδευση είναι ήδη λογική. Η συνεργασία ανοικτής γραμμής προσφέρει νέες ευκαιρίες για την επικοινωνία μεταξύ αυτών που μαθαίνουν και αυτών που διδάσκουν ή υποστηρίζουν τη γλωσσική μάθηση. Οι σύγχρονες γλώσσες αποτελούν όλο και περισσότερο τα βασικά στοιχεία της αγοράς των εκπαιδευτικών πολυμέσων που συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα.

Μία ενέργεια αυτού του είδους θα πρέπει να εμβαθύνει τις εμπειρίες και τα αποτελέσματα των σχεδίων που βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης στο πλαίσιο των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Επίσης θα μπορέσει να επωφεληθεί από το έργο που επιτεύχθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έτους γλωσσών.

➤ **Επιστήμη, τεχνολογία και κοινωνία**

Η επιστημονική και τεχνική εκπαίδευση αποτελεί μια από τις κύριες προκλήσεις για την Ευρώπη. Το Συμβούλιο στη Λισσαβόνα ορίζει την ανάπτυξη μιας τεχνολογικής κουλτούρας ως μια από τις νέες βασικές δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν μέσω της δια βίου μάθησης. Στην πράξη, η ανάπτυξη βασικών τομέων για το μέλλον, όπως η βιοτεχνολογία ή η υγεία, δεν θα μπορέσει να επιτύχει τους προβλεπόμενους στόχους εάν συνεχίσει να παρατηρείται έλλειψη ενδιαφέροντος των νέων για τα εν λόγω επαγγέλματα. Επιπλέον, σε μια κοινωνία της γνώσης, κάθε πολίτης θα πρέπει να μπορεί να εκμεταλλεύεται τις κοινωνικές προκλήσεις της επιστημονικής και της τεχνικής προόδου, καθώς και να αποφανθεί για τις δυνατές επιλογές.

Τα πολυμεσικά εργαλεία επιτρέπουν τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ελκυστικότητας της επιστημονικής και τεχνικής εκπαίδευσης, ιδίως με τη συμπλήρωση του συγκεκριμένου πειραματισμού με την ανάπτυξη μοντέλων, την προσομοίωση, ή την ανάπτυξη πρωτότυπων πόρων. Αναπτύσσονται νέες προσεγγίσεις βάσει των προσεγγίσεων του eLearning. Θα μπορέσουν να συμβάλουν στο μεγαλύτερο άνοιγμα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων προς τους επιστημονικούς και τεχνικούς πόλους (επιστημονικά μουσεία, ερευνητικά κέντρα, τεχνικά κέντρα), με ευαισθητοποίηση των νέων για την επιστήμη και την τεχνολογία, καθώς και για την επιστημονική και τεχνική κουλτούρα.

Θα πρέπει να δρομολογηθεί ειδική ενέργεια σε σχέση με τις γυναίκες, των οποίων η συμμετοχή στους εν λόγω επαγγελματικούς κλάδους είναι αισθητά μικρότερη σε σχέση με αυτή των ανδρών. Με αυτήν την αφορμή τίθεται γενικότερα το θέμα των διαφορών συμπεριφοράς στην προσέγγιση των εν λόγω τομέων. Μία ενέργεια αυτού του είδους εγγράφεται επίσης στην προέκταση των προσανατολισμών που παρουσιάστηκαν με το έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής του Νοεμβρίου 2000 "Επιστήμη, κοινωνία και πολίτες".

➤ **Τέχνες, πολιτισμός και ιδιότητα του πολίτη**

Αναπτύσσονται νέες προσεγγίσεις ώστε να συνοδεύσουν ένα καλύτερο άνοιγμα του σχολείου και του πανεπιστημίου προς τα καλλιτεχνικά και τα πολιτισμικά ιδρύματα, για την ενθάρρυνση της καλλιτεχνικής εκπαίδευσης και της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης. Πέρα από τον ουσιαστικό ρόλο τους για την άνθηση και τη διαφύλαξη της ευρωπαϊκής πολιτισμικής πολυμορφίας, οι τέχνες και ο πολιτισμός - και οι πολιτισμικές βιομηχανίες που αποτελούν το στήριγμά τους - αποτελούν σημαντικές πηγές απασχόλησης για τη νέα οικονομία. Το δυναμικό τους για την παραγωγή θέσεων απασχόλησης από τώρα έως το 2005 υπολογίζεται σε περισσότερο από ένα εκατομμύριο θέσεις εργασίας.

Οι νέες τεχνολογίες έκαναν ήδη την είσοδο τους στον πολιτιστικό τομέα (μέσα ενημέρωσης, κινηματογράφος, ηλεκτρονικές εκδόσεις, ψηφιακή μουσική) εξελίχθηκαν σε βασικά εργαλεία για την πολιτιστική βιομηχανία. Η χρήση τους για δημιουργικούς σκοπούς έχει μεγάλη εκπαιδευτική αξία και μπορούν επίσης να χρησιμεύσουν στην εκπαίδευση για την αγωγή του πολίτη. Με αυτήν την έννοια, η ένταξη των πολιτιστικών ιδρυμάτων στα νέα περιβάλλοντα μάθησης πρέπει να ενθαρρυνθεί και

παράλληλα πρέπει να δρομολογηθούν ειδικές εκπαιδευτικές ενέργειες για τους πολίτες όσον αφορά την εικόνα και τα νέα μέσα ενημέρωσης.

Οι εν λόγω ενέργειες αποτελούν συνέχεια των ενεργειών που έχουν ήδη δρομολογηθεί για το εν λόγω θέμα στο πλαίσιο της συνεργασίας για την εκπαίδευση, των προγραμμάτων για τον πολιτισμό και τον οπτικοακουστικό τομέα, καθώς και των προγραμμάτων για την τεχνολογική έρευνα και για το ηλεκτρονικό εμπόριο, θα καταστήσουν δυνατή την ενίσχυση της συνεργασίας με τους δημιουργούς εκπαιδευτικών λογισμικών, ιδίως για την βελτίωση των κυκλωμάτων διανομής, την παραγωγή καινοτόμων διδακτικών υλικών και ανακυκλώσιμων υλικών σε διάφορα πλαίσια παραγωγής, καθώς και για τη χρήση λογισμικών “open source”.

Στο σύνολο των εν λόγω τομέων, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παίζει καταλυτικό και εμπνευστικό ρόλο. Με την προοπτική του eLearning, πρόκειται να ενθαρρύνει τις ανταλλαγές εμπειριών και τον προβληματισμό που θα μπορέσουν να ωφελήσουν το σύνολο των ενεργειών που έχουν αναληφθεί, που κυμαίνονται από την έρευνα και το σχεδιασμό νέων υπηρεσιών έως και την γενίκευση της εφαρμογής των καλύτερων πρακτικών.

Αναλυτικά :

- ⇒ Ενθάρρυνση της ανταλλαγής καλών πρακτικών και συγκέντρωση των προσπαθειών που έχουν καταβληθεί από τα κράτη μέλη σε διάφορα θέματα, όπως η εκμάθηση γλωσσών, η επιστημονική και τεχνική εκπαίδευση, η καλλιτεχνική και πολιτιστική εκπαίδευση, διοργάνωση εκδηλώσεων που αφορούν τα μέσα ενημέρωσης, όπως η εβδομάδα eSchola.
- ⇒ Δρομολόγηση ειδικής ενέργειας που αποβλέπει στην αξιολόγηση των ιδιαιτεροτήτων συμπεριφοράς των γυναικών, ιδίως των εκπαιδευτικών σε ό,τι αφορά την εκπαιδευτική χρήση των νέων τεχνολογιών. Δρομολόγηση δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης για την προσέλκυση των νέων σε επαγγέλματα που συνδέονται με την επιστήμη.
- ⇒ Δρομολόγηση ενέργειας επιμόρφωσης στην εικόνα και στα νέα μέσα ενημέρωσης.
- ⇒ Ενθάρρυνση της ανάπτυξης και της διανομής ποιοτικού εκπαιδευτικού περιεχομένου μέσω των προγραμμάτων ΣΩΚΡΑΤΗΣ, Leonardo da Vinci και eContent.
- ⇒ Υποστήριξη για την έγκριση και την ανάπτυξη μεθόδων παραγωγής καινοτόμων διδακτικών υλικών (συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης ανοικτών λογισμικών).

❖ **Ενέργειες για την ενίσχυση της συνεργασίας και του διαλόγου**

➤ **Ο δικτυακός τόπος eLearning: μια εικονική πλατφόρμα συνεργασίας**

Η δημιουργία ενός δικτυακού τόπου eLearning πριν από το τέλος του 2001, σε συνεργασία με τους συντελεστές του τομέα, θα επιτρέψει την ανάπτυξη ενός πόλου αναφοράς σε ό,τι αφορά την eLearning στην Ευρώπη. Έχοντας ως πυρήνα το σχέδιο

δράσης eLearning, ο εν λόγω δικτυακός τόπος θα αποτελέσει επίσης ένα ρεπερτόριο καινοτόμων πρακτικών, έναν οδηγό εκπαιδευτικών πόρων, μια πλατφόρμα εργασίας από κοινού και έναν προνομιούχο χώρο συναντήσεων και συζητήσεων για όλους τους ενδιαφερόμενους συντελεστές.

➤ **Η ενίσχυση των ευρωπαϊκών δικτύων για την εκπαίδευση και την κατάρτιση**

Το σχέδιο δράσης eLearning θα καταστήσει δυνατή την εντατικοποίηση και την διάρθρωση των ανταλλαγών εμπειριών σε βασικούς τομείς των στρατηγικών χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας για την εκπαίδευση και την κατάρτιση, για παράδειγμα όσον αφορά: τη χρηματοδότηση των υποδομών, των εξοπλισμών και της πρόσβασης στα δίκτυα, τις στρατηγικές κατάρτισης, την υποστήριξη της ανάπτυξης ποιοτικών περιεχομένων και υπηρεσιών τις μεθόδους αξιολόγησης, την παρακολούθηση των εξελίξεων και τις διερευνητικές μελέτες.

Η συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων συντελεστών θα ενθαρρυνθεί δυναμικά, ιδίως των εταίρων των υποψήφιων χωρών προς ένταξη στην ΕΕ. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να εδραιωθεί μόνιμος διάλογος με την βιομηχανία για να προβλεφθούν οι απαιτούμενες καταρτίσεις και να αξιοποιηθούν τα μοντέλα κατάρτισης που έχουν αναπτυχθεί από τις επιχειρήσεις.

Η εν λόγω γραμμή δράσης θα συνεχιστεί ιδίως με την διοργάνωση σημαντικών εκδηλώσεων για την eLearning που θα συγκεντρώνουν καταξιωμένους εμπειρογνώμονες και επιτελείς της εκπαίδευσης, του πολιτισμού και της βιομηχανίας, σε συνεργασία με την Προεδρία της Ένωσης.

Με αυτήν την προοπτική, θα αξιοποιηθούν οι σημαντικές διασυνδέσεις που υπάρχουν ήδη σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, αξίζει να σημειωθεί η Ευρωπαϊκή συνδικαλιστική επιτροπή εκπαίδευσης και το CEDEFOP. Επίσης πρέπει να επισημανθούν δίκτυα όπως το EUN – European Schoolnet, τα θεματικά δίκτυα που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του ΣΩΚΡΑΤΗ, η Ευρωπαϊκή Ένωση Γονέων Μαθητών, οι ευρωπαϊκές ενώσεις εκπαιδευτικών, οι ενώσεις σπουδαστών και οι ευρωπαϊκές ενώσεις που παρεμβαίνουν στα διάφορα επίπεδα της εκπαίδευσης και που έχουν εμπειρία στον τομέα της παιδαγωγικής χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας.

Αναλυτικά οι ενέργειες είναι οι ακόλουθες:

- ⇒ Δημιουργία δικτυακού τόπου eLearning.
- ⇒ Δημιουργία θεματικού δικτύου για την eLearning στην Τριτοβάθμια εκπαίδευση, συνέδρια για "το σχολείο του αύριο" και για "το πανεπιστήμιο του αύριο".
- ⇒ Ανάπτυξη της εταιρικής σχέσης PROMETHEUS, ενός φόρουμ συζήτησης για θέματα κοινού ενδιαφέροντος για την ανάπτυξη υπηρεσιών εκπαίδευσης και κατάρτισης, βάσει των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας, και θεμάτων που αφορούν την πολυμεσική πρόσβαση

στην εκπαίδευση και την κατάρτιση στην Ευρώπη, που αφορά 500 συνυπογράφοντες οργανισμούς και 1800 άτομα.

- ⇒ Διοργάνωση συνεδρίου eLearning σε συνεργασία με κάθε προεδρία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- ⇒ Εκδήλωση eLearning στο πλαίσιο της διάσκεψης IST 2001, στο πλαίσιο του eLearning minitrack που διοργανώθηκε με επιτυχία στη Νίκαια στο πλαίσιο της διάσκεψης IST 2000 .

Α.5.8. ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ ⁸

- **ΑΥΣΤΡΙΑ**

Η Αυστρία κατέχει την 14η θέση μεταξύ των 65 μεγαλύτερων οικονομιών σε σχέση με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του Internet και την 19η θέση στο Δείκτη Ετοιμότητας Νέων Τεχνολογιών. Το 6,41% του ΑΕΠ της επενδύεται στον τομέα των ΤΠΕ.

Bibliotheken Onilne

<http://www.bibliotheken.at/>



Κόμβος διασύνδεσης δημόσιων βιβλιοθηκών που προσφέρει τη δυνατότητα πλήρους πρόσβασης στους καταλόγους των βιβλίων που διαθέτουν.

- **ΓΑΛΛΙΑ**

Η Γαλλία σήμερα κατέχει την 20η θέση στο Δείκτη Ετοιμότητας Νέων Τεχνολογιών για την περίοδο 2004-2005, παρουσιάζει όμως πολύ καλές επιδόσεις στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της ωριμότητας στην εξυπηρέτηση των πολιτών (6η ετήσια έκθεση Accenture για την παροχή δημόσιων υπηρεσιών).

Educnet

<http://www.educnet.education.fr/>



Το site για τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση παρέχει σειρά υπηρεσιών (παιδαγωγικό υλικό, νέα, δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών, κ.ά.) στους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων, καθώς και αναλυτικές πληροφορίες για τα προγράμματα δράσης σχετικά με τη διάχυση της χρήσης ΤΠΕ στον τομέα της εκπαίδευσης.

• ΓΕΡΜΑΝΙΑ

Η Γερμανία κατέχει την 4η θέση στο Δείκτη Ετοιμότητας Νέων Τεχνολογιών. Η αγορά των ΤΠΕ σημείωσε την τελευταία χρονιά ανάπτυξη 2,6%. Περίπου το 3% του ΑΕΠ της επενδύεται στον κλάδο των ΤΠΕ.

i. Bafög-Online: Student loans online

<http://www.bva.bund.de/aufgaben/bafog/index.html>



Ηλεκτρονική διαχείριση των εκπαιδευτικών δανείων. Το σύστημα ελέγχου **FAVORIT**, διαχειρίζεται ετήσιες καταβολές δανείων που φτάνουν τα 613εκ. € το χρόνο χωρίς την παραμικρή διακίνηση εγγράφων. Οι δανειολήπτες που χρησιμοποιούν το σύστημα ξεπερνούν τους 500.000 και μπορούν να αποστέλλουν ηλεκτρονικά αιτήσεις για μειώσεις δαπανών λόγω αριστείας ή οικονομικής ανάγκης.

ii. BRN - Das Bayerisches Realschulnetz

<http://www.realschule.bayern.de/>



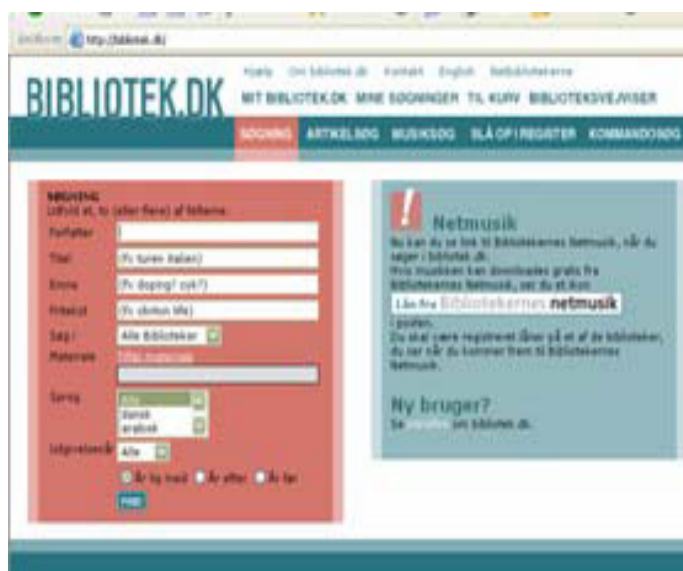
Δίκτυο που διασυνδέει οχτώ τεχνικές σχολές της Γερμανίας με σκοπό τη παροχή πληροφόρησης σχετικά με τις βαυαρικές τεχνικές σχολές. Προάγει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση μέσω της διάχυσης γνώσης περί κυβερνητικών ρυθμίσεων που αφορούν τις σχολές αυτές, ενώ παράλληλα λειτουργούν πλατφόρμες για ηλεκτρονικό

- **ΔΑΝΙΑ**

Η Δανία σύμφωνα με έρευνα της IBM και του περιοδικού Economist, θεωρείται η πιο δυναμική χώρα στον κόσμο, σε σχέση με την αξιοποίηση του Internet. Κατάσσεται 5^η στο Δείκτη Ετοιμότητας Νέων Τεχνολογιών και επενδύει περίπου το 6,73% του ΑΕΠ στον τομέα των ΤΠΕ.

- i. **Bibliotek.dk**

<http://www.bibliotek.dk/>



Πύλη που προσφέρει δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους καταλόγους βιβλίων της χώρας και παραγγελίας οποιουδήποτε τίτλου ηλεκτρονικά, από οποιαδήποτε βιβλιοθήκη, με σημείο περισυλλογής που επιλέγεται από το χρήστη.

- ii. **“My Student Fund (My-SU)”**

<https://min.su.dk/susb>



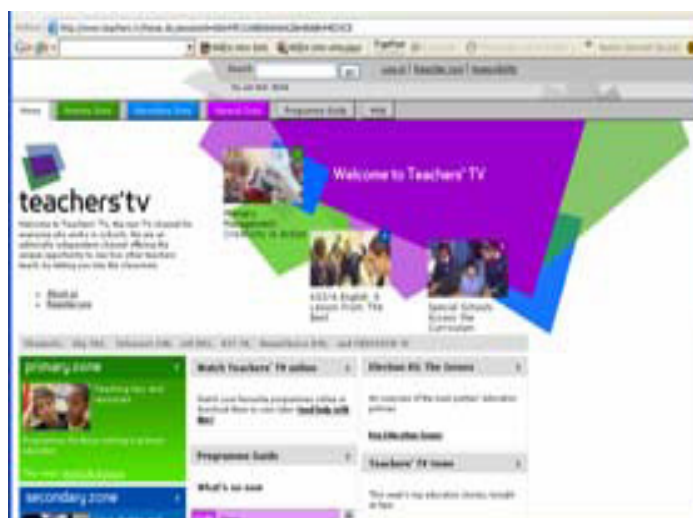
Ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων υποτροφιών/ δανείων από φοιτητές ή μαθητές. Στο σύστημα έχουν πρόσβαση εκπαιδευτικά ιδρύματα και εμπλεκόμενοι δημόσιοι φορείς, των οποίων το διαχειριστικό κόστος μειώνεται πλέον σημαντικά.

- **ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ**

Στόχος της Μεγάλης Βρετανίας είναι η υιοθέτηση στρατηγικής ανάπτυξης προκειμένου να εκσυγχρονιστεί η κυβέρνηση και να προσφέρει ευκαιρίες και υπηρεσίες μέσω του Internet στους πολίτες της. Κατατάσσεται στη 12^η θέση στο δείκτη NRI και το 7,9% του ΑΕΠ της επενδύεται στον τομέα των ΤΠΕ.

i. Teachers

<http://www.teachers.tv/>



Στην προσπάθεια προώθησης και ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ένα πρωτοποριακό site είναι το www.teachers.tv, που προσφέρει εκπαιδευτικό υλικό, τόσο για τους καθηγητές, όσο και για τους μαθητές ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης στο οποίο βρίσκονται.

ii. Need2Know

<http://www.need2know.co.uk>



Ένα άλλο site είναι το www.need2know.co.uk που προσφέρει πληροφόρηση σε μαθητές και γονείς για εκπαιδευτικά και διαδικαστικά θέματα.

iii. UHI Millennium Institute

<http://www.uhi.ac.uk>



Το UHI Millennium Institute έχει προκύψει από την συνεργασία 14 ακαδημαϊκών και ερευνητικών ινστιτούτων. Η συνεργασία αυτή επιτρέπει στον κάθε φοιτητή να μπορεί να επιλέγει μαθήματα ανάλογα με την περιοχή στην οποία κατοικεί, όπως επίσης και να παρακολουθεί κάποια μαθήματα online.

iv. UCAS

<http://www.ucas.ac.uk/>



Σύστημα που αντιστοιχίζει τις θέσεις που υπάρχουν στα ανώτερα και ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα με τις αιτήσεις που έχουν γίνει ηλεκτρονικά από τους υποψηφίους φοιτητές.

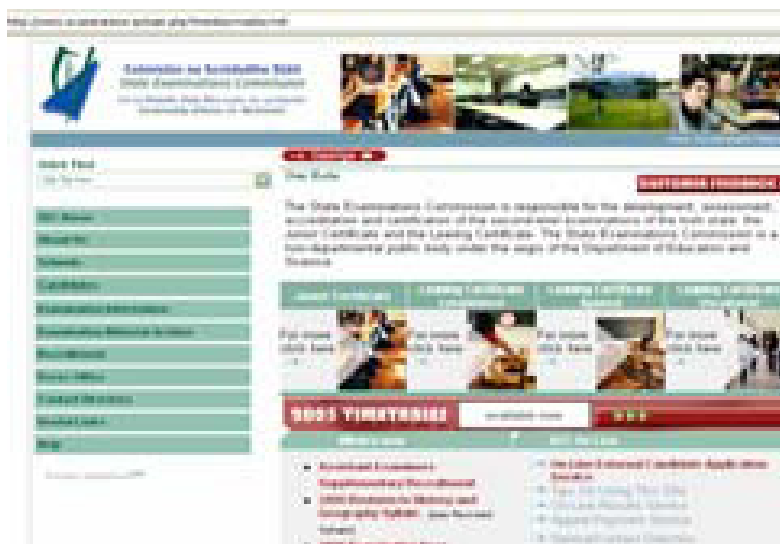
• ΙΡΛΑΝΔΙΑ

Η Ιρλανδία είναι η χώρα που χαρακτηρίστηκε ως πρότυπο για τους ρύθμους ανάπτυξης της. Σύμφωνα με στοιχεία του ΟΟΣΑ, οι επενδύσεις της χώρας στον κλάδο

των ΤΠΕ συνέβαλλαν κατά 60% στην αύξηση του ΑΕΠ την περίοδο 1995-2201. Σήμερα κατατάσσεται 22^η στο δείκτη NRI και επενδύει το 5,34 % του ΑΕΠ σε ΤΠΕ.

i. **Examinations.ie** - Ιστοσελίδα για τις Εθνικές Μαθητικές Εξετάσεις

<http://www.examinations.ie/>



Ενημερωτικό portal για όλα τα θέματα που αφορούν στη διεξαγωγή των εθνικών μαθητικών εξετάσεων. Παρέχει μεταξύ άλλων τη δυνατότητα ηλεκτρονικής επισκόπησης των αποτελεσμάτων, ηλεκτρονική καταβολή εξετάστρων και ηλεκτρονική αίτηση των υποψηφίων για τις εξετάσεις.

ii. **e-Libraries: Ηλεκτρονικός χάρτης βιβλιοθηκών**

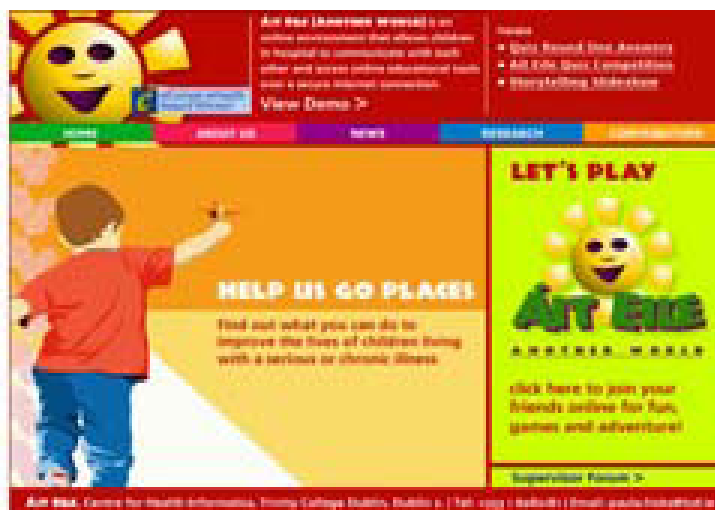
<http://www.elibs.gov.ie/>



Ολοκληρωμένος online οδηγός όλων των δημοσίων βιβλιοθηκών της Ιρλανδίας, που παρέχει πλήρως καταρτισμένους καταλόγους βιβλίων, καθώς και στοιχεία για τη διαθεσιμότητα και την τοποθεσία τους.

iii. **Ait-Eile**

<http://yoda.cs.tcd.ie/>



Online περιβάλλον που επιτρέπει σε παιδιά που νοσηλεύονται σε νοσοκομεία να επικοινωνούν μεταξύ τους και να έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιεχόμενο και εργαλεία μάθησης, μέσω ασφαλούς σύνδεσης στο διαδίκτυο.

• **ΙΣΛΑΝΔΙΑ**

Η Ισλανδία, μια χώρα όπου το 86% των νοικοκυριών της κατέχουν ηλεκτρονικό υπολογιστή και το 80% έχουν πρόσβαση στο Internet, κατέχει σήμερα τη 10^η θέση στο δείκτη NRI.

i. **Educational Gateway**

<http://www.menntagatt.is/>



Ολοκληρωμένη εκπαιδευτική πύλη που διασυνδέει όλα τα σχολεία της Ισλανδίας και προσφέρει πληθώρα υπηρεσιών -μεταξύ άλλων πρόσβαση σε βάση δεδομένων εκπαιδευτικού περιεχομένου, φόρουμ για συζητήσεις περί εκπαιδευτικών θεμάτων, μηχανή αναζήτησης υλικού, αναλυτικό κατάλογο των σχολείων της χώρας, κλπ.

ii. Icelandic Library Consortium

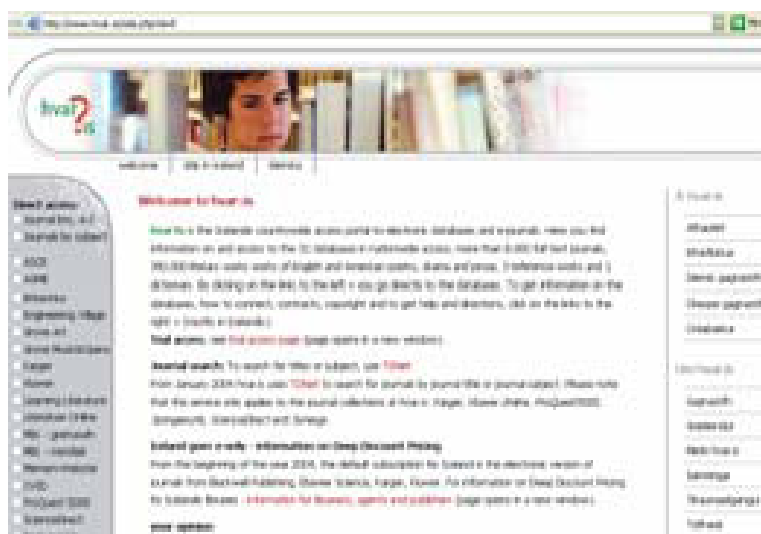
<http://www.landskerfi.is/>



Εθνικό δίκτυο που διασυνδέει τις δημόσιες βιβλιοθήκες της Ισλανδίας. Οι χρήστες μπορούν με τη βοήθεια του εργαλείου αναζήτησης «Gegnir» να διεξάγουν αναζητήσεις τίτλων πολλαπλών κριτηρίων σε ολόκληρο το δίκτυο ή σε επιλεγμένα τμήματα αυτού.

iii. hvar?is - Ελεύθερη πρόσβαση σε online περιεχόμενο

<http://www.hvar.is/>



Το **hvar?is** είναι ένα portal, το οποίο παρέχει σε όλους τους κατοίκους της χώρας, ελεύθερη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων και ηλεκτρονικά περιοδικά επιστημονικού περιεχομένου (e-journals), οι συνδρομές των οποίων πληρώνονται από το κράτος.

- **ΙΣΠΑΝΙΑ**

Η ανάπτυξη της Ισπανίας στον τομέα των ΤΠΕ έχει τεθεί ως βασική προτεραιότητα του κράτους προκειμένου να καλύψει η χώρα τη διαφορά της από τις άλλες ανεπτυγμένες χώρες. Κατέχει την 29^η θέση στο δείκτη NRI και επενδύει το 5,19% του ΑΕΠ της στον τομέα των ΤΠΕ.

i. **Utenet - ICT training for disabled people and welfare workers**

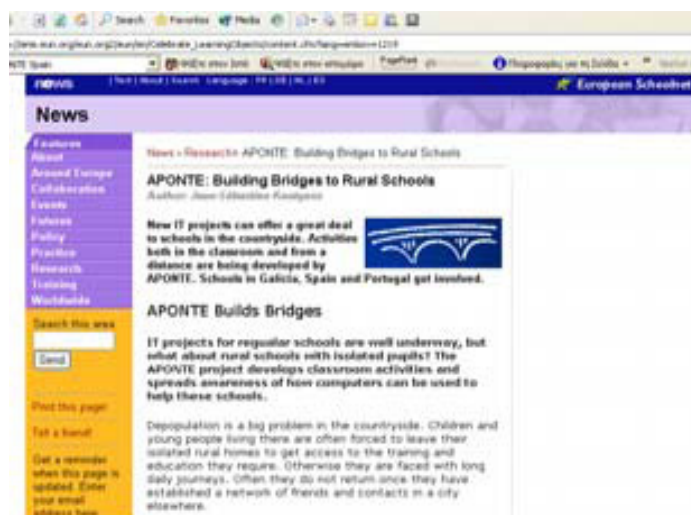
<http://www.utenet.com.ar/>



Στόχος η σύνδεση όλων των κοινωνικών φορέων και οργανισμών στην Ισπανία, προκειμένου να ενισχυθούν τα άτομα με ειδικές ανάγκες, να παρέχονται συμβουλευτικές υπηρεσίες προς τους πολίτες και να εκπαιδεύονται οι εργαζόμενοι σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα σε σχέση με τις νέες ΤΠΕ.

ii. **APONTE—An approach to the deployment of new technologies in education**

<http://enis.eun.org/>



Στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι η εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στις αγροτικές περιοχές. Το σύστημα βασίστηκε πάνω σε εργαλεία επικοινωνίας τύπου chat rooms και λογαριασμούς προσωπικών ηλεκτρονικών διευθύνσεων, καθώς και σε εργαλεία εξ' αποστάσεως μάθησης.

- **ΙΤΑΛΙΑ**

Η Ιταλία σήμερα κατέχει την 45^η θέση στο Δείκτη Ετοιμότητας Νέων Τεχνολογιών για την περίοδο 2004-2005, έχει όμως να επιδείξει σημαντικό έργο στον τομέα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών, τόσο στους πολίτες όσο και στις επιχειρήσεις, στο πλαίσιο της προσπάθειας μεταρρύθμισης της δημόσιας διοίκησης.

- i. **Πύλη 'internetculturale.it'**

<http://www.internetculturale.it/>



Παρέχει τη δυνατότητα βιβλιογραφικής αναζήτησης μέσω των καταλόγων της Υπηρεσίας Εθνικών Βιβλιοθηκών Ιταλίας (SBN).

- ii. **Regional Network of Piedmont Schools**

<http://www.sistemapiemonte.it/scuole>



Πρόκειται για τοπικό δίκτυο διασύνδεσης όλων των σχολείων στην περιοχή του Piedmont με στόχο τη διάδοση και χρήση από τους μαθητές και τους καθητές των εφαρμογών των ΤΠΕ και του Διαδικτύου.

• ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

Η διάχυση και χρήση των ΤΠΕ στην Πορτογαλία και συγκεκριμένα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, σύνδεθηκε άμεσα με το σχεδιασμό και την αναδιοργάνωση της δημόσιας διοίκησης. Σήμερα η Πορτογαλία κατέχει την 30^η θέση στο δείκτη NRI και επενδύει περίπου το 7,16% του ΑΕΠ της στον τομέα των ΤΠΕ.

i. e-U: Electronic University

<http://www.e-u.pt/>



Το έργο e-U βασίζεται στη δημιουργία ενός δικτύου για την 'ψηφιακή πανεπιστημιούπολη' (virtual campus network), για την ανάπτυξη ηλεκτρονικών ακαδημαϊκών υπηρεσιών, την παραγωγή και κοινή χρήση ακαδημαϊκού υλικού και την κατάρτιση ακαδημαϊκών κοινοτήτων. Καθηγητές και μαθητές μπορούν να εισέρχονται δωρεάν στο δίκτυο, αφού πιστοποιηθεί η ταυτότητά τους, ακόμη και όταν βρίσκονται εκτός πανεπιστημιούπολης.

ii. b-on: Online Knowledge Library

<http://www.b-on.pt/>



Πύλη που άρχισε τη λειτουργία της τον Απρίλιο του 2004 και επιτρέπει στους πορτογάλους ερευνητές και φοιτητές να αναζητήσουν άρθρα από 3.500 επιστημονικά περιοδικά, ενώ τους παρέχει πρόσβαση στο πλήρες περιεχόμενο των άρθρων αυτών

• ΣΟΥΗΔΙΑ

Η Σουηδία κατέχει σήμερα μια από τις πρώτες θέσεις στην καινοτομία και χρήση των ΤΠΕ, κατέχοντας την 6^η στο δείκτη NRI. Η ακολουθούμενη πολιτική είναι ότι η ευρυζωνικότητα σε κάθε σπίτι αντιμετωπίζεται, όπως η ηλεκτροδότηση και η ύδρευση αυτού.

i. Γραπτά μηνύματα: μέσο επικοινωνίας σχολείου και γονέων

<http://www.isa.se/>



Στην πλειονότητα των σουηδικών σχολείων, η επικοινωνία μεταξύ γονέων και σχολείου πραγματοποιείται μέσω γραπτών μηνυμάτων στο κινητό. Το πρόγραμμα SMS Tiny Tool επιτρέπει στους καθηγητές να στέλνουν μέσω του προσωπικού τους υπολογιστή μήνυμα στους γονείς.

ii. Ασφάλεια στο σχολείο

<http://www.isa.se/>



Χάρη στη χρήση των ΤΠΕ έχει εφαρμοστεί πιλοτικά σε κάποια σχολεία σύστημα αποτυπωμάτων για την ασφάλεια των μαθητών. Οι μαθητές εισέρχονται στο σχολείο με αναγνώριση των δακτυλικών τους αποτυπωμάτων από ειδικό σύστημα ελέγχου.

• ΦΙΛΑΝΔΙΑ

Η Φινλανδία είναι ένας από τους παγκόσμια αναγνωρισμένους ηγέτες στον τομέα της Τεχνολογίας. Κατέχει την 3^η θέση στο δείκτη NRI και επενδύει περίπου το 7,04% του ΑΕΠ στον τομέα των ΤΠΕ.

The Oodi and Web-Oody Systems: Enrollment in the University of Helsinki

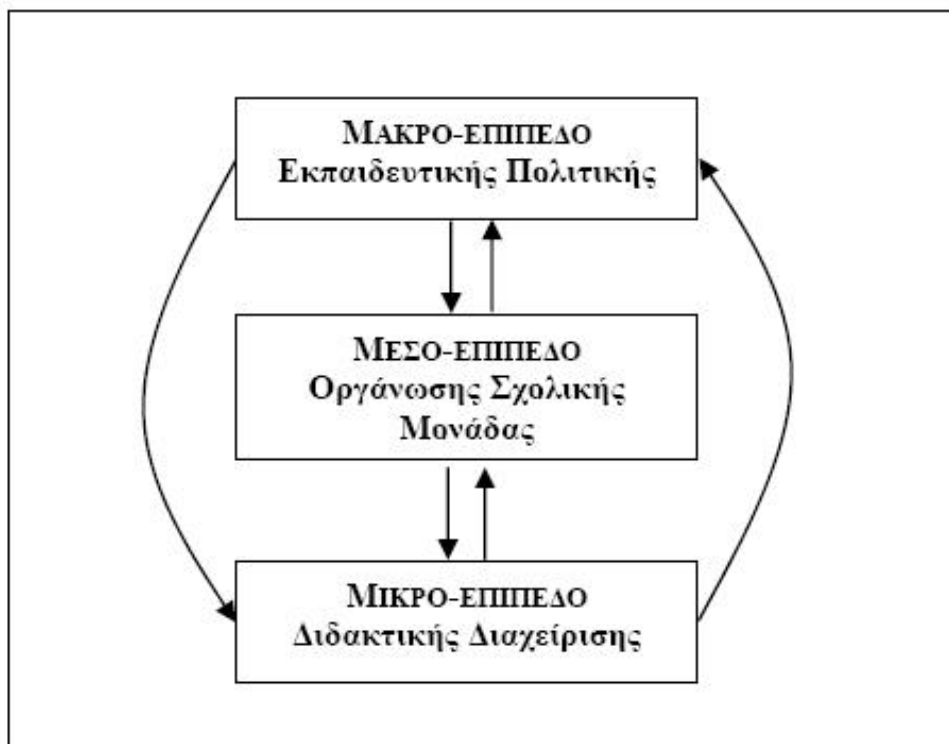
<http://www.oodi.fi/>

Α.6. ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Κατά τη τελευταία πενταετία, μια σειρά σημαντικών δράσεων του ΥΠΕΠΘ και του ΠΙ, έχουν επηρεάσει παράγοντες που αφορούν στην ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο εκπαιδευτικό σύστημα της Δευτεροβάθμιας και της Πρωτοβάθμιας Ελληνικής Εκπαίδευσης.

Η ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, μας ενδιαφέρει σε ένα πλαίσιο βελτίωσης της ποιότητας της λειτουργίας του εκπαιδευτικών μονάδων όλων των βαθμίδων, με επίκεντρο τη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας και της μάθησης. Για την ουσιαστική αλλά και κατάλληλη αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, απαιτούνται δράσεις και λειτουργίες σε τρία διακριτά επίπεδα (Σχήμα 1).

- (i) Το επίπεδο της Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Μακρο-επίπεδο): όπου οι δράσεις, διαμορφώνουν ως ένα βαθμό καταρχάς τις συνθήκες μέσα στις οποίες λειτουργούν οι σχολικές μονάδες, καθώς και το προφίλ και το ρόλο των στελεχών εκπαίδευσης, αλλά και στο μικροεπίπεδο του διδάσκοντα (με το εκπαιδευτικό υλικό που του προσφέρουν, ή με την εκπαίδευση και στήριξη που του παρέχουν).
- (ii) Το επίπεδο των Σχολικών Μονάδων: όπου οργανωμένες προσπάθειες στο επίπεδο της σχολικής μονάδας, όχι μόνο διευκολύνουν το έργο των εκπαιδευτικών αλλά και το αναδεικνύουν. (iii) Τέλος, το μικροεπίπεδο της Διδακτικής Διαχείρισης, του κάθε εκπαιδευτικού, ο ρόλος του οποίου είναι πάντα κεντρικός.

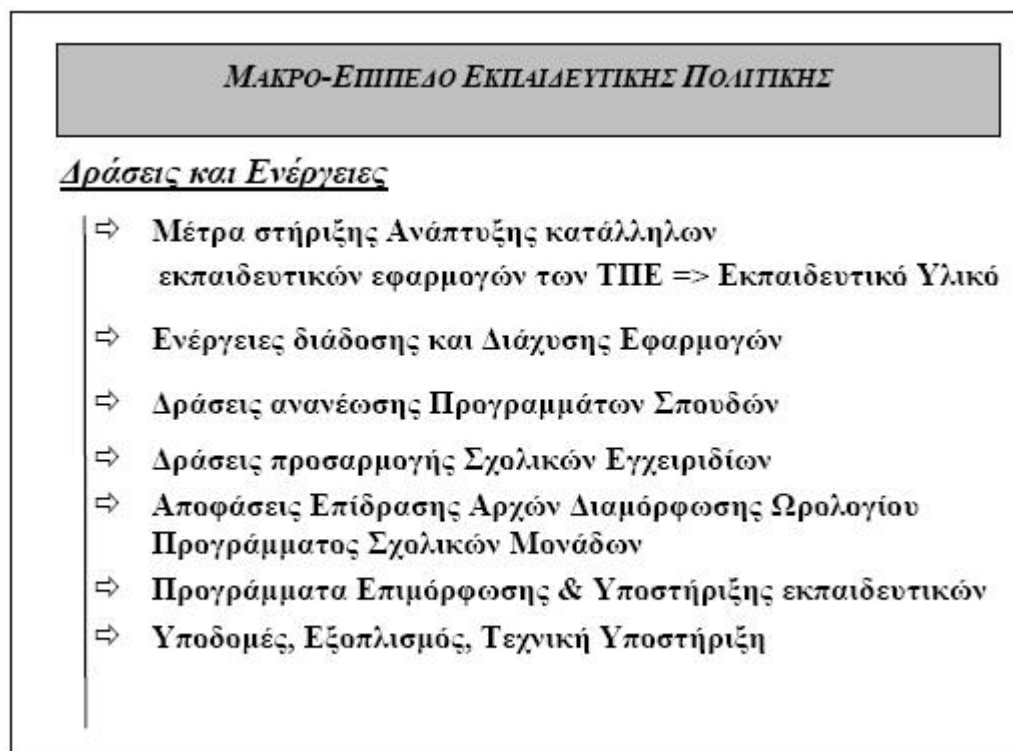


Σχήμα 1: Διαστάσεις «Ένταξης των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Για να προβούμε σε μια αποτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης, χρειάζεται να διακρίνουμε τις διαστάσεις και τους παράγοντες που επιδρούν, σε κάθε επίπεδο χωριστά.

A.6.1. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Η διάσταση της εκπαιδευτικής πολιτικής, είναι ίσως η πλέον σημαντική για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, σε εθνική εμβέλεια. Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια, το Υπουργείο Παιδείας και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο μέσω του Β' & Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών λογισμικών και γενικότερα στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Αναπτύχθηκαν εκπαιδευτικά λογισμικά από ελληνικούς φορείς, ενώ παράλληλα διεθνή εκπαιδευτικά λογισμικά προσαρμόστηκαν για την ελληνική εκπαίδευση.



Σχήμα 2: Το επίπεδο της Εκπαιδευτικής Πολιτικής για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Θεωρούμε ότι σήμερα υπάρχει ένας αριθμός αξιόλογων ή ικανοποιητικής ποιότητας εκπαιδευτικών εφαρμογών των ΤΠΕ, τουλάχιστον για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και ιδιαίτερα για ορισμένα γνωστικά αντικείμενα (π.χ. για τις Φυσικές Επιστήμες υπάρχει μια επαρκής ποικιλία: υπερμεσικές εγκυκλοπαίδειες, λογισμικά μοντελοποίησης, λογισμικά προσομοιώσεων, συστήματα που συνδέουν πειραματικές διατάξεις και εξοπλίζουν όλα τα εργαστήρια των Λυκείων της χώρας, κλπ.).

Σήμερα, αν υπάρχει έλλειψη σε λογισμικά είναι κυρίως σε λογισμικά και εφαρμογές:

- (α) για τη Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και
- (β) για σχολεία με παιδιά με ειδικές ανάγκες

Έλλειψη παρουσιάζεται και σε επεξεργασμένες και δοκιμασμένες μαθησιακές δραστηριότητες για 'ανοικτά διερευνητικά λογισμικά' και για 'εργαλεία ανεξάρτητα περιεχομένου'. Το ζήτημα αυτό θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί τόσο με δράσεις υποστήριξης κυβερνητικών φορέων όσο και με πρωτοβουλίες των ίδιων των εκπαιδευτικών (βλέπε επόμενες ενότητες).

Παράλληλα, διεθνώς αλλά και εν μέρει στην Ελλάδα, εντείνονται οι προσπάθειες ερευνητικών εργαστηρίων για ανάπτυξη δικτυακών και συνεργατικών λογισμικών, καθώς και για αξιοποίηση τεχνολογιών ασύρματης επικοινωνίας.

Ως προς τον τομέα της Διάχυσης της Πληροφορίας σχετικά με τα διαθέσιμα ποιοτικά εκπαιδευτικά λογισμικά, αλλά και τη διανομή τους στα σχολεία, παρατηρείται μια μεγάλη καθυστέρηση και ασυμβατότητα, σε σχέση με τα κονδύλια που έχουν διατεθεί και την προσπάθεια που έχει καταβληθεί:

(α) Υπάρχουν λογισμικά που είναι έτοιμα και πιστοποιημένα για αξιοποίηση στην ελληνική εκπαίδευση, και δεν έχουν διανεμηθεί στα σχολεία.

(β) Οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν ενημερωθεί επίσημα για το ποια λογισμικά μπορούν να χρησιμοποιήσουν και πως θα μπορούσαν να τα αναζητήσουν (μια ενημερωτική λίστα λογισμικών, ανά αντικείμενο και ηλικία μαθητών, σε έγκυρο δικτυακό τόπο (ΠΙ, ΥΠΕΠΘ) θα αντιμετώπιζε ουσιαστικά το πρόβλημα.

Αντίθετα, ως προς τη διάδοση κειμένων και μαθησιακών δραστηριοτήτων με ΤΠΕ, το ΥΠΕΠΘ, άρχισε να υποστηρίζει ουσιαστικά τη διάχυση της πληροφορίας, μέσω του εκπαιδευτικού του κόμβου [www.e-yliko.gr]. Από τη διεθνή εμπειρία, γνωρίζουμε ότι, η ουσιαστική ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν προάγεται παρά μόνο αν υπάρχουν ουσιαστικές και επεξεργασμένες σχετικές αναφορές στα Αναλυτικά Προγράμματα των μαθημάτων όλων των γνωστικών αντικειμένων (με σαφείς μαθησιακούς στόχους και τύπους δραστηριοτήτων που δεν μπορούν να υλοποιηθούν παρά μόνο με ΤΠΕ) καθώς και στα αντίστοιχα σχολικά εγχειρίδια (με παρουσίαση μαθησιακών δραστηριοτήτων). Η προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση χρειάζεται άμεσα ενταθεί. Ιδιαίτερα για τα σχολικά εγχειρίδια, δεδομένης της σημασίας τους στην Ελλάδα (ως μοναδικά εγχειρίδια αναφοράς) αλλά και της διαρκούς εξέλιξης των τεχνολογικών εφαρμογών, χρειάζεται να προβλέπεται από τις ομάδες συγγραφής η εφαρμογή προγραμματισμένων μεθόδων διαρκούς ανανέωσης, βελτίωσης και εμπλουτισμού (π.χ. μέσω ενός δικτυακού τόπου για κάθε βιβλίο), προκειμένου να αξιοποιείται τόσο η εμπειρία των εκπαιδευτικών όσο και οι νέες δραστηριότητες με ΤΠΕ που προκύπτουν.

Δύο σημαντικά ζητήματα που χρειάζεται να βρίσκονται σε συνέπεια με τις αρχές της συναφούς εκπαιδευτικής πολιτικής, αφορούν (α) στο ρόλο, και τις ευθύνες των στελεχών της εκπαίδευσης, και (β) στις συνθήκες λειτουργίας των σχολικών μονάδων, σχετικά με το κατά πόσο διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Στελέχη εκπαίδευσης: Οι Διευθυντές, Σχολικοί Σύμβουλοι, Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, είναι ενημερωμένοι, είναι γνώστες ώστε να παρακινούν, να ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς; Οι Σχολικοί σύμβουλοι αναγνωρίζουν τις πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών; Οι Διευθυντές οργανώνουν και συντονίζουν τις προσπάθειες του συλλόγου, ή ενδεχόμενα ανησυχούν κυρίως για την 'ακεραιότητα' του εργαστηρίου υπολογιστών; Οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων και οι Σχολικοί Σύμβουλοι είναι σήμερα οι άνθρωποι κλειδιά που είτε ωθούν είτε δυσχεραίνουν τις προσπάθειες. Υπάρχουν δράσεις σεμιναρίων, ή έστω απλών οδηγιών προς αυτά τα στελέχη; Ένα πρώτο βήμα θα ήταν ίσως η καταγραφή των ρόλων τους, ως προς την προώθηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ένα δεύτερο βήμα, θα ήταν να (επαν)εξεταστούν οι εγκύκλιοι, και οι οδηγίες που λαμβάνουν τα στελέχη, ως προς το κατά πόσο συμβάλλουν προς τη θετική κατεύθυνση. Ένα τρίτο, και ίσως πιο σημαντικό βήμα θα ήταν η οργάνωση και υλοποίηση δράσεων επιμόρφωσής τους, και ο προσδιορισμός των τομέων ευθύνης τους στις παρούσες και άμεσα μελλοντικές συνθήκες.

Συνθήκες λειτουργίας σχολικών μονάδων: Οι παρούσες συνθήκες λειτουργίας των σχολικών μονάδων φαίνεται να μην είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές, λόγω:

- (i) (i) Περιορισμών του μοντέλου του ενός εργαστηρίου υπολογιστών ανά σχολική μονάδα: (α) Αν όλοι οι καθηγητές των γνωστικών αντικειμένων Γυμνασίου ή Λυκείου, θελήσουν να χρησιμοποιήσουν ώρες στο εργαστήριο, πρακτικά θα είναι αδύνατον να το πραγματοποιήσουν. (β) Χρειάζονται κάποιοι επιπλέον υπολογιστές στα γραφεία των καθηγητών, προκειμένου να προετοιμάζουν το υλικό τους, καθώς και να συνεργάζονται μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, χρειάζονται κάποιοι εύκολα 'μεταφερόμενοι' υπολογιστές για τις τάξεις (για επίδειξη).
- (ii) Μη ευελιξίας του ωρολογίου προγράμματος Β'βάθμιας Εκπαίδευσης: οι περισσότερες δραστηριότητες με ΤΠΕ, ιδιαίτερα αυτές διερευνητικού τύπου είναι εξαιρετικά δύσκολο να υλοποιηθούν μέσα στο διάστημα της διδακτικής ώρας (45'). Η θεσμοθέτηση ενός δώρου για ελεύθερες δραστηριότητες, τόσο στη Πρωτοβάθμια όσο και στη Δευτεροβάθμια, (είτε στα πλαίσια της διαθεματικότητας είτε όχι), θα διευκόλυνε κατά πολύ τις υπάρχουσες συνθήκες.

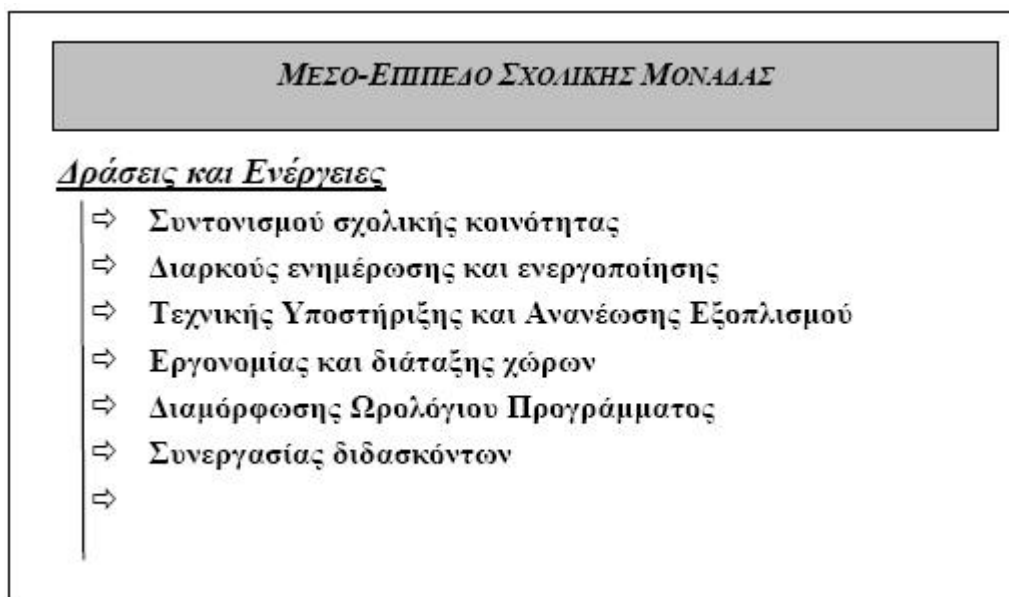
Στις παρούσες μη ευνοϊκές συνθήκες, οι πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στα μαθήματά τους αλλά και στην καθημερινή λειτουργία και τις δραστηριότητες του σχολείου, είναι αξιοθαύμαστη. Τα προγράμματα Επιμόρφωσης & Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών, βρίσκονται διεθνώς στο επίκεντρο της κάθε Εκπαιδευτικής Πολιτικής για την ένταξη των ΤΠΕ. Οι δράσεις για τον Τεχνολογικό Αλφαριθμητισμό (Π1), για την Γνώση Εκπαιδευτικών Εφαρμογών των ΤΠΕ (Π2), καθώς και για τη διδακτική τους διαχείριση μέσω Ενδοσχολικής Επιμόρφωσης (Π3), που έχουν ήδη σχεδιαστεί, χρειάζεται να προχωρήσουν σε πλήρη υλοποίηση, με τις καλύτερες δυνατές μεθόδους και προσεγγίσεις, τη βέλτιστη ποιότητα περιεχόμενου, περιλαμβάνοντας τους εκπαιδευτικούς σε όλη την Ελλάδα.

Παράλληλα όμως, χρειάζεται να έχουμε επίγνωση ότι η επιτυχής διαρκής επιμόρφωση συνδέεται άμεσα με θέματα επαγγελματικής αναγνώρισης των εκπαιδευτικών. Η επιμόρφωση (όσο καλά και αν είναι σχεδιασμένη) δε θα είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική όταν καταρχάς, δεν ενθαρρύνονται επίσημα οι εκπαιδευτικοί να αξιοποιούν τις ΤΠΕ, και κυρίως δεν αναγνωρίζεται η ποιότητα της δουλειάς τους. Χρειάζεται να εξεταστεί κατά πόσο αναγνωρίζονται (από το Διευθυντή, το Σχολικό Σύμβουλο, ή από ποικίλες επιτροπές κρίσης) οι ενδιαφέρουσες πρωτοβουλίες που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί, στο 'βιογραφικό' τους, και την εξέλιξή τους.

Επιπρόσθετα, η σύντομης χρονικής διάρκειας επιμόρφωση δε θα είναι αποτελεσματική αν δεν συνοδεύεται από δράσεις διαρκούς στήριξης. Στην προσπάθεια αυτή χρειάζεται να συνδράμουν ποικίλοι οργανισμοί ή φορείς όπως: το ΥΠΕΠΘ (με ενδεχόμενο «κέντρο στήριξης από απόσταση»), ο υπό ίδρυση ενιαίος φορέας Επιμόρφωσης, (επιβλέποντας υποδομές και οργάνωση περιφερειακών κέντρων επιμόρφωσης), που σε συνεργασία με τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα, αλλά και με τις Ενώσεις των Εκπαιδευτικών, θα μπορούσαν να δημιουργήσουν επαρκή αριθμό Κέντρων Διδακτικής και Τεχνολογικής Υποστήριξης για την αξιοποίηση των ΤΠΕ εκπαιδευτικής πολιτικής με στόχο τη βελτίωση του εκπαιδευτικού έργου και την ποιοτική και ουσιαστική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Παρόλα αυτά, δεν είναι εμφανές αν οι επίσημοι οργανισμοί (ΠΙ, ΥΠΕΠΘ), εφαρμόζουν μεθόδους αξιολόγησης των δράσεων και έργων που υλοποιούν. Ίσως, πιο ουσιαστικά ακόμα, απαιτούνται διαρκείς μηχανισμοί ανατροφοδότησης για το τι συμβαίνει στα σχολεία, πως εκλαμβάνουν ή εφαρμόζουν τα αντίστοιχα μέτρα οι εκπαιδευτικοί, τι ανάγκες έχουν, γιατί οι σχολικές μονάδες λειτουργούν όπως λειτουργούν. Σε έλλειψη αυτών των τελευταίων, ενδεχόμενα θα μπορούσαν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί μέσω των ενώσεων τους ή σε συνεργασία με Πανεπιστημιακά Τμήματα, ή εργαστήρια, να δημιουργήσουν άμεσους μηχανισμούς ανατροφοδότησης με καταγραφή των δυσκολιών και διατύπωση προτάσεων (π.χ. μέσω οργανωμένων forum, σε ειδικούς δικτυακούς τόπους με κατάλληλους συντονιστές).

ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η λειτουργία σε επίπεδο σχολικής μονάδας. Σήμερα, στις περισσότερες σχολικές μονάδες, η 'ενασχόληση' με τις ΤΠΕ στα μαθήματα είναι έργο ενός μικρού αριθμού καθηγητών ή δασκάλων αντίστοιχα. Αντίθετα όμως τόσο για να αναδειχθούν οι πρωτοβουλίες των διδασκόντων όσο και για να έχουμε πραγματικά μια αξιοποίηση των ΤΠΕ για τη συνολική εκπαιδευτική λειτουργία μιας σχολικής μονάδας απαιτείται η οργανωμένη ενεργοποίηση όλων των μελών του συλλόγου διδασκόντων (ο καθένας με τις δυνατότητες και τις ικανότητές του). Ο συντονιστικός ρόλος των διευθυντών (η έστω μιας διαχειριστικής ομάδας) είναι κρίσιμος σε αυτή τη προσπάθεια.



Σχήμα 3: Η Διάσταση της κατάλληλης Οργάνωσης της Σχολικής Μονάδας

Οι ενεργοί εκπαιδευτικοί μιας σχολικής μονάδας, έχουν να βρουν λύσεις σε απλά ή σύνθετα καθημερινά προβλήματα, όπως τα ακόλουθα:

- Ένα-δύο διδάσκοντες ανά σχολική μονάδα ασχολούνται με τις τεχνολογίες. Οι ευθύνες για τη διοικητική χρήση, για το εργαστήριο και άλλα τρέχοντα, καθώς και οι μη ευνοϊκές συνθήκες (ειδικά σε Γυμνάσιο & Λύκειο), τους αφήνει ελάχιστα χρονικά περιθώρια για ουσιαστική δουλειά αξιοποίησης των τεχνολογιών για τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μάθησης.
- Είναι ελεύθερο το εργαστήριο Η/Υ στις ώρες που ο φυσικός, ο μαθηματικός, ή ο φιλόλογος χρειάζεται να δουλέψει; Είναι επαρκές το 45λεπτο της διδακτικής ώρας για ουσιαστικές (μαθησιακά) δραστηριότητες με ΤΠΕ; Μπορεί ένας καθηγητής που διδάσκει δύο μαθήματα σε μια τάξη να βάλει συνεχόμενες ώρες (π.χ. Φυσικής-Χημείας) ώστε να τις χρησιμοποιήσει ενδεχόμενα ως συνεχόμενο δώρο στο εργαστήριο Η/Υ; Αυτά τα ζητήματα απαιτούν ειδική πρόβλεψη και οργάνωση από την αρχή της σχολικής χρονιάς ώστε να διαμορφωθεί κατάλληλα το ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου.
- Ο υπάρχων εξοπλισμός είναι ευέλικτος; Για τον καθηγητή που θέλει να χρησιμοποιήσει τον Η/Υ σε δραστηριότητα επίδειξης στην κανονική τάξη, υπάρχει διαθέσιμος ένας Η/Υ που να μεταφέρεται εύκολα, (σε καρτσάκι) ή ακόμα καλύτερα 1-2 φορητοί υπολογιστές;
- Οι διδάσκοντες συνεργάζονται επαρκώς μεταξύ τους; Η απαιτούμενη συνεργασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς συνιστά μια παράμετρο-κλειδί. Για παράδειγμα, στην Β'θμια Εκπαίδευση, υπάρχει συνεργασία ανάμεσα στους καθηγητές της Πληροφορικής με τους καθηγητές των άλλων γνωστικών αντικειμένων (φυσικών επιστημών, μαθηματικών, τεχνολογίας;). Ακόμα πιο κρίσιμο, για το Δημοτικό σχολείο, υπάρχει συνεργασία των εκπαιδευτικών του

μαθήματος «Πληροφορικής» στην απογευματινή ζώνη του Ολοήμερου σχολείου, με τους δασκάλους της πρωινής ζώνης, οι οποίοι γνωρίζουν τα παιδιά και θα μπορούσαν να προσδιορίσουν μαθησιακά και γνωστικά κατάλληλες και ενδιαφέρουσες για τα παιδιά δραστηριότητες;

Στην παρούσα κατάσταση, η καλή οργάνωση όλης της κοινότητας μιας σχολικής μονάδας, με τη συμμετοχή όλων των μελών, οι ουσιαστικές συνεδριάσεις ιδιαίτερα στην αρχή της χρονιάς (για αποτίμηση επιτευγμάτων, δυνατοτήτων, και ικανοτήτων, προσδιορισμό ετήσιων στόχων, κατανομή ομάδων και αρμοδιοτήτων), καθώς και οι τακτές συνεδριάσεις αποτίμησης και συντονισμού, μπορούν να αποδώσουν αξιόλογα αποτελέσματα, για όλη τη λειτουργία της σχολικής μονάδας. Για παράδειγμα:

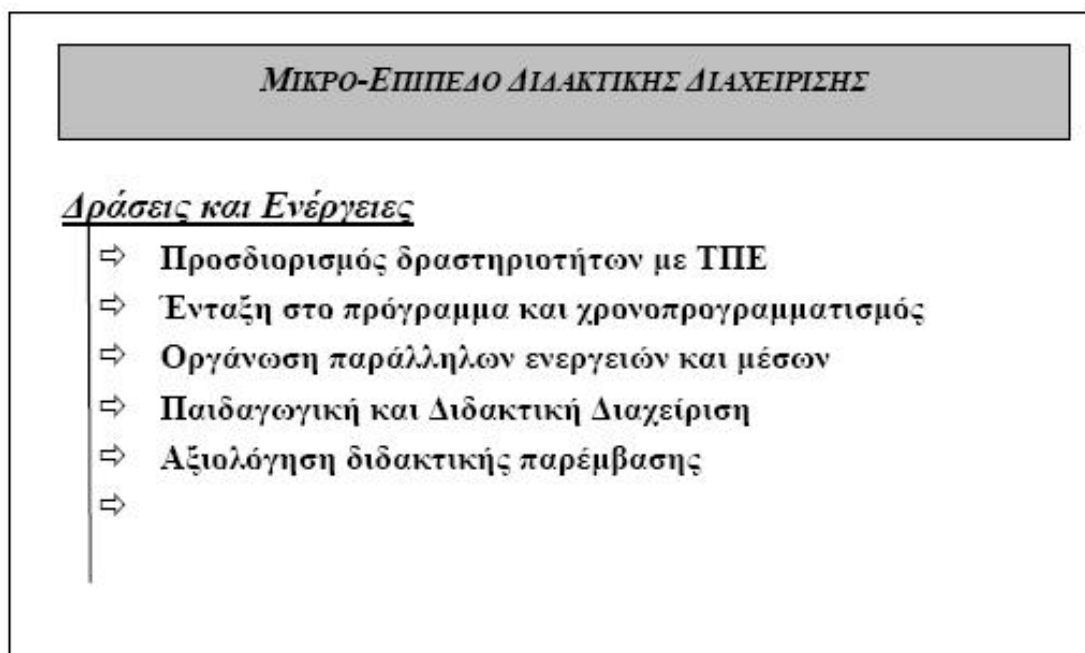
Κατά την αρχική συνεδρίαση του συλλόγου είναι χρήσιμα τα ακόλουθα: Η_Καταγραφή του προφίλ των μελών (γνώστες του αντικειμένου της πληροφορικής, έμπειροι χρήστες των ΤΠΕ, εξοικειωμένοι με Η/Υ, εμπειρία στην αξιοποίηση των ΤΠΕ σε μαθήματα), Καταγραφή-Επίγνωση των δραστηριοτήτων που έχουν υλοποιηθεί, Σύνθεση Ομάδων και Ρόλων Μελών, _Ωρολόγιο πρόγραμμα, προσδιορισμός Μεθόδου Συντονισμού των ενεργειών (π.χ. συνεδριάσεις του συλλόγου διδασκόντων ανά μήνα με αυτό το θέμα).

Προσδιορισμός Ετήσιων Στόχων σχολικής μονάδας: Διατύπωση συγκεκριμένων, σαφών και υλοποιήσιμων στόχων. Στόχοι χρονιάς (ως προς την εσωτερική επιμόρφωση, καλή ενημέρωση, διαρκής χρήση του εργαστηρίου, κάλυψη και προβολή των εκδηλώσεων του σχολείου με ΤΠΕ, δημιουργία πλούσιου σχολικού δικτυακού τόπου, κλπ.)

Απαιτείται λοιπόν οργάνωση και συντονισμός, γιατί το έργο είναι πολυδιάστατο. Μια πρώτη προσπάθεια, είναι να προσδιοριστούν οι στόχοι, και να κατανεμηθούν κάπως οι ευθύνες, με διάκριση ομάδων: (1) Ομάδα τεχνικής επίβλεψης & βελτίωσης εργαστηρίου, (2) ομάδας ενημέρωσης, οργάνωσης και διάχυσης πληροφοριών, (3) ομάδα αναζήτησης και ταξινόμησης εκπαιδευτικών εφαρμογών, (4) Υπεύθυνος ωρολογίου προγράμματος και προγράμματος εργαστηρίου Η-Υ, (5)Υπεύθυνοι σύνδεσης και συμμετοχής σε προγράμματα (διασχολικά-ερευνητικά που συμβάλλουν στην ενδοσχολική επιμόρφωση), (7) Ομάδα δικτυακού τόπου. (8) Ομάδα εσωτερικής επιμόρφωσης (ανταλλαγή πληροφοριών, γνώσεων για εκπαιδευτικά λογισμικά ή άλλες εφαρμογές.

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στο Μικροεπίπεδο της Διδακτικής Διαχείρισης εντάσσονται οι ενέργειες οργάνωσης κι διαχείρισης στρατηγικών, που ενεργοποιούνται κυρίως από τον υπεύθυνο διδάσκοντα (καθηγητή ή δάσκαλο). Είναι χρήσιμο να αναλύσουμε το επίπεδο αυτό σε πέντε κύριους θεματικούς άξονες διαχείρισης (Σχήμα 4).



Σχήμα 4: Το επίπεδο της Διδακτικής Διαχείρισης: Διδάσκων-Σχολική Τάξη

- A. Προσδιορισμός δραστηριοτήτων με εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ: Αφορά στην επιλογή κατάλληλης εφαρμογής και κατάλληλης μαθησιακής δραστηριότητας. Δεδομένου ότι ο χρόνος είναι περιορισμένος (και η αξιοποίησή τους, ιδιαίτερα για τα διερευνητικά λογισμικά, απαιτεί έναν συγκεκριμένο αριθμό ωρών), οι εκπαιδευτικοί της Β'βάθμιας εκπαίδευσης καλούνται να αξιοποιήσουν τις τεχνολογίες στα θέματα-κλειδιά όπου υπάρχει ουσιαστική μαθησιακή συμβολή (π.χ. έννοιες που παρουσιάζουν ιδιαίτερες δυσκολίες στην οικοδόμησή τους).
- B. Ένταξη στο πρόγραμμα και χρονοπρογραμματισμός: Απαιτείται ουσιαστικά:
- ετήσιο πλάνο (ποιες εφαρμογές θα χρησιμοποιήσω στο μάθημά μου και πότε;),
 - ένταξη σε πλάνο θεματικής διδακτικής ενότητας,
 - χρονοπρογραμματισμός δραστηριοτήτων (πόσες διδακτικές ώρες απαιτούνται;).
- C. Οργάνωση παράλληλων ενεργειών και μέσων: (α) Αναζήτηση και οργάνωση συμπληρωματικών μέσων (συνδυασμός της χρήσης με άλλα παραδοσιακά μέσα). (β) Επιλογή και οργάνωση παράλληλων ενεργειών και δραστηριοτήτων (δραστηριότητες προετοιμασίας ή παράλληλες ενέργειες των μαθητών).
- D. Παιδαγωγική και Διδακτική διαχείριση κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης
- ο Στρατηγικές παιδαγωγικής διαχείρισης ομάδων μαθητών: (α) Προσεγγίσεις σχηματισμού και σύστασης ομάδων, ρόλος των μελών μιας ομάδας μαθητών (β) Διαχείριση του συνόλου των ομάδων, αξιοποίηση των διαφορετικών προσεγγίσεων μεταξύ ομάδων, αναγκαιότητα ρητής έκφρασης συλλογισμών και αιτιολογήσεων, αναγκαιότητα διαπραγμάτευσης στο εσωτερικό της ομάδας και ανάμεσα στις ομάδες, κ.ά.

ο Γενικές Στρατηγικές διδακτικής διαχείρισης: Εκτός ίσως από τα λογισμικά του είδους 'πρακτικής και εξάσκησης', στην αρχή της διδακτικής ώρας μπορεί να απαιτείται μια φάση όπου οι μαθητές εκφράζουν ελεύθερα τις πρώτες ιδέες τους πάνω στο πώς θα δράσουν («brainstorming»), ενώ στο τέλος της διδακτικής ώρας, μια φάση γενικής συζήτησης-ανάλυσης των σημαντικών δεδομένων, ενεργειών αλλά και δυσκολιών που εμφανίστηκαν κατά την αλληλεπίδραση ("debriefing session").

ο Ειδικές στρατηγικές: Η μάθηση δεν επέρχεται αυτόματα μέσα από την αλληλεπίδραση με ένα εκπαιδευτικό λογισμικό. Ο διδάσκων χρειάζεται να ενεργοποιήσει διαφορετικές στρατηγικές για ειδικές κατηγορίες εκπαιδευτικών εφαρμογών, ανάλογα με τις γνωστικές λειτουργίες που απαιτούν από τους μαθητές, αλλά και την ανατροφοδότηση που παρέχουν.

ο Αναπλαισίωση Διδακτικού Συμβολαίου: Οι μαθητές γνωρίζουν κυρίως το συνήθως άρρητο διδακτικό συμβόλαιο που διαπνέει τις καθημερινές παραδοσιακές καταστάσεις διδασκαλίας, και έχουν μάθει να λειτουργούν μέσα από αυτό. Απαιτείται λοιπόν η σύσταση και αποδοχή ενός νέου συμβολαίου.

Ε. Αξιολόγηση διδακτικής παρέμβασης, συζήτηση και αποτίμηση εμπειριών

Η αποτίμηση ή η πιο συστηματική αξιολόγηση της διδακτικής παρέμβασης, από τον ίδιο το διδάσκοντα που τη σχεδίασε και εφάρμοσε, αν και είναι απαραίτητη σε κάθε περίπτωση, φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική κατά τα πρώτα στάδια ένταξης των τεχνολογικών εφαρμογών στη διδασκαλία. Μπορεί να αναδείξει προβλήματα στη διαχείριση των ομάδων, προβλήματα στη παρακολούθηση της εργασίας των μαθητών, στην καταλληλότητα των ερωτημάτων και καθοδηγήσεων προς τους μαθητές.

Μέσα από ποικίλα τα ζητήματα Διδακτικής διαχείρισης, χρειάζεται να αναγνωρίσουμε και να τονίσουμε ορισμένα από αυτά. Συγκεκριμένα, εκείνα που παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες ή δυσκολίες:

(α) Όσον αφορά στην Παιδαγωγική Διαχείριση: Χρειάζεται να αναγνωρίσουμε την ιδιαίτερη δυσκολία που παρουσιάζει η αλλαγή των γενικών παιδαγωγικών στρατηγικών, από τη δασκαλοκεντρική διδασκαλία της 'παράδοσης της επόμενης ενότητας' στην εποικοδομητική προσέγγιση της μάθησης μέσω διερευνητικών δραστηριοτήτων, όπου οι γνωστικές διεργασίες των μαθητών και οι διαφορετικές τους πορείες έχουν τον κεντρικό ρόλο. Ενώ οι ερευνητές, οι επιστήμονες της γνωστικής ψυχολογίας, της Διδακτικής των Επιστημών, και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, 'απαιτούμε' την αλλαγή των στρατηγικών, ταυτόχρονα αποσιωπούμε τη δυσκολία, δεν προετοιμάζουμε τους διδάσκοντες επαρκώς, δεν καταγράφουμε αναλυτικά, προς αξιοποίηση των διδασκόντων, σαφείς στρατηγικές και φαινόμενα που ενδέχεται να συναντήσουν κατά τη διαχείριση των ομάδων των μαθητών, ή κατά τη παιδαγωγική αξιοποίηση διαφορετικών απόψεων ή αντιλήψεων. Έτσι, συχνά είτε οι διδάσκοντες απογοητεύονται, είτε οι διερευνητικές μέθοδοι καταλήγουν στην πράξη και αυτές σε κατευθυνόμενη διδασκαλία. Στην πραγματικότητα, για το παρόν και το άμεσο μέλλον, μόνο μικτές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, θα μπορούσαν να εφαρμοστούν στα πλαίσια

των υπαρχόντων εκπαιδευτικών συνθηκών (αξιοποίηση διερευνητικών μεθόδων σε έννοιες κλειδιά του διδακτικού αντικειμένου).

(β) Όσον αφορά στη Διδακτική Διαχείριση: Με τα διαφορετικά τεχνολογικά μέσα και τα νέα γνωστικά εργαλεία, ενεργοποιούνται διαφορετικές γνωστικές λειτουργίες και συλλογισμοί των μαθητών. Κατά συνέπεια, υπάρχει ανάγκη καταγραφής απαντήσεων/εκφράσεων/λύσεων, αποτύπωσης της γνωστικής πορείας μαθητών, και κατά συνέπεια ανάγκη αποσαφήνισης της διαχείρισής τους.

Συνολικά, φαίνεται απαραίτητο να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη σχεδίων διδασκαλίας με ΤΠΕ που έχουν δοκιμαστεί στην πράξη. Σε σχέση με συγκεκριμένες κατηγορίες εφαρμογών χρειάζεται να σημειωθεί ότι είναι απαραίτητη, η ανάπτυξη σχεδίων διδασκαλίας & δραστηριοτήτων για ανοικτά λογισμικά: Υπάρχει έλλειψη υποστήριξης δράσεων και χρηματοδοτήσεων σε αυτό το επίπεδο με παραγωγή: (α) Υλικού για το Μαθητή – ‘Φύλλα Δραστηριοτήτων’, καθώς και προσδιορισμός εναλλακτικών φύλλων δραστηριοτήτων μαθητών, ανάλογα με το επίπεδο τους, τις ανάγκες τους, και τις συνθήκες του σχολείου τους (β) Υλικού για τον Καθηγητή, με συγκεκριμένες προτάσεις παιδαγωγικής και διδακτικής διαχείρισης. Είναι χρήσιμο εδώ να αναγνωρίσουμε ότι:

- Ενώ οι δραστηριότητες και το εκπαιδευτικό υλικό που προέρχεται από ερευνητικές ομάδες, είναι τις περισσότερες φορές αρκετά καλά επεξεργασμένο, τα μειονεκτήματα που οι προτεινόμενες δραστηριότητες παρουσιάζουν είναι ότι συχνά απαιτούν πολλές διδακτικές ώρες με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατόν να εφαρμοστούν στις υπάρχουσες σχολικές συνθήκες.

- Τα μειονεκτήματα ορισμένων δραστηριοτήτων εκπαιδευτικών, όπως παρουσιάζονται /δημοσιεύονται είτε σε εκπαιδευτικούς κόμβους είτε σε πρακτικά συνεδρίων, είναι ότι αποφεύγεται η επισήμανση των λεπτών σημείων, των δυσκολιών των μαθητών, ή των ενδεχόμενων δυσκολιών και ευαίσθητων σημείων της διδακτικής διαχείρισης.

Τέλος σε κάθε περίπτωση, χρειάζεται να έχουμε επίγνωση ότι παρουσιάζεται σήμερα έλλειψη επαρκούς υπόβαθρου ερευνητικών πορισμάτων σχετικά με τη Διδακτική των εργαλείων των ΤΠΕ, καθώς και με τη Διδακτική της Πληροφορικής (για τα μαθήματα του Λυκείου, αλλά και για ορισμένες ενότητες των μαθημάτων του Γυμνασίου).

A.6.1.1. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ⁹

Οι κύριες δραστηριότητες για την προώθηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι:

- · Παροχή εξοπλισμού
- · Επιμόρφωση προσωπικού

- ο · Δημιουργία περιεχομένου
- ο · Καινοτομίες στο εκπαιδευτικό σύστημα
- ο · Διοίκηση

Παροχή εξοπλισμού

α) Σχολικό Δίκτυο

9000 από τα 10.000 σχολεία και τις διοικητικές μονάδες της εκπαίδευσης είναι συνδεδεμένα στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο. Όλα τα σχολεία και οι διοικητικές μονάδες της εκπαίδευσης θα έχουν συνδεθεί στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο μέχρι το τέλος του 2003, καθώς και ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών. (Έχει αρχίσει από τον περασμένο Μάιο η παροχή περίπου 90.000 λογαριασμών dialup σύνδεσης στα στελέχη της εκπαίδευσης, τους καθηγητές Πληροφορικής και τους εκπαιδευτικούς που παρακολούθησαν τα σεμινάρια επιμόρφωσης στις ΤΠΕ).

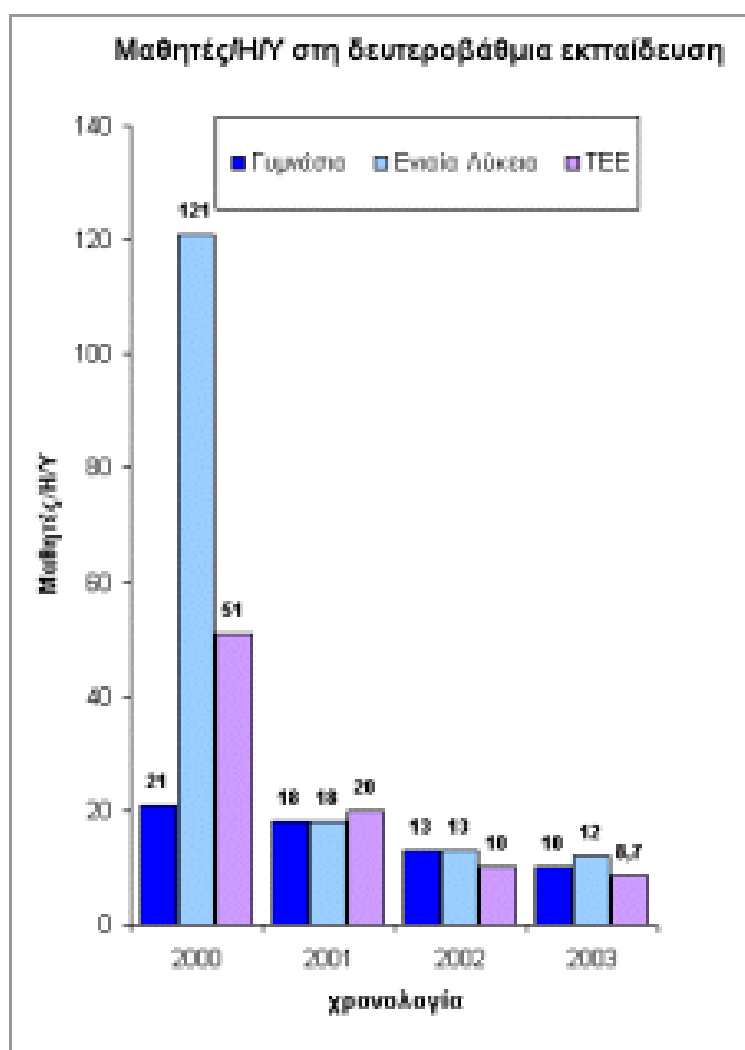
Οι υπηρεσίες τηλεματικής που προσφέρει το ΠΣΔ, όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, webmail, proxy/caching εξυπηρετητής, ελεγχόμενη πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό και στο Διαδίκτυο, δημιουργία και φιλοξενία ιστοσελίδων, χώροι συζητήσεων, σχολική δικτυακή πύλη, προσωπικό ημερολόγιο, βιβλίο διευθύνσεων, υπηρεσία νέων, γραφείο υποστήριξης (helpdesk), voice over IP, στατιστικές δικτύου κ λπ χρησιμοποιούνται ήδη από μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών μαθητών και στατιστικές δικτύου κ.λπ., χρησιμοποιούνται ήδη από μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών, μαθητών και διοικητικού προσωπικού. Επιπλέον, σχεδιάζεται η παροχή σε λίγους μήνες προηγμένων υπηρεσιών όπως τηλεδιάσκεψη, ασύγχρονη ανοιχτή εξ αποστάσεως μάθηση και Video on Demand.

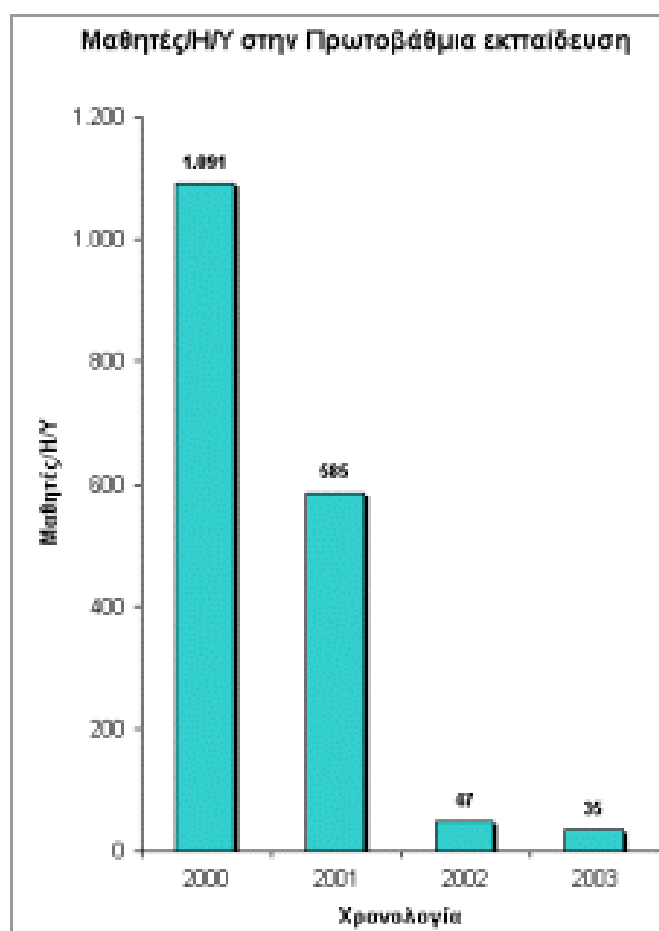
Η δικτυακή υποδομή αναβαθμίζεται με την εγκατάσταση συνδέσεων ευρείας ζώνης (300 συνδέσεις τύπου ADSL, 150 συνδέσεις τύπου VDSL και πάνω από 250 ασύρματες συνδέσεις υψηλής ταχύτητας) σε αντίστοιχο αριθμό σχολείων. Χάρη στις μεγάλες ταχύτητες των συνδέσεων, θα είναι δυνατή η παροχή προηγμένων υπηρεσιών τηλεματικής υψηλής ποιότητας στις σχολικές μονάδες.

β) Υπολογιστική υποδομή

	Σχολεία	Μαθητές	Εργαστ.Πληροφ	Η/Υ	Μαθητές/ Η/Υ
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (δημοτικό)	5897	600328	2202	16972	35
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (γυμνάσιο)	1837	324477	2560	31967	10
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (λύκειο)	1237	223972	1295	18600	12
Τεχνική εκπαίδευση (ΤΕΙ)	448	124150	937	14213	8.7
Σύνολο	9419	1272927	6994	81752	

Τα μέτρα αυτά αναμένεται να βελτιωθούν σημαντικά κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2003-2004, μέσα από νέα προγράμματα.





γ) Λογισμικό

- Έχουν σχεδιαστεί τίτλοι και εργαλεία εκπαιδευτικού λογισμικού.
- Ο σχεδιασμός νέων εκπαιδευτικών εργαλείων εντάσσεται στο νέο πρόγραμμα 7.500.000 € για τον σχεδιασμό τίτλων εκπαιδευτικού λογισμικού.
- Το εκπαιδευτικό λογισμικό θα διανεμηθεί και θα χρησιμοποιηθεί από κατάλληλα επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς.
- Έχει σχεδιαστεί μια πύλη και είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα e-yliko.sch.gr. Οι επισκέπτες μπορούν να παίρνουν πληροφορίες, να συμμετέχουν σε φόρουμς και λαμβάνουν βοήθεια και υποστήριξη για διδασκαλία με τη χρήση ΤΠΕ.

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ

- 76.000 εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν ήδη επιμορφωθεί στις ΤΠΕ.
- Οι υπόλοιποι 75.000 εκπαιδευτικοί θα πάρουν μέρος σε επιμορφωτικά προγράμματα μέχρι τον Ιούνιο του 2004.
- Στη συνέχεια, οι επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί θα λαμβάνουν ένα πιστοποιητικό ικανοτήτων.

- Όλοι οι συμμετέχοντες έχουν χρηματοδοτηθεί για την αγορά ή τον εκσυγχρονισμό του προσωπικού τους συστήματος Η/Υ.

Επιπλέον:

1. Έχουν συγκεντρωθεί σημαντικά αποθεματικά μέσα για την υλοποίηση εξ αποστάσεως επιμορφωτικών προγραμμάτων.
 2. Έχει αναπτυχθεί η απαραίτητη υποδομή για την τηλεκπαίδευση.
- Σχολικά εργαστήρια συνδεδεμένα στο ΠΣΔ.
 - Αίθουσες τηλεκπαίδευσης σε όλα τα Πανεπιστήμια και Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα
 - Αίθουσες τηλεκπαίδευσης σε όλα τα Πανεπιστήμια και Τεχνολογικά Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.
 - Ειδικός εξοπλισμός του ΠΣΔ με εργαλεία τηλεκπαίδευσης. Τεχνική υποστήριξη
 - Σημαντική βοήθεια προσφέρεται στο πρόγραμμα από το παράλληλο πρόγραμμα του ΥΠΕΠΘ για την παροχή τεχνικής υποστήριξης για τις υπολογιστικές και δικτυακές υποδομές σχολείων σε περιφερειακό επίπεδο (Κέντρα Πληροφοριών Νέων Τεχνολογιών).
 - Προσωπικό υπεύθυνο για την ένταξη και υποστήριξη των ΤΠΕ στα σχολεία, πλαισιομένο από ομάδες τεχνικών.
 - Προσφέρεται επίσης υποστήριξη μέσω Κέντρων Κλήσεων.
 - Σύνδεση της επιστημονικής και τεχνολογικής εμπειρίας των Πανεπιστημίων στην καθημερινή λειτουργία του σχολείου.

Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

1. Ανάπτυξη και εκσυγχρονισμός εργαστηρίων πληροφορικής σε όλα τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. (105 επιπλέον εργαστήρια που προσφέρουν 2.658 σταθμούς εργασίας).
2. Εξοπλισμός 40 αιθουσών τηλεκπαίδευσης και τηλεδιάσκεψης το 2003.
3. Εκσυγχρονισμός των συνδέσεων στο Διαδίκτυο του Ακαδημαϊκού Δικτύου (GUnet) (10 Mbs) χρησιμοποιώντας τεχνολογίες ευρείας ζώνης (Broadband).
4. Χρηματοδότηση του σχεδιασμού προηγμένων υπηρεσιών τηλεματικής και εκπαιδευτικού ψηφιακού περιεχομένου.

5. Εκσυγχρονισμός των βιβλιοθηκών των Πανεπιστημίων και των Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων με τη βοήθεια ενδοδικτυακών τεχνολογιών.
6. Πιο αναλυτικά, τα προς υλοποίηση προγράμματα είναι τα εξής:
 - εξοπλισμός εργαστηρίων πληροφορικής
 - αίθουσες τηλεεκπαίδευσης
 - εκσυγχρονισμός των ακαδημαϊκών ενδοδικτύων
 - προηγμένες υπηρεσίες τηλεματικής
 - ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου και σύνδεση βιβλιοθηκών στο Διαδίκτυο
7. Αύξηση του ακαδημαϊκού προσωπικού με στόχο την οικονομική ανάπτυξη της χώρας και την ένταξή της στην Κοινωνία Πληροφορίας και Γνώσεων.
8. Κύριοι στόχοι του προγράμματος, που χρηματοδοτείται από το Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης:
 - Κάλυψη των αναγκών της αγοράς και της κοινωνίας για ειδικούς στις ΤΠΕ
 - Εκσυγχρονισμός των υποδομών των ΤΠΕ και του ανθρώπινου δυναμικού στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση
 - Ενίσχυση των απαιτούμενων προσόντων στους ενδοεπιστημονικούς τομείς έρευνας και ανάπτυξης.
9. Υποστήριξη σπουδών πληροφορικής
 - Ενίσχυση των πτυχιακών σπουδών πληροφορικής και επικοινωνιών
 - Ενίσχυση των μεταπτυχιακών σπουδών πληροφορικής και επικοινωνιώνΧρήση νέων τεχνολογιών στις ελληνικές διοικητικές μονάδες της εκπαίδευσης
Προγράμματα σε εξέλιξη:
 - Σύστημα καταγραφής και υποστήριξης εφαρμογών για την αξιολόγηση εκπαιδευτικών στελεχών.
 - Εφαρμογή καταγραφής δεδομένων μαθητών και εκπαιδευτικών.
 - Πρόγραμμα υποστήριξης σχολικής γραμματείας.
 - Ενδοσύνδεση διοικητικών μονάδων της εκπαίδευσης.
 - Σχεδιασμός εκπαιδευτικών πυλών.
 - Εκσυγχρονισμός της δικτυακής και υπολογιστικής υποδομής.
 - Εφαρμογές καταγραφής δικτύου με τη χρήση του Σχολικού Δικτύου εκπληρώνονται υπηρεσίες βάσης δεδομένων του Διαδικτύου.
 - Ανάπτυξη προγραμμάτων υποστήριξης γραμματείας για γυμνάσια και λύκεια.
 - Ανάπτυξη λογισμικού οικονομικής διαχείρισης.
 - Παροχή δικτυακής και υπολογιστικής υποδομής από άλλους εκπαιδευτικούς οργανισμούς.

Ενέργειες περιλαμβανόμενες στο Υπουργικό Πρόγραμμα Δράσης για την διοίκηση σχολείων και Πανεπιστημίων:

Ηλεκτρονικό Σχολείο

- Συστήματα πληροφοριών για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

- Εισαγωγή ψηφιακής καταχώρησης και επαλήθευσης, ψηφιακής υπογραφής και ηλεκτρονικών συναλλαγών.

Ηλεκτρονικό Πανεπιστήμιο

Ψηφιακές πληροφορίες και διοικητικές υπηρεσίες της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης προς όφελος των πολιτών: μαθητών, υποψηφίων, πτυχιούχων, γονέων, ακαδημαϊκού και ερευνητικού προσωπικού, αναδόχων και προμηθευτών.

Το παρόν άρθρο συντάχθηκε από το Γραφείο «Κοινωνίας της Πληροφορίας» του ΥΠΕΠΘ. Το Γραφείο «Κοινωνίας της Πληροφορίας» είναι ένα τμήμα υπό την Γ.Γ. του ΥΠΕΠΘ, υπεύθυνο για την εφαρμογή των ΤΠΕ σε όλα τα επίπεδα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος.

Κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας είναι ο συνδυασμός των ΤΠΕ με υπηρεσίες εκπαίδευσης και κατάρτισης χρηστών, ούτως ώστε να προετοιμαστούν οι μελλοντικοί χρήστες των πληροφοριακών συστημάτων, να αυξηθεί ο βαθμός αξιοποίησης τους και να σχηματιστεί η απαραίτητη 'συσσώρευση' γνώσης και εμπειρίας που θα οδηγήσει στην αποτελεσματικότερη επέκταση των έργων μέσω των δράσεων που θα προγραμματιστούν στο πλαίσιο της 4ης Προγραμματικής Περιόδου.

A.6.1.2. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (ΤΠΕ) ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1) Επιμόρφωση 83.320 εκπαιδευτικών Α΄βάθμιας και Β΄βάθμιας σε βασικές δεξιότητες ΤΠΕ (ήδη πιστοποιημένοι 52.915) και χορήγηση επιδόματος 587ευρώ σε 2 δόσεις για την αγορά Η/Υ. Σε δεύτερο πρόγραμμα επιμόρφωσης πρόκειται να επιμωρφωθούν 35.000 εκπαιδευτικοί.

2) Μονάδες Ειδικής Αγωγής (ΣΜΕΑ και ΚΔΑΥ): 121 εργαστήρια ΣΜΕΑ αποκτούν ειδικό εξοπλισμό Η/Υ για άτομα με προβλήματα όρασης, κινητικά προβλήματα, νοητική υστέρηση και προβλήματα ακοής). Εξοπλίζονται πλήρως 22 ΚΔΑΥ. Δημιουργούνται εργαστήρια υποστηρικτικού εξοπλισμού σε 38 μονάδες ειδικής αγωγής. Δωρεάν παραχώρηση ειδικού εξοπλισμού Η/Υ σε 3.045 μαθητές ειδικής αγωγής. Εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού Η/Υ σε 47 δημόσιες βιβλιοθήκες για εξειδικευμένες κατηγορίες ΑΜΕΑ.

3) Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο: Το ΠΣΔ με χρηματοδότηση από το ΥΠΕΠΘ υποστηρίζει μία δυναμική ψηφιακή κοινότητα 13.260 σχολείων και 58.514 εκπαιδευτικούς και ειδική πύλη για μαθητές με εκπαιδευτικό υλικό.

4) Εκπαιδευτικό Λογισμικό: Αξιοποίηση σύγχρονου εκπαιδευτικού λογισμικού στην εκπαίδευση (14 προγράμματα για την Α΄βάθμια και 37 για την Β΄βάθμια και 72 προγράμματα για την υποστήριξη μαθητών με αναπηρία)

Α΄βάθμια Εκπαίδευση:

Όλα τα Δημοτικά διαθέτουν τουλάχιστον 1 Η/Υ με πρόσβαση στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο. 2.953 Δημοτικά (σε σύνολο 5.673, 1.099 μετά το 2004)) έχουν εργαστήριο πληροφορικής με 12 Η/Υ τουλάχιστον. 1.078 Νηπιαγωγεία (σε σύνολο 5.667) διαθέτουν τουλάχιστον 1 Η/Υ.

Β΄βάθμια Εκπαίδευση:

α)Εξοπλισμός Σχολείων: 3.389 σχολικές μονάδες Β΄βάθμιας Εκπαίδευσης (σε σύνολο 3.482) έχουν εξοπλιστεί με εργαστήρια πληροφορικής που διαθέτουν συνολικά 40.188 Η/Υ. Μέσω της Κοινωνίας της Πληροφορίας πρόκειται να δημιουργηθούν άμεσα άλλα 170 εργαστήρια με 1.918 Η/Υ για να καλύψουν τις ανάγκες όλων των σχολείων.

β)Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών: Υλοποίηση επιμόρφωσης β΄ επιπέδου στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών 15.400 εκπαιδευτικών. Ειδικό Πρόγραμμα επιμόρφωσης για όλους τους καθηγητές των ΕΠΑΛ (περ.10.000) στη χρήση 30-45 ειδικών λογισμικών. Επιμόρφωση 3.200 καθηγητών πληροφορικής σε εφαρμογές στη διδακτική της Πληροφορικής.

A.7. SWOT ΑΝΑΛΥΣΗ

Η ανάλυση SWOT αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο με το οποίο προσδιορίζονται και στη συνέχεια καταγράφονται τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την αξιολόγηση του Εσωτερικού και του Εξωτερικού περιβάλλοντος. Με τη βοήθεια της ανάλυσης SWOT μπορούν να προσδιορισθούν και να αξιοποιηθούν τα δυνατά σημεία και οι μελλοντικές ευκαιρίες, ενώ παράλληλα με κατάλληλα διαρθρωτικά μέτρα και παρεμβάσεις να ξεπεραστούν τα μειονεκτήματα και να διαχειρισθούν αποτελεσματικότερα οι απειλές.

Η ονομασία SWOT προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων:

- Strengths (πλεονεκτήματα)
- Weakness (αδυναμίες)
- Opportunities (ευκαιρίες)
- Threats (απειλές)

Κατά την ανάλυση SWOT μελετάμε τα δυνατά (Strengths) και αδύνατα (Weaknesses) σημεία μίας μονάδας / περιοχής / οργανισμού, καθώς και τις ευκαιρίες (Opportunities) και απειλές (Threats) που υπάρχουν. Τα δυνατά και αδύνατα σημεία αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον της μονάδας / περιοχής / οργανισμού καθώς προκύπτουν από τους εσωτερικούς πόρους που αυτή κατέχει (π.χ. ικανότητες προσωπικού και στελεχών, ιδιότητες και χαρακτηριστικά της επιχείρησης, τεχνογνωσία, χρηματοοικονομική υγεία και ικανότητα να ανταποκριθεί σε νέες επενδύσεις, κλπ.). Αντιθέτως οι ευκαιρίες και απειλές αντανακλούν μεταβλητές του εξωτερικού περιβάλλοντος της μονάδας / περιοχής / οργανισμού και τις οποίες θα πρέπει να εντοπίσει, να προσαρμοστεί ή και να προσαρμόσει όπου κάτι τέτοιο είναι εφικτό (π.χ. είσοδος νέων ανταγωνιστών, ρυθμίσεις στο νομικό περιβάλλον, δημιουργία / εμφάνιση νέων αγορών, κλπ.).

Γενικά, κατά την εφαρμογή της ανάλυσης επιχειρείται να απαντηθούν με όσο το δυνατόν πιο ποσοτικοποιημένο τρόπο ερωτήματα για την περιοχή όπως:

Δυνάμεις:

- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα;
- Ποιο είναι το πλέον ανταγωνιστικό προϊόν / υπηρεσία;
- Ποιοι είναι οι διαθέσιμοι πόροι που είναι μοναδικοί ή έχουν το μικρότερο συγκριτικά κόστος;
- Τι θεωρούν οι τοπικοί οικονομικοί παράγοντες ως ενδογενή δύναμη της περιοχής;

Αδυναμίες:

- Τι θα μπορούσε να βελτιωθεί;
- Τι θα έπρεπε να αποφευχθεί;
- Τι θεωρούν οι τοπικοί οικονομικοί παράγοντες ως ενδογενή αδυναμία;

Η παραπάνω θεώρηση των Δυνάμεων – Αδυναμιών πραγματοποιείται τόσο από την εσωτερική οπτική, όσο και από την οπτική των «πελατών». Κρίσιμος παράγοντας, ο οποίος επιβάλλει την προσπάθεια ποσοτικοποίησης των δεδομένων αποτελεί η δυνατότητα ρεαλιστικής (αντικειμενικής) αποτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης. Η όλη ανάλυση οφείλει να γίνει συσχετιζόμενη με τον ανταγωνισμό: για παράδειγμα, η παραγωγή ενός προϊόντος υψηλής ποιότητας, εφόσον παράγεται σε αφθονία και από τον ανταγωνισμό, δεν αποτελεί δύναμη για την περιοχή, αλλά αναγκαιότητα.

Ευκαιρίες

- Ποίες είναι οι καλές ευκαιρίες που προβάλλουν;
- Ποίες είναι οι ενδιαφέρουσες τάσεις που αφορούν την περιοχή;

Χρήσιμες ευκαιρίες μπορεί να θεωρηθούν:

- Αλλαγές στην τεχνολογία και τις αγορές, σε μικρή ή μεγάλη κλίμακα
- Αλλαγές στην κρατική πολιτική στο πεδίο ενδιαφέροντος
- Αλλαγές σε κοινωνικά μοτίβα, πληθυσμιακά προφίλ, αλλαγές τρόπου ζωής
- Τοπικά γεγονότα

Μια συνήθης προσέγγιση εντοπισμού των ευκαιριών έγκειται στην ανασκόπηση των Δυνάμεων και τη διερεύνηση της δυναμικής τους για άνοιγμα ευκαιριών. Εναλλακτικά, ανασκοπούνται οι Αδυναμίες και διερευνάται η δυνατότητα αξιοποίησης ευκαιρίας μέσω της εξάλειψης των. Για παράδειγμα, η μείωση του τεχνολογικού κόστους σε έναν τομέα, αποτελεί ευκαιρία για μια περιοχή η οικονομία της οποίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον τομέα αυτό.

Απειλές:

- Ποια εμπόδια εμφανίζονται συνήθως;
- Τι κάνουν οι ανταγωνιστές;
- Εμφανίζονται αλλαγές στις προδιαγραφές για τα ήδη παρεχόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες;

- Οι τεχνολογικές αλλαγές απειλούν ή ακυρώνουν τη υφιστάμενη οικονομία της περιοχής;
- Υπάρχουν χρηματοδοτικά ή χρηματοοικονομικά προβλήματα;
- Αποτελεί κάποια από τις Αδυναμίες πραγματική απειλή για την οικονομία της περιοχής;

Β' ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

Η πληροφορική διαδραματίζει, ολοένα και περισσότερο, ένα σημαντικό ρόλο στις ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι ψηφιακές τεχνολογίες διαχέονται στην κοινωνία έχοντας μια δυναμική η οποία επηρεάζει τον τρόπο επικοινωνίας, ψυχαγωγίας και πρόσβασης στην πληροφορία, καθώς και την οργάνωση της εργασίας. Οι τεχνολογικές αλλαγές συνδέονται με τη διαμόρφωση μιας νέας κουλτούρας η οποία χαρακτηρίζεται από την κίνηση, την ταχύτητα, το στιγμιαίο και την αποτελεσματικότητα. Η κουλτούρα αυτή, που έχει να κάνει με πρακτικές που βασίζονται στην πληροφορική και τα εργαλεία της, δεν υποκαθιστά με κανένα τρόπο τη γενική κουλτούρα αλλά τη συμπληρώνει.

Παράλληλα αναπτύσσεται ένας ιδιαίτερος προβληματισμός γύρω από το τι σημαίνει η εισαγωγή της πληροφορικής και των εργαλείων της στην εκπαίδευση και ποιους στόχους αυτή καλείται να υπηρετήσει. Ο προβληματισμός αυτός εντείνεται από το γεγονός ότι οι αρχικές προσδοκίες για τα αναμενόμενα οφέλη από την εισαγωγή της πληροφορικής στην εκπαίδευση παραμένουν σε πολλές περιπτώσεις ανεκπλήρωτες ή απραγματοποίητες. Η αβεβαιότητα σχετικά με το τι χρειάζεται να μάθουν τα παιδιά για και με τους Η/Υ, καθώς και με ποιο τρόπο, αντικατοπτρίζει μια πολιτιστική αλλαγή στην κατανόηση του ρόλου των Η/Υ στην εκπαίδευση.

Η εισβολή των υπολογιστών στα σχολεία είχε ως φυσική συνέπεια να γίνουν πολλές ανακατατάξεις στον τομέα της εκπαίδευσης. Σαν πρώτη συνέπεια είχε να καταργηθούν κάποιοι διδακτοί μέθοδοι, πράγμα που δυσαρέστησε πολλούς. Μερικοί εκ-παιδευτικοί ίσως να φοβούνται να αφήσουν πολλά από τα τωρινά τους καθήκοντα

τα οποία έχουν συνηθίσει. Αυτοί ίσως διστάσουν ή ίσως ακόμα πολεμήσουν το νέο πρόγραμμα, φοβούμενοι ότι η δική τους θέση θα υποβιβασθεί.

Ο φόβος αυτός είναι κατανοητός αλλά αβάσιμος γιατί με την χρησιμοποίηση της δύναμης των υπολογιστών θα καταφέρουν τόσα, όσα δεν θα κατάφεραν ποτέ με τις παλιές μεθόδους. Έτσι μέσα σ' αυτήν την συνολική αναβάθμιση του Ελληνικού σχολείου κατατάσσεται και η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών που θα πρέπει να είναι μαζική και να καλύπτει όλες τις βαθμίδες και όλες τις ειδικότητες. Αυτό θα είναι το τίμημα που θα πρέπει να πληρώσουν και ως ανταμοιβή θα έχουν την ικανοποίηση ότι τελικά πέτυχαν το καθήκον τους ως εκπαιδευτικοί.

Εκπαιδευτικοί και πληροφορική αλληλοσυμπληρώνονται. Ενώ οι υπολογιστές χρησιμοποιούν την μοναδική τους δύναμη για να καθοδηγούν και να διαφωτίζουν, οι καθηγητές ως άνθρωποι θα εκπαιδεύουν και θα μορφώνουν. Αυτοί θα εξασφαλίσουν ένα καθαρά ανθρώπινο στοιχείο στην εκπαίδευση, ενώ θα αφήνουν τους υπολογιστές να μεταβιβάζουν πληροφορίες. Οι υπολογιστές θα καθοδηγούν και οι καθηγητές θα εκπαιδεύουν.

Ο υπολογιστής εντάσσεται σε μια πορεία εξέλιξης που έχει αρχίσει νωρίτερα. Σε όλα αυτά τα χρόνια πολλά κέντρα διαμορφώνουν νέες μεθόδους, πιο αναπτυγμένα υλικά και καινούργιες εκπαιδευτικές πρακτικές. Είναι σημαντικό τα νέα αυτά προγράμματα να είναι συνέχεια των ήδη υπαρχόντων και να μην είναι τελείως αποκομμένα απ' αυτά. Η πορεία αυτής της εξέλιξης δεν έχει σταματήσει. Οι επιστήμονες υπόσχονται πολλές ανακαλύψεις για το μέλλον με τις οποίες πολλοί πιστεύουν ότι θα λύσουν το πρόβλημα της παιδείας, ενώ οι πιο δύσπιστοι εκφράζουν αμφιβολίες.

Στην Ελλάδα σήμερα ένας στους δύο νέους 15-25 ετών χρησιμοποιεί το διαδίκτυο. Όμως η πλειοψηφία των νέων στην καθημερινή τους επαφή με το εκπαιδευτικό σύστημα διαπιστώνει ότι οι τεχνολογίες του διαδικτύου ελάχιστα χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική διαδικασία, αν και τα τελευταία δέκα χρόνια έχουν γίνει σημαντικά βήματα στην ανάπτυξη υποδομών στα σχολεία και στα Πανεπιστήμια.

B.1. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

B.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εισαγωγή και η χρήση των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση βρίσκεται ακόμη σε εμβρυϊκό στάδιο και η διδακτική αξιοποίησή τους επαφίεται ουσιαστικά στον πατριωτισμό του εκπαιδευτικού. Κάποια από τα σοβαρά προβλήματα που εμφανίζονται είναι η ανεπάρκεια των σχολικών εργαστηρίων, η έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών, η πίεση του αναλυτικού προγράμματος για την κάλυψη της διδακτέας ύλης, κλπ. Μια αναλυτικότερη θεώρηση του ζητήματος κρίνεται σκόπιμη.

1) Μετά το 2000, ένα μεγάλο ποσοστό των ελληνικών σχολείων απέκτησε σχολικά εργαστήρια, τα οποία, με όλα τα προβλήματά τους και παρόλη τη σταδιακή απαξίωσή τους λόγω της μη αναβάθμισης ή αντικατάστασής τους, δεν παύουν να είναι υπαρκτά και να μπορούν να επιτελέσουν σε ικανοποιητικό ποσοστό το ρόλο τους. Ποιος όμως είναι ο πραγματικός ρόλος τους; Από τη συζήτηση με αρκετούς συναδέλφους που διδάσκουν σε Γυμνάσια και Λύκεια, κάτι σαν άτυπη μίνι-έρευνα, προκύπτει ότι ο μέσος εκπαιδευτικός θεωρεί ότι το εργαστήριο της πληροφορικής υπάρχει για να υποστηρίξει το μάθημα της Πληροφορικής. Θέτοντας το ζήτημα αν μπορούν και εκπαιδευτικοί άλλης ειδικότητας να χρησιμοποιήσουν το εργαστήριο στο μάθημά τους διαφάνηκε να επικρατεί η άποψη ότι αυτό μπορεί να γίνει μόνο στα «κενά» του καθηγητή πληροφορικής και, σύμφωνα με τον κανονισμό μόνο από «πιστοποιημένους» (;) στη χρήση των Η/Υ εκπαιδευτικούς (ασχέτως, να υποθέσω, αν ο εν λόγω εκπαιδευτικός έχει άλλη πιστοποίηση, μεταπτυχιακό ή διδακτορικό που σχετίζεται με τους Η/Υ).

Εύκολα συμπεραίνει κανείς ότι η Πληροφορική θεωρείται αποκλειστικά γνωστικό αντικείμενο στο ελληνικό σχολείο ενώ το Εργαστήριο Πληροφορικής θεωρείται μέσο εργαστηριακής υποστήριξης στη εκμάθηση της χρήσης του Η/Υ (στο Γυμνάσιο) ή του προγραμματισμού (στο Λύκειο). Επικρατεί δηλαδή η άποψη ότι η «Σχολική Πληροφορική» υφίσταται μόνο ως διδακτικό αντικείμενο και όχι ως μέσο υποστήριξης της διδασκαλίας κάποιου γνωστικού αντικείμενου διαφορετικού από αυτό της Πληροφορικής. Η θεώρηση αυτή πιθανότατα έχει τις καταβολές της στον παραδοσιακό χαρακτήρα της ελληνικής εκπαίδευσης με την επικέντρωση στο γνωστικό αντικείμενο (δηλαδή στο «τι») και όχι τον τρόπο κατάκτησής του από το μαθητή καθώς επίσης και στη συχνή ταύτιση της διδασκαλίας με τη μάθηση (εγώ-δάσκαλος διδάσκω, άρα εσύ-μαθητής πρέπει να μαθαίνεις).

Προς την κατεύθυνση αυτή πρέπει να γίνει μια κάποια προσπάθεια ώστε ο εκπαιδευτικός να ξεπεράσει αυτό το «αυτονόητο» της εργαστηριακής χρήσης ώστε, τουλάχιστον, να προβληθεί ως απαίτηση η «γνωστική» χρήση των Εργαστηρίων Πληροφορικής. Από την άλλη βέβαια, πάντοτε εξακολουθεί να υπάρχει η απαίτηση για τη συνεχιζόμενη βελτίωση του υπάρχοντος εξοπλισμού, για γρήγορες και ασύρματες

γραμμές και, το σημαντικότερο ίσως, για τη δημιουργία δεύτερου εργαστηρίου για κάθε σχολείο.

2) Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών είναι ένα άλλο σοβαρό ζήτημα προς την κατεύθυνση της εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο. Αυτό έχει τις εξής πτυχές:

α) *Τον τεχνολογικό γραμματισμό των εκπαιδευτικών και συγκεκριμένα το κατά πόσο ο εκπαιδευτικός είναι σε θέση να χρησιμοποιεί τον Η/Υ για διάφορες εργασίες είτε πρόκειται για βοηθητικές στην οργάνωση του έργου του (δουλειές γραφείου) είτε πρόκειται για την αξιοποίηση διδακτικών εργαλείων ή άλλων λογισμικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία του γνωστικού του αντικείμενου, είτε, τέλος, για την επικοινωνία του με τους μαθητές ή με άλλους συναδέλφους του για θέματα διδασκαλίας.*

β) *Την κατάρτισή του πάνω σε θέματα διδακτικής του γνωστικού του αντικειμένου.*

γ) *Πάνω απ' όλα όμως, ίσως το πιο σημαντικό, είναι η αλλαγή της διδακτικής του νοοτροπίας προς την κατεύθυνση της υιοθέτησης ενεργητικών μοντέλων διδασκαλίας, μοντέλων που βοηθούν το μαθητή να αποκτήσει ενεργητικό ρόλο στην κατάκτηση – οικοδόμηση της γνώσης του και να οικοδομήσει τη γνώση του πάνω στις δικές του εμπειρίες και γνώσεις.*

δ) *Προς την κατεύθυνση αυτή θα συμβάλλει και η σταδιακή απαλλαγή από το φαινόμενο της φοβίας για τις νέες τεχνολογίες που παρατηρείται στους ενήλικους ανθρώπους οι οποίοι, αντίθετα με τους σημερινούς μαθητές, μεγάλωσαν μακριά από τους Η/Υ και πιθανώς ήρθαν για πρώτη φορά σε επαφή μ' αυτούς σε μεγαλύτερη ηλικία.*

3) Ένα άλλο σοβαρό ζήτημα είναι αυτό του αναλυτικού προγράμματος. Στην Ελλάδα το αναλυτικό πρόγραμμα είναι απόλυτα δεσμευτικό, ιδιαίτερα αν σκεφτεί κανείς το ζήτημα των πανελληνίων εξετάσεων, και αφήνει ελάχιστα έως καθόλου περιθώρια στον εκπαιδευτικό να συμβάλλει στη διαμόρφωσή του. Δημιουργείται έτσι, για κάθε γνωστικό αντικείμενο, μια ταύτιση του αναλυτικού προγράμματος με το ένα και μοναδικό εγχειρίδιο (βιβλίο – «βίβλο») το οποίο ο εκπαιδευτικός πρέπει να ακολουθήσει ως «θαυματουργή συνταγή» προκειμένου να εκπληρώσει τους εκπαιδευτικούς στόχους που θέτει ένα άλλο μαγικό βιβλίο – «βίβλος» που λέγεται «βιβλίο του εκπαιδευτικού». Το αποτέλεσμα είναι μια οριζοντιοποιημένη σε πολλές περιπτώσεις διδασκαλία η οποία ενισχύει – και ενισχύεται από – την έντονα φροντιστηριοποιημένη ελληνική εκπαίδευση.

Η διδασκαλία αυτού του είδους δεν αφήνει περιθώρια για πειραματισμούς, ή αλλιώς «χάσιμο χρόνου» για μερικούς υποστηρικτές της υπάρχουσας κατάστασης. Ο εκπαιδευτικός, υπό την πίεση του ελέγχου περαίωσης της ύλης – αρχίζει να εφαρμόζεται και στο Γυμνάσιο – αποφεύγει ανοίγματα όπως η χρήση των Η/Υ μέσα στο μάθημα και φροντίζει να ολοκληρώσει, όσο το συντομότερο γίνεται, την ύλη του

μαθήματος που διδάσκει. Προς την κατεύθυνση της επίλυσης του ζητήματος αυτού θα πρέπει να καλλιεργηθεί στους εκπαιδευτικούς η δυνατότητα της επιλεκτικής χαλάρωσης στην κατά γράμμα εφαρμογή των προγραμμάτων διδασκαλίας με την εναλλακτική κάλυψη των «χαμένων» κομματιών (καταφυγή σε άλλες πηγές, συνεργασία μέσα στις ομάδες). Η προσπάθεια αυτή στοχεύει στην «από κάτω προς τα πάνω» αλλαγή της νοοτροπίας που ενδεχομένως να προκαλέσει μηχανισμούς αντίδρασης και στα υψηλά κλιμάκια των σχεδιαστών της εκπαιδευτικής πολιτικής.

4) Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα που θα επηρεάσει ενδεχομένως την εισαγωγή των ΤΠΕ στην καθημερινή σχολική πραγματικότητα και ιδιαίτερα στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι η «φροντιστηριακή» νοοτροπία που έχει καλλιεργηθεί τα τελευταία 20-30 χρόνια στην ελληνική κοινωνία. Από τη μια, οι γονείς των παιδιών ενδεχομένως να αντισταθούν στην ξαφνική νέα μορφή διδασκαλίας που θα αρχίσει να εμφανίζεται στη σχολική πραγματικότητα. Η ελληνική κοινωνία, ούσα συντηρητική, θα κάνει μοιραία συγκρίσεις με τον παλιότερο τρόπο διδασκαλίας ή με τον τρόπο διδασκαλίας που χρησιμοποιούν οι παλιότεροι, πιθανότατα άξιοι κατά τα άλλα, εκπαιδευτικοί, οι οποίοι, ενδεχομένως, θα αργήσουν να εφαρμόσουν τις νέες μεθόδους επικυρώνοντάς τις ή δεν θα τις εφαρμόσουν καθόλου. Αυτό ενδεχομένως θα δημιουργήσει αντιστάσεις που θα αυξήσουν την προκατάληψη ενάντια στη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

Παρόλο που πολλές οικογένειες έχουν στο σπίτι τους Η/Υ και παρόλο που οι γονείς στέλνουν τα παιδιά τους στο φροντιστήριο για να μάθουν «καλύτερα» Η/Υ αυτές οι ενέργειες δεν παύουν να αντανακλούν την ίδια άποψη, αυτή που θέλει την Πληροφορική να είναι γνωστικό αντικείμενο και όχι εργαλείο μάθησης. Από την άλλη, ο ρόλος που μπορεί να παίξουν τα φροντιστήρια στο ζήτημα αυτό έχει δύο πτυχές. Ενδεχομένως ο κόσμος των φροντιστηρίων να αντισταθεί στις αλλαγές αυτές, κρατώντας επιφυλακτική ή αρνητική στάση, αφού ένας τέτοιος ενδεχόμενος μετασχηματισμός της ελληνικής εκπαίδευσης να απειλούσε τις ανάγκες για φροντιστηριακή παιδεία που έχουν δημιουργηθεί τα τελευταία χρόνια και, σε τελική ανάλυση, την «κεκτημένη» μερίδα της αγοράς που της αναλογεί.

B.2. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

B.2.1. ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΥΓΚΛΙΣΗ

Σύμφωνα με το **ΕΣΠΑ 2007-2013**, η θέση της Ελλάδας στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, συγκρινόμενη τόσο με τις χώρες της ΕΕ-25 όσο και παγκοσμίως, κινείται σε χαμηλότερα επίπεδα από τα επιθυμητά. Κατά την τελευταία δεκαετία, οι νέες τεχνολογίες δεν συνέβαλαν σε μεγάλο βαθμό στη βελτίωση της παραγωγικότητας της ελληνικής οικονομίας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών. Παρόλα αυτά, εκφράζεται μία σημαντική δυναμική στη συμβολή των ΤΠΕ στο ΑΕΠ (οι συνολικές επενδύσεις στον κλάδο πληροφορικής και επικοινωνιών βρίσκονται στο 80 % του μέσου όρου ΕΕ) και στη διείσδυση των ευρυζωνικών δικτύων, αν και τα τελευταία κινούνται σε χαμηλούς βαθμούς (0,7% το 2005 έναντι περίπου 7% του μέσου όρου της ΕΕ-25). Η απασχόληση σε τομείς υψηλής τεχνολογίας είναι ακόμη χαμηλή (30% της ΕΕ). Ωστόσο, οι επιδόσεις στην εκπαίδευση των νέων και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση είναι ικανοποιητικές και προσεγγίζουν τον μέσο όρο ΕΕ (θετικό στοιχείο για το μέλλον).

Η **εθνική αναπτυξιακή στρατηγική 2007-2013** εστιάζεται στη διεύρυνση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της χώρας, στην επιτάχυνση του ρυθμού οικονομικής μεγέθυνσης και στην αύξηση της παραγωγικότητας σε επίπεδα υψηλότερα του μέσου κοινοτικού όρου, για την επίτευξη της πραγματικής σύγκλισης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής όλων των πολιτών χωρίς αποκλεισμούς.

Το χαμηλό σημείο εκκίνησης για τις νέες τεχνολογίες αποτελεί την κύρια αιτία για την οποία απαιτείται η επίτευξη «Ψηφιακού Άλματος», προκειμένου να ανακτηθεί ο χαμένος χρόνος και να αξιοποιηθούν οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών δυναμικά. Λαμβάνοντας υπόψη το παραπάνω όραμα ο Στρατηγικός Στόχος για το Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση» για την περίοδο 2007 – 2013 περιγράφεται από **«Ψηφιακή σύγκλιση της χώρας με την ΕΕ αξιοποιώντας τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ)»**.

Ο στρατηγικός στόχος αναλύεται σε γενικούς και ειδικούς στόχους και υποστηρίζεται από δύο Άξονες Προτεραιότητας, οι οποίοι εξειδικεύουν τις παρεμβάσεις του Προγράμματος σε εθνικό επίπεδο. Κεντρικό στοιχείο της αναπτυξιακής στρατηγικής για την προγραμματική περίοδο 2007- 2013 αποτελεί η **χωρική / περιφερειακή διάσταση** και εξειδίκευση των αναπτυξιακών παρεμβάσεων, η οποία αντικατοπτρίζεται και στο παρόν Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, πέραν της σχετικής αρχιτεκτονικής του ΕΣΠΑ 2007-2013. Η ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών Περιφερειών με τη χρήση των ΤΠΕ συνδέεται άμεσα με την κοινωνία της γνώσης και τις επενδύσεις σε κλάδους παραγωγής που είναι εκτεθειμένοι στον εθνικό και διεθνή ανταγωνισμό για τη δημιουργία και διατήρηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

Συνεκτικά, το Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση» αποτελεί Επιχειρησιακό Πρόγραμμα με εθνικό χαρακτήρα που αντανάκλα την Ψηφιακή Στρατηγική της χώρας, θα

συγχρηματοδοτήσει παρεμβάσεις με πόρους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και εθνικούς πόρους στις 8 Περιφέρειες αμιγούς στόχου σύγκλισης οι οποίες παρουσιάζονται στον χάρτη που ακολουθεί.

Εν κατακλείδι, το ΕΠ «Ψηφιακή Σύγκλιση» ενσωματώνει αναπτυξιακή και χωρική διάσταση, ενώ η εθνική στρατηγική που εκφράζει επιβάλλει συνέργειες με τις 5 περιφέρειες μεταβατικής στήριξης. Για τη διασφάλιση της συνεκτικότητας και συμπληρωματικότητας αντίστοιχων παρεμβάσεων που υλοποιούνται από τα Προγράμματα Αγροτικής Ανάπτυξης και Αλιείας θα εφαρμοστούν σχετικά κριτήρια διαχωρισμού.

B.2.1.1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Το εξωτερικό περιβάλλον από το οποίο επηρεάζονται οι ΤΠΕ στην Ελλάδα διαμορφώνεται από το ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο και τις ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές, οι οποίες αφορούν στις αναπτυξιακές στρατηγικές στο χώρο των τεχνολογιών, της πληροφορικής και επικοινωνίας. Οι παράγοντες οι οποίοι διαμορφώνουν το εξωτερικό περιβάλλον συγκροτούνται από:

- τη Στρατηγική της Λισσαβόνας,
- τις Κοινοτικές Στρατηγικές Κατευθύνσεις για τη Συνοχή,
- την Ευρωπαϊκή Στρατηγική i2010 για τις νέες τεχνολογίες,
- το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007 – 2013,
- το Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων,
- την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2006 – 2013 και
- το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης.

1. Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΛΙΣΣΑΒΟΝΑΣ

Η αυξανόμενη ένταση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η Ευρώπη, όπως προκύπτουν από την παγκοσμιοποίηση του οικονομικού συστήματος, την απώλεια ανταγωνιστικότητας και τις αρνητικές δημογραφικές εξελίξεις, έχουν καταστήσει σαφές ότι το status quo δεν αποτελεί επιλογή. Η Ευρώπη καλείται να ανταποκριθεί στην πρόκληση με μια σειρά μεταρρυθμίσεων που θα την βοηθήσουν όχι μόνο να κερδίσει το χαμένο έδαφος, αλλά και να ανακτήσει την υπεροχή της στη γνώση, στην τεχνολογία, στην οικονομική αποτελεσματικότητα, όπως και στο κοινωνικό επίπεδο, προωθώντας την κοινωνική συνοχή και προστατεύοντας το περιβάλλον. Η Στρατηγική της Λισσαβόνας (ΣτΛ) αποτυπώνει τις προτεραιότητες και προτείνει τις κατευθύνσεις στις οποίες θα πρέπει να κινηθούν οι μεταρρυθμίσεις, σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ειδικότερα προβλήματα του κάθε κράτους μέλους.

Η **Στρατηγική της Λισσαβόνας** αποτελεί μία δέσμευση – συμφωνία των Ευρωπαϊκών κυβερνήσεων, με σκοπό να επικεντρώσουν τις προσπάθειές τους σε έναν ενιαίο στόχο. Ο στόχος αυτός είναι να γίνει η Ε.Ε. η ανταγωνιστικότερη και δυναμικότερη οικονομία της γνώσης παγκοσμίως, μία οικονομία που θα χαρακτηρίζεται από ανάπτυξη, κοινωνική συνοχή, σεβασμό προς το περιβάλλον και πλήρη απασχόληση. Η Στρατηγική της Λισσαβόνας αποτυπώνει τις προτεραιότητες και προτείνει κατευθύνσεις στις οποίες θα πρέπει να κινηθούν οι μεταρρυθμίσεις, σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ειδικότερα προβλήματα του κάθε κράτους μέλους.

Κατά τη σύνοδο κορυφής της Λισσαβόνας το Μάρτιο του 2000, οι ηγέτες των κυβερνήσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης έθεσαν ένα νέο στόχο για την Ευρωπαϊκή Ένωση: να την κάνουν την ανταγωνιστικότερη οικονομία στον κόσμο έως το 2010. Από τότε το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έχει εγκρίνει ποικίλες νομοθετικές διατάξεις στον οικονομικό τομέα, οι οποίες κυρίως θα επιτρέψουν την εισαγωγή διάφορων αγαθών και υπηρεσιών στην ευρωπαϊκή αγορά. Οι βουλευτές όμως θέλοντας να προστατεύσουν τους καταναλωτές, τους εργαζόμενους και το περιβάλλον, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο που έγινε στο Γκέτεμποργκ τον Ιούνιο του 2001, ενέκριναν στρατηγική για την προώθηση της ανάπτυξης, προσθέτοντας μία περιβαλλοντική διάσταση στη στρατηγική της Λισσαβόνας.

Στόχος των αρχηγών των κυβερνήσεων κατά τη σύνοδο κορυφής της Λισσαβόνας ήταν να αναδείξουν την ΕΕ "ως την πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία στον κόσμο, βασισμένη στη γνώση και ικανή για αειφόρο οικονομική ανάπτυξη με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή". Η στρατηγική που έγινε γνωστή ως στρατηγική της Λισσαβόνας απαιτούσε δράση σε διάφορα μέτωπα: την εσωτερική αγορά, την κοινωνία των πληροφοριών, την έρευνα, την εκπαίδευση, τις διαρθρωτικές οικονομικές μεταρρυθμίσεις, το σταθερό συνάλλαγμα, καθώς και πολιτικές που να ευνοούν την ανάπτυξη και τη βιώσιμη δημόσια οικονομία.

Έρευνα και εκπαίδευση

Η έρευνα και η εκπαίδευση έχουν το μεγαλύτερο αντίκτυπο στην ανάπτυξη και την απασχόληση. Όπως τόνισαν οι ηγέτες της ΕΕ στη Λισσαβόνα, "η επένδυση στους ανθρώπους και η ανάπτυξη ενός ενεργητικού και δυναμικού κράτους πρόνοιας" είναι ζητήματα σημαντικά για την οικονομία της γνώσης. Τούτο σημαίνει ότι τα κράτη μέλη πρέπει να έχουν στόχο να αυξήσουν τις κατά κεφαλήν επενδύσεις στους ανθρώπινους πόρους και να δώσουν μεγαλύτερη προτεραιότητα στη διά βίου μάθηση, δεδομένου ότι η βελτίωση των δεξιοτήτων ενισχύει την απασχολησιμότητα.

2. ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΟΧΗ

Σύμφωνα με τις ενοποιημένες κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη και την απασχόληση του ανανεωμένου θεματολογίου της Λισσαβόνας, τα προγράμματα που υποστηρίζονται από την πολιτική συνοχής θα πρέπει να επιδιώκουν τη διάθεση πόρων για τις ακόλουθες τρεις προτεραιότητες:

- Να γίνουν η Ευρώπη και οι περιφέρειές της πιο ελκυστικοί τόποι για επενδύσεις και απασχόληση,
- Βελτίωση των γνώσεων και της καινοτομίας με στόχο την ανάπτυξη, και
- Περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας.

3. Η ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ i2010

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προχώρησε στη **Στρατηγική i2010** για την προώθηση των ΤΠΕ. Η συγκεκριμένη στρατηγική έχει ως στόχο την παροχή μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης σε επίπεδο πολιτικής για την Κοινωνία της Πληροφορίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, η οποία θα καλύπτει το θεσμικό πλαίσιο καθώς και την έρευνα και την ανάπτυξη, προωθώντας την πολιτισμική διαφοροποίηση.

Ειδικότερα, η στρατηγική που απορρέει από την Στρατηγική i2010 προσανατολίζεται σε τρεις προτεραιότητες:

- Δημιουργία ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου της πληροφορίας,
- Επενδύσεις σε έρευνα και τεχνολογική καινοτομία για βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ε.Ε. , και
- Δημιουργία μιας κοινωνίας της πληροφορίας χωρίς αποκλεισμούς που προάγει την ποιότητα ζωής.

Ακολουθεί ανάλυση των παραπάνω προτεραιοτήτων:

Δημιουργία ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου της πληροφορίας

Για τη δημιουργία ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου της πληροφορίας που θα παρέχει οικονομικά προσιτές και ασφαλείς επικοινωνίες υψηλών ταχυτήτων, καθώς και πλούσιες, ποικίλου περιεχομένου ψηφιακές υπηρεσίες, πρέπει εξαρχής να αντιμετωπιστούν τρεις κύριες προκλήσεις που προέρχονται από την ψηφιακή σύγκλιση:

- i. Ταχύτερες ευρυζωνικές υπηρεσίες στην Ευρώπη για τη διανομή περιεχομένου,
- ii. Αυξημένη διαλειτουργικότητα μεταξύ υπηρεσιών Δημοσίου τομέα τόσο στο εσωτερικό της χώρας όσο και μεταξύ χωρών-μελών, και
- iii. Ασφάλεια: το διαδίκτυο να καταστεί ασφαλέστερο από απειλές απάτης, επιβλαβές περιεχόμενο και τεχνολογικές αστοχίες, ώστε να αυξηθεί η εμπιστοσύνη μεταξύ των επενδυτών και των καταναλωτών.

Το θεματολόγιο της στρατηγικής i2010 για τον ενιαίο ευρωπαϊκό χώρο της πληροφορίας θα επιταχύνει την οικονομική αξιοποίηση των ΤΠΕ χάρη στα ακόλουθα μέτρα:

- Αναθεώρηση του πλαισίου κανονιστικών ρυθμίσεων για τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες (2006), συμπεριλαμβανομένου του καθορισμού αποτελεσματικής στρατηγικής για τη διαχείριση του ραδιοφάσματος (2005),
- Δημιουργία συνεκτικού πλαισίου εσωτερικής αγοράς για ψηφιακές υπηρεσίες και μέσων επικοινωνίας, με:

- Εκσυγχρονισμό του νομικού πλαισίου για τις οπτικοακουστικές υπηρεσίες, αρχίζοντας με πρόταση της Επιτροπής το 2005 για αναθεώρηση της οδηγίας 'τηλεόραση χωρίς σύνορα',
- Προσαρμογές στο κοινοτικό κεκτημένο, και
- Προώθηση ταχείας και αποτελεσματικής υλοποίησης του υφιστάμενου και επικαιροποιημένου κεκτημένου που διέπει τις υπηρεσίες της κοινωνίας της πληροφορίας και των μέσων επικοινωνίας.
- Υποστήριξη για τη δημιουργία και διάθεση ευρωπαϊκού περιεχομένου,
- Καθορισμός και εφαρμογή στρατηγικής για ασφαλή ευρωπαϊκή Κοινωνία της Πληροφορίας (2006), και
- Στοχοθετημένες δράσεις για την προώθηση διαλειτουργικότητας, ιδίως για διαχείριση ψηφιακών δικαιωμάτων (2006/2007).

Επενδύσεις σε έρευνα και τεχνολογική καινοτομία, για βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ε.Ε.

Η δεύτερη προτεραιότητα στοχεύει σε κορυφαίες σε παγκόσμιο επίπεδο επιδόσεις σε έρευνα και καινοτομία ΤΠΕ κλείνοντας το χάσμα με τους ανταγωνιστές της Ευρώπης. Η στρατηγική της Λισσαβόνας προβάλλει τη σημασία των επενδύσεων στην έρευνα και την καινοτομία για τη δημιουργία ανάπτυξης και απασχόλησης. Η Ευρώπη είναι επιτυχής στην εφεύρεση και την επινόηση, παρουσιάζει όμως υστέρηση στην καινοτομία. Με τη στρατηγική i2010 θα επιδιωχθεί επομένως ενεργά η άρση φραγμών μεταξύ ερευνητικών αποτελεσμάτων και οικονομικής ανταπόδοσης.

Για την αύξηση των επενδύσεων σε έρευνα και καινοτομία η Ευρωπαϊκή Επιτροπή:

- Προτείνει την αύξηση κατά 80%, έως το 2010, της υποστήριξης για έρευνα σε κοινοτικό επίπεδο στις ΤΠΕ και καλεί τα κράτη μέλη να πράξουν το ίδιο,
- Ορίζει ως προτεραιότητα στρατηγικής την έρευνα σε ΤΠΕ γύρω από τους βασικούς τεχνολογικούς πυλώνες του 7ου Προγράμματος Πλαισίου (2007),
- Δρομολογεί πρωτοβουλίες έρευνας και εγκατάστασης για την αντιμετώπιση βασικών προβλημάτων για τα οποία απαιτούνται τεχνολογικές και οργανωτικές λύσεις (2006),

- Ορίζει συμπληρωματικά μέτρα για την ενθάρρυνση των ιδιωτικών επενδύσεων σε έρευνα και καινοτομία στις ΤΠΕ (2006),
- Διατυπώνει συγκεκριμένες προτάσεις σχετικά με τις νέες τεχνολογίες για όλους, στο πλαίσιο των στρατηγικών κατευθύνσεων της Κοινότητας για την σύγκλιση, 2007-2013,
- Ορίζει πολιτικές ηλεκτρονικού επιχειρείν που στοχεύουν στην άρση τεχνολογικών, οργανωτικών και νομικών φραγμών για υιοθέτηση ΤΠΕ με εστίαση στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, και
- Αναπτύσσει εργαλεία για την υποστήριξη νέων μοντέλων εργασίας που βελτιώνουν την καινοτομία σε επιχειρήσεις και την προσαρμογή σε ανάγκες νέων δεξιοτήτων. *Δημιουργία μιας κοινωνίας της πληροφορίας χωρίς αποκλεισμούς, που προάγει την ποιότητα ζωής*

Η τρίτη προτεραιότητα αφορά στη δημιουργία μιας κοινωνίας της πληροφορίας, χωρίς αποκλεισμούς που θα προάγει την ποιότητα ζωής. Είναι αποδεκτό πως η επίδραση των ΤΠΕ στην κοινωνία αυξάνεται καθώς αυξάνεται η χρήση τους. Η στρατηγική i2010 αναγνωρίζει την επίδραση αυτή με τρεις τρόπους: εξασφαλίζοντας κατ' αρχήν ότι από τις ΤΠΕ επωφελούνται όλοι οι πολίτες, καθιστώντας τις δημόσιες υπηρεσίες καλύτερες, οικονομικά αποτελεσματικότερες και πιο προσιτές βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής.

Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ευρύτερα και από τη χρήση τους επωφελούνται περισσότερα άτομα. Σήμερα όμως περισσότερος από τον μισό πληθυσμό της ΕΕ είτε δεν επωφελείται πλήρως από τη χρήση των ΤΠΕ είτε είναι ουσιαστικά αποκομμένος. Η ενίσχυση της κοινωνικής, οικονομικής και χωρικής σύγκλισης, καθιστώντας προσιτά τα προϊόντα και τις υπηρεσίες ΤΠΕ, συμπεριλαμβανομένων και καθυστερημένων περιφερειών, συνιστά οικονομική, κοινωνική, ηθική και πολιτική επιταγή. Στην στρατηγική i2010 υπογραμμίζεται ιδιαίτερα η πλήρης συμμετοχή καθώς και η παροχή στους πολίτες βασικών ψηφιακών ικανοτήτων.

Για την προώθηση αυτής της προτεραιότητας του στόχου, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή:

- Εκδίδει κατευθύνσεις πολιτικής για την ηλεκτρονική προσβασιμότητα και την ευρυζωνική κάλυψη (2005),
- Προτείνει ευρωπαϊκή πρωτοβουλία για την ηλεκτρονική ένταξη (2008),
- Εγκρίνει σχέδιο δράσης για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και τους στρατηγικούς προσανατολισμούς για δημόσιες υπηρεσίες που χρησιμοποιούν ΤΠΕ (2006),

- Δρομολογεί έργα επίδειξης για να δοκιμαστούν, σε επιχειρησιακή κλίμακα, τεχνικές, νομικές και οργανωτικές λύσεις για επιγραμματικές δημόσιες υπηρεσίες (2007), και
- Ως αρχικό βήμα, συγκροτεί τρεις πρωτοβουλίες ποιότητας ζωής στις ΤΠΕ (2007).
-

4. ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 2007 – 2013

Το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007 – 2013 (ΕΣΠΑ) αποτελεί την αναπτυξιακή στρατηγική της χώρας για τη νέα προγραμματική περίοδο και εστιάζει στην ανάγκη άσκησης πολιτικής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Στόχος είναι «η διεύρυνση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της χώρας, η επιτάχυνση του ρυθμού οικονομικής μεγέθυνσης και η αύξηση της παραγωγικότητας σε επίπεδα υψηλότερα του μέσου κοινοτικού όρου, για την επίτευξη της πραγματικής σύγκλισης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής όλων των πολιτών χωρίς αποκλεισμούς». Η αναπτυξιακή στρατηγική της χώρας έχει έντονη περιφερειακή διάσταση και αποβλέπει στην ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας των περιφερειών της χώρας.

Το **Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007 – 2013** (ΕΣΠΑ) αποτελεί την αναπτυξιακή στρατηγική της χώρας για τη νέα προγραμματική περίοδο. Λόγω της σημασίας αυτής, ο σχεδιασμός του ΕΣΠΑ αποτέλεσε και αποτελεί βασική προτεραιότητα του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών, στο οποίο ανατέθηκε η συγκεκριμένη αρμοδιότητα, σε συνεργασία με τα καθ' ύλην αρμόδια Υπουργεία και τις Περιφερειακές και Τοπικές Αρχές. Σε όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού τηρούνται οι διαδικασίες διαβούλευσης, οριζόντια και κάθετα, με τους αρμόδιους φορείς και οικονομικούς και κοινωνικούς εταίρους.

Τον Οκτώβριο του 2006 οριστικοποιήθηκε το ΕΣΠΑ για την περίοδο 2007-2013 και το οποίο εστιάζει στην ανάγκη άσκησης πολιτικής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Στόχος είναι «η διεύρυνση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της χώρας, η επιτάχυνση του ρυθμού οικονομικής μεγέθυνσης και η αύξηση της παραγωγικότητας σε επίπεδα υψηλότερα του μέσου κοινοτικού όρου, για την επίτευξη της πραγματικής σύγκλισης και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής όλων των πολιτών χωρίς αποκλεισμούς». Η αναπτυξιακή στρατηγική της χώρας έχει έντονη περιφερειακή διάσταση και αποβλέπει στην ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας των περιφερειών της χώρας. Για την επίτευξη του στόχου αυτού η στρατηγική ανάπτυξης για την περίοδο 2007-2013 εστιάζει στους ακόλουθους στρατηγικούς στόχους:

- **Στην προώθηση της καινοτομίας, της έρευνας και της επιχειρηματικότητας καθώς και στη διασύνδεσή τους.** Η διαρκής βελτίωση της παραγωγής γνώσης και η γενικότερη υποστήριξη της οικονομίας της γνώσης θα ενδυναμωθεί από την κινητοποίηση του συνόλου του παραγωγικού ιστού της χώρας και θα εστιάσει στην κάλυψη του ελλείμματος στην έρευνα,

καινοτομία και τεχνολογία με έμφαση στη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα και στον προσανατολισμό στην αριστεία και στην Κοινωνία της Γνώσης. Στόχος είναι η ανάπτυξη των τομέων εκείνων στους οποίους οι καινοτόμες ιδέες μπορούν να αξιοποιηθούν εμπορικά και να μετατραπούν κατά την παραγωγή σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

- **Στην επένδυση σε βιώσιμες υποδομές**, η οποία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη βελτίωση της ελκυστικότητας της χώρας, καθώς επίσης και τη συνεπαγόμενη προσέλκυση των επενδύσεων και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Βασικές προτεραιότητες κατέχουν η ολοκλήρωση έργων, οι λειτουργικές διασυνδέσεις των μεταφορών (δίκτυα) η βέλτιστη αξιοποίηση των ήδη υλοποιούμενων έργων και η ανάπτυξη και παροχή συναφών υπηρεσιών. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στον τομέα της ενέργειας και στην ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον μορφών ενέργειας καθώς και στη βελτίωση του ενεργειακού Εφοδιασμού της χώρας.
- **Στην επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο**. Η στρατηγική της χώρας αποσκοπεί στη δημιουργία καλύτερων και περισσότερων θέσεων εργασίας και υπογραμμίζει τη σημασία της **Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για την Απασχόληση (ΕΣΑ)**. Η ανάπτυξη ποιοτικού ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί προτεραιότητα και συνδέεται με την εισαγωγή νέων μορφών οργάνωσης της εργασίας, όπου το ανθρώπινο κεφάλαιο συνδέεται άμεσα με τη γνώση, τις δεξιότητες και τη δυνατότητα ευέλικτης προσαρμογής και ενσωμάτωσης καλών πρακτικών. Η «Δια Βίου μάθηση», η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης και κατάρτισης και η διευκόλυνση της πρόσβασης στην εργασία αποτελούν βασικούς στρατηγικούς άξονες.

Με βάση τους ανωτέρω στρατηγικούς στόχους, την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και την ευρύτερη διαβούλευση προκύπτουν **πέντε (5) θεματικές προτεραιότητες** (που εξειδικεύονται περαιτέρω σε δεκαοχτώ (18) επιμέρους Γενικούς Στόχους), οι οποίες αναλύονται ως ακολούθως:

1. Επένδυση στον παραγωγικό τομέα της οικονομίας,
2. Κοινωνία της γνώσης και καινοτομίας,
3. Απασχόληση και Κοινωνική Συνοχή,
4. Θεσμικό Περιβάλλον, και
5. Ελκυστικότητα της Ελλάδας και των Περιφερειών, ως τόπου επενδύσεων, εργασίας και διαβίωσης.

Με γνώμονα τα παραπάνω, το ΕΣΠΑ έχει προσδιορίσει τομεακά και περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα για την περίοδο 2007–2013, έτσι ώστε να υλοποιηθούν με το βέλτιστο τρόπο οι στρατηγικές κατευθύνσεις της χώρας. Επιπλέον, μια βασική παράμετρος στην οποία στηρίχθηκε η αρχιτεκτονική των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2007-2013 αποτελούν και τα νέα δεδομένα της προγραμματικής περιόδου 2007-2013 καθώς το 63% του πληθυσμού της χώρας βρίσκεται σε καθεστώς μεταβατικής στήριξης. Συνέπεια αυτού αποτελεί το γεγονός

πως το ΕΣΠΑ 2007-2013 περιλαμβάνει το μικρότερο, σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο, πλήθος Επιχειρησιακών Προγραμμάτων. Συγκεκριμένα, στην προγραμματική περίοδο 2007-2013 θα υλοποιηθούν οκτώ (8) Τομεακά Ε.Π. και πέντε (5) Περιφερειακά Ε.Π., τα οποία έχουν ως ακολούθως:

Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα:

1. Περιβάλλον-Αειφόρος Ανάπτυξη,
2. Ενίσχυση της Προσπελασιμότητας ,
3. Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα,
4. Ψηφιακή Σύγκλιση,
5. Βελτίωση της Διοικητικής Ικανότητας Δημόσιας Διοίκησης,
6. Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
7. Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση, και
8. Τεχνική Υποστήριξης Εφαρμογής.

Τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα στο πλαίσιο των νέων χωρικών ενότητων έχουν ως ακολούθως:

1. ΠΕΠ Μακεδονίας – Θράκης,
2. ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας – Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων,
3. ΠΕΠ Κρήτης και Νήσων Αιγαίου,
4. ΠΕΠ Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας – Ηπείρου, και
5. ΠΕΠ Αττικής.

Το ΕΣΠΑ και η Ψηφιακή Σύγκλιση

Ο Γενικός Στόχος της στρατηγικής πολιτικής για την περίοδο 2007 – 2013 εστιάζει στην ψηφιακή σύγκλιση και φέρει τον τίτλο: «**Η ψηφιακή σύγκλιση της χώρας με την ενσωμάτωση και τη συστηματική χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στους τομείς κοινωνικής και οικονομικής δραστηριοποίησης**».

Ο γενικός αυτός στόχος εξειδικεύεται περαιτέρω στα ακόλουθα:

- Βελτίωση της παραγωγικότητας μέσω της χρήσης των ΤΠΕ και νέων δεξιοτήτων, και
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής με τη χρήση των ΤΠΕ.

Η «**βελτίωση της παραγωγικότητας μέσω της χρήσης των ΤΠΕ**» εστιάζει στη χρήση ΤΠΕ και στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις, στην ενίσχυση της συμβολής του κλάδου ΤΠΕ στην ελληνική οικονομία, στην προώθηση της επιχειρηματικότητας σε τομείς που αξιοποιούν τις νέες τεχνολογίες και στην περαιτέρω προώθηση ενός σύγχρονου περιβάλλοντος ηλεκτρονικών και ευρυζωνικών

υποδομών που θα προάγει τη «δικτυακή ετοιμότητα» της χώρας. Επιπλέον, θα δοθεί έμφαση σε θεσμικές παρεμβάσεις που θα επιταχύνουν τη μετάβαση στην ψηφιακή ευρυεκπομπή.

Η «βελτίωση της ποιότητας ζωής αξιοποιώντας ΤΠΕ» εστιάζει στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και ηλεκτρονικών επικοινωνιών σε τομείς που βελτιώνουν την καθημερινή ζωή των πολιτών ενισχύοντας παράλληλα την ισότιμη πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες, στην ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πολίτη, στην προώθηση της πρόσβασης των πολιτών σε ευρυζωνικές και καινοτόμες υπηρεσίες. Η δυνατότητα της Δημόσιας Διοίκησης να βελτιώσει το επίπεδο εξυπηρέτησης επιχειρήσεων και πολιτών με το συνδυασμό της αξιοποίησης των νέων τεχνολογικών μέσων και των απαραίτητων διαρθρωτικών αλλαγών, αποτελεί παράγοντα αποφασιστικής σημασίας για την πορεία της χώρας προς μια «Ψηφιακή Ελλάδα».

Για την επίτευξη του στόχου αυτού, η Ελλάδα έχει σχεδιάσει μια ολοκληρωμένη και συνεκτική «Ψηφιακή Στρατηγική» έως το 2013. Η στρατηγική αυτή εστιάζει σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και αντιμετώπιση με παρεμβάσεις για την πληροφορική και τις ηλεκτρονικές επικοινωνίες που θα εφαρμοσθούν σε όλο το εύρος της οικονομίας και της κοινωνίας. Η στρατηγική αυτή αποσκοπεί στο να πραγματοποιηθεί ένα «Ψηφιακό Άλμα στην Παραγωγικότητα και ένα Ψηφιακό Άλμα στην Ποιότητα Ζωής» και έχει σχεδιασθεί έτσι ώστε να είναι συμβατή με το σχέδιο δράσης «Jobs and Growth» της Ε.Ε. αλλά και με τη νέα Ευρωπαϊκή πολιτική για τις νέες τεχνολογίες «i2010».

Η Περιφερειακή διάσταση των θεματικών προτεραιοτήτων

Η αναπτυξιακή στρατηγική για το 2007-2013 καθορίζει τη διαμόρφωση πέντε (5) προγραμματικών / αναπτυξιακών χωρικών ενότητων:

- 1. Χωρική ενότητα Μακεδονίας – Θράκης (Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας),*
- 2. Χωρική ενότητα Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίων Νήσων,*
- 3. Χωρική ενότητα Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου,*
- 4. Χωρική ενότητα Κρήτης και Νήσων Αιγαίου (Περιφέρειες Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου), και*
- 5. Χωρική ενότητα Αττικής.*

Οι συνιστώσες της χωρικής διάστασης του αναπτυξιακού προγραμματισμού αφορούν σε συγκεκριμένα χωρικά σύνολα δηλαδή, πόλεις, ορεινές περιοχές, νησιωτικές περιοχές, αγροτικές περιοχές και περιοχές που συνδέονται με την αλιεία.

5. ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Με βάση το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης, το κάθε κράτος-μέλος προχώρησε στην προσαρμογή των γενικών κατευθύνσεων στα εθνικά δεδομένα με

βάση τις ιδιαιτερότητες και τις επικρατούσες συνθήκες σε κάθε κράτος-μέλος. Με αυτόν τον τρόπο εκπονήθηκαν τα Εθνικά Προγράμματα Μεταρρυθμίσεων, τα οποία εγκρίθηκαν και δημοσιεύθηκαν σαν Ολοκληρωμένες Κατευθυντήριες Γραμμές² που συμφωνήθηκαν και εγκρίθηκαν στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο.

Στόχος του **Ελληνικού Εθνικού Προγράμματος Μεταρρυθμίσεων** είναι η ενίσχυση της Απασχόλησης, της Ανάπτυξης και της Κοινωνικής Συνοχής.

6. Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ 2006-2013

Η Ψηφιακή Στρατηγική 2006 – 2013 αποτελεί μια συνεκτική και ολοκληρωμένη στρατηγική για την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στη χώρα. Έχει ως στόχο να ενεργοποιήσει πολίτες και επιχειρήσεις και να απελευθερώσει το δυναμικό καθενός εξ' αυτών, προς όφελος όλων, σε ορατό χρονικό ορίζοντα. Η Ψηφιακή Στρατηγική 2006 - 2013 επιδιώκει την ενίσχυση των κοινωνικών δομών με πλήθος νέων ευκαιριών με χαμηλό κόστος στην παιδεία, τον πολιτισμό, την απασχόληση, την υγεία, την επιχειρηματικότητα και αλλού.

Στο πλαίσιο αυτό, αναγνωρίζεται η συμβολή των ΤΠΕ στην ανταγωνιστικότητα των οικονομιών είτε σε αμιγώς τεχνολογικούς κλάδους, είτε δευτερογενώς σε κλάδους που ωφελούνται από την αξιοποίηση της πληροφορικής και της γνώσης.

“Δες την Ψηφιακά”

Η συγκεκριμένη δράση υλοποιείται για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά και αφορά στην επιδότηση απόκτησης προσωπικών φορητών ηλεκτρονικών υπολογιστών στους πρωτεύσαντες πρωτοετείς φοιτητές και σπουδαστές που εισήχθησαν με τις εισαγωγικές εξετάσεις του έτους 2007.

Απευθύνεται στο 20% των επιτυχόντων με τη μεγαλύτερη βαθμολογία σε κάθε τμήμα ή σχολή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, δηλαδή συνολικά σε 14.700 πρωτοετείς φοιτητές και σπουδαστές που εισήχθησαν σε ΑΕΙ/ΤΕΙ της χώρας.

“Φορητός μαθητικός υπολογιστής”

Η δράση αφορά στο “φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή ανά μαθητή” και στο σχέδιο για την ενσωμάτωσή του στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Σκοπός του Σχεδίου δεν είναι η αντιμετώπιση του “φορητού μαθητικού υπολογιστή” ως “εξοπλισμού πληροφορικής”, αλλά η ενσωμάτωση του μαθητικού υπολογιστή με ουσιαστικό τρόπο στην εκπαιδευτική διαδικασία, ώστε να καταστεί ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό εργαλείο στα χέρια των μαθητών.

Σημαντικό στοιχείο της δράσης, είναι το γεγονός ότι το κόστος απόκτησης των υπολογιστών δεν θα βαρύνει μαθητές και γονείς. Τα βασικά χαρακτηριστικά των φορητών μαθητικών υπολογιστών θα είναι το μικρό βάρος, η ανθεκτική κατασκευή, η δυνατότητα ασύρματης ευρυζωνικής σύνδεσης και η ενσωμάτωση λειτουργικού συστήματος και πληκτρολογίου που υποστηρίζουν την ελληνική γλώσσα. Τα γνωστικά αντικείμενα που καταρχήν προτείνονται να υποστηριχθούν με εκπαιδευτικό λογισμικό είναι τα Μαθηματικά, η Γεωγραφία, η Φυσική, η Πληροφορική και η Ιστορία. Οι τάξεις οι οποίες τελικά θα χρησιμοποιήσουν το φορητό μαθητικό υπολογιστή θα οριστικοποιηθούν μετά το πέρας της δημόσιας διαβούλευσης του Σχεδίου.

7. ΤΟ 7ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ – ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ Ε.Ε.

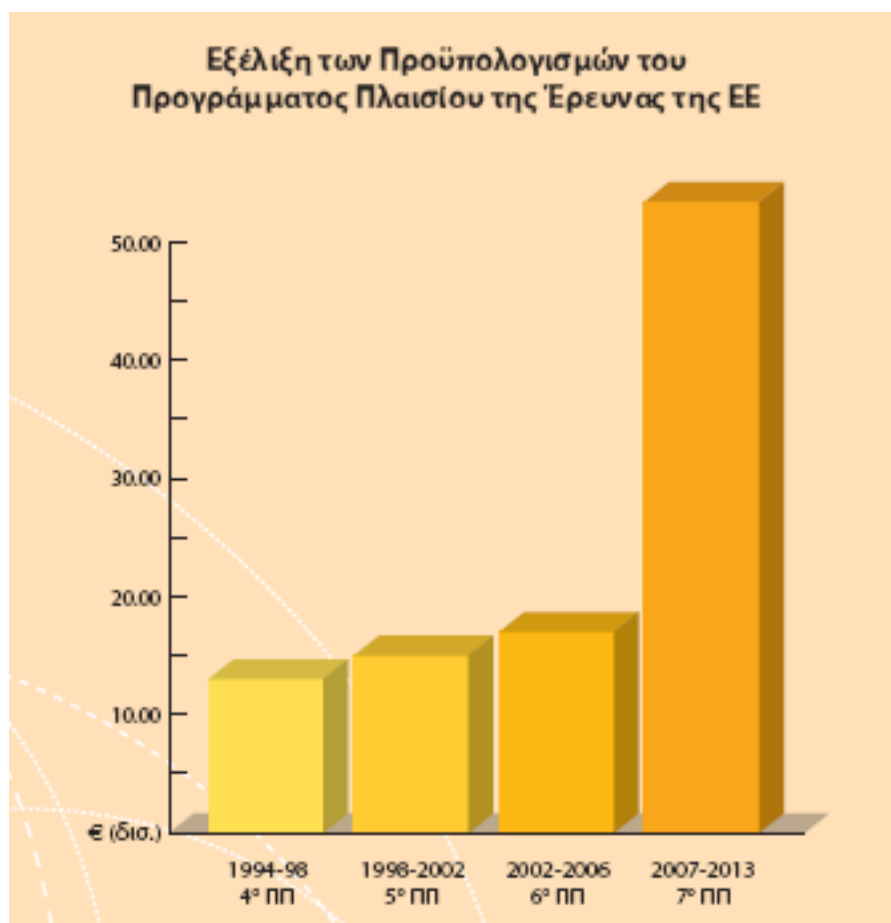
Οι ΤΠΕ αποτελούν έναν από τους εννιά θεματικούς τομείς του σκέλους «συνεργασία» του **7ου Προγράμματος – Πλαισίου Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης της Ε.Ε**. Το 7ο ΠΠ είναι ένα φιλόδοξο σχέδιο για την επίτευξη των στόχων της Λισσαβόνας με βασικές αρχές του τη διεξαγωγή έρευνας αιχμής, την παραγωγή καινοτόμων ερευνητικών αποτελεσμάτων καθώς και την ανάδειξη της αριστείας που διαθέτουν τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα.

Το 7ο Πρόγραμμα Πλαίσιο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (2007-2013) αποτελεί το κύριο μέσο χρηματοδότησης με το οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση υποστηρίζει δράσεις έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης για την περίοδο 2007-2013. Με συνολικό προϋπολογισμό 53,2 δισ. ευρώ, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην υλοποίηση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας και συμβάλλει στην ανάπτυξη της οικονομίας της γνώσης στην Ευρώπη.

Οι ευρείς θεματικοί ερευνητικοί στόχοι του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου έχουν ομαδοποιηθεί σε τέσσερις κατηγορίες: «Συνεργασία», «Ιδέες», «Άνθρωποι» και «Ικανότητες». Για κάθε κατηγορία έρευνας υπάρχει ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα, το οποίο αντιστοιχεί στις βασικές περιοχές της ευρωπαϊκής πολιτικής για την έρευνα. Όλα τα προγράμματα λειτουργούν μαζί έτσι ώστε να προάγουν τη δημιουργία του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας.

Το 7^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο περιέχει μια σειρά από **σημαντικές καινοτομίες** σε σχέση με το προηγούμενο 6^ο Πρόγραμμα Πλαίσιο όπως :

- Τη σύσταση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας, το οποίο θα χρηματοδοτεί την έρευνα αιχμής από μικρές ομάδες ή από μεμονωμένους ερευνητές,
- Τις ευρωπαϊκές τεχνολογικές πλατφόρμες και τις προβλεπόμενες κοινές τεχνολογικές πρωτοβουλίες, που σκοπό έχουν να φέρουν τη βιομηχανία και τις επιχειρήσεις πιο κοντά στην έρευνα
- Την προώθηση της συμμετοχής των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων καθώς και των περιφερειών στα ερευνητικά προγράμματα και τις ερευνητικές υποδομές,
- Την απλοποίηση των διαδικασιών.



B.2.2. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ

Το έτος 2008 είναι το κομβικό χρονικό σημείο όπου συναντώνται η Γ' Προγραμματική περίοδος με προθεσμία ολοκλήρωσης την 31/12/2008 και η έναρξη εφαρμογής της Δ' Προγραμματικής Περιόδου, στο διάστημα του οποίου θα πρέπει να πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες κανονιστικού χαρακτήρα ενέργειες για την διαχείριση του προγράμματος και η αποτύπωση του σχεδιασμού με παράλληλη εφαρμογή των ωρίμων δράσεων. Η Δ' Προγραμματική Περίοδος προβλέπεται ότι θα είναι και η τελευταία από πλευράς κοινοτικής συγχρηματοδότησης, δεδομένου ότι ήδη πέντε Περιφέρειες της χώρας βρίσκονται στην έξοδο από τη σύγκλιση ή εισέρχονται σταδιακά στις ανεπτυγμένες περιφέρειες.

Βασικός στόχος του νέου Προγράμματος είναι η ποιοτική αναβάθμιση της εκπαίδευσης και η σύνδεσή της με την αγορά εργασίας. Για την επιτυχία αυτού του στόχου είναι αναγκαία η ενεργός συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας. Στα πλαίσια της γενικότερης εκπαιδευτικής πολιτικής του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, η Ειδική Υπηρεσία του Προγράμματος της οποίας προΐσταται, θα καταβάλει κάθε προσπάθεια προκειμένου να πετύχει τον καλύτερο δυνατό σχεδιασμό.

Η επιτυχία όμως του Προγράμματος θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την συμπεριφορά των φορέων υλοποίησης, τόσο ως προς την εξασφάλιση των ποιοτικών στοιχείων του φυσικού τους αντικείμενου, όσο και ως προς την επιτυχή οικονομική διαχείριση των δράσεων που θα αναλάβουν να εκτελέσουν.

B.2.2.1. ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Στη χώρα μας καταβάλλεται τα τελευταία χρόνια μια διαρκής προσπάθεια ποιοτικής αναβάθμισης και βελτίωσης του συστήματος εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης, ενώ παράλληλα δίνεται έμφαση στη διευκόλυνση της πρόσβασης των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων σε όλες τις βαθμίδες του.

Ο κεντρικός στόχος για την επόμενη περίοδο είναι μια εκπαίδευση και δια βίου μάθηση που θα δίνει εφόδια για την ενεργό συμμετοχή στην κοινωνία, την απρόσκοπτη ένταξη στην αγορά εργασίας και θα καταπολεμά τη σχολική διαρροή, ιδιαίτερα για τις ευπαθείς ομάδες.

Οι **βασικές προκλήσεις** για τα ευρωπαϊκά συστήματα εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης περιλαμβάνουν το συνδυασμό της αριστείας και της αποδοτικότητας με την ισότητα, την καινοτομία, τις δημογραφικές αλλαγές και τη μετανάστευση.

Η εθνική στρατηγική για την εκπαίδευση και τη δια βίου μάθηση εστιάζει στην ανάγκη ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικών σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο με τρόπο που θα επιτρέπει την ανάπτυξη ενός σύγχρονου, ευέλικτου, δυναμικού,

ανταγωνιστικού, αποδοτικού και δίκαιου συστήματος εκπαίδευσης και δια βίου μάθησης, στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το οποίο θα είναι προσαρμοσμένο και θα ανταποκρίνεται στις σύγχρονες συνθήκες, ανάγκες και προκλήσεις, που αναφέρονται ιδιαίτερα:

- Στην ισότητα των φύλων
- Στην ισότητα των ευκαιριών πρόσβασης σε όλους και ιδίως στις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες και στα άτομα με αναπηρία
- Στην αιεφόρο ανάπτυξη και στο περιβάλλον
- Στην επιτάχυνση της μεταρρύθμισης της δια βίου μάθησης
- Στη βελτίωση της ποιότητας και της ικανότητας ανταπόκρισης της εκπαίδευσης στις ανάγκες της αγοράς εργασίας
- Στον περιορισμό της πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου
- Στην αύξηση της συμμετοχής των ενηλίκων στην εκπαίδευση

B.2.2.2. ΣΚΟΠΟΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Στο πλαίσιο αυτό, μέσω της εφαρμογής της εθνικής στρατηγικής για την εκπαίδευση και τη δια βίου μάθηση, το Επιχειρηματικό Πρόγραμμα καλείται:

Να αναδείξει την ποιότητα της προσχολικής εκπαίδευσης, αφού τα θεμέλια για την μετέπειτα επιτυχημένη απόκτηση της γνώσης και των δεξιοτήτων εντοπίζονται στα πρώιμα χρόνια της ζωής.

Να περιορίσει περαιτέρω την εκπαιδευτική αποτυχία, την πρόωρη εγκατάλειψη του σχολείου και τις ανεπαρκείς βασικές δεξιότητες.

Να παρέχει καλύτερες ευκαιρίες για την εκπαίδευση ενηλίκων. Με δεδομένο ότι ο πληθυσμός γηράσκει, οι καλύτερες ευκαιρίες για την εκπαίδευση ενηλίκων είναι σημαντικές και για την ισότητα αλλά και για την αποδοτικότητα, σε μια μεταβαλλόμενη αγορά εργασίας. Η προσέλκυση του ενήλικου πληθυσμού στα προγράμματα της δια βίου μάθησης, μέσω της παροχής κινήτρων, αποτελεί μια βασική στρατηγική επιλογή.

Να βελτιώσει την ποιότητα και ανταποκρισιμότητα του εκπαιδευτικού συστήματος στις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Η σύνδεση του εκπαιδευτικού συστήματος με την αγορά εργασίας σημαίνει ότι το περιεχόμενο της γνώσης και γενικά των προσόντων που αποκτούνται με την εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τη ζήτηση που διαμορφώνονται.

Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η υποστήριξη των προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και επαγγελματικού προσανατολισμού είναι κεντρικά σημεία στο στρατηγικό προγραμματισμό για την περίοδο 2007-2013.

Να συνεχίσει την προσπάθεια μείωσης των εκπαιδευτικών ανισοτήτων και του αποκλεισμού. Τα άτομα που εγκαταλείπουν πρόωρα το σχολείο, τα άτομα με αναπηρία, τα άτομα με ανεπαρκή προσόντα, οι ηλικιωμένοι εργαζόμενοι, οι μετανάστες, οι πρόσφυγες και τα άτομα εθνικών μειονοτήτων είναι οι πιο ευάλωτοι και άμεσα θιγόμενοι από τις εκπαιδευτικές ανισότητες.

B.2.3. ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση»

Το ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» επικεντρώνεται σε τέσσερις (4) Στρατηγικούς Στόχους.

1^{ος} Στρατηγικός Στόχος:

«Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης»

2^{ος} Στρατηγικός Στόχος:

«Αναβάθμιση των συστημάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης και επαγγελματικής εκπαίδευσης και σύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας»

3^{ος} Στρατηγικός Στόχος:

«Ενίσχυση της δια βίου εκπαίδευσης ενηλίκων»

4^{ος} Στρατηγικός Στόχος:

«Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας»

ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

Κάθε Στρατηγικός Στόχος του Προγράμματος αντιστοιχεί σε τρεις θεματικούς Άξονες Προτεραιότητας του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ένας για κάθε κατηγορία περιφερειών).

Αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης (ανά κατηγορία Περιφερειών)

Οι ειδικοί στόχοι είναι:

- Αναμόρφωση, εκσυγχρονισμός και αποκέντρωση του εκπαιδευτικού συστήματος - ενίσχυση της κινητικότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού.
- Αποτίμηση της προόδου στην εκπαίδευση μέσω της εφαρμογής συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας - αξιολόγησης των συντελεστών του εκπαιδευτικού συστήματος.
- Επιτάχυνση του ρυθμού ένταξης των νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών στην εκπαίδευση.

- Ενίσχυση της πρόσβασης και της συμμετοχής όλων στο εκπαιδευτικό σύστημα και καταπολέμηση της σχολικής διαρροής, με έμφαση στα άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ) και τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ΕΚΟ).
- Ενίσχυση και βελτίωση της ποιότητας της επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού προσωπικού της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με έμφαση στην καινοτομία και τις τεχνολογίες Πληροφορίας & Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Αναβάθμιση των συστημάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης και επαγγελματικής εκπαίδευσης και σύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας (ανά κατηγορία Περιφερειών)

Οι ειδικοί στόχοι είναι:

- Επαναπροσδιορισμός του ρόλου της αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και ενίσχυση του περιεχομένου της.
- Αναβάθμιση της τεχνικοεπαγγελματικής εκπαίδευσης με στόχο τη βελτίωση της ελκυστικότητας και της αποτελεσματικότητάς της.
- Αποτελεσματικότερη σύνδεση του εκπαιδευτικού συστήματος με την αγορά εργασίας.

Ενίσχυση της δια βίου εκπαίδευσης ενηλίκων (ανά κατηγορία Περιφερειών)

Οι ειδικοί στόχοι είναι:

- Ενίσχυση του συστήματος και των υπηρεσιών δια βίου εκπαίδευσης και της ίσης πρόσβασης σε αυτήν - αύξηση της συμμετοχής μέσω της παροχής ειδικών κινήτρων.
- Ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας (ανά κατηγορία Περιφερειών)

Οι ειδικοί στόχοι είναι:

- Ενίσχυση της έρευνας και της καινοτομίας μέσω προγραμμάτων βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και της προσέλκυσης ερευνητών υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό
- Αναβάθμιση του επιπέδου μεταπτυχιακών σπουδών ώστε να συμβάλλουν στην παραγωγή και τη διάχυση νέας γνώσης με έμφαση στις θετικές επιστήμες και τις ΤΠΕ

Τεχνική Υποστήριξη Εφαρμογής (ανά κατηγορία Περιφερειών)

Οι ειδικοί στόχοι είναι:

- Η ενίσχυση της ποιότητας της διαχείρισης
- Δημοσιότητα και πληροφόρηση

B.3. ΆΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ¹⁰

Το ΕΠ διαρθρώνεται σε δώδεκα (12) άξονες προτεραιότητας, τρεις (3) άξονες για κάθε ένα από τους τέσσερις (4) Γενικούς Στόχους που καλύπτουν τις τρεις (3) κατηγορίες εριφερειών της χώρας:

- Περιφέρειες σύγκλισης: Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Κρήτη, Βόρειο Αιγαίο.
- Περιφέρειες σταδιακής εξόδου: Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Αττική.
- Περιφέρειες σταδιακής εισόδου: Στερεά Ελλάδα, Νότιο Αιγαίο.

Συνολικά, το ΕΠ διαρθρώνεται σε δώδεκα (12) Άξονες Προτεραιότητας ως εξής:

- Άξονας Προτεραιότητας ΙΑ: Αναβάθμιση των δημοσίων πολιτικών, εκσυγχρονισμός του ρυθμιστικού πλαισίου και των δομών της Δημόσιας Διοίκησης στις 8 Περιφέρειες σύγκλισης.
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΒ: Αναβάθμιση των δημοσίων πολιτικών, εκσυγχρονισμός του ρυθμιστικού πλαισίου και των δομών της Δημόσιας Διοίκησης στις 3 Περιφέρειες σταδιακής εξόδου.
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΓ: Αναβάθμιση των δημοσίων πολιτικών, εκσυγχρονισμός του ρυθμιστικού πλαισίου και των δομών της Δημόσιας Διοίκησης στις 2 Περιφέρειες σταδιακής εισόδου .
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΙΑ: Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού της Δημόσιας Διοίκησης στις 8 Περιφέρειες σύγκλισης.
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΙΒ: Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού της Δημόσιας Διοίκησης στις 3 Περιφέρειες σταδιακής εξόδου.
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΙΓ: Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού της Δημόσιας Διοίκησης στις 2 Περιφέρειες σταδιακής εισόδου (Phasing In).
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΙΙΑ: Ενδυνάμωση των πολιτικών ισότητας σε όλο το εύρος της δημόσιας δράσης στις 8 Περιφέρειες σύγκλισης.
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΙΙΒ: Ενδυνάμωση των πολιτικών ισότητας σε όλο το εύρος της δημόσιας δράσης στις 3 Περιφέρειες σταδιακής εξόδου.
- Άξονας Προτεραιότητας ΙΙΙΓ: Ενδυνάμωση των πολιτικών ισότητας σε όλο το εύρος της δημόσιας δράσης στις 2 Περιφέρειες σταδιακής εισόδου.

- Άξονας Προτεραιότητας IVA: Τεχνική υποστήριξη εφαρμογής στις 8 Περιφέρειες σύγκλισης.
- Άξονας Προτεραιότητας IVB: Τεχνική υποστήριξη εφαρμογής στις 3 Περιφέρειες σταδιακής εξόδου.
- Άξονας Προτεραιότητας IVΓ: Τεχνική υποστήριξη εφαρμογής στις 2 Περιφέρειες σταδιακής εισόδου.

Η επιλογή της στρατηγικής, των γενικών και ειδικών στόχων, καθώς και των επί μέρους ενδεικτικών κατηγοριών δράσεων, βασίζεται στην ανάγκη ολοκληρωμένης αντιμετώπισης των δυσλειτουργιών της Δημόσιας Διοίκησης στην Ελλάδα που καταγράφονται στην Ενότητα 1. Επίσης, επιβάλλεται από το διαρθρωτικό χαρακτήρα των προβλημάτων που παρουσιάζουν τα συστήματα της δημόσιας διοίκησης αλλά που ειδικά, στην περίπτωση της Ελλάδας, έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα λόγω της συγκεντρωτικής οργάνωσης του κράτους.

Ειδικότερα:

- Οι δράσεις που εντάσσονται στο Γενικό Στόχο I αφορούν στην αντιμετώπιση των δυσλειτουργιών που χαρακτηρίζουν το κανονιστικό πλαίσιο ρύθμισης της δημόσιας δράσης, τα συστήματα και τις δομές λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης, καθώς και στην προώθηση της ανοιχτής, δίκαιης και συμμετοχικής δημόσιας διοίκησης.
- Οι δράσεις που εντάσσονται στο Γενικό Στόχο II αφορούν στην αντιμετώπιση των προβλημάτων που περιορίζουν την ανάπτυξη του προσωπικού που στελεχώνει τη Δημόσια Διοίκηση και επιτάσσουν τον εξορθολογισμό των διαδικασιών και του πλαισίου διοίκησης των ανθρωπίνων πόρων.
- Οι δράσεις που εντάσσονται στο Γενικό Στόχο III αφορούν στην ενδυνάμωση των πολιτικών ισότητας σε όλο το εύρος της δημόσιας δράσης
- Οι δράσεις που εντάσσονται στο Γενικό Στόχο IV έχουν ιδιαίτερη στρατηγική σημασία.

Στοχεύουν στην εξασφάλιση των πολιτικών και τεχνικών προϋποθέσεων για την επιτυχή υλοποίηση και επίτευξη των στόχων του ΕΠ και μακροπρόθεσμα, στην ανάπτυξη της ικανότητας οργανωτικής αλλαγής και την ενσωμάτωσή της στις δομές και την κουλτούρα της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης.

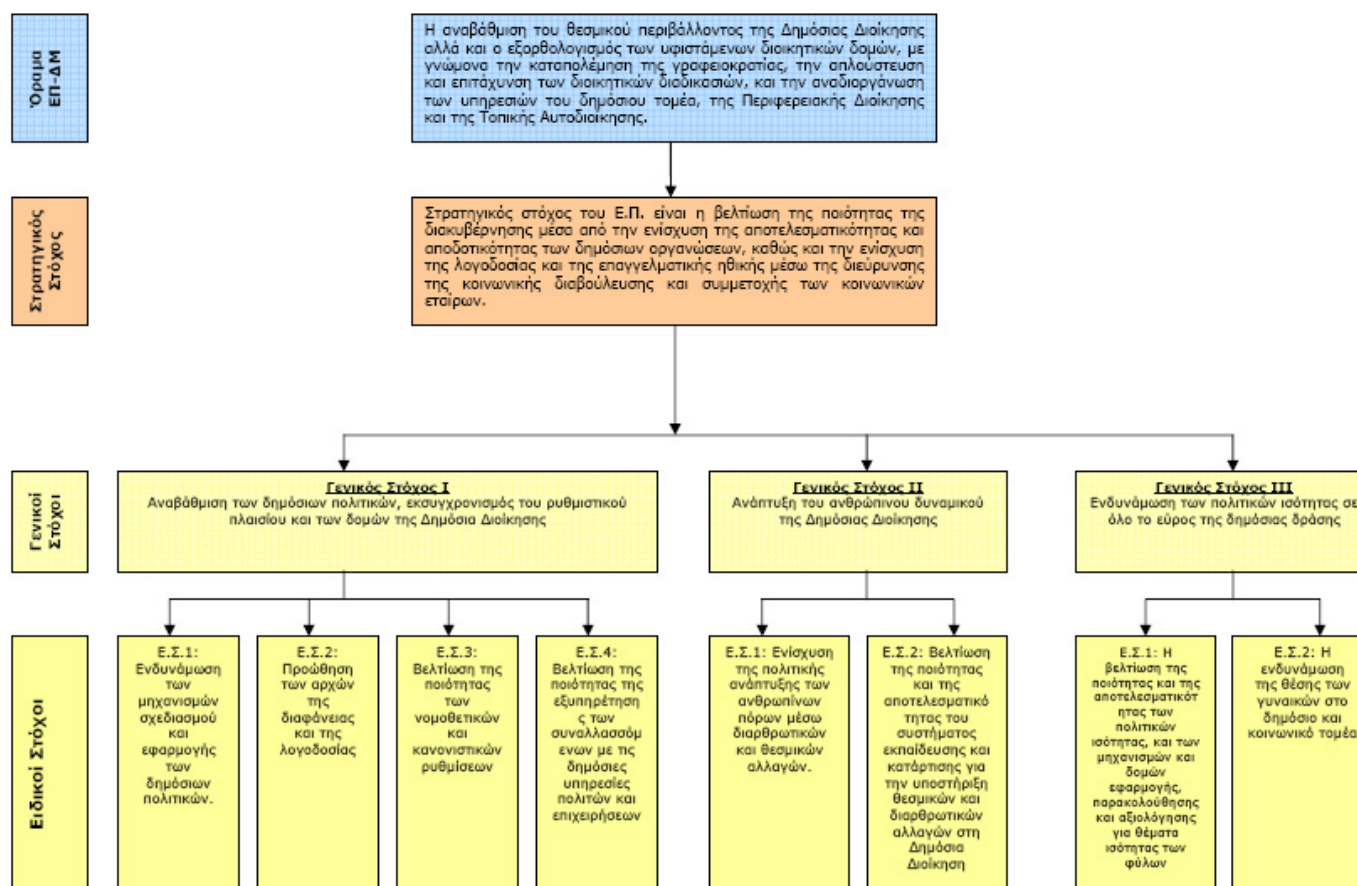
Από τους ως άνω Γενικούς Στόχους, προτεραιότητα κατά την υλοποίηση του ΕΠ αποτελεί ο πρώτος (Άξονες Προτεραιότητας IA, IB, IΓ), δεδομένου ότι ο συστημικός χαρακτήρας του συνόλου των παρεμβάσεων του αφορά στον πυρήνα της στρατηγικής του Ε.Π. Από την άποψη αυτή, η πορεία υλοποίησης των παρεμβάσεων που προβλέπονται υπό τον πρώτο Γενικό Στόχο λειτουργεί πολλαπλασιαστικά προς τις

παρεμβάσεις και τα αποτελέσματα των άλλων Γενικών Στόχων, και συνεπώς, καθορίζει το μέτρο επιτυχίας του συνόλου του ΕΠ. Η στρατηγική σημασία του πρώτου Γενικού Στόχου, εκφράζεται και με τη συμμετοχή του στο χρηματοοικονομικό πίνακα του Ε.Π., η οποία ανέρχεται στο 52% του συνόλου των πόρων (327,5 Μ€).

Ακολουθεί ο δεύτερος Γενικός Στόχος, ο οποίος τόσο μέσω των διαρθρωτικών αλλαγών συστημικού χαρακτήρα στο πεδίο της πολιτικής ανάπτυξης ανθρώπινων πόρων, όσο και με στοχευμένες δράσεις κατάρτισης, υποστηρίζει κατά ολοκληρωμένο τρόπο το σύνολο των οργανωτικών αλλαγών που προβλέπεται να λάβουν χώρα τόσο στο πλαίσιο του πρώτου όσο και του τρίτου Γενικού Στόχου. Έτσι, στους υπό το δεύτερο Γενικό Στόχο άξονες προτεραιότητας (IIA, IIB, IIG) προβλέπεται η διάθεση του 34% του συνόλου των πόρων του ΕΠ (213,3 Μ€).

Τέλος, στον τρίτο Γενικό Στόχο όπου προβλέπονται κυρίως συστημικές δράσεις για την ενδυνάμωση των πολιτικών ισότητας σε όλο το εύρος της δημόσιας δράσης διατίθενται πόροι ύψους 65 Μ€ που αντιστοιχούν στο 10,3% του συνόλου των πόρων του ΕΠ.

Διάγραμμα στόχων του ΕΠ Διοικητική Μεταρρύθμιση 2007-2013 (Ε.Π. ΔΜ)



Β.4. ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ¹¹

Για την επίτευξη του Γενικού Στόχου οι κύριες προτεραιότητες του Άξονα είναι :

1. Αύξηση και Βελτίωση των επενδύσεων στην γνώση και στην αριστεία
2. Προώθηση της Καινοτομίας, της διάδοσης νέων τεχνολογιών και της επιχειρηματικότητας

Ειδικόί στόχοι

Για την εξυπηρέτηση των επιδιώξεών του και την επίτευξη του Γενικού του Στόχου, η αναπτυξιακή στρατηγική του Άξονα εξειδικεύεται επιχειρησιακά στους ακόλουθους Ειδικούς Στόχους :

- Μείωση του ελλείμματος σε έρευνα, καινοτομία και τεχνολογία ως προς τον μέσο όρο της ΕΕ-15.
- Ενίσχυση της συμμετοχής των επιχειρήσεων στην ΕΤΑ και της αποτελεσματικότερης διασύνδεσης του ερευνητικού συστήματος της χώρας με τους παραγωγικούς τομείς της οικονομίας
- Ενίσχυση της αριστείας και της δημιουργίας αριστείας που παράγουν καινοτομία, υψηλή οικονομική, περιβαλλοντική, κοινωνική προστιθέμενη αξία
- Προώθηση ολοκληρωμένων συστημάτων ανάπτυξης καινοτομίας σε περιοχές (γεωγραφικές και θεματικές) με ισχυρή επιχειρηματική βάση και παρουσία δραστήριων και εξωστρεφών ερευνητικών φορέων
- Μεγέθυνση και εμπλουτισμός του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού και ενίσχυση του επιχειρηματικού πνεύματος και της γεωγραφικής και διατομεακής κινητικότητάς του.

Βασικές αρχές που διέπουν τον σχεδιασμό των προβλεπόμενων παρεμβάσεων και θα επιδιωχθούν και στο στάδιο της υλοποίησης είναι οι εξής :

- Οι επιχειρήσεις θα συνεχίσουν να αποτελούν τον βασικό αποδέκτη των προτεινόμενων δράσεων. Οι δράσεις όμως θα είναι εστιασμένες κυρίως σε ομάδες και δίκτυα επιχειρήσεων, καθώς και σε συνεργασίες παραγωγικών και Ε&Τ φορέων. Οι ενισχύσεις σε μεμονωμένες επιχειρήσεις θα είναι περιορισμένες και θα απευθύνονται κυρίως στις νέες και μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) .
- Η προώθηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων, εστιασμένων σε κλάδους/περιοχές υψηλής προτεραιότητας για την ελληνική οικονομία, που

θα συμβάλουν στην αναδιάρθρωσή της προς τομείς, προϊόντα και υπηρεσίες υψηλότερης προστιθέμενης αξίας.

- Στο πλαίσιο της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας η εξωστρέφεια θα αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό όλων των προτεινόμενων δράσεων. Κατά συνέπεια θα επιτρέπεται η διεθνής συνεργασία με φορείς άλλων χωρών σχεδόν σε όλα τα προγράμματα.
- Οι δράσεις που θα προωθηθούν, ανάλογα με την εμβέλειά τους και τους στόχους τους, θα υλοποιούνται σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Στην πρώτη περίπτωση εντάσσονται δράσεις που στοχεύουν στην επίτευξη οικονομίας κλίμακας και σκοπού σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο και για την υλοποίηση των οποίων απαιτείται η συνεργασία και συνέργια των πιο κατάλληλων φορέων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα και η αξιοποίηση των καλύτερων ερευνητικών ομάδων και υποδομών. Στην δεύτερη περίπτωση εντάσσονται δράσεις μικρότερης κλίμακας, εστιασμένες στις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά της κάθε περιφέρειας. Στην περίπτωση αυτή περιλαμβάνεται και η δημιουργία E&T υποδομών, εφόσον δημιουργούνται κυρίως για τους σκοπούς και τις ανάγκες της περιφερειακής οικονομίας.
- Στην υλοποίηση των δράσεων θα δίδεται έμφαση α) στους στόχους κυρίως και λιγότερο στα χρηματοδοτικά μέσα και θα παρέχεται η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν διάφορα χρηματοδοτικά σχήματα, τα οποία θα κρίνονται πιο κατάλληλα στην επίτευξη των επιμέρους στόχων και β) σε δράσεις που συμβάλλουν στην αύξηση των επενδύσεων για Έρευνα και Τεχνολογία από τον ιδιωτικό τομέα και στην ενίσχυση της καινοτομικότητας και της ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών και γνώσης στις επιχειρήσεις.
- Θα επιδιωχθεί η προώθηση καινοτόμων παρεμβάσεων που συμβάλλουν στην ανάπτυξη, απασχόληση και είναι φιλικές προς το περιβάλλον

Ενδεικτικές Δράσεις

Στον Άξονα Προτεραιότητας 1 περιλαμβάνονται δύο γενικές κατηγορίες παρεμβάσεων («Υποάξονες»), οι οποίες αναλύονται σε επιμέρους ειδικότερες Δράσεις όπως ακολουθεί:

• «Γνώση-Αριστεία»:

Προώθηση ETA δραστηριοτήτων με άμεσο στόχο την παραγωγή νέας γνώσης, κυρίως μέσω της συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και επιχειρήσεων με E&T φορείς από την Ελλάδα και το εξωτερικό, της δημιουργίας εθνικών 49 τομειακών πόλων E&A σε τομείς υψηλής προτεραιότητας για την εθνική οικονομία, της δημιουργίας φυσικών ή δικτυακών κέντρων αριστείας και της διασύνδεσής τους με αντίστοιχα κέντρα στο εξωτερικό. Βασικές επιδιώξεις των Δράσεων που περιλαμβάνονται στην ενότητα αυτή αποτελούν η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και η ενίσχυση της εξωστρέφειας των ελληνικών επιχειρήσεων, στο πλαίσιο και του μακροπρόθεσμου στόχου της

αναδιάρθρωσης της ελληνικής οικονομίας μέσω της στροφής στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής τεχνολογίας και προστιθέμενης αξίας. Στο πλαίσιο αυτών θα χρησιμοποιηθούν ιδιαίτερα η προώθηση των συνεργασιών στην Ε&Τ σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο και η εξειδίκευση και κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Θα υποστηριχθούν ενδεικτικά οι ακόλουθες Δράσεις :

√ Δημιουργία Εθνικών Τομεακών Πόλων Ε&Α. Πρόκειται για μονο επιστημονικές ή πολύ επιστημονικές ολοκληρωμένες παρεμβάσεις Ε&Α μακράς διάρκειας (π.χ. 5 ετών), με στόχο τόσο την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας σε διεθνές επίπεδο όσο και την αναδιάρθρωση κλάδων της ελληνικής οικονομίας προς νέους υψηλής προστιθέμενης αξίας για την οικονομία και την κοινωνία. Η δράση συνδέεται με δράσεις (χρηματοδοτικά σχήματα) τόσο του Υποάξονα «Γνώση-Αριστεία», όσο και του Υποάξονα «Αξία». Η προετοιμασία της πρότασης μπορεί να χρηματοδοτείται μέσω των μελετών βιωσιμότητας. Δικαιούχοι αυτής της Δράσης θα είναι ενώσεις 50 αποτελούμενες από επιχειρήσεις όλων των τύπων και μεγέθους, Δημόσιους Ε&Τ φορείς, ΑΕΙ, ΤΕΙ, συνδέσμους επιχειρήσεων, επιμελητήρια, χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς και άλλους φορείς με δραστηριότητες αντίστοιχες με τους στόχους της δράσης.

√ Δράση συνεργασίας παραγωγικών και Ε&Τ φορέων «Συνεργασία»: Η δράση αυτή έχει ιδιαίτερη βαρύτητα, δεδομένου ότι αφενός θα αποτελεί το βασικό χρηματοδοτικό μέσο των δράσεων α) δημιουργία Εθνικών Τομεακών Πόλων Ε&Α και β) δημιουργία / ενίσχυση Περιφερειακών Πόλων Καινοτομίας και αφετέρου θα προκηρύσσεται ως αυτοτελές μέσο εφαρμογής (χρηματοδοτικό σχήμα) τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Η δράση θα έχει ως στόχους τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και της ποιότητας ζωής, την ενίσχυση της σύνδεσης έρευνας και παραγωγής, την πολύ-επιστημονική προσέγγιση και την εξωστρέφεια μέσω της διεθνούς Ε&Τ συνεργασίας. Θα εφαρμοσθεί σε τομείς προτεραιότητας (top – down approach) και θα υλοποιηθεί μέσω Ε&Τ έργων τα οποία πρέπει κατά κύριο λόγο να είναι αξιοποιήσιμα σε μεσο-βραχυπρόθεσμο ορίζοντα. Τα έργα θα καλύπτουν δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας (βασική και βιομηχανική έρευνα και πειραματική ανάπτυξη).

Δικαιούχοι της Δράσης θα είναι συνεργασίες μεταξύ επιχειρήσεων όλων των τύπων και μεγέθους, ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα και Ινστιτούτα του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, φορείς χρηστών και άλλοι φορείς με δραστηριότητες και στόχους συναφείς με τους στόχους του προγράμματος, από την Ελλάδα και το εξωτερικό.

√ Δράση Ενίσχυσης Νέων 51 και Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων: Στόχο της δράσης αποτελεί η υποστήριξη των αναγκών των ΜΜΕ και των νέων επιχειρήσεων μέσω της προώθησης δραστηριοτήτων ΕΤΑ, καθώς και η παρακίνηση εκτέλεσης Ε&Τ έργων από μεγαλύτερο αριθμό επιχειρήσεων. Η δράση μπορεί να καλύπτει όλους τους κλάδους της οικονομίας (bottom – up approach).

√ Διεθνής Συνεργασία στην Έρευνα και Τεχνολογία :

- Ευρωπαϊκή E&T Συνεργασία, η οποία θα διευκολύνει τον συντονισμό της εθνικής E&T πολιτικής με τις E&T πολιτικές των άλλων κρατών μελών, την πολιτική της ΕΕ και των Διεθνών Οργανισμών Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος για την επίτευξη οικονομίας κλίμακας και σκοπού, μέσω της υλοποίησης κοινών E&T δράσεων σε τομείς εθνικού και ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος καθώς και δράσεων σχετικών με την προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον στόχων σε συνέργια-συμπληρωματικότητα με το CIP και της ανάπτυξης κοινών υποδομών, με βασικό στόχο την υποστήριξη και επιτάχυνση της ενσωμάτωσης της χώρας στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας και Καινοτομίας.

- Διμερείς, πολυμερείς και περιφερειακές E&T συνεργασίες. Στόχοι της Δράσης είναι α) η χρηματοδότηση έργων στην βάση διμερών E&T συμφωνιών, μεταξύ άλλων και μέσω της δημιουργίας κοινών ταμείων για την περαιτέρω ενίσχυση των Συμφωνιών και την επέκταση των έργων, β) η ενίσχυση των πολυμερών συνεργασιών και γ) η ανάληψη πρωτοβουλίας για την ενίσχυση των δεσμών με ομάδες τρίτων χωρών όπου υπάρχει πολιτικό ή/και οικονομικό ενδιαφέρον, όπως οι χώρες της νοτιοανατολικής Ευρώπης, οι χώρες της ΟΣΕΠ και της Μεσογείου, μέσω και της χρηματοδότησης φορέων και ομάδων των χωρών αυτών σε προγράμματα E&A εθνικού ενδιαφέροντος.

√ Υποστήριξη των Πολιτικών και κάλυψη μελλοντικών αναγκών⁵³ : Πρόκειται για ενίσχυση E&T έργων ή/και υλοποίηση μελετών (π.χ. μελέτες τεχνολογικής πρόβλεψης, αξιολόγησης επιπτώσεων Δράσεων, καταγραφής εθνικής πολιτικής και δεικτών στην E&T κλπ) και δημιουργία τεχνολογικών σχεδίων (technology platforms) με στόχο την υποστήριξη χάραξης και αξιολόγησης πολιτικής ή/και υποστήριξη πολιτικής που βρίσκεται στην φάση υλοποίησης περιλαμβανομένων και των πολιτικών και των οδηγιών της ΕΕ, της εφαρμογής της ανοικτής μεθόδου συντονισμού, καθώς και των πολιτικών συνεργασίας με διεθνείς οργανισμούς (όπως π.χ. υποστήριξη παρεμβάσεων που συνδέονται με την προώθηση των στόχων του Προγράμματος Δράσης της ΕΕ για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες καθώς και της Νέας Ενεργειακής Πολιτικής για την Ευρώπη 54, παρεμβάσεις σε τομείς πολιτικής όπως υγεία, κá), . Σε ορισμένες περιπτώσεις, η εξειδίκευση των δράσεων θα γίνεται μετά από διαβούλευση – συνεργασία με το αντίστοιχο Υπουργείο και τους καθ' ύλην αρμόδιους φορείς.

√ Θεματικά δίκτυα προηγμένης έρευνας και ανάπτυξης και Θεματικά δίκτυα έρευνας και εκπαίδευσης με στόχο την δημιουργία φυσικών ή/και δικτυακών πόλων ή/και Κέντρων Αριστείας. Μέσω των δράσεων θα ενισχυθούν οι υποδομές και δραστηριότητες ETA των συμμετεχόντων Δημόσιων E&T φορέων, καθώς και δράσεις προσέλκυσης ερευνητών από την Ελλάδα και το εξωτερικό και αξιοποίησης της παραγόμενης γνώσης. Επιπρόσθετα, και όπου κριθεί αναγκαίο στο πλαίσιο της δράσης, θα υποστηρίζεται η δημιουργία νέων ή/και η ενίσχυση υπαρχουσών ερευνητικών υποδομών ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες που προκύπτουν από τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις, περιλαμβανομένης της συμμετοχής σε υποδομές ευρωπαϊκής εμβέλειας ή/και σε κοινές ευρωπαϊκές υποδομές. Στη δεύτερη περίπτωση (Θεματικά δίκτυα έρευνας και εκπαίδευσης) βασικοί αποδέκτες εκτός των δημόσιων ερευνητικών κέντρων είναι και τα ΑΕΙ και ΤΕΙ της χώρας και παράλληλα με τις λοιπές ενέργειες υλοποιούνται και κοινά μεταπτυχιακά προγράμματα.

√ Προώθηση της πρόσβασης σε Ευρωπαϊκές E&T υποδομές, περιλαμβανομένων των υποδομών των διεθνών E&T Οργανισμών. Δικαιούχοι της Δράσης θα είναι ερευνητικές ομάδες από τα Ερευνητικά Κέντρα / Ινστιτούτα και τα ΑΕΙ και ΤΕΙ.

√ Επιστήμη και Κοινωνία. Στόχος της Δράσης είναι η ενσωμάτωση της επιστήμης στον κοινωνικό ιστό και η προώθηση του επιχειρηματικού πνεύματος στους νέους.

Για το σκοπό αυτό θα προωθηθούν δράσεις ενημέρωσης του κοινού για θέματα επιστήμης, διάχυση στο ευρύ κοινό των αποτελεσμάτων της έρευνας, προγράμματα ενίσχυσης του επιχειρηματικού πνεύματος στους νέους μέσω της υποστήριξης καινοτόμων ιδεών στην δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση κλπ. Έμφαση θα δοθεί στην ευαισθητοποίηση του κοινού και των νέων σε σχέση με τις φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες περιλαμβανομένων και των καινοτόμων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που προάγουν τη βιώσιμη ανάπτυξη και είναι φιλικές προς το περιβάλλον

√ Ενίσχυση ερευνητικών και τεχνολογικών υποδομών σε περιπτώσεις που κριθεί αναγκαίο σύμφωνα με τις διεθνείς εξελίξεις και τις ανάγκες της περιφερειακής οικονομίας στο πλαίσιο της στρατηγικής του ΕΠΑΕ για την ΕΤΑ

«Αξία»:

Προώθηση της καινοτομίας (άμεσα), της διάδοσης νέων τεχνολογιών και της επιχειρηματικότητας μέσω δράσεων που υποστηρίζουν την μετατροπή της γνώσης σε καινοτομικά προϊόντα, διαδικασίες και υπηρεσίες, την μεταφορά τεχνολογίας-τεχνογνωσίας προς τις επιχειρήσεις και ειδικότερα τις ΜΜΕ και την κάλυψη του χάσματος μεταξύ τεχνολογικής γνώσης και αγοράς.

√ Δημιουργία /ενίσχυση Περιφερειακών Πόλων Καινοτομίας (ΠΠΚ), με στόχο την προώθηση ολοκληρωμένης στρατηγικής για την Καινοτομία σε Περιφερειακό επίπεδο και την δημιουργία νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, με βάση την παραχθείσα ή και συσσωρευθείσα γνώση. Η δράση αυτή, θα συνδεθεί με δράσεις (χρηματοδοτικά σχήματα) τόσο του Υποάξονα «Γνώση-Αριστεία», όσο και του Υποάξονα «Αξία».

√ Δημιουργία καινοτομικών συνεργατικών σχηματισμών (innovation clusters) μονοεπιστημονικής ή/και πολυεπιστημονικής προσέγγισης σε πεδία αιχμής που θα εμφανίσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η δράση θα αποτελεί αυτόνομο χρηματοδοτικό μέσο, αλλά επιπρόσθετα θα συνδέεται και με την δράση δημιουργίας θεματικών δικτύων προηγμένης έρευνας. Δικαιούχοι της Δράσης θα είναι συνεργατικοί σχηματισμοί που ορίζονται ως σύνολα επιχειρήσεων (κατά κύριο λόγο αλλά όχι απαραίτητα ΜΜΕ) και άλλων υποστηρικτικών οργανισμών του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα, συνδεδεμένων σε μια αλυσίδα προστιθέμενης αξίας που συνδυάζουν ένταση γνώσης, υψηλή τεχνολογία και δυνατότητα ενίσχυσης της παρουσίας των ελληνικών επιχειρήσεων στην εγχώρια και στις διεθνείς αγορές.

√ «Επιβράβευση» Η δράση στοχεύει στην μετατροπή των προϊόντων της έρευνας και της γνώσης που παρήχθη από χρηματοδοτούμενα εθνικά ή/και κοινοτικά προγράμματα σε νέα ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες, κυρίως μέσω της παρακίνησης των ερευνητών στην παραγωγή τεχνολογικής γνώσης που μπορεί να αξιοποιηθεί. Οι φορείς που θα επιλέγονται για χρηματοδότηση, εκτός από την χρηματοδότηση για τη συνέχιση και αξιοποίηση της έρευνας, θα λαμβάνουν και ένα κονδύλι ως επιβράβευση.

√ Ενίσχυση της Προσφοράς και της Ζήτησης Υπηρεσιών Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας. Βασικοί στόχοι της Δράσης είναι η υποστήριξη των τεχνολογικών αναγκών των επιχειρήσεων και ειδικότερα των ΜΜΕ και η ενίσχυση του τομέα των υπηρεσιών, μεταξύ άλλων και μέσω (ενδεικτικά) α) της δράσης «Voucher for SMEs», με υποστήριξη των ΜΜΕ για την αγορά καινοτόμων συμβουλευτικών και υποστηρικτικών υπηρεσιών από ενδιαμέσους φορείς καινοτομίας, β) της αναβάθμισης και υποστήριξης των εργαστηρίων δημόσιων Ε&Τ φορέων (ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα, Ινστιτούτα) που παρέχουν υπηρεσίες υψηλής προστιθέμενης αξίας, με προτεραιότητα σε δίκτυα εργαστηρίων (virtual institutes) για παροχή διαπιστευμένων υπηρεσιών προς παραγωγικούς και άλλους φορείς και γ) υποστήριξη Δικτύων ΜΜΕ και φορέων παροχής τεχνολογικών υπηρεσιών.

√ Ενίσχυση για την απόκτηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που έχουν προοπτικές εμπορικής εκμετάλλευσης, με στόχο α) την αύξηση του αριθμού των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας από ερευνητές-εφευρέτες και δημόσιους Ε&Τ φορείς, β) την υποστήριξη των ερευνητών-εφευρετών και γ) την αξιοποίηση όσων διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας κρίνεται ότι από την εμπορική εκμετάλλευσή τους θα δημιουργηθούν βιώσιμες, ανταγωνιστικές καινοτόμες επιχειρήσεις. Δικαιούχοι της Δράσης θα είναι κυρίως οι Δημόσιοι Ε&Τ φορείς (ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα, Ινστιτούτα) και οι ερευνητές-εφευρέτες.

√ Δημιουργία νέων επιχειρήσεων υψηλής έντασης γνώσης (spin-off και spin-out). Η Δράση θα διαμορφωθεί με βάση την εμπειρία εφαρμογής της στο ΕΠΑΝ και τα αποτελέσματα της σχετικής μελέτης αποτίμησης.

√ Πειραματικές Δράσεις Τεχνολογικής Καινοτομίας: Η δράση θα επικεντρωθεί σε πιλοτικά έργα που θα διερευνήσουν νέους δρόμους και εργαλεία ανάπτυξης καινοτομίας. Η κύρια κατεύθυνση αφορά στη διασύνδεση δράσεων τεχνολογικής καινοτομίας και δράσεων ψηφιακής διακυβέρνησης, όπως έξυπνα συστήματα καινοτομίας, έξυπνα clusters, παγκόσμια δίκτυα τεχνολογικής συνεργασίας σε επιλεγμένους κλάδους, online υπηρεσίες καινοτομίας, στοχευμένη μεταφορά τεχνολογίας, κ.α.

• Οριζόντιες δράσεις :

√ Μελέτες Τεχνικής Βιωσιμότητας (Technical Feasibility Studies) και υποστήριξης προετοιμασίας προτάσεων : Οι μελέτες αυτές, οι οποίες θα προηγούνται ορισμένων, κυρίως σημαντικής εμβέλειας, δραστηριοτήτων Έρευνας και Καινοτομίας θα έχουν ως

στόχους την καλύτερη προετοιμασία τους. Επίσης περιλαμβάνονται μελέτες προετοιμασίας προτάσεων για τη συμμετοχή στα ευρωπαϊκά προγράμματα έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας.

• **Με χρήση της ρήτρας ευελιξίας θα υλοποιηθούν :**

√ Ενέργειες εκπαίδευσης και κατάρτισης, προσέλκυσης ερευνητών (με παροχή κινήτρων απασχόλησής τους στη χώρα για ορισμένο διάστημα κλπ) και εξειδίκευση νέων ερευνητών στο πλαίσιο της δημιουργίας δικτύων έρευνας, πόλων καινοτομίας και άλλων δράσεων που χρηματοδοτούνται από το Πρόγραμμα.

Η επιλογή ως προς τις θεματικές προτεραιότητες για τις δράσεις του Άξονα Προτεραιότητας 1 ανάλογα με τους στόχους και το ειδικότερο περιεχόμενό τους μπορεί να περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες: α) επικέντρωση σε τομείς προτεραιότητας (στο μεγαλύτερο βαθμό ιδίως για τις δράσεις του Υποάξονα «Γνώση-Αριστεία»), β) κυρίως bottom up προσέγγιση και γ) συνδυασμό των δύο αυτών επιλογών.

Η εστίαση σε τομείς προτεραιότητας είναι ιδιαίτερα σημαντική σε κάποιες μεγάλες (από άποψη πλήθους φορέων, χρονικής διάρκειας και προϋπολογισμού) παρεμβάσεις μέσω των οποίων επιδιώκεται – μακροπρόθεσμα - η αναδιάρθρωση της εθνικής οικονομίας προς κλάδους υψηλής προστιθέμενης αξίας με την υποστήριξη δράσεων ΕΤΑ όπως οι εθνικοί τομεακοί πόλοι και τα Θεματικά Δίκτυα Προηγμένης Έρευνας και Ανάπτυξης και Θεματικά Δίκτυα Έρευνας και Εκπαίδευσης. Άλλες ενδεικτικές δράσεις που ακολουθούν την ίδια προσέγγιση (top down) είναι η δράση «Συνεργασία», οι Διμερείς Συνεργασίες στην ΕΤΑ κ.ά.

Βάση για την επιλογή των θεματικών προτεραιοτήτων σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελεί αντίστοιχη μελέτη που ολοκληρώθηκε πρόσφατα. Στο πλαίσιο της μελέτης η πρόταση για την επιλογή των προτεραιοτήτων βασίστηκε αφενός στη σύνθεση των τεχνολογικών περιοχών που είναι σημαντικές για την ελληνική βιομηχανία και των περιοχών στις οποίες διακρίνεται η ελληνική ερευνητική κοινότητα και αφετέρου στην γνώμη εμπειρογνομητών ειδικευμένων σε κάθε θεματική ενότητα.

Οι τελικές επιλογές προτεραιοτήτων για τις δράσεις του Άξονα θα προκύψουν από την τελική επεξεργασία των πορισμάτων της μελέτης και σε συνέχεια της ολοκλήρωσης της διαβούλευσης με τους ερευνητικούς, παραγωγικούς και λοιπούς φορείς και το κοινό. Οι προτεινόμενες προς διαβούλευση θεματικές προτεραιότητες που αναδείχθηκαν από τη μελέτη είναι οι εξής :

- Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
- Γεωργία, Αλιεία, Κτηνοτροφία, Τρόφιμα και Βιοτεχνολογία
- Προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας και τεχνολογίες παραγωγής σε παραδοσιακούς κλάδους
- Προηγμένα υλικά, Νανοτεχνολογία-Νανοεπιστήμες και Μικροηλεκτρονική
- Ενέργεια
- Μεταφορές
- Περιβάλλον

- Διάστημα
- Υγεία
- Τεχνολογίες ασφάλειας
- Πολιτιστική κληρονομιά
- Χρηματοοικονομική Επιστήμη
- Κοινωνική και Οικονομική Διάσταση της Ανάπτυξης

Στη δεύτερη κατηγορία (bottom up προσέγγιση) περιλαμβάνονται (ενδεικτικά) οι δράσεις νέων και μικρομεσαίων επιχειρήσεων, υποστήριξης δημιουργίας επιχειρήσεων υψηλής έντασης γνώσης, δημιουργίας καινοτομικών συνεργατικών σχηματισμών (innovation clusters), υποστήριξης των ΜΜΕ για την αγορά συμβουλευτικών υπηρεσιών κá

Στην τρίτη κατηγορία περιλαμβάνεται η δράση των περιφερειακών πόλων καινοτομίας, η δράση υποστήριξης των πολιτικών στο σχεδιασμό της οποίας θα υπάρξει συνεργασία με τους αντίστοιχους φορείς άσκησης πολιτικής και άλλους καθ' ύλην αρμόδιους φορείς κá

Ωφελούμενοι, θέματα εφαρμογής

Ωφελούμενοι από τις Δράσεις του Άξονα θα είναι οι φορείς που περιγράφονται κατωτέρω και ιδιαίτερα οι διαφόρων τύπων συνεργασίες μεταξύ τους:

√ Επιχειρήσεις και συνεργασίες / δίκτυα / ενώσεις / clusters επιχειρήσεων όλων των τύπων και μεγέθους.

√ ΑΕΙ, ΤΕΙ, Ερευνητικά Κέντρα, Ινστιτούτα και Εργαστήρια του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, καθώς και δίκτυα αυτών.

√ Φορείς που συμμετέχουν σε εγκεκριμένα προγράμματα του 7ου Προγράμματος Πλαισίου ΕΤΑ ή/και του Προγράμματος Καινοτομία του Προγράμματος Πλαισίου για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία.

√ Διεθνείς δημόσιοι ή ιδιωτικοί Ε&Τ φορείς και οργανισμοί.

√ Φορείς παροχής και μεταφοράς τεχνολογίας και τεχνολογικών υπηρεσιών.

√ Τεχνοβλαστοί (spin offs και spin-outs).

√ Επιμελητήρια, σύνδεσμοι επιχειρήσεων, χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί και άλλοι φορείς με δραστηριότητες συναφείς με τους στόχους του Άξονα.

√ Φυσικά πρόσωπα, ερευνητές – εφευρέτες.

√ Φορείς χρηστών με δραστηριότητες και στόχους συναφείς με τους στόχους του Άξονα, στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

√ Σε ορισμένες περιπτώσεις, δικαιούχοι των δράσεων του Άξονα θα είναι και φορείς από το εξωτερικό. Οι προϋποθέσεις συμμετοχής αυτών των φορέων, ο ρόλος τους και οι επιλέξιμες δαπάνες θα καθορίζονται στην αντίστοιχη δράση.

Με την ευρύτερη έννοια του όρου, ωφελούμενο από τις παρεμβάσεις του Άξονα θα είναι επίσης το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, μέσω της διάχυσης των αποτελεσμάτων της έρευνας και της καινοτομίας στην Ελληνική οικονομία και κοινωνία, προγραμμάτων ενίσχυσης του επιχειρηματικού πνεύματος στους νέους μέσω της υποστήριξης καινοτόμων ιδεών στην δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση κλπ.

Στην εφαρμογή των δράσεων του Άξονα λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις της ΚΥΑ για την έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα» της περιόδου 2007-2013.

Κρατικές Ενισχύσεις

Στην εφαρμογή των δράσεων λαμβάνονται υπόψη :

- οι Κατευθυντήριες Γραμμές σχετικά με τις Κρατικές Ενισχύσεις Περιφερειακού Χαρακτήρα 2007-2013

- το Πλαίσιο των Κρατικών Ενισχύσεων για την Έρευνα την Ανάπτυξη και την Καινοτομία (2007-2013)

- ο Κανονισμός (ΕΚ) 1628/2006 της Επιτροπής της 24 Οκτ. 2006 για την εφαρμογή των άρθρων 87 και 88 της Συνθήκης στις επενδυτικές ενισχύσεις περιφερειακού χαρακτήρα

- ο Κανονισμός (ΕΚ) 1998/2006 της Επιτροπής της 15 Δεκ. 2006 για την εφαρμογή των Άρθρων 87 και 88 της Συνθήκης ΕΚ στις ενισχύσεις ήσσονος σημασίας

- ο Κανονισμός 2006/С 323/01 σημείο 5.1.7 (Αντιμετώπιση παγκόσμιου ανταγωνισμού

– ρήτρα προσαρμογής)

B.5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΝΕΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

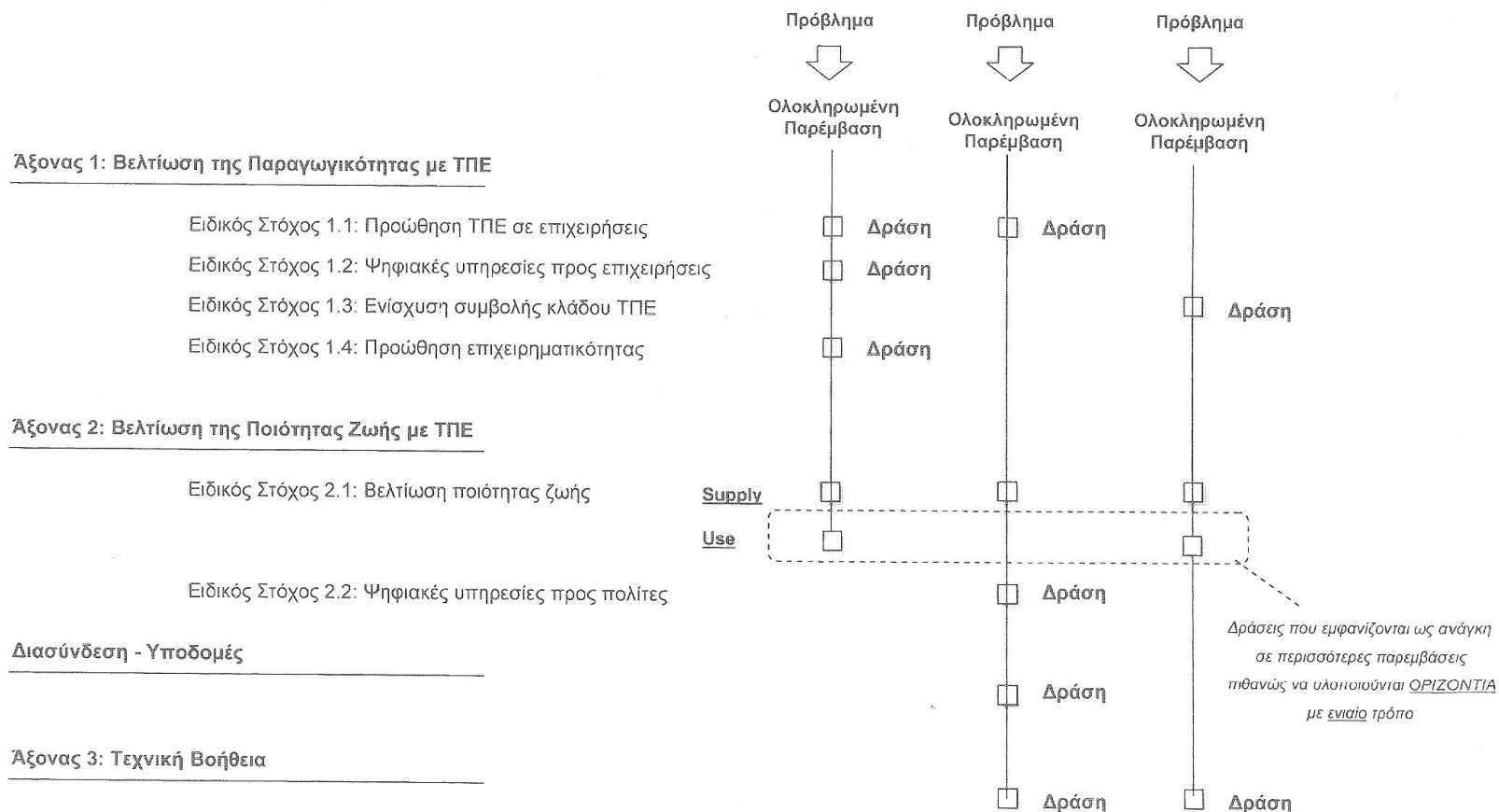
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟΝ ΚΑΜΒΑ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

ΠΩΣ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΤΑ «ΝΗΜΑΤΑ ΔΡΑΣΕΩΝ

- Προσδιορίζει το πρόβλημα (πολιτών, επιχειρήσεων) που αναζητεί λύση (top – down)
- Εναλλακτικά, το πρόβλημα αναζητείται έχοντας σαν απάντηση δράσεις που ήδη έχουν προτείνει φορείς. Συμπληρώνεται με επιπλέον δράσεις ώστ να γίνει νήμα.
- Διατρέχονται οι ΕΣ του ΕΠ ΨΣ κάθετα
- Σε κάθε ΕΣ + διασύνδεση τοποθετούνται δράση ή δράσεις που ενδεχόμενα συμβάλουν στην επίλυση του προβλήματος
- Οι δράσεις δεν εξαρτώνται απαραίτητα από την ολοκλήρωση των υπολοίπων
- Το σύνολο των δράσεων αποτελεί το νήμα
- Ελέγχονται οι δράσεις του νήματος για συμπερίληψη και δράσεων «ενημέρωσης», «καινοτομίας», «αριστείας»
- Οι δράσεις στο ΕΣ2.1U πιθανόν να περιλαμβάνουν περισσότερο από άλλες, δράσεις Αριστείας.
- Ολοκληρώνονται με μέτρηση αποτελεσματικότητας και επιπτώσεων: χρήση σο σχεδιασμό νέων δράσεων
- Το σύνολο των δράσεων του νήματος καταλήγει σε αντίστοιχες Προσκλήσεις

Μεθοδολογία Σχεδιασμού νέων δράσεων Ψηφιακής Στρατηγικής

Ολοκληρωμένες Παρεμβάσεις σχεδιάζονται αξιοποιώντας ολόκληρο τον καμβά των Στόχων



Μεθοδολογία Σχεδιασμού νέων δράσεων Ψηφιακής Στρατηγικής

Ολοκληρωμένες Παρεμβάσεις σχεδιάζονται αξιοποιώντας ολόκληρο τον καμβά των Στόχων

Άξονας 1: Βελτίωση της Παραγωγικότητας με ΤΠΕ

Ειδικός Στόχος 1.1: Προώθηση ΤΠΕ σε επιχειρήσεις

- ανάπτυξη ευρυζωνικών εφαρμογών και υπηρεσιών
- νέες τεχνολογίες στην παραγωγική διαδικασία
- αξιοποίηση νέων τεχνολογιών από ΜΜΕ
- ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου

Ειδικός Στόχος 1.2: Ψηφιακές υπηρεσίες προς επιχειρήσεις

- διαδικασίες για διευκόλυνση επιχειρηματικότητας
- ηλεκτρονική διεκπεραίωση δημόσιων προμηθειών
- εφαρμογές ΤΠΕ για εντοπισμό & αποτροπή φυσικών καταστροφών

Ειδικός Στόχος 1.3: Ενίσχυση συμβολής κλάδου ΤΠΕ

- Ψηφιακό περιεχόμενο για ανάπτυξη δεξιοτήτων ΤΠΕ
- Ψηφιακοί μηχανισμοί για προώθηση/ προβολή επιχειρήσεων

Ειδικός Στόχος 1.4: Προώθηση επιχειρηματικότητας

- ανάπτυξη εφαρμογών για:
 - προβολή επιτυχημένων παραδειγμάτων επιχειρηματικότητας
 - ενημέρωση για έναρξη, λειτουργία και ανάπτυξη επιχειρήσεων
- ανάπτυξη δομών στήριξης επιχειρηματικότητας

Άξονας 2: Βελτίωση της Ποιότητας Ζωής με ΤΠΕ

Ειδικός Στόχος 2.1: Βελτίωση ποιότητας ζωής

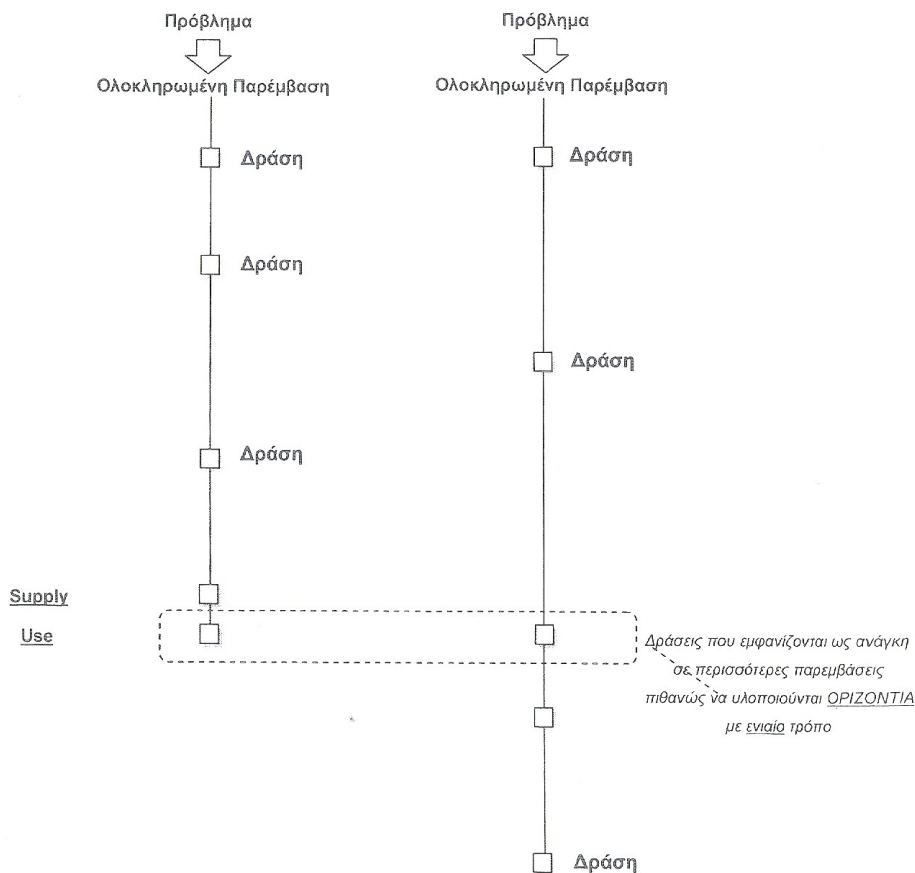
- ισότιμη πρόσβαση των πολιτών σε ΤΠΕ
- ασφαλής χρήση των νέων τεχνολογιών
- επέκταση ευρυζωνικών υποδομών
- ενίσχυση χρήσης ΤΠΕ

Ειδικός Στόχος 2.2: Ψηφιακές υπηρεσίες προς πολίτες

- ανασχεδιασμός και ψηφιακή διάθεση των 20 βασικών υπηρεσιών
- βελτίωση ενημέρωσης και προβολή πολιτιστικού αποθέματος
- νέες ψηφιακές υπηρεσίες για τον πολίτη
- ασφάλεια υπηρεσιών

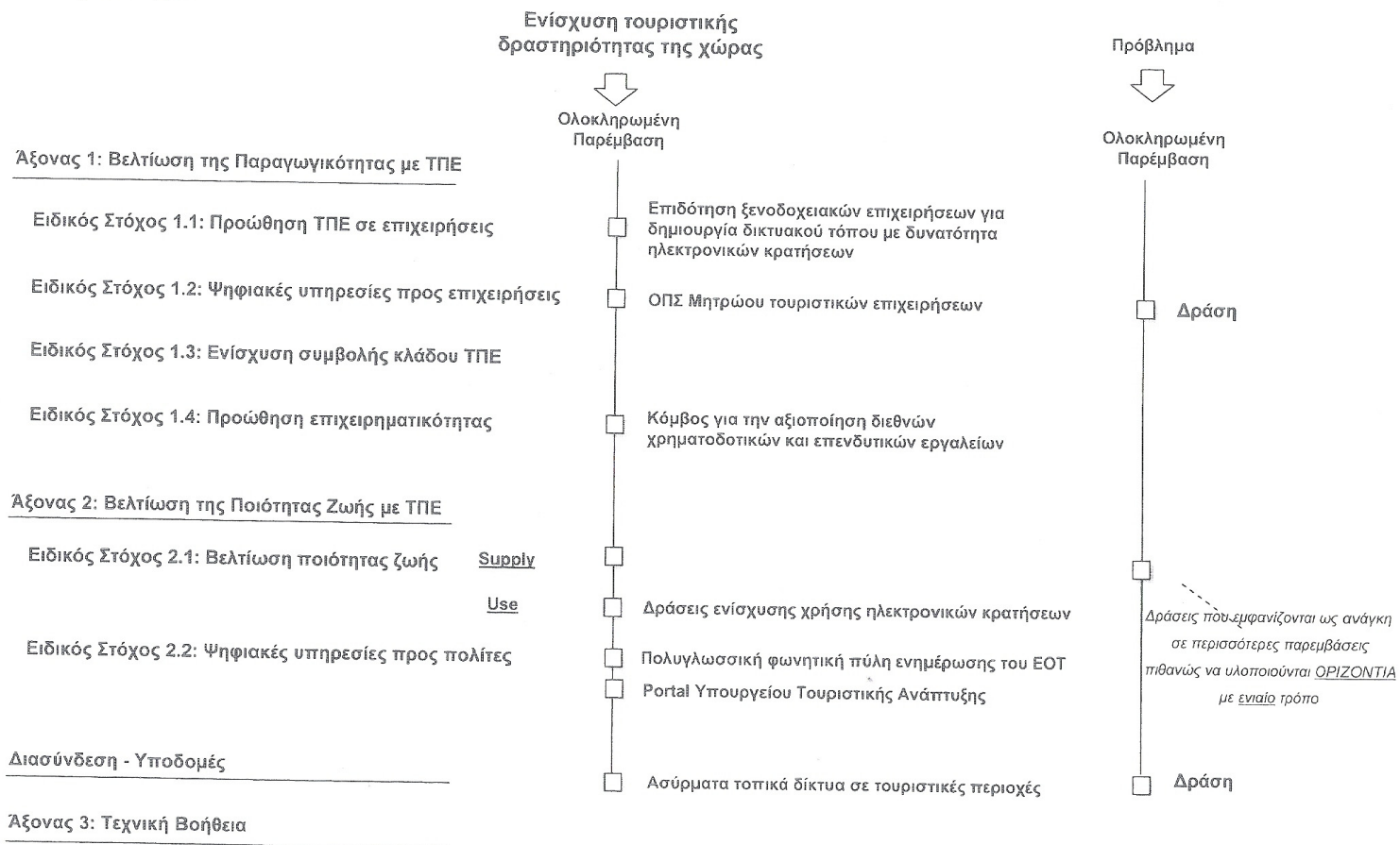
Διασύνδεση - Υποδομές

Άξονας 3: Τεχνική Βοήθεια



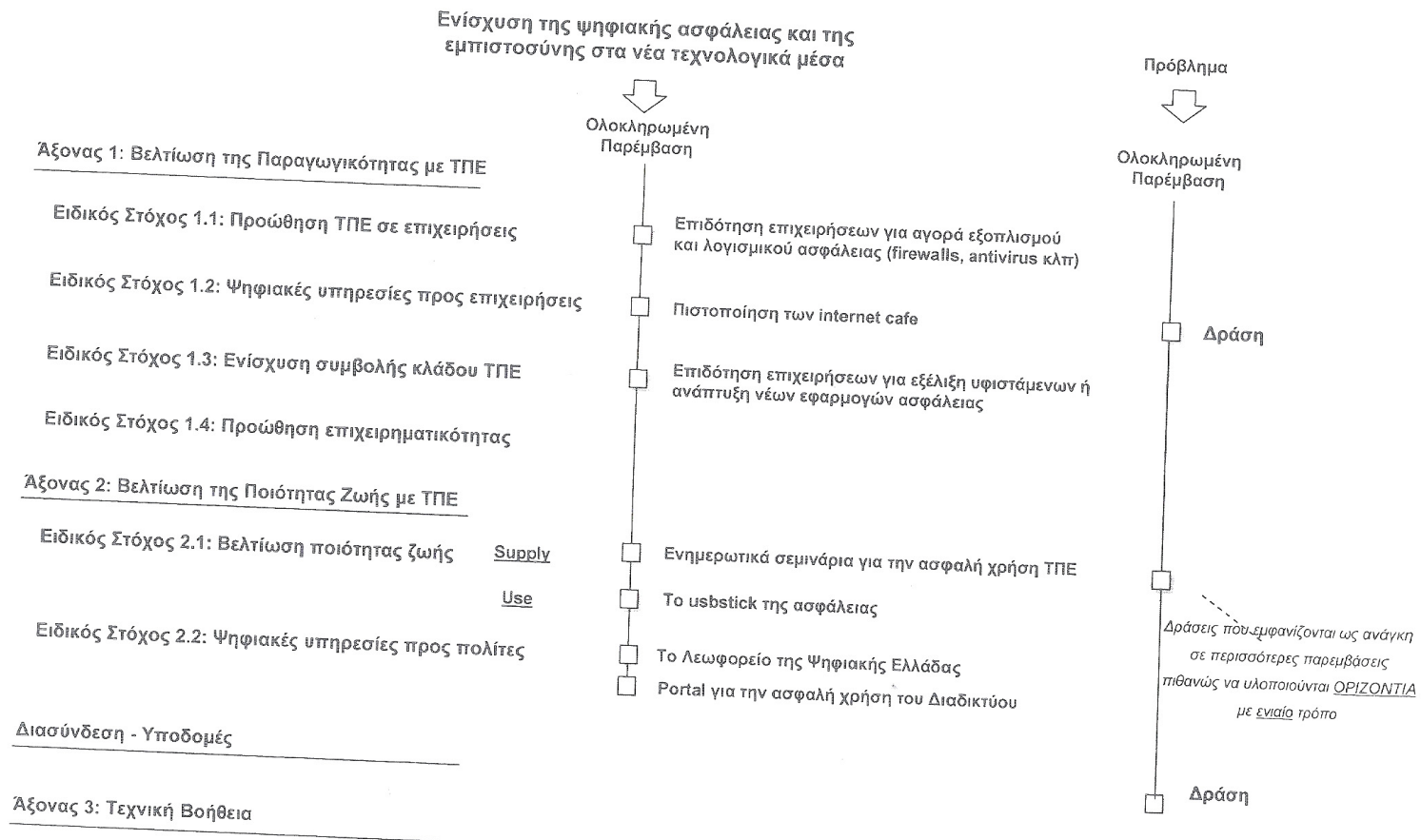
Μεθοδολογία Σχεδιασμού νέων δράσεων Ψηφιακής Στρατηγικής

Παράδειγμα 1



Μεθοδολογία Σχεδιασμού νέων δράσεων Ψηφιακής Στρατηγικής

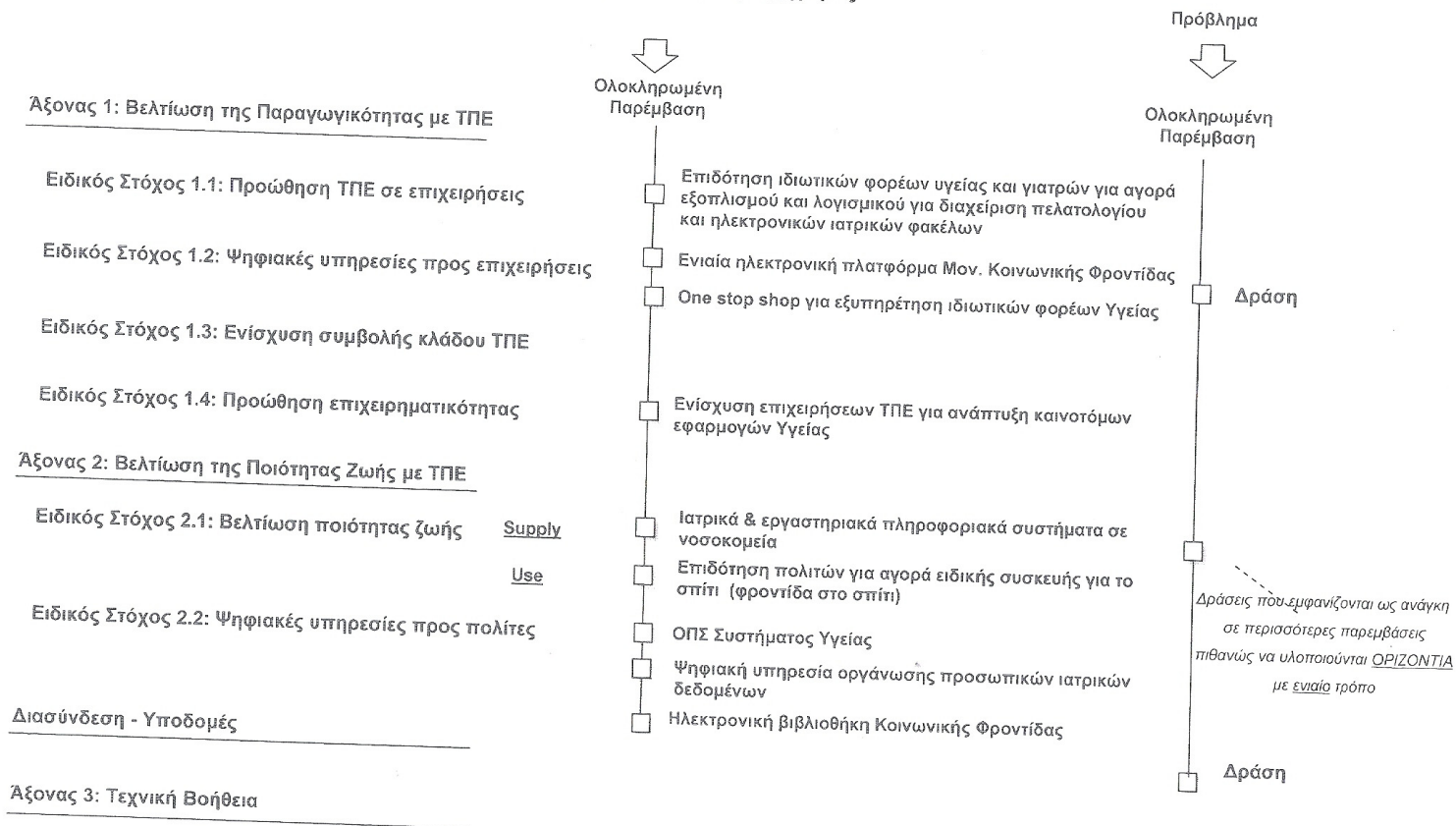
Παράδειγμα 2



Μεθοδολογία Σχεδιασμού νέων δράσεων Ψηφιακής Στρατηγικής

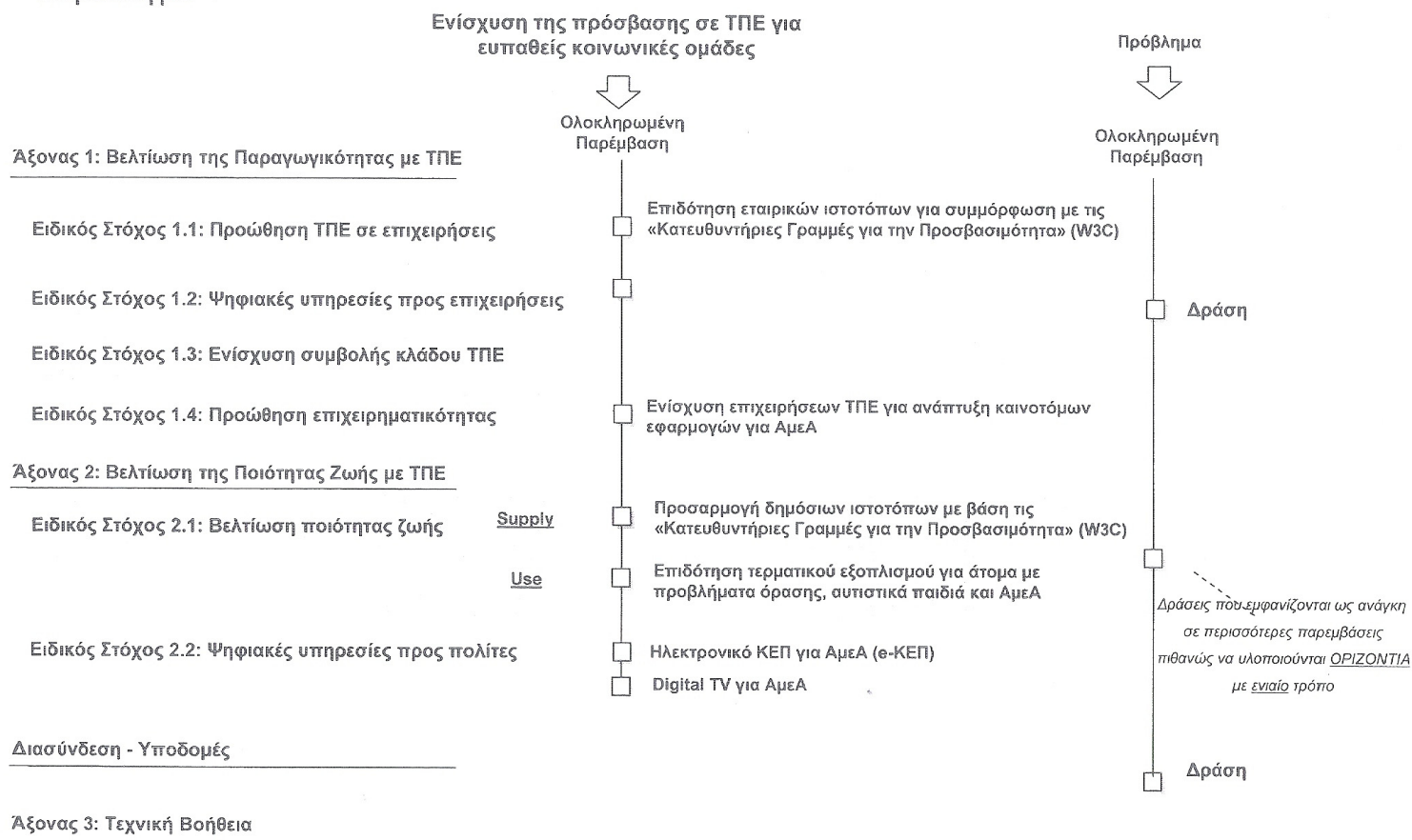
Παράδειγμα 3

Βελτίωση υπηρεσιών Υγείας της χώρας



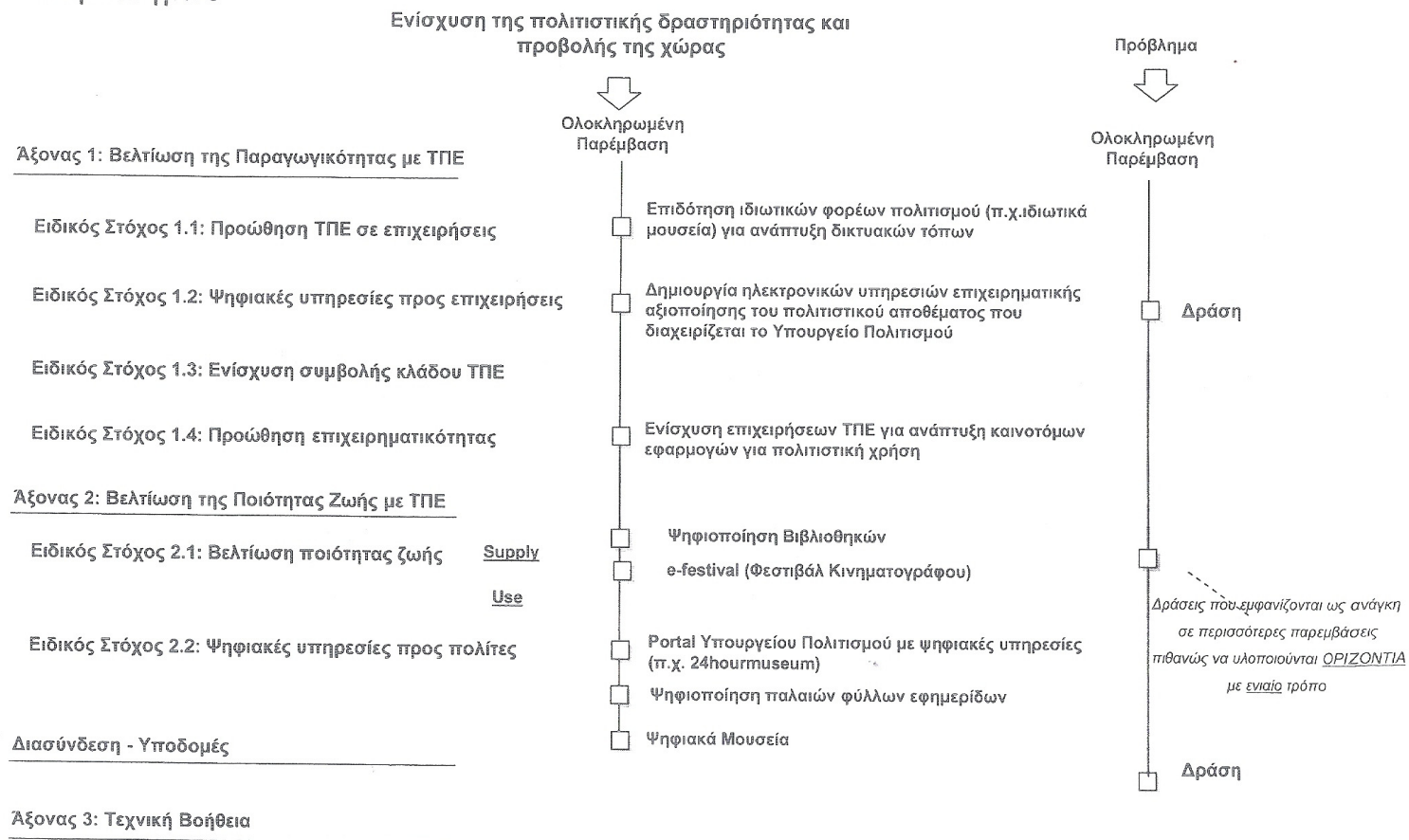
Μεθοδολογία Σχεδιασμού νέων δράσεων Ψηφιακής Στρατηγικής

Παράδειγμα 4



Μεθοδολογία Σχεδιασμού νέων δράσεων Ψηφιακής Στρατηγικής

Παράδειγμα 5



B.6. ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ – ΔΡΑΣΕΙΣ

B.6.1. ΔΡΑΣΕΙΣ:

1. Ανάπτυξη Συστήματος Διδασκαλίας από το σπίτι – πλατφόρμας e-learning του Υπουργείου Παιδείας
2. Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης Ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση
3. Ενίσχυση των ηλεκτρονικών υποδομών των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης
4. Επιδότηση αγοράς Η/Υ από μαθητές
5. Πανελλήνιος Κύκλος Σεμιναρίων εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στη χρήση των νέων τεχνολογιών και των ΤΠΕ
6. Πανελλήνιος Μαθητικός και Φοιτητικός Διαγωνισμός Πρωτότυπων ιδεών χρήσης ΤΠΕ (με διάφορα πεδία όπως καινοτομία στην επιχειρηματικότητα, εκπαίδευση, πολιτισμός, περιβαλλοντική διαχείριση)
7. Δράσεις δημοσιότητας
8. Ενσωμάτωση multimedia εφαρμογών στην εκπαιδευτική διαδικασία (σε μαθήματα όπως η ιστορία, η χημεία και η φυσική, τα καλλιτεχνικά)
9. Ανάπτυξη πακέτου ενισχυτικής διδασκαλίας με χρήση ΤΠΕ (e-books,, κλπ...)
10. Ανάπτυξη broadband δικτύων για όλα τα πανεπιστήμια και τα δημόσια σχολεία της χώρας
11. Δημιουργία πρότυπου e-school, με συνθήκες ιδανικές για την ανάπτυξη των ΤΠΕ
12. Ψηφιοποίηση Βιβλιοθηκών στα σχολεία
13. Ανάπτυξη κεντρικού διαχειριστικού συστήματος βιβλιογραφικής έρευνας
14. Ανάπτυξη και προώθηση δικτυακών κοινοτήτων προώθησης της χρήσης ΤΠΕ στους νέους, με έμφαση σε νέα εργαλεία εκπαίδευσης και χρήσης των ΤΠΕ
15. Δυνατότητα ηλεκτρονικής διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων στα Πανεπιστήμια (και τα σχολεία)
16. Δημιουργία site – forum online consultation μεταξύ γονέων και καθηγητών

17. Ενίσχυση ερευνητικής δυνατότητας πανεπιστημίων με τη δημιουργία online κοινοτήτων σύνδεσης Πανεπιστημίων, ερευνητικών ινστιτούτων, εταιριών και χρηστών – Δημιουργία Ελληνικού Δικτύου Εκπαιδευτικών Ζωντανών Εργαστηρίων
18. Ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω χρήσης ΤΠΕ σε νηπιαγωγεία
19. Εκσυγχρονισμός Θεσμικού Πλαισίου ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση
20. Κωδικοποίηση Εκπαιδευτικής Νομοθεσίας και Νομολογίας
21. Δημιουργία Έξυπνης Εκπαιδευτικής Κάρτας (?)
22. Αυτοματοποίηση Συστήματος Ισοτιμίας Πανεπιστημιακών Τίτλων – ΔΟΑΤΑΠ
23. Κατάρτιση Ενηλίκων σε χρήση ΤΠΕ
24. Θέσπιση Περιφερειακού Συμβούλου Ενσωμάτωσης ΤΠΕ

B.6.2. ΕΠΙΠΕΔΑ:

Επίπεδο 1: Θεσμικές και Πολιτικές Παρεμβάσεις

- 1.1 Ενίσχυση των Υποδομών των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης σε Υπολογιστές
- 1.2 Επιδότηση Αγοράς Η/Υ από μαθητές
- 1.3 Ανάπτυξη Ασύρματων broadband Δικτύων σε όλα τα σχολεία και τα Πανεπιστήμια της χώρας
- 1.4 Ανάπτυξη δυνατότητας διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων μέσω διαδικτύου για όλα τα Πανεπιστήμια της χώρας
- 1.5 Ενίσχυση ερευνητικής δυνατότητας Πανεπιστημίων με τη Δημιουργία online Κοινοτήτων διασύνδεσης Πανεπιστημίων, Ερευνητικών Ινστιτούτων, Εταιριών και Χρηστών – Δημιουργία Ελληνικού Δικτύου Εκπαιδευτικών Ζωντανών Εργαστηρίων
- 1.6 Εκσυγχρονισμός Θεσμικού Πλαισίου ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση
- 1.7 Δημιουργία πύλης ηλεκτρονικής κωδικοποίησης εκπαιδευτικής νομοθεσίας
- 1.8 Αυτοματοποίηση Συστήματος Ισοτιμίας Πανεπιστημιακών Τίτλων – ΔΟΑΤΑΠ
- 1.9 Θέσπιση Περιφερειακού Εκπαιδευτικού Συμβούλου Ενσωμάτωσης ΤΠΕ

Επίπεδο 2: Εκπαίδευση εκπαιδευτικών

- 2.1 Πανελλήνιος Κύκλος Σεμιναρίων Εκπαίδευσης εκπαιδευτικών στη χρήση νέων τεχνολογιών και ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Επίπεδο 3: Ενίσχυση εκπαιδευτικής διαδικασίας

- 3.1 Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το σπίτι – Ανάπτυξη Πλατφόρμας eLearning του Υπουργείου Παιδείας
- 3.2 Ενσωμάτωση multimedia εφαρμογών στην εκπαιδευτική διαδικασία για ενίσχυση της διδακτικής συγκεκριμένων μαθημάτων
- 3.3 Ανάπτυξη πακέτου ενισχυτικής διδασκαλίας με χρήση ΤΠΕ (ebooks, CDRoms, κλπ)
- 3.4 Δημιουργία πρότυπου e-school – ενός έξυπνου σχολείου ευνοϊκού προς την ανάπτυξη των ΤΠΕ

3.5 Δημιουργία ιστοχώρου για online consultation γονέων και καθηγητών

3.6 Χρήση ΤΠΕ στα νηπιαγωγεία – ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της σχέσης των παιδιών με τις ΤΠΕ

3.7 Δημιουργία Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας

3.8 Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών

Επίπεδο 4: Εξωσχολική εκπαίδευση και διαρκής κατάρτιση

4.1 Πανελλήνιος Μαθητικός και Φοιτητικός Διαγωνισμός χρήσης ΤΠΕ σε διάφορους τομείς

4.2 Ανάπτυξη Κεντρικού Συστήματος Βιβλιογραφικής Αναζήτησης και διασύνδεσης όλων των βιβλιοθηκών της χώρας

4.3 Ανάπτυξη και προώθηση διαδικτυακών κοινοτήτων λειτουργίας ΤΠΕ

4.4 Κατάρτιση Ενηλίκων σε χρήση ΤΠΕ

Επίπεδο 5: Δημοσιότητα και παρακολούθηση

5.1 Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης Ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

5.2 Δράσεις Δημοσιότητας

Αναλυτικά

Β.6.3. ΕΠΙΠΕΔΟ 1 – ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Β.6.3.1. ΔΡΑΣΗ 1.1 ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΔΟΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ

Σκοπιμότητα:

Σκοπός της συγκεκριμένης δράσης είναι η βελτίωση της αποτελεσματικότητας της διοίκησης αναφορικά με την πρόκληση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για να έχει επιτυχία το εγχείρημα της διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση απαραίτητη προϋπόθεση είναι η διοικητικές δομές ελέγχου και λήψης αποφάσεων να είναι:

- Σαφώς καταρτισμένες σε θέματα ΤΠΕ
- Επαρκώς εξοπλισμένες
- Να επιδεικνύουν υψηλό ποσοστό χρήσης ΤΠΕ από τις ίδιες

Κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο ώστε να μην υπάρχει μεγάλο κενό αντίληψης ανάμεσα στις ανάγκες της εκπαιδευτικής κοινότητας και των δυνατοτήτων της διοίκησης να ανταποκριθεί σε αυτές τις ανάγκες.

Περιγραφή:

Στην Ελλάδα λειτουργούν 13 Περιφερειακές Διευθύνσεις Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης. Οι Διευθύνσεις αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Αττικής – Τσόχα 15-17, 11521, Αθήνα
2. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Στερεάς Ελλάδας – Αρκαδίου 8, 35100, Λαμία
3. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης – Τέρμα Σισμανόγλου, 69100, Κομοτηνή
4. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας – Λεωφ. Γεωργικής Σχολής 65, 57001, Θεσσαλονίκη
5. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Μακεδονίας – Μακρυγιάννη 22, 50100, Κοζάνη

6. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Θεσσαλίας –
Μανδηλαρά 23, 41222, Λάρισα

7. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Ηπείρου – Φ.
Τζαβέλα και Σταδίου 12, 45333, Ιωάννινα

8. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Ιονίων Νήσων –
Αλυκές Ποταμού, 49100, Κέρκυρα

9. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας –
Ακτή Δυμαίων 25^α, 26222, Πάτρα

10. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Πελοποννήσου –
Κέννεντυ 38-40, 22100, Τρίπολη

11. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Κρήτης – Λεωφ.
Κνωσού 6, 71201, Ηράκλειο

12. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Βορείου Αιγαίου –
Ελ. Βενιζέλου 26, 81100, Μυτιλήνη

13. Περιφερειακή Διεύθυνση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης Νοτίου Αιγαίου –
Ομήρου 15 και Εστίας 2, 84100, Σύρος

Η καθεμιά από αυτές τις διευθύνσεις έχει υπό την εποπτεία της την εφαρμογή της
εκπαιδευτικής πολιτικής αλλά και τη λειτουργία της εκπαιδευτικής κοινότητας στις
εκάστοτε Περιφέρειες.

Το Τμήμα Διοίκησης της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης έχει την ευθύνη
της διοικητικής στήριξης της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης, των τμημάτων
αυτής και των οικείων Υπηρεσιακών Συμβουλίων Α.Π.Υ.Σ.Π.Ε., Α.Π.Υ.Σ.Δ.Ε. και
Π.Υ.Σ.ΔΙ.Π.

Ειδικότερα :

1. Έχει την ευθύνη της Γραμματειακής Υποστήριξης των υπηρεσιών της
Περιφερειακής Διεύθυνσης, των τμημάτων Επιστημονικής - Παιδαγωγικής
καθοδήγησης και των οικείων Υπηρεσιακών Συμβουλίων Α.Π.Υ.Σ.Π.Ε., Α.Π.Υ.Σ.Δ.Ε.
και Π.Υ.Σ.ΔΙ.Π.

2. Συντάσσει και εκτελεί τον προϋπολογισμό της Περιφερειακής Διεύθυνσης
Εκπαίδευσης και γενικότερα έχει την ευθύνη της οικονομικής διαχείρισης των
υπηρεσιών της.

3. Μεριμνά για τη χορήγηση των μισθολογικών κλιμακίων (Μ.Κ.), των επιδομάτων χρόνου υπηρεσίας και φροντίζει για τη μισθοδοσία του εκπαιδευτικού και διοικητικού προσωπικού των υπηρεσιών της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης.

4. Μεριμνά για την έγκριση μετακίνησης του Περιφερειακού Διευθυντή Εκπαίδευσης, των Προϊσταμένων των τμημάτων Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης και Διοίκησης, των Σχολικών Συμβούλων, των Διευθυντών Εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών και διοικητικών υπαλλήλων των υπηρεσιών της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης. Θεωρεί τις καταστάσεις των εξόδων κίνησης εκτός έδρας και τις αποστέλλει στις αρμόδιες Υπηρεσίες Δημοσιονομικού Ελάγχχου.

5. Μεριμνά, ύστερα από εισήγηση του αρμοδίου Υπηρεσιακού Συμβουλίου (Π.Υ.Σ.ΔΙ.Π.), για την τοποθέτηση των Προϊσταμένων της Γραμματείας των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης και των αντιστοίχων Γραφείων. Επίσης, ενεργεί σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 5 του Ν. 2986/2002 σχετικά με το διοικητικό προσωπικό της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης.

6. Έχει την ευθύνη για τη διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη του συστήματος της διαδικασίας αξιολόγησης των εκπαιδευτικών και των διοικητικών υπαλλήλων, καθώς και των ενστάσεων αυτών σε επίπεδο Περιφέρειας.

7. Φροντίζει για τον ορισμό των εκκαθαριστών των αποδοχών των Διευθυντών Εκπαίδευσης και των Προϊσταμένων Γραφείων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

8. Εισηγείται τη χορήγηση των κανονικών και αναρρωτικών αδειών, των αδειών κήσης και τοκετού, των αδειών μητρότητας, εξετάσεων, αδειών για επιμορφωτικούς και επιστημονικούς λόγους και όσων άλλων διευκολύνσεων προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία και αφορούν το εκπαιδευτικό και διοικητικό προσωπικό των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης.

9. Φροντίζει για την παραπομπή των εκπαιδευτικών και διοικητικών υπαλλήλων των υπηρεσιών της Εκπαιδευτικής Περιφέρειας στις αρμόδιες Υγειονομικές Επιτροπές, όπως προβλέπει η αντίστοιχη νομοθεσία.

10. Εκδίδει τις βεβαιώσεις πιστοποίησης του δικαιώματος για τη χορήγηση επιδόματος αγοράς κατοικίας σε προβληματικές περιοχές της χώρας για τους υπαλλήλους που ανήκουν στις υπηρεσίες της.

11. Φροντίζει για τη χορήγηση άδειας άσκησης ιδιωτικού έργου με αμοιβή σε υπαλλήλους που ανήκουν στις υπηρεσίες.

12. Εισηγείται τη διάθεση εκπαιδευτικών που δε συμπληρώνουν το υποχρεωτικό ωράριο διδασκαλίας σε αντίστοιχες προς την ειδικότητά τους υπηρεσίες του Δημοσίου Τομέα.

13. Κοινοποιεί στα τμήματα Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης, τους Σχολικούς Συμβούλους και στις Διευθύνσεις Εκπαίδευσης τις εγκυκλίους και τη λοιπή

αλληλογραφία των Κεντρικών υπηρεσιών του ΥΠΕΠΘ, καθώς και στις Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης.

14. Είναι αποδέκτης της αλληλογραφίας όλων των περιφερειακών υπηρεσιών της Εκπαίδευσης . Ενημερώνει τον Περιφερειακό Διευθυντή Εκπαίδευσης, καθώς και τα τμήματα Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης σχετικά, διαβιβάζει προς το ΥΠΕΠΘ και τις Κεντρικές υπηρεσίες όσα ο Περιφερειακός Διευθυντής Εκπαίδευσης ιεραρχικά κρίνει αναγκαία και μεριμνά για την αλληλογραφία της Περιφέρειας προς το ΥΠΕΠΘ και προς τις περιφερειακές υπηρεσίες.

Παράλληλα, ενεργεί για την:

1. Αποδοχή των παραιτήσεων και την έκδοση των διαπιστωτικών πράξεων απόλυσης των μονίμων εκπαιδευτικών, καθώς και εκείνων οι οποίοι υπηρετούν με σύμβαση αορίστου χρόνου και ανήκουν στις υπηρεσίες της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης.

2. Διαβίβαση στην υπηρεσία συντάξεων του Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους των απαιτούμενων δικαιολογητικών για τη συνταξιοδότηση και διοικητικών υπαλλήλων των υπηρεσιών της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης.

3. Συγκρότηση και ανασυγκρότηση των υπηρεσιακών συμβουλίων και των άλλων συλλογικών οργάνων της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης.

4. Έκδοση των αποφάσεων απόσπασης των εκπροσώπων των συνδικαλιστικών οργάνων τα οποία μετέχουν στα οικεία περιφερειακά υπηρεσιακά συμβούλια.

Επιπρόσθετα, και ειδικότερα για τους Περιφερειακούς Διευθυντές Εκπαίδευσης ισχύουν τα κάτωθι:

Οι Περιφερειακοί Διευθυντές Εκπαίδευσης υπάγονται στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ασκούν τη διοίκηση, τον έλεγχο και την εποπτεία σε όλες τις αποκεντρωμένες υπηρεσίες του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο 14 της παρ. ζ του Ν.2817/2000 και στο άρθρο 1 του Ν.2986/2002. Στη περιοχή της ευθύνης τους ασκούν τις αρμοδιότητες τις οποίες εκχωρεί εκάστοτε ο Υπουργός Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Διαχειρίζονται την εκπαιδευτική πολιτική, εισηγούνται στον Υπουργό για όλα τα θέματα της αρμοδιότητάς τους και έχουν την ευθύνη της σύνδεσης των περιφερειακών υπηρεσιών της εκπαίδευσης με τις αντίστοιχες κεντρικές υπηρεσίες και τα όργανα προγραμματισμού, αξιολόγησης και έρευνας του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, όπως το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.), το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας (Κ.Ε.Ε), τον Οργανισμό Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών (Ο.ΕΠ.ΕΚ.), τον Οργανισμό Σχολικών κτηρίων (Ο.Σ.Κ.) κ.λ.π.

Ειδικότερα οι Περιφερειακοί Διευθυντές Εκπαίδευσης:

1. Ασκούν τη διοίκηση, καθοδηγούν, εποπτεύουν, ελέγχουν και συντονίζουν τη λειτουργία των τμημάτων της Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, του Τμήματος Διοίκησης, καθώς και όλων των επί μέρους υπηρεσιών και υπαλλήλων οι οποίοι υπηρετούν στην Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης.

2. Συνεργάζονται με τους προϊστάμενους των παραπάνω τμημάτων και συντονίζουν το έργο τους. Η εύρυθμη λειτουργία της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης και των τμημάτων της προϋποθέτει αμοιβαία ενημέρωση, συντονισμό δράσης ανάμεσά τους, ενιαία κατεύθυνση και άμεση αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν. Γι' αυτό πρέπει να συνεργάζονται στενά και να συνεξετάζουν τα προβλήματα που προκύπτουν.

3. Συγκροτούν με απόφασή τους τα Υπηρεσιακά Συμβούλια ΠΥΣΠΕ και ΠΥΣΔΕ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και κυρώνουν τις πράξεις των συμβουλίων στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους. Για τα μέλη των συμβουλίων τα οποία προέρχονται από τους Σχολικούς Συμβούλους εισηγείται ο Προϊστάμενος Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης της Περιφέρειας. Για τα μέλη των συμβουλίων τα οποία προέρχονται από τα όργανα διοίκησης εισηγείται ο οικείος Διευθυντής Εκπαίδευσης.

4. Εισηγούνται στον Υπουργό Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων τη συγκρότηση των περιφερειακών συμβουλίων ΑΠΥΣΠΕ, ΑΠΥΣΔΕ και ΠΥΣΔΙΠ σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 παρ. 1 και 2 του Ν. 2986/2002.

5. Ορίζουν τους αναπληρωτές των προϊσταμένων των τμημάτων Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης και του Τμήματος Διοίκησης της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης.

6. Προεδρεύουν στα Περιφερειακά Υπηρεσιακά Συμβούλια ΑΠΥΣΠΕ, ΑΠΥΣΔΕ και ΠΥΣΔΙΠ, εισηγούνται για όλα τα θέματα της αρμοδιότητας αυτών των συμβουλίων ή αναθέτουν σε άλλα μέλη του συμβουλίου την εισηγήση.

7. Μετέχουν στη διαδικασία αξιολόγησης των Προϊσταμένων Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης, του Προϊσταμένου του Τμήματος Διοίκησης, των Σχολικών Συμβούλων, των Διευθυντών Εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών και διοικητικών υπαλλήλων οι οποίοι υπηρετούν στις περιφερειακές υπηρεσίες του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και ανήκουν διοικητικά στη Περιφερειακή Διεύθυνση, όπως ορίζει η κείμενη νομοθεσία.

8. Αποφασίζουν την εφαρμογή προγραμμάτων αντισταθμιστικής υποστήριξης στους εκπαιδευτικούς εκείνους οι οποίοι παρουσιάζουν αδυναμίες στην άσκηση του εκπαιδευτικού τους έργου με σκοπό τη βελτίωση της ικανότητας αυτών να ανταποκριθούν αποτελεσματικότερα.

9. Είναι πειθαρχικοί προϊστάμενοι των προϊσταμένων των τμημάτων Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης, του Τμήματος Διοίκησης, των Σχολικών Συμβούλων, και των Διευθυντών Εκπαίδευσης. Έχουν πειθαρχική δικαιοδοσία σε

όλους τους εκπαιδευτικούς ή διοικητικούς υπαλλήλους οι οποίοι υπάγονται στην Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης και υπηρετούν στις αποκεντρωμένες υπηρεσίες του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

10. Συνεργάζονται με το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας, τους Νομάρχες, τους Δημάρχους και τις λοιπές περιφερειακές υπηρεσίες του κράτους και εισηγούνται για κάθε θέμα το οποίο σχετίζεται με την εκπαίδευση στο επίπεδο της περιφέρειας.

11. Ενεργούν όλες τις υπηρεσιακές και διοικητικές μεταβολές οι οποίες τους ανατίθενται από την κείμενη νομοθεσία, ύστερα από εισήγηση των αντίστοιχων Υπηρεσιακών Συμβουλίων.

12. Διαχειρίζονται τις επιχορηγήσεις που προέρχονται από τον προϋπολογισμό του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και προορίζονται για την αντιμετώπιση των λειτουργικών δαπανών των περιφερειακών υπηρεσιών πλην των σχολικών επιτροπών, οι οποίες χρηματοδοτούνται μέσω των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση.

Εμφανές είναι ότι οι Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης λειτουργούν ως αποκεντρωμένη διοικητική δομή του Υπουργείου και επιλαμβάνονται των διοικητικών κυρίως θεμάτων της εκπαίδευσης σε Περιφερειακό επίπεδο. Παράλληλα, λειτουργούν και ως σύμβουλοι του Υπουργείου και των Περιφερειών σε θέματα εκπαίδευσης.

Καθώς το έργο τους είναι σημαντικό για την εφαρμογή της εκπαιδευτικής πολιτικής, τόσο σε κεντρικό όσο και σε Περιφερειακό επίπεδο, προτείνεται η ενίσχυση της λειτουργικής τους ικανότητας και της αποτελεσματικότητας του έργου τους μέσω της δυναμικής διεύθυνσης των ΤΠΕ στο έργο τους.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, και παράλληλα με την υποστήριξη των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές, οφείλεται να αναπτυχθεί και ένα σύστημα ηλεκτρονικής διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων. Ο μεγαλύτερος όγκος δουλειάς των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης αναλώνεται στην αντιμετώπιση διοικητικών θεμάτων και επικοινωνίας με το Κέντρο. Σε περίπτωση που μεγάλο μέρος αυτού του όγκου εργασίας πραγματοποιείται ηλεκτρονικά, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών και του χρόνου διεκπεραίωσης των ενεργειών θα είναι εμφανής.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Η δράση αυτή χωρίζεται σε 3 υποέργα για την ουσιαστική της υλοποίηση και αντίστοιχες φάσεις υλοποίησης.

Τα υποέργα αυτά είναι τα εξής:

A. Ενίσχυση της υλικοτεχνικής υποδομής των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης

- Β. Ανάπτυξη περιφερειακού συστήματος ηλεκτρονικής διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων από τις Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης
- Γ. Εκπαίδευση προσωπικού Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ

Φάση Α:

Κατά την πρώτη φάση υλοποίησης θα γίνουν οι εξής ενέργειες:

- Ανάλυση περιβάλλοντος λειτουργίας των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης, με έμφαση στη χρήση νέων τεχνολογιών και τις αρμοδιότητες και το αντικείμενο εργασίας του προσωπικού.
- Ανάλυση αναγκών των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης σε υλικοτεχνική υποδομή
- Προμήθεια και εγκατάσταση απαιτούμενης υλικοτεχνικής υποδομής

Φάση Β:

Κατά τη δεύτερη φάση υλοποίησης θα γίνουν οι εξής ενέργειες:

- Ανάλυση καθηκόντων και αρμοδιοτήτων των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης με έμφαση τόσο στις αρμοδιότητες και τις διοικητικές πράξεις που αναλαμβάνουν να εκτελέσουν όσο και στο μέσο χρόνο διεκπεραίωσης της κάθε πράξης
- Ανάλυση περιφερειακού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος με έμφαση στη διοικητική του λειτουργία και οργάνωση
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ηλεκτρονικής εφαρμογής εκτέλεσης διοικητικών πράξεων, βάσει των αναγκών που έχουν επισημανθεί, και εγκατάσταση της εφαρμογής αυτής στις Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης
- Εργασίες βελτίωσης και συντήρησης ηλεκτρονικής εφαρμογής

Φάση Γ:

Κατά την Τρίτη φάση υλοποίησης θα γίνουν οι εξής ενέργειες:

- Διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων και δικτυακών μαθημάτων εκπαίδευσης προσωπικού Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης στη χρήση των νέων συστημάτων.

- Έκδοση οδηγού εφαρμογής του νέου συστήματος και ενημέρωση των ενδιαφερομένων και των οφελούμενων του έργου (Σύλλογοι Εκπαιδευτικών, Σύλλογοι Γονέων, κλπ)

Δείκτες Παρακολούθησης:

1. Αριθμός θέσεων εργασίας που αναβαθμίζονται σε λειτουργικό και υπολογιστικό σύστημα
2. Αριθμός εγγράφων που παράγονται ηλεκτρονικά
3. Αριθμός πράξεων που ολοκληρώνονται ηλεκτρονικά

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Φάση Α:

Η Φάση (Α) της δράσης προβλέπεται να ολοκληρωθεί μέσα σε έξι (6) μήνες από την έναρξη της εφαρμογής της δράσης (Σ0 + 6)

Η Φάση (Β) προβλέπεται ότι πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε δεκατέσσερις (14) μήνες από την ολοκλήρωση της Φάσης (Α) και συνολικά σε είκοσι (20) μήνες από την έναρξη εφαρμογής της δράσης (Σ0 + 20)

Η Φάση (Γ) προβλέπεται να ολοκληρωθεί σε δώδεκα μήνες από την ολοκλήρωση της Φάσης (Β), και μπορεί να ξεκινήσει μόνο μετά την ολοκλήρωση αυτής (ΣΒ + 12)

Ολόκληρη η δράση προβλέπεται να έχει ολοκληρωθεί σε τριανταδύο (32) μήνες από την έναρξή της.

Όπου Σ ο χρόνος έναρξης υλοποίησης της δράσης.

Αναλυτικά:

Δράση 1.1:		
Φάση Α		
Υποέργο 1.1.1	Ανάλυση περιβάλλοντος εργασίας Περιφερειακών Διευνήσεων Εκπαίδευσης	3 μήνες Σ0 +3 = Σ3
Υποέργο 1.1.2	Ανάλυση αναγκών σε υλικοτεχνική υποδομή	3 μήνες Σ0 +3 = Σ3
Υποέργο 1.1.3	Προμήθεια υλικού	3 μήνες Σ3 +3 = Σ6
Φάση Β		
Υποέργο 1.1.4	Ανάλυση αρμοδιοτήτων και καθηκόντων	3 μήνες Σ1 +3 = Σ4
Υποέργο 1.1.5	Ανάλυση περιφερειακού	3 μήνες Σ1 +3 = Σ4

	περιβάλλοντος εκπαίδευσης	
Υποέργο 1.1.6	Ανάπτυξη συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης έργου – βελτίωση συστήματος	16 μήνες Σ4 +16 = Σ20
Φάση Γ		
Υποέργο 1.1.7	Εκπαιδευτικά Σεμινάρια	12 μήνες Σ20 +12 = Σ32
Υποέργο 1.1.8	Έκδοση Οδηγού εφαρμογής	4 μήνες Σ20 +4 = Σ24

Ωφελούμενοι:

- Εκπαιδευτικοί
- Προσωπικό Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης
- Γονείς και Κηδεμόνες

Αναμενόμενα Οφέλη:

Τα αναμενόμενα οφέλη της δράσης είναι τα εξής:

- Βελτίωση διοικητικής λειτουργίας Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης
- Βελτίωση αποτελεσματικότητας Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης
- Μείωση χρόνου επεξεργασίας αιτημάτων και διοικητικών πράξεων
- Ενίσχυση της δυνατότητας χρήσης των ΤΠΕ από τους υπαλλήλους των Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης

Προϋπολογισμός:

Η δράση αυτή δύναται να χρηματοδοτηθεί από τα Επιχειρησιακά Προγράμματα:

- Εκπαίδευση και Δια βίου Μάθηση
- Ψηφιακή Σύγκλιση
- Διοικητική Μεταρρύθμιση
- Περιφερειακά ΕΠ

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Δράσεων:

Δράση 1.1:		
Φάση Α		
Υποέργο 1.1.1	Ανάλυση περιβάλλοντος εργασίας Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης	30.000€* 13 Περιφέρειες = 390.000€
Υποέργο 1.1.2	Ανάλυση αναγκών σε υλικοτεχνική υποδομή	30.000€* 13 Περιφέρειες = 390.000€
Υποέργο 1.1.3	Προμήθεια υλικού	2.000.000€

Φάση Β		
Υποέργο 1.1.4	Ανάλυση αρμοδιοτήτων και καθηκόντων	60.000€
Υποέργο 1.1.5	Ανάλυση περιφερειακού περιβάλλοντος εκπαίδευσης	45.000€*13 Περιφέρειες = 585.000€
Υποέργο 1.1.6	Ανάπτυξη συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης έργου – βελτίωση συστήματος	200.000€
Φάση Γ		
Υποέργο 1.1.7	Εκπαιδευτικά Σεμινάρια	40.000€*13 Περιφέρειες = 520.000€
Υποέργο 1.1.8	Έκδοση Οδηγού εφαρμογής	50.000€
Σύνολο:		4.130.000€

B.6.3.2. ΔΡΑΣΗ 1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΣΥΡΜΑΤΩΝ BROADBAND ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

Σκοπιμότητα:

Η δημιουργία ενός περιβάλλοντος φιλικού προς την ανάπτυξη ΤΠΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την πλήρη ή την κατά το δυνατό μεγαλύτερη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ένα απαραίτητο στοιχείο για την εφαρμογή των δράσεων αλλά και εν γένει της πολιτικής διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι και η παρουσία ενός γρήγορου, ασύρματου και αξιόπιστου ευρυζωνικού δικτύου στα σχολεία και τα Πανεπιστήμια. Με αυτόν τον τρόπο και η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία θα είναι αμεσότερη και οι ίδιοι οι μαθητές και οι φοιτητές θα έχουν μεγαλύτερη δυνατότητα εξοικείωσης με τις ΤΠΕ.

Περιγραφή:

Σύμφωνα με το Παρατηρητήριο της Κοινωνίας της Πληροφορίας ο δείκτης σχολείων με σύνδεση στο διαδίκτυο είναι πολύ υψηλός και για το 2007 έφτανε το 97%. Αυτό το υψηλό ποσοστό αποδεικνύει την ανάγκη δικτύωσης των σχολείων, τόσο αναφορικά με τη δυνατότητα έρευνας όσο και για την εξοικείωση των μαθητών με αυτό το μέσο.

Αν και η ανάγκη ενίσχυσης αυτού του δείκτη δεν είναι άμεση, προτείνεται να προχωρήσει αυτή η προσπάθεια ένα βήμα παραπέρα, συμπεριλαμβάνοντας και τα Πανεπιστήμια, και να αναπτύξει ένα ασύρματο ευρυζωνικό δίκτυο σύνδεσης με το διαδίκτυο σε όλα τα σχολεία.

Το έργο αυτό θα βοηθήσει στα εξής:

1. Θα ενισχύσει τη δυνατότητα πρόσβασης των μαθητών στο διαδίκτυο
2. Θα ενισχύσει την προσπάθεια ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία
3. Θα ενισχύσει την προσαρμογή των καθηγητών και των δασκάλων στην εποχή των ΤΠΕ
4. Θα ενισχύσει εν γένει τη χρήση των ΤΠΕ από όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Αυτό το μέτρο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τα Πανεπιστήμια, μια και αυτά αποτελούν το βασικό πεδίο γνώσης και ερευνητικής προσπάθειας κάθε χώρας. Η εξοικείωση των φοιτητών με το διαδίκτυο αποτελεί ανάγκη που θα αποδείξει τη χρησιμότητά της στο μέλλον, όταν οι φοιτητές κληθούν να μπουν στην αγορά εργασίας.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Η υλοποίηση της παρούσας δράσης μπορεί να εφαρμοστεί παράλληλα σε όλη τη χώρα και να χωριστεί σε υποέργα ανάλογα με τις Περιφέρειες και τους Νομούς.

Σε γενικές γραμμές η δράση περιλαμβάνει τις εξής ενέργειες:

- Τη μελέτη εφαρμογής και ανάπτυξης ενός δικτύου ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο σε κάθε σχολείο
- Την εγκατάσταση του συστήματος αυτού

Η υλοποίηση της δράσης αυτής θα ολοκληρωθεί σε δύο φάσεις. Κατά την πρώτη φάση θα εγκατασταθεί ασύρματο δίκτυο στα σχολεία που θα υποδειχθούν ως τα πλέον κατάλληλα, με βάση τον αριθμό των μαθητών, την διείσδυση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, το πλήθος των μαθητών και άλλα κοινωνικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά.

Η υλοποίηση της δεύτερης φάσης θα ακολουθήσει και θα περιλαμβάνει την υλοποίηση της δράσης στο σύνολο των σχολείων της χώρας.

Η εγκατάσταση ασύρματου δικτύου στα Πανεπιστήμια αποτελεί απαραίτητως κομμάτι της πρώτης φάσης υλοποίησης

Δείκτες Παρακολούθησης:

- Σχολεία με δυνατότητα ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο
- Χρήστες αυτής της υπηρεσίας

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Αναλυτικά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης αυτής της δράσης προβλέπει τα εξής (όπου Σ είναι το σημείο εκκίνησης της υλοποίησης της δράσης)

Σ0 = Σημείο εκκίνησης της υλοποίησης της δράσης

Σ0+3 = Αναγνώριση σχολείων και Πανεπιστημίων ανάπτυξης ασύρματου δικτύου

Σ3+3 = Ολοκλήρωση τεχνικών μελετών εγκατάστασης ασύρματου ευρυζωνικού δικτύου στα σχολεία

Σ6+6 = Ολοκλήρωση εγκατάστασης στα σχολεία της πρώτης φάσης

Για την δεύτερη φάση προτείνεται το ίδιο χρονοδιάγραμμα. Η έναρξη της δεύτερης φάσης μπορεί να γίνει αφού ολοκληρωθεί η αξιολόγηση της πρώτης φάσης και η εμφάνιση αποτελεσμάτων αυτής στο Παρατηρητήριο της Κοινωνίας της Πληροφορίας για τη διείσδυση των ΤΠΕ στη μάθηση.

Ωφελούμενοι:

Ωφελούμενοι από αυτή τη δράση είναι:

- Μαθητές

- Φοιτητές
- Εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων

Αναμενόμενα Οφέλη:

- Αύξηση της προσβασιμότητας στο διαδίκτυο
- Ενίσχυση της διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση
- Ενίσχυση της ερευνητικής διαδικασίας στα Πανεπιστήμια

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός της πρώτης φάσης της δράσης ανέρχεται στα **5.100.000€**.

Για τον υπολογισμό αυτού του ποσού έχει γίνει η πρόβλεψη ασύρματης δικτύωσης ενός σχολείου ανά νομό και των 50 μεγαλύτερων ΑΕΙ και ΑΤΕΙ της χώρας.

Β.6.3.3. ΔΡΑΣΗ 1.3 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ ΜΕΣΩ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

Σκοπιμότητα:

Μέσω της χρήσης των ΤΠΕ είναι δυνατή η προώθηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Στο εκπαιδευτικό επίπεδο, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μπορεί να επιτευχθεί σε Πανεπιστημιακό επίπεδο, με την διεκπεραίωση διοικητικών πράξεων των φοιτητών μέσω του διαδικτύου. Με τον τρόπο αυτό και θα μειωθούν οι χρόνοι εξυπηρέτησης των αιτημάτων των φοιτητών και θα αυξηθεί η αποτελεσματικότητα των Γραμματειών των διαφόρων τμημάτων και θα ενισχυθεί η παρουσία και η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική κοινότητα.

Περιγραφή:

Η ανάγκη μεταρρύθμισης της διοικητικής δραστηριότητας σε όλα τα επίπεδα είναι έκδηλη. Για την ενίσχυση της διοικητικής μεταρρύθμισης είναι απαραίτητη η χρήση νέων τεχνολογιών. Στο επίπεδο της εκπαίδευσης, η διοικητική μεταρρύθμιση μέσω των ΤΠΕ μπορεί να ξεκινήσει από τα Πανεπιστήμια, μέσω της ανάπτυξης ενός συστήματος διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων μέσω διαδικτύου.

Διοικητικές πράξεις όπως η εγγραφή των φοιτητών, η εγγραφή τους στα μαθήματα του εκάστοτε εξαμήνου, η έκδοση διοικητικών εγγράφων όπως βεβαιώσεις σπουδών και αναλυτικές βαθμολογίες μπορεί να γίνεται ηλεκτρονικά, ώστε και να εξοικονομείται χρόνος από τις αρμοδιότητες γραμματειακής υποστήριξης των τμημάτων από τις Γραμματείες αλλά και να αυξάνεται η αποτελεσματικότητα και η αμεσότητα των υπηρεσιών προς τους φοιτητές.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Για την εφαρμογή αυτής της δράσης προβλέπονται δύο φάσεις υλοποίησης:

Φάση Α: Μελέτη ανάδειξης των δραστηριοτήτων και των διοικητικών πράξεων που μπορούν να ολοκληρωθούν ηλεκτρονικά

Φάση Β: Ανάπτυξη συστήματος διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων ηλεκτρονικά

Δείκτες Παρακολούθησης:

- Αριθμός πράξεων που εξυπηρετώνται ηλεκτρονικά
- Αριθμός χρηστών που χρησιμοποιούν το σύστημα
- Χρόνος διεκπεραίωσης της πράξης ύστερα από ηλεκτρονικό αίτημα

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Η συγκεκριμένη δράση θα ακολουθήσει το ακόλουθο χρονοδιάγραμμα:
(όπου Σ το σημείο έναρξης υλοποίησης της δράσης)

- Υπόεργο 1: Μελέτη ανάδειξης δραστηριοτήτων και διοικητικών πράξεων ηλεκτρονικής διεκπεραίωσης → Σ0 + 3 = Σ3
- Υπόεργο 2: Ανάπτυξη συστήματος ηλεκτρονικής διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων → Σ3 + 9 = Σ12
- Υπόεργο 3: Εκπαίδευση διοικητικών υπαλλήλων στη χρήση του συστήματος → Σ12 + 3 = Σ15
- Υπόεργο 4: Παρακολούθηση συστήματος και βελτιωτικές εργασίες → Σ15 + 3 = Σ18

Από τα παραπάνω εξάγεται το συμπέρασμα ότι προϋπολογισμένος χρόνος παράδοσης και ολοκλήρωσης του έργου είναι οι 18 μήνες.

Ωφελούμενοι:

- Πανεπιστήμια
- Φοιτητές

Αναμενόμενα Οφέλη:

- Βελτίωση αποτελεσματικότητας λειτουργία Γραμματειών Πανεπιστημιακών Τμημάτων
- Μείωση χρόνου διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων προς όφελος των αιτούντων

Προϋπολογισμός:

Η δράση αυτή δύναται να χρηματοδοτηθεί από τα Επιχειρησιακά Προγράμματα:

- Εκπαίδευση και Δια βίου Μάθηση
- Ψηφιακή Σύγκλιση

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της δράσης ανέρχεται στο: €2.000.000

Ο προϋπολογισμός περιλαμβάνει:

- Τη μελέτη ωρίμανσης και εφαρμογής της δράσης

- Την ανάπτυξη του συστήματος και τη συντήρησή του καθώς και την εγκατάστασή του σε όλα τα Πανεπιστήμια και τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα της χώρας

B.6.3.4. ΔΡΑΣΗ 1.4 ΘΕΣΠΙΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΠΕ

Σκοπιμότητα:

Ο θεσμός του Σχολικού Συμβούλου Α/βάθμιας Εκπαίδευσης αποτελεί μια σημαντική καινοτομία για τον εκσυγχρονισμό της διδακτικής διαδικασίας και το συντονισμό και την παρακολούθηση της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος σε όλη την επικράτεια.

Μέσα στα πλαίσια λειτουργίας ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία προτείνεται η θέσπιση του θεσμού του Περιφερειακού Σχολικού Συμβούλου Ενσωμάτωσης ΤΠΕ, με αρμοδιότητα την παρακολούθηση της εξέλιξης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, την παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών εφαρμογής των δράσεων προώθησης ΤΠΕ στα σχολεία και τα λοιπά εκπαιδευτικά ιδρύματα και την ενημέρωση των αρμοδίων αρχών για την ταχύτητα ενσωμάτωσης αυτών των αλλαγών στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα.

Παράλληλα, ο εξειδικευμένος αυτός σύμβουλος θα παρακολουθεί τους δίκτες ενσωμάτωσης και διείσδυσης των ΤΠΕ στη μάθηση και θα συνεργάζεται με το Παρατηρητήριο της Κοινωνίας της Πληροφορίας για την αναπροσαρμογή των δεικτών παρακολούθησης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη μάθηση. Με τον τρόπο αυτό τα στοιχεία που παρουσιάζονται από το Παρατηρητήριο θα αντιστοιχούν σε πραγματικά δεδομένα και όχι δεδομένα που έχουν παραχθεί μέσα από έρευνες, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό την ακρίβεια των στοιχείων που δίνονται.

Περιγραφή:

Ο θεσμός του Σχολικού Συμβούλου Α/βάθμιας Εκπαίδευσης εμφανίζεται σήμερα ως εξής:

Γενικές Ρυθμίσεις

1. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (προσχολικής αγωγής, ειδικής αγωγής και δημοτικής Εκπαίδευσης) έχουν την ευθύνη της επιστημονικής και παιδαγωγικής καθοδήγησης και υποστήριξης των εκπαιδευτικών μιας περιφέρειας που προσδιορίζεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ενθαρρύνουν κάθε προσπάθεια για επιστημονική έρευνα στο χώρο της Εκπαίδευσης και συμμετέχουν στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών των σχολείων της περιοχής τους.

2. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν την ευθύνη της επιστημονικής και παιδαγωγικής καθοδήγησης και υποστήριξης των εκπαιδευτικών του αντίστοιχου κλάδου μιας περιφέρειας που προσδιορίζεται με απόφαση του

Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Ενθαρρύνουν κάθε προσπάθεια για επιστημονική έρευνα στο χώρο της εκπαίδευσης και συμμετέχουν στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών των σχολείων της περιοχής τους.

3. Με εισήγηση του οικείου Προϊσταμένου Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης προς τον Περιφερειακό Διευθυντή Εκπαίδευσης ανατίθεται στους Σχολικούς Συμβούλους Δ.Ε. η γενική παιδαγωγική ευθύνη συγκεκριμένων σχολείων της έδρας τους ώστε όλα τα σχολεία να ανήκουν σε Σχολικό Σύμβουλο, ο οποίος έχει τη γενική παιδαγωγική ευθύνη. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για τα σχολεία αυτής της παραγράφου καθώς και οι Σχολικοί Σύμβουλοι της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τα σχολεία της περιφέρειας ευθύνης τους έχουν τη γενική παιδαγωγική ευθύνη λειτουργίας των σχολείων τα οποία τους έχουν ανατεθεί, σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 2 παρ. 1 του παρόντος.

Σε νομούς που εδρεύει ένας μόνο Σχολικός Σύμβουλος αυτός έχει τη γενική παιδαγωγική ευθύνη σε όλα τα σχολεία.

4. Σε περίπτωση που μία περιφέρεια ευθύνης Σχολικού Συμβούλου είναι κενή, αναπληρώνεται προσωρινά ο ελλείπων Σχολικός Σύμβουλος από Σχολικό Σύμβουλο άλλης περιφέρειας που ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

5. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι κάθε βαθμίδας εκπαίδευσης που έχουν έδρα στον ίδιο νομό, συνέρχονται σε κοινές συντονιστικές συσκέψεις για την εξέταση θεμάτων που αναφέρονται σε γενικότερα παιδαγωγικά προβλήματα των σχολείων του νομού, τον γενικότερο συντονισμό, συνολικά ή κατά γνωστικούς τομείς, τον προγραμματισμό και την αποτίμηση του έργου τους. Οι συσκέψεις αυτές προκαλούνται από τον αρχαιότερο στην υπηρεσία Σχολικό Σύμβουλο, ο οποίος και προεδρεύει.

6. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν την αρμοδιότητα της παιδαγωγικής καθοδήγησης προγραμμάτων ενισχυτικής διδασκαλίας ή άλλων καινοτόμων προγραμμάτων αντισταθμιστικού χαρακτήρα τα οποία εφαρμόζονται στα σχολεία ευθύνης τους.

7. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν την αρμοδιότητα της καθοδήγησης της Ενισχυτικής Διδασκαλίας (Ε.Δ.), η οποία εφαρμόζεται στα Γυμνάσια και της Πρόσθετης Διδακτικής Στήριξης (Π.Δ.Σ.), η οποία εφαρμόζεται στα Ενιαία Λύκεια και Τ.Ε.Ε. στα μαθήματα της ειδικότητάς τους. Επιπλέον, οι Σχολικοί Σύμβουλοι οι οποίοι εμπλέκονται στην Πρόσθετη Διδακτική Στήριξη (Π.Δ.Σ.) και την Ενισχυτική Διδασκαλία έχουν για τα σχολεία γενικής παιδαγωγικής ευθύνης την υποχρέωση της παιδαγωγικής καθοδήγησης για τη εύρυθμη λειτουργία τους, όπως η εκάστοτε απόφαση του ΥΠΕΠΘ ορίζει.

8. Η διοικητική και γραμματειακή υποστήριξη των Σχολικών Συμβούλων γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 5 του νόμου 2986/2002.

9. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι υπάγονται στην οικεία Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης. Το έργο τους συντονίζεται και καθοδηγείται από τον αντίστοιχο προϊστάμενο Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης.

Έργο των Σχολικών Συμβούλων

Στο έργο των Σχολικών Συμβούλων περιλαμβάνονται βασικά πέντε κύριες λειτουργίες.

Ο Σχολικός Σύμβουλος:

1. Διαχειρίζεται στον τομέα της ευθύνης του την εκπαιδευτική πολιτική και υποστηρίζει την εφαρμογή των εκπαιδευτικών καινοτομιών οι οποίες εισάγονται στην Εκπαίδευση. Έχει ως αρμοδιότητα να γίνεται κατανοητό το περιεχόμενο και η φιλοσοφία των καινοτομιών για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή τους. Αποτυπώνει την εκπαιδευτική πραγματικότητα, επισημαίνει τις αδυναμίες της εφαρμογής και προτείνει λύσεις.

2. Ως προγραμματιστής του εκπαιδευτικού έργου στην περιοχή ευθύνης του, προτείνει πρόγραμμα εφαρμογής των προγραμμάτων σπουδών για τα μαθήματα της ειδικότητάς του ή φροντίζει για την εφαρμογή του προτεινομένου από το Π.Ι. προγραμματισμού. Συγχρόνως παρακολουθεί και συντονίζει τον παραπάνω προγραμματισμό.

Επίσης, συμμετέχει στον προγραμματισμό του εκπαιδευτικού έργου στα σχολεία ευθύνης του, ενθαρρύνει και καθοδηγεί τους εκπαιδευτικούς και συνεργάζεται μαζί τους για την εφαρμογή του κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους, όπως προβλέπεται από το άρθρο 41 του παρόντος.

3. Ως επιμορφωτής των εκπαιδευτικών αναλαμβάνει ο ίδιος πρωτοβουλίες επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών του κλάδου του στην περιοχή ευθύνης του. Επίσης, συμμετέχει στα επιμορφωτικά προγράμματα των σχολών επιμόρφωσης καθώς και του αντίστοιχου Οργανισμού Επιμόρφωσης (ΟΕΠΕΚ). Ενθαρρύνει, υποστηρίζει και καθοδηγεί τις ενδοσχολικές προσπάθειες επιμόρφωσης των σχολείων της αρμοδιότητάς του.

4. Συμμετέχει στην αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και των εκπαιδευτικών, όπως ορίζει η κείμενη νομοθεσία. Σκοπός εν γένει της αξιολόγησης σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης είναι η επισήμανση αδυναμιών και δυσκολιών στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού έργου, η παροχή βοήθειας για την αναίρεσή τους, η ενίσχυση πρωτοβουλιών και η δημιουργία θετικών κινήτρων στην εκπαίδευση.

5. Όταν ο Σχολικός Σύμβουλος διαπιστώνει ότι κάποιοι εκπαιδευτικοί εμφανίζουν αδυναμία στην άσκηση εκπαιδευτικού έργου, παράλληλα με τη σύνταξη της υπηρεσιακής έκθεσης, προτείνει να εφαρμοστεί πρόγραμμα επιμόρφωσης, αναλυτικά σε κάθε έναν από αυτούς. Η πρόταση γίνεται προς την Περιφερειακή Διεύθυνση

Εκπαίδευσης και έχει ως σκοπό να επιτευχθεί η επιδιωκόμενη βελτίωση στο παρεχόμενο εκπαιδευτικό έργο από αυτούς τους εκπαιδευτικούς.

6. Στο έργο του Σχολικού Συμβούλου βασικό στοιχείο είναι η συνεχής φροντίδα και υποχρέωση για την επιστημονική και παιδαγωγική καθοδήγηση των εκπαιδευτικών, για υποστήριξη στις καθημερινές διδακτικές ανάγκες, για την ανάληψη πρωτοβουλιών με σκοπό τη βελτίωση της διδασκαλίας σε κάθε μάθημα, σύμφωνα με τις επιταγές της σύγχρονης ψυχοπαιδαγωγικής θεωρίας και διδακτικής μεθοδολογίας.

7. Τέλος ο Σχολικός Σύμβουλος, ενθαρρύνει την εφαρμογή νέων πιο αποτελεσματικών μεθόδων διδασκαλίας, καθώς και τη χρήση σύγχρονων μέσων της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.

Καθήκοντα και Αρμοδιότητες σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς:

Οι Σχολικοί Σύμβουλοι συνεργάζονται με τους εκπαιδευτικούς της περιοχής ευθύνης τους, ατομικά ή ομαδικά, με σκοπό την ομαλή πορεία της παιδαγωγικής και διδακτικής πράξης, καθώς και την προώθηση νέων, σύγχρονων διδακτικών μεθόδων.

Βοηθούν τους εκπαιδευτικούς και τους ενθαρρύνουν να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες και δραστηριότητες για την αντιμετώπιση επιμέρους προβλημάτων του σχολικού έργου, για τον εμπλουτισμό της σχολικής ζωής και την αναβάθμιση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης.

Ειδικότερα:

1. Στην αρχή του διδακτικού έτους οργανώνουν συσκέψεις των εκπαιδευτικών του κλάδου τους κατά σχολείο ή κατά ευρύτερες ομάδες σχολείων ή κατά γνωστικούς τομείς για τον προγραμματισμό και την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού έργου.

2. Παρακολουθούν τον αρχικό προγραμματισμό, παρεμβαίνουν διαμορφωτικά κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους και συζητούν σε συσκέψεις με τους εκπαιδευτικούς τις αναγκαίες αναπροσαρμογές.

3. Επισκέπτονται τα σχολεία της δικαιοδοσίας τους, δημόσια και ιδιωτικά και ενημερώνονται για το επιτελούμενο εκπαιδευτικό έργο. Συζητούν τα ιδιαίτερα προβλήματα, παρέχουν τις απαραίτητες οδηγίες και υποδείξεις και ενισχύουν νέες πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών επιστημονικά και παιδαγωγικά αποδεκτές.

4. Συγκαλούν τους εκπαιδευτικούς της περιοχής σε συσκέψεις και οργανώνουν ενημερωτικά σεμινάρια, για να εκτιμήσουν την πορεία του προγραμματισμένου διδακτικού έργου, να μεθοδεύσουν τις αναγκαίες προσαρμογές σύμφωνα με την παρ. 2 του παρόντος, να συντονίσουν την ύλη και να εφαρμόσουν νέες μεθόδους.

Στις παραπάνω συναντήσεις ενημερώνουν τους εκπαιδευτικούς στα σύγχρονα επιστημονικά, παιδαγωγικά και διδακτικά θέματα. Η ενημέρωση μπορεί να γίνει και με τη συμμετοχή ειδικών επιστημόνων και παιδαγωγών.

5. Ενημερώνουν για τη σημασία της σύγχρονης εκπαιδευτικής τεχνολογίας και ενθαρρύνουν την εφαρμογή της εξασφαλίζοντας προϋποθέσεις εξοικείωσης.

6. Παρακολουθούν, ύστερα από ενημέρωση των εκπαιδευτικών, διδασκαλίες και κάνουν τις αναγκαίες παρατηρήσεις και υποδείξεις σχετικά με τους τρόπους σχεδιασμού, οργάνωσης και πραγματοποίησης της διδασκαλίας.

7. Οργανώνουν οι ίδιοι ή αναθέτουν διδασκαλίες σε εκπαιδευτικούς, τις οποίες παρακολουθούν υποχρεωτικά οι εκπαιδευτικοί του αντίστοιχου γνωστικού αντικείμενου των σχολείων με σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών και την ενημέρωση στις σύγχρονες απόψεις της ψυχοπαιδαγωγικής θεωρίας και διδακτικής πρακτικής.

8. Προωθούν και ενισχύουν ερευνητικές προσπάθειες εκπαιδευτικών για τη δημιουργία παιδαγωγικής και επιστημονικής κίνησης στην περιοχή τους και συνεργάζονται με τα εκπαιδευτικά ιδρύματα ιδιαίτερα σε θέματα πρακτικής άσκησης των φοιτητών και παιδαγωγικής έρευνας και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

9. Εξετάζουν, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς, θέματα επίδοσης και αξιολόγησης των μαθητών. Καθοδηγούν τους εκπαιδευτικούς σε θέματα που έχουν σχέση με την αντικειμενική αξιολόγηση των μαθητών, τον τρόπο προφορικής ή γραπτής εξέτασης, τη διαμόρφωση των ερωτήσεων των εξετάσεων, τη διόρθωση των γραπτών και ό,τι άλλο αφορά την αξιολόγηση του μαθητή σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

10. Καθοδηγούν τους εκπαιδευτικούς για τον ορθό τρόπο επικοινωνίας τους με τους γονείς και τους μαθητές, για την καλή συνεργασία τους ως μελών του Συλλόγου των Διδασκόντων και καλλιεργούν σ' αυτούς πνεύμα συλλογικής ευθύνης για τη λειτουργία του σχολείου.

11. Με τη διαδικασία που προβλέπεται από τις παραγράφους 1 και 2 αυτού του άρθρου, σε κοινές συσκέψεις με τους εκπαιδευτικούς, προβαίνουν σε απολογισμό του ετήσιου διδακτικού προγραμματισμού στο τέλος του διδακτικού έτους, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις για την οργάνωση και λειτουργία των σχολείων.

12. Κρίνεται χρήσιμο, κατά τη σύνταξη του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου, μία ημέρα την εβδομάδα οι εκπαιδευτικοί της ίδιας ειδικότητας να έχουν όλοι δύο τουλάχιστον διδακτικές ώρες κενές που να συμπίπτουν. Οι κενές αυτές ώρες θα χρησιμοποιούνται για συνεργασία με τον αντίστοιχο Σχολικό Σύμβουλο. Όταν δεν χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιούνται για συνεργασία ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς, για ενημέρωση των γονέων, για εργασίες του σχολείου που τους έχουν ανατεθεί, για απασχόληση στα εργαστήρια, για εξοικείωση με τα εποπτικά μέσα και τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, για εργασίες στη σχολική βιβλιοθήκη κ.λ.π.

Καθήκοντα και Αρμοδιότητες σε σχέση με τους Διευθυντές των Σχολικών Μονάδων και τους Συλλόγους των Διδασκόντων:

Οι Σχολικοί Σύμβουλοι συνεργάζονται με τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων και τους Συλλόγους των Διδασκόντων για όλα τα θέματα που έχουν σχέση με την επιστημονική και παιδαγωγική καθοδήγηση των εκπαιδευτικών, την εφαρμογή των προγραμμάτων σπουδών, το συντονισμό, τον προγραμματισμό και την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου.

Ειδικότερα οι Σχολικοί Σύμβουλοι:

1. Μετέχουν σε κοινές συσκέψεις με τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων και τους Διευθυντές Εκπαίδευσης και Προϊσταμένους Γραφείων για την εξέταση γενικότερων εκπαιδευτικών θεμάτων μείζονος σημασίας. Την πρωτοβουλία αυτών των συσκέψεων μπορεί να έχει ο Προϊστάμενος Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης ή ο αρμόδιος Σχολικός Σύμβουλος ή ο Διευθυντής Εκπαίδευσης ή ο Προϊστάμενος Γραφείου ή ο Διευθυντής του σχολείου. Σε κάθε περίπτωση, εάν δεν μετέχει ο προϊστάμενος Επιστημονικής - Παιδαγωγικής καθοδήγησης, προεδρεύει ο αρχαιότερος στον κατεχόμενο βαθμό Σχολικός Σύμβουλος ή Διευθυντής Εκπαίδευσης.

2. Ο Σχολικός Σύμβουλος μπορεί να συγκαλεί έκτακτες συσκέψεις των Διευθυντών των σχολείων της γενικής παιδαγωγικής ευθύνης του, ενημερώνοντας τα όργανα διοίκησης και το Σύλλογο Διδασκόντων.

3. Συνεργάζονται με τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων με σκοπό τον προγραμματισμό των παιδαγωγικών συναντήσεων με το διδακτικό προσωπικό, την οργάνωση της επιμόρφωσής τους (ενδοσχολική επιμόρφωση), τις παιδαγωγικές συνεδριάσεις, τον προγραμματισμό και απολογισμό του έργου του σχολείου, τον εμπλουτισμό και τη λειτουργία των εργαστηρίων, των βιβλιοθηκών και λοιπών εξοπλιστικών μέσων, την εφαρμογή του προγράμματος σπουδών και γενικά την αντιμετώπιση κάθε προβλήματος της αρμοδιότητάς του το οποίο ενδεχομένως παρακωλύει την ομαλή λειτουργία του σχολείου και δεν είναι δυνατό να αντιμετωπιστεί μόνο από το Διευθυντή ή το Σύλλογο των Διδασκόντων. Η κατανομή των μαθημάτων και των τάξεων γίνεται με απόφαση του Συλλόγου των Διδασκόντων ύστερα από εισήγηση του Διευθυντή. Σε περίπτωση διαφωνίας το πρόβλημα αντιμετωπίζει ο Διευθυντής του σχολείου σε συνεργασία με τον αρμόδιο Σχολικό Σύμβουλο.

4. Συνεργάζονται με τους Διευθυντές των σχολείων, τους αξιολογητές - σχεδιαστές κάθε σχολείου καθώς και τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι διδάσκουν, για τη λειτουργία του προγράμματος Πρόσθετης Διδακτικής Στήριξης (Π.Δ.Σ.).

Παρακολουθούν την εξέλιξη και καθοδηγούν την εφαρμογή της στον ειδικό τομέα του κλάδου τους. Έχουν την παιδαγωγική ευθύνη για την καλή λειτουργία της ενισχυτικής διδασκαλίας καθώς και της πρόσθετης διδακτικής στήριξης στα σχολεία γενικής παιδαγωγικής ευθύνης.

Καθήκοντα και Αρμοδιότητες σε σχέση με τους Διευθυντές Εκπαίδευσης και τους Προϊσταμένους Γραφείων Εκπαίδευσης:

Οι Σχολικοί Σύμβουλοι συνεργάζονται με τον Διευθυντή Εκπαίδευσης ή τον Προϊστάμενο του Γραφείου για κάθε θέμα που σχετίζεται με τη βελτίωση της παρεχόμενης εκπαίδευσης, προκειμένου να υπάρξει παιδαγωγική - επιστημονική αλλά και διοικητική στήριξη της λειτουργίας του σχολείου.

Ειδικότερα:

1. Εντός του μηνός Σεπτεμβρίου κρίνεται αναγκαίο να πραγματοποιείται κοινή σύσκεψη όλων των Σχολικών Συμβούλων καθώς και των Διευθυντών Εκπαίδευσης και Προϊσταμένων Γραφείων του νομού. Οι συσκέψεις αυτές συγκαλούνται με απόφαση του Προϊσταμένου Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης. Εξετάζονται σ' αυτές τα εκπαιδευτικά προβλήματα και προγραμματίζονται οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες για το διδακτικό έτος. Παρόμοιες συσκέψεις μπορεί να γίνονται κατά τη διάρκεια ή και στο τέλος του διδακτικού έτους.

2. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι στα πλαίσια της αρμοδιότητάς τους, εάν επισημαίνουν προβλήματα διοικητικού χαρακτήρα, ενημερώνουν τα όργανα διοίκησης και εισηγούνται τις αναγκαίες ρυθμίσεις.

Στο σημείο αυτό λαμβάνεται υπόψη η ρύθμιση τους άρθρου 23 παρ. 2 του παρόντος. Σε περίπτωση διαφωνίας τους τη λύση δίνει ο Προϊστάμενος Επιστημονικής - Παιδαγωγικής καθοδήγησης σε συνεννόηση με τον Περιφερειακό Διευθυντή Εκπαίδευσης.

Καθήκοντα και Αρμοδιότητες σε σχέση με άλλους φορείς:

Οι Σχολικοί Σύμβουλοι συνεργάζονται με την υπηρεσία Σχολικής Υγιεινής, το Γραφείο Φυσικής Αγωγής, τους Συλλόγους Γονέων και Κηδεμόνων, καθώς και με τα θεσμοθετημένα όργανα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την αρτιότερη εκπλήρωση της αποστολής τους.

Ειδικότερα:

1. Οργανώνουν συγκεντρώσεις Γονέων και Κηδεμόνων μαθητών, για την ανταλλαγή απόψεων σχετικά με τα προβλήματα αγωγής, μάθησης, συμπεριφοράς των μαθητών, καθώς και για την ενίσχυση και προαγωγή της συνεργασίας σχολείου και οικογενείας. Οι παραπάνω συγκεντρώσεις γίνονται ύστερα από συνεργασία με τους Διευθυντές των σχολείων.

2. Ενισχύουν κάθε προσπάθεια για την ανάπτυξη δημιουργικών σχέσεων του σχολείου με το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον. Για την επιτυχία του σκοπού αυτού συνεργάζονται με τις μαθητικές κοινότητες, τους συνδικαλιστικούς φορείς, τα όργανα λαϊκής συμμετοχής, τα άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα, τους μαζικούς φορείς (Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Συλλόγους Γονέων, πολιτιστικούς και επιστημονικούς συλλόγους κ.α.) ή επιστήμονες και άτομα αναγνωρισμένου κύρους, ανάλογα με τις υπάρχουσες δυνατότητες και τις τοπικές συνθήκες.

Ειδικά Καθήκοντα και Αρμοδιότητες των Σχολικών Συμβούλων:

1. Στο τέλος κάθε διδακτικού έτους οι Σχολικοί Σύμβουλοι του νομού σε κοινές συντονιστικές συσκέψεις που γίνονται σύμφωνα με την άρθρο 7 παρ. 5 του παρόντος καταρτίζουν ενιαία συνοπτική έκθεση, στην οποία επισημαίνονται τα γενικότερα προβλήματα που έχουν ανακύψει κατά την άσκηση του εκπαιδευτικού έργου στο νομό, καταγράφονται οι ελλείψεις και οι ανάγκες της εκπαίδευσης και προτείνονται τα αναγκαία μέτρα για την αντιμετώπισή τους. Η έκθεση αυτή αποστέλλεται στην Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης - Προϊστάμενο Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης, και κοινοποιείται στο Διευθυντή Εκπαίδευσης και στον οικείο Νομόρχο.

2. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι στο τέλος κάθε διδακτικού έτους καταρτίζουν προσωπική έκθεση για την άσκηση του επιστημονικού, παιδαγωγικού, ερευνητικού και αξιολογικού έργου τους, στην οποία καταγράφονται οι πρωτοβουλίες και δραστηριότητές τους, επισημαίνονται τα ιδιαίτερα προβλήματα που παρατηρήθηκαν και διατυπώνονται προτάσεις σχετικές με τα προγράμματα, τα σχολικά βιβλία, τις μεθόδους διδασκαλίας, την εκπαιδευτική τεχνολογία, την Πρόσθετη Διδακτική Στήριξη (Π.Δ.Σ.), την Ενισχυτική Διδασκαλία καθώς και για τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη βελτίωση της εκπαίδευσης. Η έκθεση αυτή λαμβάνει υπόψη της την "αυτοαξιολόγηση" του εκπαιδευτικού έργου των σχολείων. Οι εκθέσεις όλων των Σχολικών Συμβούλων υποβάλλονται στην Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης, (Προϊστάμενο Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης).

3. Οι Σχολικοί Σύμβουλοι:

- α) Παρακολουθούν τη λειτουργία των σχολικών βιβλιοθηκών, των εργαστηρίων και τη χρήση των εποπτικών μέσων. Δίνουν οδηγίες για τη βελτίωση της λειτουργικότητάς τους συνεργαζόμενοι με το Διευθυντή, το διδακτικό προσωπικό και τις μαθητικές κοινότητες, κατά περίπτωση και κάνουν υποδείξεις για τον εμπλουτισμό ή τη συγκρότησή τους.
- β) Αναλαμβάνουν διδασκαλίες μαθημάτων και πρακτικών ασκήσεων στις επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών.
- γ) Ενημερώνονται άμεσα από τη Διεύθυνση Σπουδών του ΥΠΕΠΘ μέσω του Τμήματος Διοίκησης της Περιφερειακής Διεύθυνσης για τις εγκυκλίους και λοιπές διαταγές του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και φροντίζουν για την εφαρμογή τους στα σχολεία, στα πλαίσια της αρμοδιότητάς τους.
- δ) Συμμετέχουν στα Υπηρεσιακά Συμβούλια όπως ορίζει η κείμενη νομοθεσία.
- ε) Παρακολουθούν την εξέλιξη του προγράμματος της διδακτέας ύλης και συντονίζουν την πορεία της. Η παρακολούθηση και ο συντονισμός γίνεται με την ευθύνη των Σχολικών Συμβούλων και την υποστήριξη εκπαιδευτικών οι οποίοι διδάσκουν κάθε μάθημα. Οι Διευθύνσεις και τα Γραφεία Εκπαίδευσης συγκεντρώνουν τα στοιχεία από τα σχολεία και τα θέτουν υπόψη της παραπάνω ομάδας Σχολικών Συμβούλων και εκπαιδευτικών οι οποίοι τα

αξιολογούν. Οι παρατηρήσεις της παραπάνω επιτροπής, με ευθύνη των οργάνων διοίκησης, αποστέλλονται στα σχολεία και λαμβάνονται υπόψη στον παραπέρα προγραμματισμό της διδασκαλίας.

στ) Οι Σχολικοί Σύμβουλοι συμμετέχουν στη διαδικασία αναβαθμολόγησης των γραπτών, όπως ορίζει η κείμενη νομοθεσία.

4. Οι κατά περίπτωση αρμόδιοι Σχολικοί Σύμβουλοι, ανάλογα με τον κλάδο, έχουν την επιστημονική και παιδαγωγική εποπτεία των αποκεντρωμένων υπηρεσιών του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων. Συνεργάζονται και καθοδηγούν το έργο τόσο των νομαρχιακών αποκεντρωμένων υπηρεσιών, ήτοι των Συμβουλευτικών Σταθμών Νέων (Σ.Σ.Ν.), των Κέντρων Συμβουλευτικής - Προγραμματισμού (ΚΕΣΥΠ), των Εργαστηριακών Κέντρων Φυσικών Επιστημών (ΕΚΦΕ), των Κέντρων Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών (ΠΛΗ.ΝΕ.Τ.), όσο και των περιφερειακών αντιστοίχων, ήτοι των Κέντρων Διάγνωσης, Αξιολόγησης και Υποστήριξης (ΚΔΑΥ), των Περιφερειακών Κέντρων Στήριξης και Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΠΕ.ΚΕ.ΣΕ.Σ.), των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.). Η συνεργασία των αρμοδίων Σχολικών Συμβούλων με τις παραπάνω υπηρεσίες γίνεται υπό την εποπτεία και καθοδήγηση του οικείου τμήματος Επιστημονικής - Παιδαγωγικής καθοδήγησης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Από τα παραπάνω είναι εμφανές το εύρος της δραστηριότητας των Σχολικών Συμβούλων και η σημασία τους στην εν γένει εφαρμογή της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας. Δεν είναι δυνατό το έργο της παρακολούθησης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, όπως ορίζεται γενικά και αόριστα στην τελευταία παράγραφο του άρθρου περί του Έργου των Σχολικών Συμβούλων.

Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών, οι δυνατότητες εκσυγχρονισμού που παρέχουν αλλά και η ταχύτητα αλλαγής των δεδομένων και αναπροσαρμογής των αναγκών αποτελεί ένα έργο μεγάλο και δύσκολο από μόνο του. Επομένως είναι εμφανής η ανάγκη δημιουργίας ενός εξειδικευμένου θεσμού, εξειδικευμένου τόσο σε γνώσεις όσο και σε αρμοδιότητες και αντικείμενο, που να ασχολείται αποκλειστικά με την ενσωμάτωση των τεχνολογικών αλλαγών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο θεσμός αυτός θα αποτελεί το σύνδεσμο ανάμεσα στο Υπουργείο, την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης, την Περιφέρεια, τις Αυτοδιοικητικές Αρχές και τους λοιπούς φορείς, με στόχο η ενημέρωση για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ αλλά και των εξειδικευμένων περιφερειακών και τοπικών αναγκών να είναι άμεση και προς τις δύο κατευθύνσεις, από κάτω (κοινωνία) προς το επάνω (πολιτική ηγεσία) και το αντίθετο, περνώντας μέσα από όλες τις βαθμίδες, χωρίς να αλλοιώνεται το νόημα της πληροφορίας και η ουσία του μηνύματος.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Για την υλοποίηση της δράσης απαραίτητη είναι η ψήφιση Υπουργικών Αποφάσεων και η νομοθετική θεσμοθέτηση αυτού του ρόλου.

Εν συνεχεία προτείνεται η εκπαίδευση των Περιφερειακών Εκπαιδευτικών Συμβούλων Ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να φέρουν σε πέρας το ρόλο τους.

Δείκτες Παρακολούθησης:

- Θέσεις Περιφερειακών Σχολικών Συμβούλων που ιδρύονται

Προϋπολογισμός:

Η δράση αυτή δύναται να χρηματοδοτηθεί από τα Επιχειρησιακά Προγράμματα:

- Εκπαίδευση και Δια βίου Μάθηση
- Διοικητική Μεταρρύθμιση

Ο προϋπολογισμός της δράσης προβλέπει το κόστος για την εκπαίδευση και κατάρτιση των Περιφερειακών Συμβούλων Εκπαίδευσης και άλλα Μισθολογικά στοιχεία.

Ο προϋπολογισμός της δράσης ανέρχεται στα **€400.000**

B.6.4. ΕΠΙΠΕΔΟ 2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

B.6.4.1. ΔΡΑΣΗ 2.1 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΚΑΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Σκοπιμότητα:

Η εκπαίδευση των εκπαιδευτών είναι μια από τις βασικές παραμέτρους για να μετρηθεί η επιτυχής διείσδυση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Χωρίς αυτό το στοιχείο η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι αδύνατη. Για αυτό το λόγο προτείνεται η διοργάνωση ενός κύκλου εκπαιδευτικών σεμιναρίων για την κατάρτιση των δασκάλων και των καθηγητών στη χρήση ΤΠΕ.

Περιγραφή:

Η δράση αυτή στοχεύει στην ενίσχυση της εκπαιδευτικής δυνατότητας των εκπαιδευτικών και των δασκάλων σε θέματα εφαρμογής των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Οι καθηγητές και οι δάσκαλοι που θα κληθούν να εφαρμόσουν τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση πρέπει να είναι σαφώς καταρτισμένοι τόσο τεχνικά όσο και θεωρητικά για το βαθμό που οι ΤΠΕ δύνανται να ενισχύσουν το διδακτικό έργο.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Η δράση αυτή θα υλοποιηθεί με τη διοργάνωση κύκλου σεμιναρίων σε κάθε Περιφέρεια. Για τη διοργάνωση των σεμιναρίων απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ανάπτυξη εξειδικευμένου εκπαιδευτικού υλικού καθώς και του προγράμματος των σεμιναρίων.

Σε γενικές γραμμές στη δράση περιλαμβάνονται οι εξής ενέργειες:

- ✓ Τεχνική Βοήθεια Εφαρμογής της Δράσης
- ✓ Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού
- ✓ Διοργάνωση κύκλων σεμιναρίων
- ✓ Δημοσιότητα της δράσης

Δείκτες Παρακολούθησης:

- Συμμετέχοντες στα σεμινάρια
- Επιτυχής ολοκλήρωση σεμιναρίων (ποσοστό)

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Τα σεμινάρια θα ολοκληρωθούν μέσα σε διάστημα τριών μηνών. Η ανάπτυξη του σχετικού υλικού και ο σχεδιασμός του προγράμματος του σεμιναρίου πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε αντίστοιχο χρονικό διάστημα. Με τον τρόπο αυτό θα εξασφαλιστεί ότι η ολοκλήρωση του σεμιναριακού και εκπαιδευτικού κύκλου εκπαίδευσης εκπαιδευτικών δε θα ξεπεράσει τους δώδεκα μήνες, συμπεριλαμβανομένου και του απαραίτητου για τη ρύθμιση διοικητικών θεμάτων χρόνου.

Ωφελούμενοι:

- Οι Εκπαιδευτικοί Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης

Αναμενόμενα Οφέλη:

- Αύξηση της ικανότητας προσαρμογής των εκπαιδευτικών στη χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός τη δράσης εξαρτάται άμεσα από τρία βασικά στοιχεία:

- Αριθμός συμμετεχόντων
- Εκπαιδευτικό υλικό
- Ποιοι θα κάνουν τα σεμινάρια

Παράλληλα, προτείνεται η διοργάνωση ενός σεμιναρίου ανά Περιφέρεια. Με αυτά τα δεδομένα προβλέπεται ότι η δράση θα έχει ένα προϋπολογισμό της τάξης των **€5.000.000** τουλάχιστον ώστε να υπάρχει η δυνατότητα εκπαίδευσης όσο το δυνατό περισσότερων ατόμων.

B.6.5. ΕΠΙΠΕΔΟ 3 – ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B.6.5.1. ΔΡΑΣΗ 3.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΙΤΙ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ELEARNING ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

Σκοπιμότητα:

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που έχουν επισημανθεί κατά την ανάλυση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος της Ελλάδας, ιδιαίτερα στις μη αστικές περιφέρειες, είναι η διαρροή μαθητών από τα σχολεία. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα εμφανές στις Περιφέρειες Κρήτης, Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης και Δυτικής Ελλάδας. Αντίστοιχα, ιδιαίτερα σημαντική είναι και η διάσταση της νησιωτικότητας, η οποία είναι στοιχείο απαραίτητο στην υλοποίηση κάθε κεντρικής πολιτικής, λόγω του πλήθους των κατοικημένων νησιών του ελλαδικού χώρου. Αυτό το στοιχείο επιβάλλει την δημιουργία μιας πλατφόρμας που θα εξυπηρετεί τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών σε απομακρυσμένες περιοχές της χώρας, όπου η πρόσβαση σε σχολεία δεν είναι τόσο εύκολη ή δυνατή.

Η δράση αυτή, για να έχει αξία, πρέπει να συνδυαστεί με την επιδότηση ηλεκτρονικών υπολογιστών με πρόσβαση στο internet.

Περιγραφή:

Η ανάπτυξη ενός συστήματος e-learning ή εκπαίδευσης από απόσταση έρχεται για να απαντήσει σε ένα από τα βασικότερα δομικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η εκπαίδευση στη χώρα μας, το πρόβλημα της διαρροής μαθητών από τα σχολεία και της εγκατάληψης της εκπαιδευτικής διαδικασίας ρπο της ολοκλήρωσής της, για διάφορους κοινωνικούς και οικονομικούς λόγους.

Το Υπουργείο, για να αντιμετωπίσει την κατάσταση αυτή οφείλει να δημιουργήσει μια πλατφόρμα όπου όποιος μαθητής θέλει να μπορεί να εξελίξει τις γνώσεις του και να συνεχίσει το μαθησιακό του έργο, ακόμα ακι αν έχει αναγκαστεί κάποια στιγμή να εγκαταλείψει το φυσικό χώρο του σχολείου.

Παράλληλα, με την ανάπτυξη αυτής της δράσης το Υπουργείο απαντά και στο ζήτημα της νησιωτικότητας, την παρουσία δηλαδή μαθητών σε απομακρυσμένα νησιά του Αιγαίου, χωρίς τη δυνατότητα σύνδεσης με άλλα νησιά, άρα και χωρίς τη δυνατότητα ολοκλήρωσης της μαθησιακής τους προσπάθειας.

Τέλος, το ίδιο συμβαίνει και σε άλλες απομακρυσμένες περιοχές, όπου λόγω καιρικών συνθηκών η μαθησιακή διαδικασία διακόπτεται συχνά.

Τα προβλήματα αυτά μπορούν να επιλυθούν από την ανάπτυξη ενός συστήματος απομακρυσμένης εκπαίδευσης

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Για την υλοποίηση αυτής της δράσης προτείνεται η διαίρεσή της σε τρεις φάσεις.

Η πρώτη φάση υλοποίησης περιλαμβάνει την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος που θα χρησιμεύσει ως πλατφόρμα για την ανάπτυξη του συστήματος ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει την ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού που θα μπει στην πλατφόρμα και θα αποτελέσει το σύστημα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

Η τρίτη φάση είναι η φάση της παρακολούθησης του έργου, η καταχώρηση αλλαγών και η αναβάθμιση του συστήματος ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύψουν.

Οι φάσεις αυτές σηματοδοτούν και τα αντίστοιχα υποέργα.

Σε γενικές γραμμές, οι δράση περιλαμβάνει τις παρακάτω ενέργειες:

- ✓ Τεχνική Βοήθεια Εφαρμογής της Δράσης – Μελέτη Εφαρμογής και Ασφάλειας Χρήσης – Παραμετροποίηση Απαιτήσεων
- ✓ Ανάπτυξη του Λογισμικού της πλατφόρμας και του ιστοχώρου που θα τη φιλοξενήσει
- ✓ Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και ψηφιοποίησή του για χρήση από την πλατφόρμα
- ✓ Παρακολούθηση υλοποίησης και ενέργειες αναβάθμισης και βελτίωσης της λειτουργικότητας

Δείκτες Παρακολούθησης:

- Αριθμός χρηστών του συστήματος
- Αριθμός ωρών που έχουν αναπληρωθεί με αυτό τον τρόπο
- Μείωση διαρροών από τα σχολεία

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης είναι το εξής:

Από την έναρξη της δράσης (σημείο 0 ή Σ0) προβλέπεται η ανάπτυξη της πλατφόρμας μέσα σε χρονικό διάστημα 8 μηνών (Σ8)

Εν συνεχεία προβλέπεται η διαδικασία επιλογής και ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού, που θα διαρκέσει συνολικά ένα χρόνο (Σ20)

Σε συνάφεια με το χρόνο ελέγχου και δοκιμής του συστήματος προβλέπεται συνολικός χρόνος υλοποίησης οι 24 μήνες

Ωφελοόμενοι:

- Μαθητές Απομακρυσμένων Περιοχών

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός της δράσης εξαρτάται από το πλήθος των πληροφοριών που θα ενταχθούν στο σύστημα και την εμβάθυνση της μαθησιακής διαδικασίας που θα γίνει προσπάθεια να αναπτυχθεί ηλεκτρονικά.

Με αυτό σαν αρχικό στοιχείο, και λαμβάνοντας υπ' όψιν τα στοιχεία της αγοράς, υπολογίζεται ότι το σύστημα θα κοστίσει **€1.000.000**.

Η χρηματοδότηση της δράσης θα γίνει από το ΕΠ «Ψηφιακή Σύγκλιση».

B.6.5.2. ΔΡΑΣΗ 3.2 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ MULTIMEDIA ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

Σκοπιμότητα:

Ένα πρώτο βήμα για την ενίσχυση της διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αποτελεί χωρίς αμφιβολία η άμεση ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αυτή καθεαυτή. Με τον τρόπο αυτό και η εξοικείωση των μαθητών στη χρήση των ΤΠΕ θα είναι πιο άμεση και η μαθησιακή διαδικασία θα ενισχυθεί.

Για την επίτευξη αυτού του μέτρου μια σειρά από πράξεις ωριμότητας είναι απαραίτητες. Από την άλλη, η προώθησή του αποτελεί ένα σίγουρο βήμα προς την τόνωση των δεικτών διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Περιγραφή:

Κάποια μαθήματα έχουν τη δυνατότητα να αναπτυχθούν και να διδαχθούν με τη χρήση ΤΠΕ. Στη συγκεκριμένη δράση δεν αναφερόμαστε απλά στη διδασκαλία τεχνολογικών μαθημάτων αλλά στην ανάπτυξη ενός διδακτικού πακέτου με τη χρήση ΤΠΕ για την ενίσχυση κάποιων μαθημάτων, όπως η Φυσική, Γεωγραφία και η Ιστορία.

Ενδεικτικά προτείνεται το μάθημα της γεωγραφίας στις τάξεις των εκπαιδευτικών βαθμίδων που διδάσκεται ακόμα, να χρησιμοποιούνται εφαρμογές πληροφορικής για να αναδείξουν επί ενός χάρτη, την αξία της γεωγραφικής γνώσης και για να κεντριστεί το ενδιαφέρον των μαθητών.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Για την υλοποίηση του έργου θα αναπτυχθούν οι παρακάτω δράσεις – υποέργα:

- ✓ Τεχνική και Εκπαιδευτική Μελέτη Εφαρμογής. Στόχος της συγκεκριμένης μελέτης θα είναι να αναγνωρίσει τα μαθήματα που οι ΤΠΕ μπορούν να προσφέρουν προστιθέμενη αξία μέσα από την ηλεκτρονική απεικόνιση του μαθήματος.

- ✓ Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού, και της τεχνολογικής εφαρμογής προβολής στην τάξη των στοιχείων του προγράμματος.
- ✓ Ανάπτυξη πακέτου ενισχυτικής διδασκαλίας, ως βοήθημα στα βιβλία του ΟΕΔΒ με ebooks, CD-ROMs ενημερωτικά DVD και διανομή των βοηθημάτων αυτών παράλληλα με τα βιβλία.
- ✓ Δράσεις Δημοσιότητας

Δείκτες Παρακολούθησης:

- ✓ Χρήση των βοηθημάτων
- ✓ Αριθμός βοηθημάτων

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Για την υλοποίηση της δράσης θα απαιτηθούν ... μήνες.
Η υλοποίηση αναλύεται ως εξής:

- ✓ Τεχνική και Εκπαιδευτική Μελέτη: Απαιτούνται κατ' ελάχιστον 6 μήνες για την ολοκλήρωση της μελέτης ($\Sigma 0 + 6 = \Sigma 6$)
- ✓ Ανάπτυξη του υλικού: Απαιτούνται άλλοι δέκα (10) μήνες για την ανάπτυξη και παραγωγή του υλικού ($\Sigma 6 + 10 = \Sigma 16$)
- ✓ Ανάπτυξη του βοηθητικού υλικού: Η ανάπτυξη και η παραγωγή του βοηθητικού υλικού θα ξεκινήσει παράλληλα με το προηγούμενο στάδιο και υπολογίζεται να διαρκέσει 6 μήνες ($\Sigma 6 + 6 = \Sigma 12$)

Η δράση θα έχει υλοποιηθεί μέσα σε 16 με 18 μήνες.

Ωφελούμενοι:

- ✓ Μαθητές

Αναμενόμενα Οφέλη:

- ✓ Βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης και αύξηση του ενδιαφέροντος των μαθητών
- ✓ Βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας
- ✓ Ενίσχυση της συνεχούς εκπαίδευσης και μετά την απομάκρυνση από το σχολείο λόγω του φιλικού προς τους μαθητές χαρακτήρα των βοηθημάτων

Προϋπολογισμός:

Το έργο δύναται να χρηματοδοτηθεί από τα ΕΠ:

- ✓ Ψηφιακή Σύγκλιση
- ✓ Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση

Ειδικότερα, αναφορικά με τον προϋπολογισμό του, πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι κάτωθι παράγοντες:

- ✓ Πλήθος βοηθημάτων που θα παραχθούν
- ✓ Πλήθος μαθημάτων που θα ενισχυθούν με χρήση ΤΠΕ
- ✓ Αριθμός Σχολείων που θα εφαρμοστεί το σύστημα

Το κόστος των δράσεων υπολογίζεται στις **€550.000**

B.6.5.3. ΔΡΑΣΗ 3.3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΈΞΥΠΝΗΣ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΚΑΡΤΑΣ

Σκοπιμότητα:

Η Έξυπνη Φοιτητική Κάρτα αποτελεί ένα είδος ηλεκτρονικής φοιτητικής ταυτότητας. Περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικές με τη φοίτηση του φοιτητή, όπως σχολή, έτος εγγραφής, μαθήματα που έχουν περαστεί, κ.α. ενώ μπορεί να συνδυαστεί και με τη δράση ανάπτυξης e-government εφαρμογών στη διοικητική δομή των Πανεπιστημίων.

Με την κάρτα αυτή θα είναι εφικτή η πρόσβαση του φοιτητή σε όλες τις βιβλιοθήκες ολόκληρης της χώρας, και ηλεκτρονικά αλλά και ως φυσική παρουσία, ενώ θα λειτουργεί και ως ταυτότητα στις υπηρεσίες που δίνεται φοιτητική έκπτωση (δημόσιες συγκοινωνίες, μεταφορές, αγορές βιβλίων).

Σκοπός της δράσης είναι να οδηγήσει στην ψηφιοποίηση των αρχείων των Πανεπιστημίων και στην αυτοματοποίηση των διοικητικών πράξεων εκεί. Ουσιαστικά στη μείωση του χρόνου περαίωσης των τελευταίων. Παράλληλα στοχεύει στην αύξηση της διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όλων των βαθμίδων.

Με τη δημιουργία της Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας οι ΤΠΕ θα αποκτήσουν μια πρώτη πρόσβαση στα Πανεπιστήμια μη τεχνολογικής κατεύθυνσης, που μέχρι σήμερα δείχνουν και τη μεγαλύτερη υστέρηση σε χρήση και ενσωμάτωση ΤΠΕ.

Το αντεπιχείρημα που είναι βέβαιο ότι θα αναπτυχθεί είναι αυτό περί προσωπικών δεδομένων και «ηλεκτρονικού φακελώματος» των φοιτητών. Η ανάδειξη των ευεργετικών αποτελεσμάτων και χρήσεων της κάρτας, σε συνδυασμό με τη διαφάνεια στη διαδικασία ανάδειξης των αναδόχων του έργου και επιλογής των στοιχείων που θα περαστούν στην κάρτα θα αποτελέσει ακόμα ένα αντεπιχείρημα στις αιτιάσεις αυτές.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Για την εφαρμογή της δράσης αυτής έχουν σχεδιαστεί 3 υποέργα – βήματα υλοποίησης.

- ✓ Κατ' αρχάς είναι απαραίτητη η υλοποίηση μιας οικονομοτεχνικής μελέτης για την αναγνώριση τόσο του κόστους των διάφορων μεθόδων παραγωγής και ψηφιοποίησης δεδομένων και πλαστικών καρτών όσο και το εύρος προώθησης

της κάρτας. Το τελευταίο είναι σημαντικό αν αναλογιστεί κανείς το πλήθος των ανενεργών φοιτητών.

- ✓ Στη συνέχεια είναι η ανάπτυξη και η παραγωγή της κάρτας και η συμπλήρωσή της με τα απαραίτητα για τη λειτουργία της δεδομένα.
- ✓ Τέλος χρειάζεται και η επικοινωνιακή προσέγγιση της δράσης ώστε η χρησιμότητά της να αναδειχθεί στην κοινωνία με τον πλέον αποφασιστικό τρόπο.

Δείκτες Παρακολούθησης:

- ✓ Αριθμός Καρτών που έχουν τυπωθεί.
- ✓ Αριθμός Λειτουργιών που μπορεί να υποκαταστήσει

Ωφελούμενοι:

- ✓ Φοιτητές
- ✓ Πανεπιστημιακά Ιδρύματα

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός του έργου εξαρτάται από τους κοστολογικούς παράγοντες του:

- ✓ Πλήθους των καρτών που θα εκδοθούν
- ✓ Τη εμβάθυνση της κωδικοποίησης

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη είναι της τάξης του **€1.000.000** για να καλυφθούν όλοι οι φοιτητές της χώρας. Παράλληλα, πρέπει να συνυπολογιστεί και τα κόστος προμήθειας των ειδικών συσκευών ανάγνωσης της κάρτας. Ο προϋπολογισμός για την αγορά και την εγκατάσταση των ειδικών αυτών συσκευών στα Πανεπιστήμια, τις Βιβλιοθήκες και όπου αλλού χρειαστεί, προϋπολογίζεται σε άλλο **€1.000.000**

Συνολικά, η δαπάνη για το έργο αυτό φτάνει τα **€2.000.000**

B.6.5.4. ΔΡΑΣΗ 3.4 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ

Σκοπιμότητα:

Η μετάβαση στη νέα εποχή της τεχνολογικής εξέλιξης και της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία οφείλει να ξεκινήσει από τις σχολικές βιβλιοθήκες. Η ανάγκη ψηφιοποίησης του υπάρχοντος υλικού και η δυνατότητα πρόσβασης των μαθητών σε αυτό είτε από την τάξη τους είτε από το σπίτι, είτε από οπουδήποτε αλλού, θα αποτελέσει ένα μεγάλο βήμα προς την εποχή της διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές όχι μόνο έχουν τη δυνατότητα διαρκούς πρόσβασης στα αρχεία της βιβλιοθήκης τους σχολείου, αλλά αποκτούν και πρόσβαση και σε άλλο αρχειακό και πληροφοριακό υλικό, μέσω του διαδικτύου. Επιπρόσθετα, το σχολείο, εξοικονομεί με αυτό τον τρόπο χώρο και το απαραίτητο προσωπικό για την αντιμετώπιση άλλων αναγκών.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Η υλοποίηση της δράσης θα γίνει σε επίπεδο Νομαρχίας. Το πρώτο στάδιο υλοποίησης της δράσης είναι μια μελέτη αναγνώρισης του περιβάλλοντος, για λογαριασμό της αναθέτουσας αρχής. Η μελέτη αυτή θα οδηγήσει και στους οδηγούς και τα τεύχη προκήρυξης του προγράμματος.

Εν συνεχεία την υλοποίηση θα αναλάβει ένας ανάδοχος ανά Νομαρχία. Υποχρέωση του αναδόχου θα είναι να συμπεριλάβει στην ψηφιακή μορφή της κάθε σχολικής βιβλιοθήκης όλο το υλικό που έχει μαζέψει από τα σχολεία της Νομαρχίας. Με αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές κάθε σχολείου θα αποκτήσουν πρόσβαση και στο αρχαιακό και βιβλιογραφικό υλικό και άλλων σχολείων της περιοχής τους.

Δείκτες Παρακολούθησης:

- ✓ Αριθμός ψηφιοποιημένων εντύπων

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Η υλοποίηση της δράσης θα πραγματοποιηθεί μέσα σε ένα χρόνο από την ανάδειξη των αναδόχων.

Μέσα σε αυτό το χρόνο περιλαμβάνεται η μελέτη για την εφαρμογή της δράσης (3 μήνες), το έργο της ψηφιοποίησης των εντύπων, η συρραφή των πληροφοριών από τα υπόλοιπα σχολεία της περιοχής και η εγκατάστασή τους στο σχολείο σε ψηφιακή πλέον μορφή.

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός της δράσης έχει υπολογιστεί με βάση τους κοστολογικούς παράγοντες του πλήθους των σχολείων σε κάθε Νομαρχία – ως προς αυτό έχει τηρηθεί ο κανόνας του μέσου όρου στους υπολογισμούς – και του κόστους ψηφιοποίησης και μετεγκατάστασης της ψηφιακής πλέον πληροφόρησης.

Το κόστος για την εφαρμογή της δράσης αυτής ανέρχεται σε **€6.000.000**

B.6.6. ΕΠΙΠΕΔΟ 4 – ΕΞΩΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

B.6.6.1. ΔΡΑΣΗ 4.1 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΜΑΘΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΠΕ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ

Σκοπιμότητα:

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη ν εκπαιδευτική διαδικασία δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στο πεδίο της σχολικής εκπαίδευσης, αλλά πρέπει να καλύπτει ένα ευρύτερο φάσμα δραστηριοτήτων, ώστε να δίνει στο παιδί και το έναυσμα να ασχοληθεί με αυτές.

Σκοπός του Πανελλήνιου Σχολικού Διαγωνισμού είναι να προωθήσει τη χρήση των ΤΠΕ στους μαθητές, να ενισχύσει τη δημιουργικότητα των παιδιών και να προωθήσει τις ΤΠΕ ως ένα εναλλακτικό μέσο δημιουργίας, ως ένα εργαλείο απελευθέρωσης της έμπνευσης.

Περιγραφή:

Ο Διαγωνισμός αυτός θα αναπτύσσεται σε τρία επίπεδα. Το επίπεδο της καινοτομίας, της πολιτιστικής παραγωγής και της εκπαίδευσης. Μέσα σε αυτά τα επίπεδα οι διαγωνιζόμενοι θα παρουσιάζουν τις ιδέες και τις προτάσεις τους. Μια επιτροπή από ανεξάρτητες ανθρώπους της αγοράς και των Πανεπιστημίων θα βαθμολογεί την κάθε πρόταση. Στο τέλος, η καλύτερη πρόταση σε κάθε επίπεδο θα βραβεύεται.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Η δράση αυτή τονώνει την εξωσχολική δημιουργικότητα των μαθητών, και εξ αυτού είναι πολύ σημαντική στην προσπάθεια τόνωσης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Το έργο αυτό περιλαμβάνει δύο υποέργα. Την μελέτη υλοποίησης και εφαρμογής του έργου και την οργάνωση του Συνεδρίου – Διαγωνισμού για την ανάδειξη των καλύτερων προτάσεων, συμπεριλαμβανομένης και της Γραμματειακής Υποστήριξης κατά τη διάρκεια και της προετοιμασίας.

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Η υλοποίηση του μπορεί αφ' ενός να ξεκινήσει άμεσα. Προτείνεται να υπάρχει τουλάχιστον ένας χρόνος από την ημέρα που ανακοινώνεται η ίδρυσή του ως την ημέρα διεξαγωγής του για να επιβεβαιωθεί η συμμετοχή όσων θέλουν και να υπάρχει χρόνος ανάπτυξης της ιδέας τους.

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός της πράξης αυτής δεν αναμένεται να ξεπεράσει τα **€100.000** ετησίως, χωρίς τα δώρα προς τους νικητές.

B.6.6.2. ΔΡΑΣΗ 4.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

Σκοπιμότητα:

Η ευρωπαϊκή εμπειρία έχει αποδείξει ότι το πρώτο βήμα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι η ηλεκτρονική και διαδικτυακή δικτύωση των βιβλιοθηκών της χώρας, κυρίως των Πανεπιστημιακών και των λοιπών δημοσίων.

Η ανάπτυξη ενός διαδικτυακού συστήματος έρευνας και βιβλιογραφικής αναζήτησης θα απαντήσει σε δύο κυρίως ανάγκες. Την ενίσχυση της ερευνητικής δυνατότητας των φοιτητών και την ενίσχυση της ενσωμάτωσης και της διείσδυσης των ΤΠΕ στην Πανεπιστημιακή εκπαίδευση.

Περιγραφή:

Με αυτά σα γνώμονα λοιπόν προτείνεται η ανάπτυξη ενός αντίστοιχου συστήματος στη χώρα. Το σύστημα αυτό θα περιλαμβάνει όλες τις πανεπιστημιακές και ανεξάρτητες βιβλιοθήκες. Σκοπός του συστήματος είναι η ενίσχυση της ερευνητικής δυνατότητας των φοιτητών αλλά και η καλύτερη οργάνωση του κράτους αναφορικά με τον έλεγχο των βιβλιοθηκών της χώρας.

Αναλυτική Περιγραφή Υλοποίησης:

Η υλοποίηση του έργου θα βασιστεί στην ανάπτυξη μιας κεντρικής ιστοσελίδας όπου θα συνδεθούν όλες οι πανεπιστημιακές βιβλιοθήκες και στη συνένωση των μηχανών και μηχανισμών αναζήτησης όπως και των αρχείων τους, ώστε να ενθαρρυνθεί η βιβλιογραφική έρευνα.

Το έργο θα αναλυθεί σε δύο υποέργα, τη μελέτη εφαρμογής του και την ανάπτυξη του συστήματος και της ιστοσελίδας.

Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης:

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου είναι οι 9 μήνες, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου της μελέτης εφαρμογής.

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός της δράσης ανέρχεται στο **€1.500.000**. Σε αυτό το ποσό συμπεριλαμβάνονται όλοι οι κοστολογικοί παράγοντες του έργου.

Δράση 4.3 Ανάπτυξη πλατφόρμας κατάρτισης ενηλίκων στη χρήση των ΤΠΕ με χρήση ΤΠΕ – Δια Βίου Εκπαίδευση

Σκοπιμότητα:



Ο ρόλος των κρατικών εκπαιδευτικών αρχών δεν εξαντλείται στο πέρας της Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Ιδιαίτερα σημαντική για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο είναι και η δια βίου μάθηση, η κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας όχι σε εξειδικευμένες επαγγελματικές γνώσεις, αλλά σε γενικότερες γνώσεις, χρήσιμες για την ευκολότερη προσαρμογή στις νέες εποχές όσων έχουν από καιρό περατώσει τις σπουδές τους.

Περιγραφή:

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο προτείνεται η ανάπτυξη μιας εκπαιδευτικής διαδικτυακής πλατφόρμας που θα απευθύνεται αποκλειστικά σε ενήλικες και στόχο θα έχει την εκπαίδευση και την κατάρτιση ενηλίκων στη χρήση νέων τεχνολογιών και ΤΠΕ.

Η πλατφόρμα αυτή αποτελεί έναν τρόπο να μνηθούν όλες οι κοινωνικές ομάδες στις ΤΠΕ και μάλιστα χρησιμοποιώντας αυτές ως μέσο κατάρτισης.

Αναλυτική Περιγραφή:

Η ανάπτυξη της δράσης θα πραγματοποιηθεί σε δύο στάδιο – φάσεις. Κατά την πρώτη φάση θα εκπονηθεί μια μελέτη παραμετροποίησης των αναγκών ανάπτυξης αυτής της πλατφόρμας.

Κατά τη δεύτερη φάση, θα αναπτυχθεί η πλατφόρμα σύμφωνα με τις συγκεκριμένες προδιαγραφές - παραμέτρους που αναπτύχθηκαν από την προηγούμενη μελέτη

Δείκτες Παρακολούθησης:

- ✓ Αριθμός χρηστών και καταρτιζομένων

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης:

Το έργο αυτό έχει ένα χρονοδιάγραμμα υλοποίησης 15 μηνών. Μέσα σε αυτό το διάστημα οι ανάδοχοι οφείλουν να έχουν ολοκληρώσει τις εργασίες τους και να έχουν παραδώσει μια ιστοσελίδα και ένα e-learning σύστημα εξειδικευμένο για τις ηλικίες που στοχεύει το πρόγραμμα.

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός του έργου, λαμβανομένων υπ' όψιν όλων των κοστολογικών παραγόντων ανέρχεται στο **€1.000.000**

B.6.7. ΕΠΙΠΕΔΟ 5 – ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

B.6.7.1. ΔΡΑΣΗ 5.2 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ

Σκοπιμότητα:

Η προώθηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση ενδέχεται να συναντήσει και αντιδράσεις, είτε λόγω άγνοιας είτε λόγω αδυναμίας αντίληψης της σημασίας της προώθησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και του εκσυγχρονισμού τόσο του εκπαιδευτικού δυναμικού όσο και των εγκαταστάσεων.

Η ανάπτυξη ενός προγράμματος προώθησης της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, σε όλες τις βαθμίδες και όλα τα επίπεδα, αποτελεί βασική μέριμνα όλων των αρμοδίων φορέων. Η συντονισμένη επικοινωνία προς την κοινωνία των δράσεων που προωθούνται για την ενίσχυση της διείσδυσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση θα βοηθήσει στην επιτυχία του προγράμματος και την αύξηση των δεικτών ενσωμάτωσης και διείσδυσης των ΤΠΕ στην μάθηση.

Περιγραφή:

Οι δράσεις αυτές δεν έχουν σχέση με ένα συγκεκριμένο έργο, άλλωστε όλα περιλαμβάνουν και ενέργειες δημοσιότητας. Βασικός τους στόχος είναι η προώθηση του προγράμματος στην κοινωνία και τη ανάγκη να ενσωματωθούν οι τελευταίες στην εκπαιδευτική διαδικασία και εκτός των σχολικών κτιρίων.

Προϋπολογισμός:

Ο προϋπολογισμός της δράσης αυτής, για μια περίοδο 3 ετών ανέρχεται στα **€200.000** το χρόνο.

Σε αυτό το ποσό περιλαμβάνονται έξοδα για την έκδοση φυλλαδίων και την καταχώρηση έντυπων διαφημίσεων, είτε μόνα τους και ανεξάρτητα είτε ως συνδυασμό.

Β.7. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΡΑΣΕΩΝ

Πίνακας 1: Συνοπτική Παρουσίαση των Προτεινόμενων Δράσεων

Επίπεδο 1: Θεσμικές Παρεμβάσεις						
Δράση	Περιγραφή	Ωφελούμενοι	Πρόβλημα	Στόχος	Ανάλυση*	Χρηματοδότηση
Δ1.1: Ενίσχυση των Περιφερειακών Δομών Εκπαίδευσης εν' όψει της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ	Η Περιφερειακή διάρθρωση της διοικητικής παρακολούθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας χρήζει αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού σε επίπεδο υλικοτεχνικής υποδομής, ώστε η παρακολούθηση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία να είναι άμεση	Περιφερειακές Διοικήσεις Εκπαίδευσης	Αδυναμία παρακολούθησης της διαδικασίας ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	✓ Ενίσχυση της δυνατότητας παρακολούθησης της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και της δυνατότητας εξαγωγής συμπερασμάτων	Υποέργο 1: Ενίσχυση υλικοτεχνικής υποδομής Περιφερειακών Δομών Εκπαίδευσης	Υποέργο 1: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση
Δ1.2: Ανάπτυξη ασύρματων ευρωζωνικών δικτύων σε όλα τα Πανεπιστήμια της χώρας	Η χρήση των ασύρματων ευρωζωνικών δικτύων στα Πανεπιστήμια αποτελεί μια	Πανεπιστήμια, Φοιτητές	Έλλειψη σε υποδομές ΤΠΕ στα Πανεπιστήμια	✓ Ενίσχυση ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση	Υποέργο 1: Ανάπτυξη ασύρματων ευρωζωνικών δικτύων στα Πανεπιστήμια	Υποέργο 1: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση

	επένδυση σε υποδομές απαραίτητη για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση					
Δ.1.3: Δημιουργία δυνατότητας διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων μέσω διαδικτύου στα ΑΕΙ και ΑΤΕΙ της χώρας	Η εκπαιδευτική διαδικασία δεν περιορίζεται στη διδακτική αλλά εμπεριέχει και τις διοικητικές υποστηρικτικές λειτουργίες αυτής. Στο επίπεδο των Πανεπιστημίων, η διεκπεραίωση διοικητικών πράξεων ηλεκτρονικά – η προώθηση δηλαδή του eGovernment – αποτελεί ένα σημαντικό βήμα στην ενσωμάτωση και τη διάδοση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	Πανεπιστήμια, Φοιτητές	Διοικητική δυσλειτουργία Πανεπιστημίων. Φόρτος εργασίας υποστηρικτικών διοικητικών μηχανισμών Πανεπιστημίων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Απλοποίηση διοικητικών λειτουργιών και πράξεων ✓ Αμεσότητα εκτέλεσης διοικητικών πράξεων 	<p>Υποέργο 1: Ανάπτυξη εξειδικευμένου λογισμικού για χρήση από τα Πανεπιστήμια</p> <p>Υποέργο 2: Αναμόρφωση διαδικασιών για ενσωμάτωση της δυνατότητας εκτέλεσης διοικητικών πράξεων μέσω διαδικτύου</p>	Υποέργο 1: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση Υποέργο 2: ΕΠ Διοικητική Μεταρρύθμιση
Δ1.4: Θέσπιση Περιφερειακού Εκπαιδευτικού Συμβούλου Ενσωμάτωσης ΤΠΕ	Ο θεσμός του περιφερειακού εκπαιδευτικού συμβούλου έχει λειτουργήσει με επιτυχία όλα αυτά τα χρόνια. Για την καλύτερη	Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης	-	-	<p>Υποέργο 1: Ανάπτυξη εργαλείων παρακολούθησης ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση</p> <p>Υποέργο 2: Αναμόρφωση</p>	Υποέργο 1: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση Υποέργο 2: ΕΠ Διοικητική Μεταρρύθμιση

	παρακολούθηση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση προτείνεται η θεσμοθέτηση του θεσμού του Περιφερειακού Εκπαιδευτικού Συμβούλου ΤΠΕ, με αρμοδιότητες παρακολούθησης της διαδικασίας ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση				θεσμικού πλαισίου και διαδικασιών για την ίδρυση του θεσμού	
Επίπεδο 2: Εκπαίδευση και Κατάρτιση Εκπαιδευτών						
Δράση	Περιγραφή	Ωφελούμενοι	Πρόβλημα	Στόχος	Ανάλυση*	Χρηματοδότηση
Δ2.1: Διοργάνωση Σεμιναρίων Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών	Διοργάνωση σε όλη τη χώρα κύκλων εκπαιδευτικών σεμιναρίων για εκπαιδευτικούς στη χρήση αλλά και στη διδασκαλία των ΤΠΕ	Εκπαιδευτικοί Α/βάθμιας και Β/βάθμιας εκπαίδευσης	Κατάρτιση Εκπαιδευτών	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Κατάρτιση εκπαιδευτών σε χρήση νέων τεχνολογιών ✓ Αύξηση της προσαρμοστικής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση 	<p>Υποέργο 1: Διοργάνωση Εκπαιδευτικών Σεμιναρίων</p> <p>Υποέργο 2: Ενίσχυση Υλικοτεχνικής Υποδομής Καταρισμένων Εκπαιδευτικών</p>	<p>Υποέργο 1: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p> <p>Υποέργο 2: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση</p>
Επίπεδο 3: Ενίσχυση της Εκπαιδευτικής Διαδικασίας						

Δράση	Περιγραφή	Ωφελούμενοι	Πρόβλημα	Στόχος	Ανάλυση*	Χρηματοδότηση
Δ3.1: Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το Σπίτι – πλατφόρμα eLearning του Υπουργείου Παιδείας	Κεντρικός στόχος της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη εκπαιδευτική διαδικασία είναι η ανάπτυξη ενός συστήματος εκπαίδευσης από απόσταση	Μαθητές όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης και οι οικογένειές τους	Ένα βασικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι η διακοπή της εκπαίδευσης από τους μαθητές, σε κάποια φάση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, για διάφορους κοινωνικούς και οικονομικούς λόγους.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η μείωση του ποσοστού διακοπής της μαθησιακής διαδικασίας. ✓ Η ενίσχυση της εκ του μακρόθεν εκπαίδευσης 	<p>Υποέργο 1: Τεχνικός Σύμβουλος Υλοποίησης της πράξης και παρακολούθησης του έργου (προδιαγραφές ασφάλειας, συντονισμός αναδόχων, κλπ)</p> <p>Υποέργο 2: Ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος – πλατφόρμας eLearning</p> <p>Υποέργο 3: Ανάπτυξη του εξειδικευμένου λογισμικού για κάθε μάθημα</p> <p>Υποέργο 4: Ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού που θα ενσωματωθεί στην πλατφόρμα και τα εξειδικευμένα λογισμικά</p> <p>Υποέργο 5: Εκπαίδευση προσωπικού στη χρήση και τη</p>	<p>Υποέργο 1: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p> <p>Υποέργο 2: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση</p> <p>Υποέργο 3: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση</p> <p>Υποέργο 4: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p> <p>Υποέργο 5: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p> <p>Υποέργο 6: ΕΠ Διοικητική Μεταρρύθμιση</p>

					<p>διαχείριση του συστήματος</p> <p>Υποέργο 6: Προετοιμασία εγχειριδίου διαδικασιών λειτουργίας του συστήματος και των θεσμικών αλλαγών για ενσωμάτωσή του στην εκπαιδευτική διαδικασία</p>	
<p>Δ3.2: Ανάπτυξη multimedia εφαρμογών για ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία</p>	<p>Η ενίσχυση της διδακτικής διαδικασίας με ΤΠΕ αποτελεί έναν ακόμα άξονα δράσεων για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία</p>	<p>Μαθητές όλων των βαθμίδων διδασκαλίας και εκπαιδευτικοί</p>	<p>Ανάγκη ενίσχυσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας</p>	<p>✓ Αύξηση ενδιαφέροντος των μαθητών για συγκεκριμένα μαθήματα</p> <p>✓ Ενίσχυση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία</p>	<p>Υποέργο 1: Ανάπτυξη εξειδικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος με αξιοποίηση των ΤΠΕ για την παρουσίαση πτυχών συγκεκριμένων μαθημάτων (ενδεικτικά αναφέρονται: γεωγραφία, ιστορία, φυσική)</p> <p>Υποέργο 2: Εκπαίδευση εκπαιδευτικών</p> <p>Υποέργο 3: Προμήθεια εξειδικευμένου υλικοτεχνικού εξοπλισμού στα</p>	<p>Υποέργο 1: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p> <p>Υποέργο 2: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p> <p>Υποέργο 3: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση</p>

					σχολεία	
Δ3.3: Δημιουργία Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας	Η ανάπτυξη μια έξυπνης φοιτητικής κάρτας αποτελεί στο εξωτερικό κάτι το ιδιαίτερα συνηθισμένο. Η χρήση της κάρτας αυτής στοχεύει στην εξοικείωση των φοιτητών στη χρήση των ΤΠΕ και στη βελτίωση της λειτουργίας των Πανεπιστημίων, μέσω των ΤΠΕ	Φοιτητές, Ανώτερα και Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα	Δυσλειτουργία διοικητικού μηχανισμού Πανεπιστημίων	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανάγκη βελτίωσης λειτουργίας διοικητικού μηχανισμού ΑΕΙ και ΑΤΕΙ ✓ Ανάγκη ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην τριτοβάθμια εκπαίδευση ✓ Εκσυγχρονισμός διοικητικής λειτουργίας των Ανώτατων και Ανώτερων Ιδρυμάτων 	<p>Υποέργο 1: Ανάπτυξη και Παραγωγή Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας</p> <p>Υποέργο 2: Προμήθεια εξοπλισμού αναγνώρισης και ανάγνωσης έξυπνων φοιτητικών καρτών</p> <p>Υποέργο 3: Προσαρμογή διοικητικού πλαισίου λειτουργίας στη χρήση των έξυπνων καρτών</p>	Υποέργο 1: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση Υποέργο 2: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση Υποέργο 3: ΕΠ Διοικητική Μεταρρύθμιση
Δ3.4: Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών	Η Ψηφιοποίηση των σχολικών βιβλιοθηκών αποτελεί ένα πολύ σημαντικό βήμα για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Η δράση αυτή αποσκοπεί στην ενίσχυση της ικανότητας των μαθητών στη χρήση των ΤΠΕ, στην ενίσχυση του θεσμού των	Μαθητές, Σχολεία, Σχολικές Βιβλιοθήκες	Μη αποτελεσματική χρήση και λειτουργία των σχολικών βιβλιοθηκών	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ψηφιοποίηση υλικού των Σχολικών Βιβλιοθηκών ✓ Δημιουργία ενός κεντρικού αρχείου και προτύπου Ψηφιακής Σχολικής Βιβλιοθήκης ✓ Ενίσχυση της συγκριτικής και βιβλιογραφικής έρευνας για τους μαθητές 	<p>Υποέργο 1: Ανάπτυξη Κεντρικού Ψηφιακού Προτύπου Σχολικής Βιβλιοθήκης</p> <p>Υποέργο 2: Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών – Προμήθεια Υλικοτεχνικής Υποδομής για τις σχολικές βιβλιοθήκες</p>	Υποέργο 1: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση Υποέργο 2: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση - ΠΕΠ

	σχολικών βιβλιοθηκών και στην ευρύτερη διάδοση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση					
Επίπεδο 4: Εξωσχολική εκπαίδευση και ενισχυτική διδασκαλία						
Δράση	Περιγραφή	Δικαιούχοι	Πρόβλημα	Στόχος	Ανάλυση*	Χρηματοδότηση
Δ4.1: Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Καινοτομίας στη χρήση ΤΠΕ	Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση συνεπάγεται την ανάπτυξη των ικανοτήτων των μαθητών στη χρήση τους. Με τη δράση αυτή σκοπεύεται να επιτευχθεί η σύνδεση των ικανοτήτων αυτών με την εν γένει προσπάθεια ανάπτυξης της καινοτομίας	Μαθητές, Φοιτητές	Έλλειμμα καινοτομίας, προώθηση χρήσης ΤΠΕ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενίσχυση καινοτομίας ✓ Προώθηση ΤΠΕ 	Υποέργο 1: Διοργάνωση Πανελλήνιου Ετήσιου Μαθητικού και Φοιτητικού Διαγωνισμού Χρήσης ΤΠΕ και καινοτόμων ιδεών	Υποέργο 1: ΕΠ Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα
Δ4.2: Ανάπτυξη Κεντρικού Συστήματος Βιβλιογραφικής Αναζήτησης και διασύνδεσης βιβλιοθηκών	Διαδικτυακή σύνδεση των βιβλιοθηκών της χώρας και ανάπτυξη κεντρικής πύλης διαδικτυακής εισόδου σε όλες τις βιβλιοθήκες της χώρας	Φοιτητές, Ερευνητές, Βιβλιοθήκες (Δημόσιες και Ιδιωτικές)	Πολυδιάσπαση των βιβλιογραφικών πηγών και έλλειψη κεντρικής ενημέρωσης και σύνδεσής τους	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενίσχυση λειτουργίας των Βιβλιοθηκών ✓ Ενίσχυση Προσβασιμότητας των Βιβλιοθηκών 	Υποέργο 1: Ανάπτυξη πύλης δικτύωσης και διασύνδεσης των Βιβλιοθηκών της χώρας	Υποέργο 1: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση

<p>Δ4.3: Ανάπτυξη συστήματος κατάρτισης ενηλίκων στη χρήση ΤΠΕ</p>	<p>Η εκπαιδευτική διαδικασία δεν τελειώνει με την αποφοίτηση από το σχολείο ή το πανεπιστήμιο. Συνεχίζεται και δίνει τη δυνατότητα σε ενήλικες για την περαιτέρω κατάρτισή τους. Παράλληλα, δίνεται κατ' αυτόν τον τρόπο η δυνατότητα σε ενήλικες ολοκλήρωσης της εκπαίδευσής τους, την οποία και σε αρκετές περιπτώσεις είχαν διακόψει για κοινωνικούς και οικονομικούς λόγους</p>	<p>Εργαζόμενοι όλων των βαθμίδων, Ενήλικες με ανάγκες συνέχισης της εκπαίδευσής τους</p>	<p>Ενίσχυση της δυνατότητας και της ικανότητας χρήσης των ΤΠΕ από όλους Πρόβλημα πρόωρης διακοπής μάθησης</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενίσχυση της δυνατότητας και της ικανότητας χρήσης των ΤΠΕ από όλους ✓ Ολοκλήρωση προγραμμάτων σπουδών από ενήλικες που είχαν διακόψει την εκπαίδευσή τους 	<p>Υποέργο 1: Ανάπτυξη λογισμικού συστήματος και πλατφόρμας δικτυακής εκπαίδευσης και συνεχόμενης κατάρτισης ενηλίκων Υποέργο 2: Ανάπτυξη εξειδικευμένου εκπαιδευτικού υλικού για ενήλικες</p>	<p>Υποέργο 1: ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση Υποέργο 2: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p>
Επίπεδο 5: Προώθηση και Δημοσιότητα						
Δράση	Περιγραφή	Δικαιούχοι	Πρόβλημα	Στόχος	Ανάλυση*	Χρηματοδότηση
<p>Δ5.1: Δράσεις Προώθησης και Δημοσιότητας</p>	<p>Η ανάγκη το ολοκληρωμένο αυτό πρόγραμμα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία να κοινωνιοποιηθεί στην</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Βελτίωση του ολοκληρωμένου προγράμματος δράσεων μέσω της δημόσιας διαβούλευσης ✓ Επικοινωνία του προγράμματος 	<p>Υποέργο 1: Δημόσια Διαβούλευση των προτάσεων Υποέργο 2: Δράσεις Δημοσιότητας του προγράμματος</p>	<p>Υποέργο 1: ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση Υποέργο 2: Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση</p>

	κοινωνία είναι αυταπόδεικτη. Αυτό εξυπηρετεί πραγματικές κοινωνικές ανάγκες για την απρόσκοπτη ενσωμάτωση των αλλαγών στην εκπαίδευση			στην κοινωνία		
--	---	--	--	---------------	--	--

* Ο όρος Υποέργο χρησιμοποιείται με την έννοια ότι η κάθε δράση που προτείνεται αποτελεί μια ενιαία οντότητα. Λόγω, όμως, της χρηματοδότησης από διαφορετικά Επιχειρησιακά Προγράμματα, ο όρος αποτυπώνεται με την έννοια της «υποενότητας» ή της δράσης ενταγμένης σε ένα ευρύτερο σύνολο δράσεων με κοινό στόχο.

Πίνακας 2: Κατανομή Δράσεων με βάση τα Επιχειρησιακά Προγράμματα

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα	Δράση	Υποέργο
ΕΠ Εκπαίδευση και δια Βίου Μάθηση	Δ2.1: Διοργάνωση Σεμιναρίων Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών	Δ2.1.1 Διοργάνωση κύκλου εκπαιδευτικών σεμιναρίων
	Δ3.1: Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το Σπίτι – πλατφόρμα eLearning του Υπουργείου Παιδείας	Δ3.1.1 Τεχνικός Σύμβουλος Υλοποίησης της πράξης
	Δ3.1: Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το Σπίτι – πλατφόρμα eLearning του Υπουργείου Παιδείας	Δ3.1.4 Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για ενσωμάτωση στην πλατφόρμα
	Δ3.1: Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το Σπίτι – πλατφόρμα eLearning του Υπουργείου Παιδείας	Δ3.1.5 Εκπαίδευση προσωπικού στη διαχείριση του συστήματος
	Δ3.2: Ανάπτυξη multimedia εφαρμογών για ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία	Δ3.2.1 Ανάπτυξη εξειδικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος
	Δ3.2: Ανάπτυξη multimedia εφαρμογών για ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία	Δ3.2.2 Εκπαίδευση εκπαιδευτικών
	Δ3.4: Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών	Δ3.4.1 Ανάπτυξη Κεντρικού Ψηφιακού Προτύπου Σχολικής Βιβλιοθήκης

	Δ4.3: Ανάπτυξη συστήματος κατάρτισης ενηλίκων στη χρήση ΤΠΕ	Δ4.3.2 Ανάπτυξη εξειδικευμένου εκπαιδευτικού υλικού
	Δ5.1: Δράσεις Προώθησης και Δημοσιότητας	Δ5.1.1 Δημόσια Διαβούλευση προτάσεων
	Δ5.1: Δράσεις Προώθησης και Δημοσιότητας	Δ5.1.2 Δράσεις Δημοσιότητας
ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση	Δ1.1: Ενίσχυση των Περιφερειακών Δομών Εκπαίδευσης εν' όψει της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ	Δ1.1.1 Ενίσχυση υλικοτεχνικής υποδομής Περιφερειακών Διευθύνσεων Εκπαίδευσης
	Δ1.2: Ανάπτυξη ασύρματων ευρωζωνικών δικτύων σε όλα τα Πανεπιστήμια της χώρας	Δ1.2.1 Ανάπτυξη ασύρματων ευρωζωνικών δικτύων στα πανεπιστήμια
ΕΠ Ψηφιακή Σύγκλιση	Δ.1.3: Δημιουργία δυνατότητας διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων μέσω διαδικτύου στα ΑΕΙ και ΑΤΕΙ της χώρας	Δ1.3.1 Ανάπτυξη εξειδικευμένου λογισμικού για χρήση από τα Πανεπιστήμια
	Δ1.4: Θέσπιση Περιφερειακού Εκπαιδευτικού Συμβούλου Ενσωμάτωσης ΤΠΕ	Δ1.4.1 Ανάπτυξη εργαλείων παρακολούθησης ενσωμάτωσης ΤΠΕ στην εκπαίδευση
	Δ2.1: Διοργάνωση Σεμιναρίων Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών	Δ2.1.2 Ενίσχυση Υλικοτεχνικής Υποδομής Καταρτισμένων Εκπαιδευτικών
	Δ3.1: Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το Σπίτι – πλατφόρμα eLearning του Υπουργείου Παιδείας	Δ3.1.2 Ανάπτυξη Πληροφοριακού Συστήματος – πλατφόρμας eLearning
	Δ3.1: Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το Σπίτι – πλατφόρμα eLearning του Υπουργείου Παιδείας	Δ3.1.3 Ανάπτυξη εξειδικευμένου λογισμικού
	Δ3.2: Ανάπτυξη multimedia εφαρμογών για ενσωμάτωση στην εκπαιδευτική διαδικασία	Δ3.2.3 Προμήθεια εξειδικευμένου υλικοτεχνικού εξοπλισμού
	Δ3.3: Δημιουργία Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας	Δ3.3.1 Ανάπτυξη και παραγωγή Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας
	Δ3.3: Δημιουργία Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας	Δ3.3.2 Προμήθεια εξοπλισμού ανάγνωσης έξυπνων καρτών
	Δ3.4: Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών	Δ3.4.2 Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών
	Δ4.2: Ανάπτυξη Κεντρικού Συστήματος Βιβλιογραφικής Αναζήτησης και διασύνδεσης βιβλιοθηκών	Δ4.2.1 Ανάπτυξη πύλης δικτύωσης και διασύνδεσης των Βιβλιοθηκών της χώρας
	Δ4.3: Ανάπτυξη συστήματος κατάρτισης ενηλίκων στη χρήση ΤΠΕ	Δ4.3.1 Ανάπτυξη εξειδικευμένου λογισμικού και δικτυακής πλατφόρμας
	ΕΠ Διοικητική Μεταρρύθμιση	Δ.1.3: Δημιουργία δυνατότητας διεκπεραίωσης διοικητικών πράξεων μέσω διαδικτύου στα ΑΕΙ και

	ΑΤΕΙ της χώρας	διαδικτύου
	Δ1.4: Θέσπιση Περιφερειακού Εκπαιδευτικού Συμβούλου Ενσωμάτωσης ΤΠΕ	Δ1.4.2 Αναμόρφωση Θεσμικού πλαισίου και διαδικασιών για ίδρυση του θεσμού
ΕΠ Διοικητική Μεταρρύθμιση	Δ3.1: Ανάπτυξη Εθνικού Συστήματος Διδασκαλίας από το Σπίτι – πλατφόρμα eLearning του Υπουργείου Παιδείας	Δ3.1.6 Προετοιμασία εγχειριδίου διαδικασιών λειτουργίας συστήματος
	Δ3.3: Δημιουργία Έξυπνης Φοιτητικής Κάρτας	Δ3.3.3 Προσαρμογή διοικητικού πλαισίου λειτουργίας έξυπνων καρτών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση
ΕΠ Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα	Δ4.1: Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Καινοτομίας στη χρήση ΤΠΕ	Δ4.1.1 Διοργάνωση Πανελλήνιου Ετήσιου Μαθητικού και Φοιτητικού Διαγωνισμού χρήσης ΤΠΕ και καινοτομίας
ΠΕΠ	Δ3.4: Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών	Δ3.4.2 Ψηφιοποίηση Σχολικών Βιβλιοθηκών

Β.8. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ποιότητα των έργων, η ασφάλεια των συστημάτων και των δεδομένων, η οικονομική διασφάλιση του δημόσιου συμφέροντος είναι οι τρεις αρχές όπου εδράζεται η ανάγκη για τη θεσμοθέτηση ενός συνεκτικού θεσμικού πλαισίου για τις μελέτες και τα έργα ΤΠΕ. Η *ex post* δράση αρχών όπως ΑΔΑΕ, δεν είναι ικανή να περιορίσει τις αστοχίες, εν προκειμένω στην ασφάλεια, και είναι αδύνατο να επιτελέσει το έργο της, χωρίς την ύπαρξη ενός θεσμικού πλαισίου, που ορίζει αρμοδιότητες και ευθύνες στα συστήματα ΤΠΕ.

Η εθνική νομοθεσία σε ότι αφορά τα δημόσια έργα ο **ν. 3264/2004 (ΥΠΕΧΩΔΕ)**, δεν προβλέπει τίποτα για τα έργα ΤΠΕ. Σε ότι αφορά τις μελέτες ο **ν.3316/2005 (ΥΠΕΧΩΔΕ)** πρόβλεψε μετά από προσπάθειες του ΠΣΔΜΗΥΠ και του ΤΕΕ, δύο νέες κατηγορίες μελετών για τις ΤΠΕ (κατηγορίες 28 και 29), οι οποίες όμως παραμένουν ανενεργές και φαίνεται να παραπέμπονται στις καλές πρακτικές, με τροπολογία στον νόμο περί Κτηματολογίου που έχει κατατεθεί στη Βουλή.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 11 του άρθρου 13 του **ν. 2867/2000 (Υπ. Μεταφορών και Επικοινωνιών)** «Οργάνωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις», προβλεπτοταν η έκδοση Προεδρικού Διατάγματος με το οποίο «καθορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις (προδιαγραφές) που θα πρέπει να πληροί η μελέτη, η κατασκευή, η συντήρηση και η επίβλεψη τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων και εγκαταστάσεων πληροφορικής, οι κυρώσεις και λοιπές συνέπειες που συνεπάγεται η παράβαση των εν λόγω απαιτήσεων, η πιστοποίηση της εκπλήρωσης των ως άνω απαιτήσεων και ο έλεγχος τους, καθώς και κάθε άλλο συναφές θέμα που άπτεται των ανωτέρω.» Τα σχετικά προεδρικά διατάγματα δεν εκδόθηκαν ποτέ.

Ο νέος νόμος (3431/2006) για τις Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες που ψηφίστηκε πρόσφατα, στο άρθρο 71, προβλέπει κι αυτός την έκδοση ανάλογων προεδρικών διαταγμάτων. Με δεδομένη την απροθυμία του ΥΠΕΧΩΔΕ να διεκδικήσει τον χώρο των ΤΠΕ, το ΥΜΕ μπορεί να αναλάβει τις θεσμικές πρωτοβουλίες στο χώρο των ΤΠΕ. Το θεσμικό πλαίσιο για τις μελέτες και τα δημόσια έργα του ΥΠΕΧΩΔΕ, είναι μια καλή πρακτική, με τις όποιες αδυναμίες της, προσαρμοσμένη στην Ελληνική πραγματικότητα. Στα βήματα αυτού του πλαισίου, προτείνονται:

- Η δημιουργία μητρώων με αυστηρά και διάφανη κριτήρια για τα έργα και τις μελέτες ΤΠΕ, γεγονός που θα ανάγκαζε τις επιχειρήσεις στην ένταξη τους σε κατηγορίες έργων και μελετών με βάση το μέγεθος και την εξειδίκευση, την ελάχιστη στελέχωση τους με προσωπικό υψηλού επιπέδου, με αποτέλεσμα, καταρχήν, την καλύτερη ποιότητα των έργων ΤΠΕ

- Η ευθύνη (δια νόμου) της υπογραφής για τα συστήματα Πληροφορικής και Επικοινωνιών, σε επιστήμονες ΤΠΕ από την πλευρά των αναδόχων των έργων και των επιτροπών παρακολούθησης και παραλαβής του Δημοσίου.
- Ειδικότερα για τα μητρώα μελετών, η συγκρότηση τους θα αντιμετώπιζε το σημερινό φαινόμενο όπου σχεδόν οποιοσδήποτε εμφανίζεται ικανός να εκπονήσει μια μελέτη ΤΠΕ.
- Η Καθιέρωση μητρώου ανεξάρτητων αξιολογητών, με αφετηρία το βασικό πτυχίο τμήματος Πληροφορικής και Επικοινωνιών (σήμερα σε επιτροπές για έργα ΤΠΕ συμμετέχουν κατά κανόνα άτομα άσχετα με το αντικείμενο) και καθορισμός συγκεκριμένων χρόνων ολοκλήρωσης της διαδικασίας.
- Η διαχείριση και η συμπλήρωση των μητρώων πρέπει να γίνεται με διαφανή, αντικειμενικά και αδιάβλητα κριτήρια. Φορείς όπως για παράδειγμα ο ΠΣΔΜΗΥΠ κ.α. πρέπει να εκπροσωπούνται θεσμικά στη συγκρότηση και την λειτουργία των μητρώων αυτών, διασφαλίζοντας την αμεροληψία η οποία σήμερα αμφισβητείται

Τα παραπάνω μέτρα, δηλαδή :

1. Η δημιουργία μητρώων
2. Η ελάχιστη στελέχωση των εταιρειών
3. Η ευθύνη της υπογραφής

Σε συνδυασμό με αντίστοιχα αντικειμενικά κριτήρια στελέχωσης των επιτροπών παρακολούθησης και παραλαβής στο ευρύτερο δημόσιο, θα αποτελούσαν μια θεσμική λύση σε πολλά από τα σημερινά προβλήματα. Το πλαίσιο που προτείνεται, προσαρμόζεται εύκολα στα ιδιωτικά έργα.

Β.9. ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- ¹ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ
Γ. ΦΕΣΑΚΗΣ
- ² ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΠΡΑΞΗ
Γ. ΚΟΥΣΤΟΥΡΑΚΗΣ , Χ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
- ³ ΤΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Δ. ΣΠΙΝΕΛΛΗΣ
- ⁴ Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ
Κ. ΡΑΒΑΝΗΣ
- ⁵ ΠΟΙΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΡΓΙΩΤΑΚΗ ΕΥΘΥΜΙΑ
- ⁶ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ: ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Τ. ΘΕΟΦΑΝΕΛΛΗΣ, Θ. ΝΑΛΜΠΑΝΤΗ
- ⁷ INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN EDUCATION
JONATHAN ANDERSON, FLINDERS UNIVERSITY (AUSTRALIA)
TOM VAN WEERT, CHAIR OF IFIP WORKING PARTY (THE NETHERLANDS)
- ⁸ ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΧΩΡΕΣ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
- ⁹ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
«ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ»
- ¹⁰ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ
- ¹¹ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ