



Διεύθυνση Εκπαιδευτικών Τεχνολογιών,
Επιμόρφωσης και Πιστοποίησης

Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και
Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στη
Διδακτική Πράξη

(Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)

Β' κύκλος

Κανονιστικό πλαίσιο υλοποίησης και συμμετοχής σε πρόγραμμα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.

Αθήνα, Νοέμβριος 2023



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Κανονιστικό Πλαίσιο

υλοποίησης και συμμετοχής σε πρόγραμμα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Εισαγωγή	2
2. Η επιμόρφωση Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.....	2
3. Υποχρεώσεις επιμορφούμενου	6
4. Υποχρεώσεις επιμορφωτή.....	8
5. Υποχρεώσεις Κέντρου Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.).....	11
5.1. Γενικές Υποχρεώσεις	11
5.2. Υποχρεώσεις Συντονιστή Προγράμματος.....	12
5.3. Υποχρεώσεις Τεχνικού Υπευθύνου – Βοηθού Επιμορφωτή.....	12
6. Υποστηρικτικές Δομές	14
6.1. Πληροφοριακό Σύστημα διαχείρισης (MIS)	14
6.2. Πύλη ενημέρωσης (Portal)	14
6.3. Υπηρεσία Help Desk	14
6.4. Πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (LMS-Moodle): 14	
6.5. Πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	15
6.6. Βιβλιοθήκη-«Αποθετήριο» εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και σεναρίων (ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ)	15
6.7. Άλλοι Ψηφιακοί Πόροι εκπαιδευτικού περιεχομένου.....	15
7. Άλλοι σχετικοί χρήσιμοι οδηγοί και εγχειρίδια	15
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	17
«Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)/Β' κύκλος»	17
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	19
Περιεχόμενο Προγράμματος Επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε. - Διαδρομή υλοποίησης	19
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	27
Προδιαγραφές Υποδομών Κ.Σ.Ε.....	27

1. Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της Πράξης «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)/ Β' κύκλος», <https://e-pimorfosi.cti.gr> του Ε.Π. «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», ΕΣΠΑ 2014-2020 (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α για περισσότερες πληροφορίες), η οποία αποτελεί τη συνέχεια (δεύτερο κύκλο) της ομώνυμης Πράξης του παρόντος Ε.Π., υλοποιούνται προγράμματα **Εισαγωγικής Επιμόρφωσης για την εκπαιδευτική αξιοποίηση Τ.Π.Ε. (Επιμόρφωση Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε., διάρκειας 36 διδακτικών ωρών)**, τα οποία απευθύνονται σε όλους τους κλάδους και ειδικότητες εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

Η Πράξη υλοποιείται με ευθύνη του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων – «Διόφαντος» (Ι.Τ.Υ.Ε. – «Διόφαντος»), ως δικαιούχου φορέα, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.).

Το παρόν κείμενο απευθύνεται σε όλους τους εμπλεκόμενους / συμμετέχοντες σε προγράμματα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε. - δηλαδή σε επιμορφούμενους εκπαιδευτικούς, επιμορφωτές και προσωπικό υποστήριξης των Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.) - και στοχεύει να ενημερώσει καθέναν από τους παραπάνω, σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης του προγράμματος, τις υποστηρικτικές δομές που είναι διαθέσιμες, τις απαιτήσεις και υποχρεώσεις που προβλέπονται στην επιμόρφωση αυτή, καθώς και τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν κατά την εξέλιξή της.

2. Η επιμόρφωση Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.

Αντικείμενο της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε. που συνιστά εισαγωγική επιμόρφωση σε θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης Τ.Π.Ε., είναι η απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων για τη χρήση και αξιοποίηση στην τάξη:

α) ψηφιακών υποδομών που αναπτύσσονται και διατίθενται για τα σχολεία μέσα από δράσεις και έργα του Υπουργείου Παιδείας, όπως για παράδειγμα εκπαιδευτικές πλατφόρμες και αποθετήρια συλλογής και διάθεσης ψηφιακού υλικού, περιβάλλοντα υποστήριξης σχολικής τάξης, διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας κ.α. καθώς και

β) σύγχρονων εργαλείων γενικής χρήσης και του διαδικτύου (περιλαμβανομένων θεμάτων ασφάλειας διαδικτύου), μέσα από παραδείγματα και πρακτικές, που θα αξιοποιούν όλα τα παραπάνω.

Στόχοι της επιμόρφωσης αυτής είναι οι επιμορφούμενοι:

- να μπορούν να αξιοποιούν εκπαιδευτικά τις δυνατότητες που παρέχουν οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες και αποθετήρια συλλογής και διάθεσης ψηφιακού υλικού,
- να γνωρίσουν τα χαρακτηριστικά, τις λειτουργίες και τους τρόπους αποδοτικής χρήσης των περιβαλλόντων που υποστηρίζουν και διευκολύνουν τη λειτουργία της κοινότητας της σχολικής τάξης για την επικοινωνία, τη διάθεση και διαμοίραση υλικού, την ανάθεση-εκπόνηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων κ.α. (πχ. πλατφόρμα e-me, e-class)
- να γνωρίσουν τα χαρακτηριστικά, τη λειτουργία και τους τρόπους αποδοτικής χρήσης των διαδραστικών συστημάτων και μεθόδων διδασκαλίας στην εκπαιδευτική διαδικασία,

- να αποκτήσουν εποπτεία για τα σύγχρονα εργαλεία γενικής χρήσης, το διαδίκτυο και τις νέες διαστάσεις του, καθώς και να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα ασφαλούς χρήσης του, ενώ παράλληλα,
- να ενημερωθούν για τις εξελίξεις στην τεχνολογία και για τις αναδυόμενες τεχνολογίες (Εικονική Πραγματικότητα - VR, Επαυξημένη Πραγματικότητα – AR, Internet of Things – IoT, Τεχνητή Νοημοσύνη - AI κ.α.), σε συνάρτηση με σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (STEAM κ.α.)
- να γνωρίσουν τις βασικές αρχές που διέπουν τις διδακτικές παρεμβάσεις με αξιοποίηση Τ.Π.Ε., μέσα από την παρουσίαση σχετικών παραδειγμάτων,
- να κατανοούν τις προϋποθέσεις και τις δυνατότητες αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στο σχολείο, για την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο **περιεχόμενο της επιμόρφωσης** περιλαμβάνονται: εισαγωγή στην εκπαιδευτική αξιοποίηση Τ.Π.Ε., εργαλεία - περιβάλλοντα που ενθαρρύνουν τη συνεργατικότητα και τη συμμετοχικότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία, εκπαιδευτικές πλατφόρμες και αποθετήρια, εκπαιδευτικά κοινωνικά δίκτυα, περιβάλλοντα παρουσίασης και σύγχρονα λογισμικά γενικής χρήσης, θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης διαδραστικών πινάκων, ασφάλειας διαδικτύου και ψηφιακής πολιτείας, καθώς και εκπαιδευτικές δραστηριότητες με αξιοποίηση των παραπάνω. Επίσης, περιλαμβάνονται θέματα που άπτονται των τεχνολογικών και παιδαγωγικών εξελίξεων, όπως οι αναδυόμενες τεχνολογίες (Τεχνητή Νοημοσύνη – AI, Εικονική/Επαυξημένη Πραγματικότητα – VR/AR, Internet of Things – IoT, Robotics κ.α.) και οι σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις (STEAM κ.α.) (βλ. επίσης ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β, σχετικά με το περιεχόμενο και τη διαδρομή υλοποίησης της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ).

Η επιμόρφωση απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς όλων των κλάδων της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με την προϋπόθεση ότι διαθέτουν πιστοποίηση στις βασικές δεξιότητες Τ.Π.Ε., διεξάγεται με την ευθύνη και με αξιοποίηση υποδομών Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.) σε όλη την Ελλάδα, εκτός σχολικού ωραρίου, σε ομάδες των 10-15 ατόμων, από πιστοποιημένους επιμορφωτές Β' επιπέδου ΤΠΕ, οι οποίοι περιλαμβάνονται στο Μητρώο Επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ. Η ανωτέρω προϋπόθεση δεν υφίσταται για τους εκπαιδευτικούς του κλάδου ΠΕ86- Πληροφορικής, καθώς και τους επιμορφωτές Α' επιπέδου Τ.Π.Ε.. που ήταν ενταγμένοι στα αντίστοιχα μητρώα παλαιότερων πράξεων επιμόρφωσης σε βασικές δεξιότητες Τ.Π.Ε..

Το **πρόγραμμα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.** περιλαμβάνει **36 διδακτικές ώρες** και εν γένει έχει **διάρκεια 12 εβδομάδες, 1 τρίωρο την εβδομάδα, δηλαδή μία επιμορφωτική συνεδρία δύο (2) διδακτικών ωρών, συνοδευόμενη από ασύγχρονες εξ αποστάσεως δραστηριότητες ισοδύναμου φόρτου μιας (1) διδακτικής ώρας.** Ως συμπληρωματικό και αναπόσπαστο μέρος της επιμορφωτικής διαδικασίας, στο μεσοδιάστημα των συνεδριών, οι επιμορφούμενοι υλοποιούν μικρές εργασίες - δραστηριότητες που τους ανατίθενται από τους επιμορφωτές τους.

Σε ειδικές περιπτώσεις, είναι δυνατόν η συχνότητα διεξαγωγής των συνεδριών των προγραμμάτων μιας περιόδου επιμόρφωσης να μεταβληθεί (πχ. σε δύο συνεδρίες την εβδομάδα), με ανάλογη μεταβολή της διάρκειάς τους, κυρίως για λόγους έγκαιρης ολοκλήρωσης της περιόδου επιμόρφωσης (πχ. εντός της σχολικής χρονιάς).

Τα **προγράμματα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.** συγκροτούνται από εκπαιδευτικούς ομοίων ή ομοειδών – «συναφών» κλάδων («συστάδες» κλάδων εκπαιδευτικών), σε ομάδες 10-15 εκπαιδευτικών.

Υλοποιούνται από επιμορφωτές του οικείου Μητρώου Επιμορφωτών Β' επιπέδου Τ.Π.Ε. (επιμορφωτές Β' επιπέδου ΤΠΕ)¹, εκτός σχολικού ωραρίου, με την ευθύνη και με αξιοποίηση υποδομών Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.), σε όλη την Ελλάδα.

Προβλέπονται δεκατρείς (13) «συστάδες» κλάδων εκπαιδευτικών στις οποίες εντάσσονται όλοι οι κλάδοι και ειδικότητες εκπαιδευτικών, ως εξής:

ΣΥΣΤΑΔΕΣ Β1 ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ	Τίτλος «συστάδας» κλάδων εκπαιδευτικών	Κλάδοι – ειδικότητες επιμορφούμενων
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.1	Φιλολογικά	Φιλολόγοι, Θεολόγοι
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.2	Φυσικές Επιστήμες	Φυσικές Επιστήμες (Φυσικοί, Χημικοί, Βιολόγοι, Γεωλόγοι, Φυσιογνώστες)
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.3	Μαθηματικά	Μαθηματικοί
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.4	Πληροφορική	Πληροφορικής και σχετικές με την Πληροφορική ειδικότητες της τεχνικής εκπαίδευσης
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.5	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση - ΔΗΜΟΤΙΚΟ	Δάσκαλοι
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.6	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση - ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	Νηπιαγωγοί
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.7	Ξένες Γλώσσες	Γαλλικής, Αγγλικής, Γερμανικής, Ιταλικής, Ισπανικής Φιλολογίας
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.8	Καλές Τέχνες	Μουσικής, Καλλιτεχνικών και σχετικοί κλάδοι τεχνικής εκπαίδευσης (Γραφικές Τέχνες, Φωτογραφία, Διακοσμητική, Συντήρηση έργων τέχνης κ.α.)
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.9	Φυσικής Αγωγής και Υγείας	Φυσικής Αγωγής και σχετικοί με την Υγεία κλάδοι/ειδικότητες της τεχνικής εκπαίδευσης
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.10	Εκπαιδευτικοί Μηχανικοί	Κλάδοι Μηχανικών και εν γένει Τεχνολογικοί κλάδοι/ειδικότητες της τεχνικής εκπαίδευσης

¹ Οι Επιμορφωτές Β' επιπέδου ΤΠΕ είναι εκπαιδευτικοί υψηλών προσόντων που έχουν επιλεγεί με ανοικτές διαδικασίες, έχουν παρακολουθήσει εξειδικευμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης επιμορφωτών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική Πράξη, διάρκειας 380 διδακτικών ωρών, σε Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης και έχουν πιστοποιηθεί για τις αντίστοιχες γνώσεις και ικανότητες, μέσα από αυστηρές δοκιμασίες εξετάσεων, προκειμένου να ενταχθούν στο οικείο Μητρώο Επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ και να έχουν τη δυνατότητα να αναλαμβάνουν επιμορφωτικό έργο στο πλαίσιο σχετικών πράξεων επιμόρφωσης.

ΣΥΣΤΑΔΕΣ Β1 ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΠΕ	Τίτλος «συστάδας» κλάδων εκπαιδευτικών	Κλάδοι – ειδικότητες επιμορφούμενων
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.11	Οικονομία, Διοίκηση και Κοινωνικές Επιστήμες	Οικονομολόγοι, Διοίκησης Επιχειρήσεων, Λογιστικής, Νομικής – Πολιτικών Επιστημών, Κοινωνιολόγοι, Πολιτικής Οικονομίας, Οικιακής Οικονομίας κ.α.
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.12	Επαγγέλματα Γης	Γεωπόνοι, Φυτικής και Ζωικής Παραγωγής, Δασοπονίας και άλλοι σχετικοί κλάδοι/ειδικότητες της τεχνικής εκπαίδευσης
ΣΥΣΤΑΔΑ Β1.13	Ειδική Αγωγή	Εκπαιδευτικοί Ειδικής Αγωγής της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Το υλικό της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε. διατίθεται μέσω πλατφόρμας διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (moodle), η οποία αξιοποιείται επίσης για την εκπόνηση – «ανάρτηση» εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και εργασιών από τους επιμορφούμενους, καθώς και για την επικοινωνία μεταξύ τους και με τον επιμορφωτή, στο πλαίσιο του προγράμματος.

Τα προγράμματα επιμόρφωσης ενσωματώνουν χαρακτηριστικά «μεικτού μοντέλου» επιμόρφωσης (blended learning) δηλαδή, περιλαμβάνουν κυρίως σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες με χρήση ειδικής πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διαχείρισης εικονικής τάξης, κατά περίπτωση, μικρό αριθμό δια ζώσης συνεδριών στο Κ.Σ.Ε. (όπου ο επιμορφωτής και οι επιμορφούμενοι θα μεταβαίνουν στο Κ.Σ.Ε.), καθώς και ασύγχρονες εξ αποστάσεως δράσεις για τους επιμορφούμενους και τους επιμορφωτές.

Η εφαρμογή του «μεικτού μοντέλου» (blended learning) στην επιμόρφωση Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε. διευκολύνει στην κάλυψη των επιμορφωτικών αναγκών γεωγραφικών περιοχών στις οποίες δεν είναι εφικτό να υλοποιηθούν προγράμματα επιμόρφωσης με το «παραδοσιακό μοντέλο» επιμόρφωσης (δηλαδή με μόνο δια ζώσης επιμορφωτικές συνεδρίες που λαμβάνουν χώρα στο Κ.Σ.Ε.), είτε (α) γιατί δεν υπάρχουν διαθέσιμοι επιμορφωτές για όλες τις «συστάδες» κλάδων εκπαιδευτικών, είτε (β) γιατί δεν είναι δυνατόν να συγκεντρωθεί ικανοποιητικό πλήθος επιμορφούμενων (πχ. σε μικρά νησιά δεν υπάρχουν 10 εκπαιδευτικοί ενός ολιγοπληθούς κλάδου εκπαιδευτικών).

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της Πράξης, υλοποιούνται οι εξής **κατηγορίες προγραμμάτων**:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IIa: Προγράμματα που περιλαμβάνουν συνδυασμό μικρού αριθμού δια ζώσης συνεδριών, σύγχρονων εξ αποστάσεως επιμορφωτικών συνεδριών με χρήση ειδικής πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διαχείρισης εικονικής τάξης, καθώς και ασύγχρονων εξ αποστάσεως δράσεων. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνουν:

- δύο (2) δίωρες δια ζώσης επιμορφωτικές συνεδρίες κατάλληλα τοποθετημένες στη διάρκεια του προγράμματος, όπου ο επιμορφωτής και οι επιμορφούμενοι θα μεταβαίνουν στο Κ.Σ.Ε.

- δέκα (10) δίωρες σύγχρονες εξ αποστάσεως επιμορφωτικές συνεδρίες
- ασύγχρονες εξ αποστάσεως δράσεις φόρτου ισοδύναμου με 12 διδακτικές ώρες, που θα συνοδεύουν τις επιμορφωτικές συνεδρίες (μία ώρα για κάθε δίωρη επιμορφωτική συνεδρία του προγράμματος).

Στα προγράμματα αυτά συμμετέχουν αποκλειστικά επιμορφούμενοι που έχουν εντοπιότητα με το Κ.Σ.Ε. (σε επίπεδο Νομού, στον οποίο έχει έδρα η σχολική μονάδα που απασχολούνται). Επίσης, τα προγράμματα αυτά εν γένει αναλαμβάνουν επιμορφωτές που έχουν αντίστοιχη εντοπιότητα, καθώς δεν προβλέπεται η κάλυψη εξόδων μετακίνησης για την μετάβαση στο Κ.Σ.Ε. για τη διεξαγωγή των δια ζώσης επιμορφωτικών συνεδριών.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IIb: Προγράμματα που περιλαμβάνουν συνδυασμό σύγχρονων εξ αποστάσεως επιμορφωτικών συνεδριών με χρήση ειδικής πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και διαχείρισης εικονικής τάξης και ασύγχρονων εξ αποστάσεως δράσεων. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνουν:

- δώδεκα (12) δίωρες σύγχρονες εξ αποστάσεως επιμορφωτικές συνεδρίες
- ασύγχρονες εξ αποστάσεως δράσεις φόρτου ισοδύναμου με 12 διδακτικές ώρες, που θα συνοδεύουν τις επιμορφωτικές συνεδρίες (μία ώρα για κάθε δίωρη επιμορφωτική συνεδρία του προγράμματος).

Στα προγράμματα αυτά, τα οποία υλοποιούνται αποκλειστικά μέσω σύγχρονων και ασύγχρονων εξ αποστάσεως δράσεων, δεν απαιτείται εντοπιότητα επιμορφωτών, επιμορφούμενων και Κ.Σ.Ε.

3. Υποχρεώσεις επιμορφούμενου

Για να είναι σε θέση να παρακολουθήσουν με επάρκεια ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ, οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί πρέπει να διαθέτουν βασικές γνώσεις και δεξιότητες χρήσης υπολογιστή και διαδικτύου. Για το λόγο αυτό, η πιστοποίηση σε βασικές δεξιότητες ΤΠΕ αποτελεί προϋπόθεση για τη συμμετοχή τους στην επιμόρφωση.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος επιμόρφωσης, **οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί θα κληθούν:**

- να συμμετέχουν από απόσταση, μέσω της ειδικής πλατφόρμας σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που διατίθεται από το έργο, στις σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες του προγράμματος, καθώς και με φυσική παρουσία στις δια ζώσης συνεδρίες (στην περίπτωση προγράμματος κατηγορίας IIa), οι οποίες πραγματοποιούνται στο αντίστοιχο Κ.Σ.Ε., σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα, το οποίο τους έχει γνωστοποιηθεί κατά τη φάση υποβολής των αιτήσεων συμμετοχής, πριν την έναρξη των μαθημάτων,
- να υλοποιούν τις δραστηριότητες - εργασίες που τους αναθέτει ο επιμορφωτής στο πλαίσιο του προγράμματος, για το μεσοδιάστημα των συνεδριών, εν γένει σε εβδομαδιαία βάση και να τις «αναρτούν» στην πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (moodle), σύμφωνα με τις οδηγίες που διατίθενται,
- να απαντήσουν ανώνυμα σε εξειδικευμένο ερωτηματολόγιο που θα τους διατεθεί σχετικά με τις ικανότητες που κατέχουν σε ζητήματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών, πριν και μετά τη συμμετοχή τους στο επιμορφωτικό πρόγραμμα, προκειμένου να βοηθήσουν τον επιμορφωτή τους να προσαρμόσει κατάλληλα το περιεχόμενο των μαθημάτων, να βελτιώσει και να αποτιμήσει το έργο του,

- να συνεργαστούν με τον επιμορφωτή τους προκειμένου να επιλέξουν, να διαμορφώσουν κατάλληλα και να αναρτήσουν στην Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων της Πράξης «ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ» τουλάχιστον μία από τις εργασίες που εκπόνησαν στο πλαίσιο της επιμόρφωσής τους, η οποία να αφορά σε εκπαιδευτική δραστηριότητα - διδακτική παρέμβαση με αξιοποίηση Τ.Π.Ε.
- να χρησιμοποιούν εν γένει τις δομές υποστήριξης και ενημέρωσης της Πράξης (βλέπε ενότητα 6 του παρόντος), σύμφωνα με τις οδηγίες που τους παρέχονται, για την ενημέρωσή τους και την απρόσκοπτη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα,

Επίσης, οι επιμορφούμενοι μπορούν να ενημερώνονται σχετικά με τη διάθεση εκπαιδευτικών και άλλων λογισμικών που πιθανά θα χρειαστούν στο πλαίσιο του επιμορφωτικού προγράμματος της συστάδας τους (εν γένει ελεύθερα λογισμικά / ανοικτού κώδικα), μέσω των υποστηρικτικών συστημάτων της επιμόρφωσης (πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης moodle, πύλη ενημέρωσης της επιμόρφωσης, <https://e-pimorfosi.cti.gr>). Οι τεχνικοί υπεύθυνοι των προγραμμάτων, εφόσον χρειαστεί, στο περιθώριο των επιμορφωτικών συνεδριών (δια ζώσης ή σύγχρονες εξ αποστάσεως με χρήση των εργαλείων της ειδικής πλατφόρμας), θα βοηθούν τους επιμορφούμενους να εγκαταστήσουν τα λογισμικά στους προσωπικούς τους υπολογιστές που θα χρησιμοποιήσουν (πχ. φορητούς υπολογιστές).

Προκειμένου να θεωρηθεί **επιτυχής η συμμετοχή ενός επιμορφούμενου στο πρόγραμμα** και να έχει τη δυνατότητα να λάβει μέρος στις εξετάσεις πιστοποίησης Β1 επιπέδου ΤΠΕ, **απαιτείται:**

- **Να είναι παρών στο 90% κατ' ελάχιστον, των δια ζώσης και σύγχρονων εξ αποστάσεως διδακτικών ωρών του προγράμματος (22 από το σύνολο των 24 ωρών).** Η συμμόρφωση ως προς την υποχρέωση αυτή θα πιστοποιείται από τα παρουσιολόγια που τηρούνται στο πλαίσιο της διεξαγωγής του προγράμματος.
- **Να έχει ενεργό συμμετοχή στη διαδικασία της επιμόρφωσης,** δηλαδή να συμμετέχει ενεργά στα μαθήματα, να υλοποιεί τις δραστηριότητες-εργασίες που ανατίθενται από τον Επιμορφωτή για το μεσοδιάστημα των συνεδριών, να συμμετέχει στα διάφορα fora και τις ψηφιακές συζητήσεις που διεξάγονται κατά τη διάρκεια του προγράμματος κλπ. Η ενεργός συμμετοχή του επιμορφούμενου πιστοποιείται από
 - την «ανάρτηση» στην πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (moodle) και τη βαθμολόγηση από τον επιμορφωτή του με τουλάχιστον 60 στην κλίμακα 100, τεσσάρων (4) κατ' ελάχιστον εργασιών που υλοποίησε στο πλαίσιο του προγράμματος. Τουλάχιστον δύο από τις εργασίες αυτές πρέπει να έχουν χαρακτήρα περιγραφής μιας διδακτικής παρέμβασης. Επίσης, δύο (2) τουλάχιστον εκ των τεσσάρων (4) εργασιών πρέπει να είναι ατομικές. Οι ομαδικές εργασίες εκπονούνται από ομάδες 2 ή 3 ατόμων, το μέγιστο. Η επιλογή των τεσσάρων (4) αυτών προς αξιολόγηση εργασιών, θα γίνεται σε συνεννόηση και συνεργασία του επιμορφούμενου με τον επιμορφωτή του.
 - αξιολογική αναφορά του/ων επιμορφωτή/ων του προγράμματος με στοιχεία σχετικά με την συμμετοχή του επιμορφούμενου στην επιμορφωτική διαδικασία (εργασίες που εκπονήθηκαν, εμπλοκή στις σύγχρονες δραστηριότητες κ.α.)

Ενδεικτικά, οι δραστηριότητες – εργασίες, οι οποίες ανατίθενται από τον επιμορφωτή και υλοποιούνται από τους επιμορφούμενους σε μεσοδιαστήματα συνεδριών (αφήνοντας κατά κανόνα «ψηφιακά αποτυπώματα»), παράλληλα με την (ατομική) συμπληρωματική μελέτη του

επιμορφωτικού υλικού (για εμπέδωση ή επειδή δεν ολοκληρώθηκε στο δίωρο της σύγχρονης συνεδρίας), μπορεί να είναι (ενδεικτικά):

- ο Η δημιουργία ενός σχεδίου διδακτικής παρέμβασης με τη βοήθεια των ψηφιακών τεχνολογιών σε μια συγκεκριμένη διδακτική ενότητα και περιγραφή της παρέμβασης αυτής. Η περιγραφή της διδακτικής παρέμβασης πρέπει να περιλαμβάνει και την τεκμηρίωση της, δηλαδή την αιτιολόγηση των επιλογών του επιμορφούμενου (επιλογή θεματικής ενότητας και επιλογή – χρήση των συγκεκριμένων πόρων).
- ο Η δημιουργία ενός ψηφιακού πόρου ή περισσότερων πόρων (πχ. ψηφιακής παρουσίασης, on-line ερωτηματολογίου, εννοιολογικού χάρτη, αρχείου παραγόμενου από εκπαιδευτικό λογισμικό, αρχείου βίντεο / ήχου), με σκοπό τη χρήση τους στη διδασκαλία ενός γνωστικού αντικειμένου. Η περιγραφή των πόρων αυτών πρέπει να περιλαμβάνει και την τεκμηρίωση της δημιουργίας τους.
- ο Η δημιουργία προσωπικού ιστολογίου (Blog).
- ο Συμμετοχή – συμβολή στην εκπόνηση μιας ομαδικής εργασίας σε ένα περιβάλλον/ εργαλείο συνεργατικής μάθησης.
- ο Η μελέτη και κριτική αποτίμηση ενός ψηφιακού πόρου (για παράδειγμα ενός βίντεο, μιας ψηφιακής παρουσίασης, μιας προσομοίωσης παραγόμενης από εκπαιδευτικό λογισμικό κλπ.) ή μιας διδακτικής παρέμβασης που έχει πραγματοποιήσει κάποιος άλλος ή και ενός άρθρου σχετικού ενδιαφέροντος.

Επιμορφούμενος εκπαιδευτικός, ο οποίος εγγράφεται σε πρόγραμμα επιμόρφωσης και είτε διακόπτει την συμμετοχή του σε αυτό, είτε δεν ολοκληρώνει επιτυχώς την συμμετοχή του (δηλαδή δεν πληροί τις παραπάνω προϋποθέσεις επιτυχούς ολοκλήρωσης του προγράμματος), χάνει το δικαίωμα συμμετοχής στην εν λόγω επιμόρφωση και επομένως, δεν θα έχει δικαίωμα υποβολής αίτησης σε επόμενες επιμορφωτικές περιόδους.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις που η διακοπή ή η μη επιτυχής ολοκλήρωση προγράμματος οφείλεται σε αντικειμενικούς λόγους, ο επιμορφούμενος έχει τη δυνατότητα να υποβάλει δικαιολογητικά τεκμηρίωσης, προκειμένου να εξεταστούν από την αρμόδια επιτροπή του έργου, για την πιθανή επανάκτηση δικαιώματος συμμετοχής στην επιμόρφωση.

Τέλος, καθώς τα επιμορφωτικά προγράμματα **ενσωματώνουν χαρακτηριστικά «μεικτού μοντέλου» επιμόρφωσης** (blended learning) και σημαντικό μέρος τους υλοποιείται σύγχρονα ή ασύγχρονα εξ αποστάσεως, οι επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί πρέπει να διαθέτουν αρκετά καλή εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, καθώς και πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή με εξοπλισμό τηλεδιάσκεψης (ακουστικά, μικρόφωνο, web camera) και σύνδεση στο διαδίκτυο. Τα παραπάνω, όπως και η καλή λειτουργία του εξοπλισμού αυτού και των λογισμικών που ενδεχομένως θα χρειαστεί να εγκαταστήσουν στο πλαίσιο της επιμόρφωσης, είναι απαραίτητα για τη συμμετοχή τους στις σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες και τις ασύγχρονες δράσεις του προγράμματος (εκπόνηση εργασιών κ.α.).

4. Υποχρεώσεις επιμορφωτή

Δικαίωμα διεξαγωγής προγράμματος επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ, έχουν οι επιμορφωτές του οικείου Μητρώου Επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ (επιμορφωτές Β' επιπέδου ΤΠΕ), ανά συστάδα.

Κατά περίπτωση, για τους επιμορφωτές Β' επιπέδου ΤΠΕ του υφιστάμενου Μητρώου, που αναλαμβάνουν προγράμματα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ, προβλέπεται μικρής διάρκειας ειδική ενημέρωση - εκπαίδευση από τις επιστημονικές ομάδες της Πράξης, η οποία περιλαμβάνει θέματα όπως:

- Σχεδιασμός της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ (στόχοι, περιεχόμενο)
- Παρουσίαση επιμορφωτικού υλικού και αξιοποίησής του μέσω της πλατφόρμας διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (moodle) του προγράμματος
- Μεθοδολογία διεξαγωγής του προγράμματος

Αναφορικά με τη διεξαγωγή του προγράμματος **ο επιμορφωτής** που συμμετέχει σε προγράμματα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ, **υποχρεούται**:

- να υλοποιήσει τα μαθήματα μέσω των συνεδριών που αναλαμβάνει (κατά περίπτωση, δια ζώσης συνεδρίες που λαμβάνουν χώρα στο Κ.Σ.Ε. και σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες με χρήση της ειδικής πλατφόρμας που διατίθεται από το ΙΤΥΕ), με βάση το ωρολόγιο πρόγραμμα του προγράμματος επιμόρφωσης,
- να πραγματοποιεί το επιμορφωτικό έργο σύμφωνα με το περιεχόμενο σπουδών, το επιμορφωτικό υλικό και τις οδηγίες επιστημονικού περιεχομένου (πχ. οδηγοί επιμορφωτή) που παρέχονται κεντρικά από το έργο και τους επιστημονικούς υπευθύνους,
- να χρησιμοποιεί το επιμορφωτικό υλικό, το εκπαιδευτικό λογισμικό που προβλέπεται για την επιμόρφωση, καθώς και τις υποστηρικτικές δομές, σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται κεντρικά από το έργο,
 - ο **να αφιερώνει ασύγχρονα**, στα μεσοδιαστήματα των συνεδριών, **χρόνο μίας (1) επιπλέον ώρας** (μεσοσταθμικά) ανά επιμορφωτική συνεδρία (σύγχρονη ή δια ζώσης) για να υποστηρίξει-καθοδηγεί τους επιμορφούμενους στην μελέτη του υλικού και στην εκπόνηση δραστηριοτήτων / εργασιών όπου χρειάζεται, καθώς και για να αναθέτει, να ελέγχει, να παρέχει ανατροφοδότηση και να βαθμολογεί τις εργασίες αυτές. Τα παραπάνω θα πραγματοποιούνται αξιοποιώντας τις υποστηρικτικές υποδομές της Πράξης και κυρίως, τα εργαλεία που παρέχει η ίδια η πλατφόρμα **διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης - moodle** (πχ. χώρους συζητήσεων/ forum, χώρους ανάρτησης εργασιών κ.α.). Επίσης, είναι στη διακριτική ευχέρεια του επιμορφωτή να οργανώσει στο πλαίσιο αυτό κατά τη διάρκεια του προγράμματος και ορισμένες σύντομες σύγχρονες επικοινωνίες υποστήριξης (μέσω της σύγχρονης πλατφόρμας της Πράξης), κατά ομάδες ή σε ολομέλεια εφόσον το κρίνει απαραίτητο, για την πρόοδο των επιμορφούμενων. Όπως προαναφέρθηκε, **για την επιτυχή συμμετοχή ενός επιμορφούμενου στο πρόγραμμα**, απαιτείται η **«ανάρτηση» στην πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (moodle) και η βαθμολόγηση από τον αντίστοιχο επιμορφωτή με τουλάχιστον 60 στην κλίμακα 100, τεσσάρων (4) τουλάχιστον εργασιών που υλοποίησε στο πλαίσιο του προγράμματος. Τουλάχιστον δύο από τις εργασίες αυτές πρέπει να έχουν χαρακτήρα περιγραφής μιας διδακτικής παρέμβασης. Επίσης, δύο (2) τουλάχιστον εκ των τεσσάρων (4) εργασιών πρέπει να είναι ατομικές.** Οι ομαδικές εργασίες εκπονούνται από ομάδες 2 ή 3 ατόμων, το μέγιστο. Η επιλογή των τεσσάρων (4) αυτών προς αξιολόγηση εργασιών, θα γίνεται σε συνεννόηση και συνεργασία του επιμορφωτή με τους επιμορφούμενους.

Δειγματικές τέτοιες εργασίες – δραστηριότητες, προτείνονται και περιγράφονται αναλυτικά στους σχετικούς οδηγούς επιμορφωτή - επιμορφούμενου που διατίθενται μέσω της σχετικής πλατφόρμας και του επιμορφωτικού υλικού του προγράμματος, κατά κανόνα θα δημιουργούν/αφήνουν «ψηφιακά αποτυπώματα» και μπορεί να είναι (ενδεικτικά):

- Η δημιουργία ενός σχεδίου διδακτικής παρέμβασης με τη βοήθεια των ψηφιακών τεχνολογιών σε μια συγκεκριμένη διδακτική ενότητα και περιγραφή της παρέμβασης αυτής. Η περιγραφή της διδακτικής παρέμβασης πρέπει να περιλαμβάνει και την τεκμηρίωση της, δηλαδή την αιτιολόγηση των επιλογών του επιμορφούμενου (επιλογή θεματικής ενότητας και επιλογή – χρήση των συγκεκριμένων πόρων).
- Η δημιουργία ενός ψηφιακού πόρου ή περισσότερων πόρων (πχ. ψηφιακής παρουσίασης, on-line ερωτηματολογίου, εννοιολογικού χάρτη, αρχείου παραγόμενου από εκπαιδευτικό λογισμικό, αρχείου βίντεο / ήχου), με σκοπό τη χρήση τους στη διδασκαλία ενός γνωστικού αντικείμενου. Η περιγραφή των πόρων αυτών πρέπει να περιλαμβάνει και την τεκμηρίωση της δημιουργίας τους.
- Η δημιουργία προσωπικού ιστολογίου (Blog).
- Συμμετοχή – συμβολή στην εκπόνηση μιας ομαδικής εργασίας σε ένα περιβάλλον/ εργαλείο συνεργατικής μάθησης.
- Η μελέτη και κριτική αποτίμηση ενός ψηφιακού πόρου (για παράδειγμα ενός βίντεο, μιας ψηφιακής παρουσίασης, μιας προσομοίωσης παραγόμενης από εκπαιδευτικό λογισμικό κλπ.) ή μιας διδακτικής παρέμβασης που έχει πραγματοποιήσει κάποιος άλλος ή και ενός άρθρου σχετικού ενδιαφέροντος.

Επίσης, ο επιμορφωτής, **παράλληλα με τη διεξαγωγή της επιμόρφωσης, επιπρόσθετα του διδακτικού έργου των τριάντα έξι (36) ωρών** και προς την κατεύθυνση:

α) της διασφάλισης ποιότητας των αποτελεσμάτων της πράξης με την άμεση αποτίμηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ώστε να είναι δυνατή η διαμόρφωση και εφαρμογή παρεμβάσεων βελτίωσης στην πορεία υλοποίησης των επιμορφωτικών περιόδων και

β) της άμεσης διάθεσης και διάχυσης υλικού (εκπαιδευτικά σενάρια, καλές πρακτικές κλπ.) που παράγεται από τους ωφελούμενους στο πλαίσιο της επιμορφωτικής διαδικασίας,

υποχρεούνται στη διεξαγωγή επιπρόσθετων δράσεων «προστιθέμενης εκπαιδευτικής αξίας», ισοδύναμου εκπαιδευτικού έργου **δώδεκα (12) ωρών** και την παράδοση των αντίστοιχων παραδοτέων, **και συγκεκριμένα αναλαμβάνει την υποχρέωση:**

- να μεριμνήσει για τη συλλογή και επεξεργασία στοιχείων σχετικά με τις ικανότητες των επιμορφούμενων σε θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης Τ.Π.Ε. (μέσω εξειδικευμένου εργαλείου που θα διατεθεί από την πράξη), πριν την παρακολούθηση του προγράμματος και λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω στοιχεία, να εκπονήσει πλάνο διεξαγωγής του προγράμματος επιμόρφωσης και σχετική αναφορά τεκμηρίωσης,
- να μεριμνήσει για τη συλλογή και επεξεργασία στοιχείων σχετικά με τις ικανότητες των επιμορφούμενων σε θέματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης Τ.Π.Ε., μετά την παρακολούθηση του προγράμματος και να εκπονήσει σχετική αναφορά τεκμηρίωσης αποτελέσματος,
- να επιλέξει από τις υποχρεωτικές εργασίες που εκπονούν οι επιμορφούμενοι στο πλαίσιο του προγράμματος και αφορούν σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες – διδακτικές παρεμβάσεις με

αξιοποίηση Τ.Π.Ε. και να μεριμνήσει για κατάλληλες προσαρμογές και για την ανάρτησή τους στην Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων «ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ», καθώς και να εκπονήσει κατάλογο αναρτημένων εργασιών (εν γένει μία εργασία ανά επιμορφούμενο).

5. Υποχρεώσεις Κέντρου Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.)

5.1. Γενικές Υποχρεώσεις

Ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα Β1 επιπέδου ΤΠΕ αφορά στην επιμόρφωση μίας ομάδας 10 - 15 εκπαιδευτικών, από ορισμένο επιμορφωτή ή επιμορφωτές (του Μητρώου Επιμορφωτών Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.), με έδρα συγκεκριμένο Κέντρο Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.) από το αντίστοιχο Μητρώο της Πράξης (Μητρώο Κ.Σ.Ε.), σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα που καταχωρίζεται στο Πληροφοριακό σύστημα του έργου.

Στο πλαίσιο της διεξαγωγής προγραμμάτων επιμόρφωσης, τα Κ.Σ.Ε. διαθέτουν τις υποδομές τους (αίθουσες – εργαστήρια υπολογιστών με τον απαιτούμενο εξοπλισμό, υλικό και λογισμικό) για τη διεξαγωγή των διαζώσης επιμορφωτικών συνεδριών, καθώς και ανθρώπινο δυναμικό υποστήριξης, που αναλαμβάνει συγκεκριμένους ρόλους και αρμοδιότητες.

Τα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης είναι εν γένει δημόσια και ιδιωτικά σχολεία, ή άλλες δημόσιες δομές της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, εργαστήρια Πανεπιστημίων (εν γένει ΑΕΙ), δημόσια και ιδιωτικά ΙΕΚ, πιστοποιημένα κατά περίπτωση από τον αρμόδιο φορέα, επιστημονικές ενώσεις, ερευνητικά ινστιτούτα και πανεπιστημιακά ινστιτούτα, καθώς και φορείς που διαθέτουν άδεια λειτουργίας Κέντρου Δια Βίου Μάθησης και υλοποιούν προγράμματα του τομέα Πληροφορικής, τα οποία έχουν ενταχθεί στο Μητρώο Κ.Σ.Ε της Πράξης μέσα από ανοικτές διαδικασίες Προσκλήσεων Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, ώστε να έχουν δυνατότητα υλοποίησης προγραμμάτων επιμόρφωσης. Όλοι οι φορείς του Μητρώου Κ.Σ.Ε. πληρούν κατ' ελάχιστον τις τεχνικές προδιαγραφές εξοπλισμού και λογισμικού που ορίζονται από την Πράξη (βλ. Παράρτημα Γ).

Την ευθύνη λειτουργίας της δομής ως Κ.Σ.Ε. στο πλαίσιο της Πράξης, αναλαμβάνει ο **Υπεύθυνος Κ.Σ.Ε.**, ο οποίος είναι ο Διευθυντής της δομής, στις περιπτώσεις που το Κ.Σ.Ε. είναι σχολική μονάδα, εργαστήριο Α.Ε.Ι. κλπ. ή ο Νόμιμος Εκπρόσωπος στην περίπτωση ιδιωτικού εκπαιδευτικού φορέα (Ιδιωτικό ΙΕΚ, Κέντρο Δια Βίου Μάθησης, κλπ.). Σε περιπτώσεις φορέων πανελλαδικής εμβέλειας ή με εγκαταστάσεις σε διαφορετικές περιοχές γεωγραφικά απομακρυσμένες μεταξύ τους, ο Νόμιμος Εκπρόσωπος έχει τη δυνατότητα να ορίζει υπευθύνους ΚΣΕ για τις τοπικές δομές.

Συγκεκριμένα οι αρμοδιότητες - υποχρεώσεις του Υπευθύνου Κ.Σ.Ε. περιλαμβάνουν:

- τη διασφάλιση της επάρκειας των υποδομών και του εξοπλισμού του Κ.Σ.Ε. σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Πράξης, καθώς και της πλήρωσης των προϋποθέσεων πιστοποίησης και μετά το χρόνο ένταξής του Κ.Σ.Ε. στο οικείο Μητρώο,
- την ενημέρωση του Ι.Τ.Υ.Ε. – «Διόφαντος» για τυχόν αλλαγές στον εξοπλισμό του εργαστηρίου (πχ. αναβαθμίσεις), στις κτιριακές υποδομές (πχ. αλλαγή – προσθήκη αίθουσας), καθώς και στο προσωπικό υποστήριξης του Κ.Σ.Ε. (δυναμικοί συντελεστές προγραμμάτων: συντονιστές, τεχνικοί υπεύθυνοι), σύμφωνα με τη διαδικασία που θα υποδειχθεί κεντρικά από την Πράξη,

- την υποβολή αιτήσεων εκδήλωσης ενδιαφέροντος για την υλοποίηση προγραμμάτων στο πλαίσιο μιας περιόδου επιμόρφωσης, καθώς και την κατάρτιση των προγραμμάτων (δηλ. την κατάρτιση ωρολογίου προγράμματος και τον ορισμό συντελεστών προγραμμάτων επιμόρφωσης), σύμφωνα με τις οδηγίες που διατίθενται κεντρικά από την Πράξη,
- την δέσμευση των αναγκαίων πόρων (υλικών και ανθρώπινων) για την κατάρτιση και την εξασφάλιση διεξαγωγής εγκεκριμένων για υλοποίηση προγραμμάτων επιμόρφωσης,
- αποτελεί το άτομο επικοινωνίας του φορέα με το Ι.Τ.Υ.Ε. – «Διόφαντος» για ζητήματα που αφορούν το Κ.Σ.Ε..

Για κάθε πρόγραμμα επιμόρφωσης που ανατίθεται προς υλοποίηση στο Κ.Σ.Ε. στο πλαίσιο μιας περιόδου επιμόρφωσης, το Κ.Σ.Ε. ορίζει, εκτός από τον επιμορφωτή, **τον Συντονιστή κάθε προγράμματος** και τον **Τεχνικό Υπεύθυνο – Βοηθό Επιμορφωτή**.

Στο προσωπικό Κ.Σ.Ε, ανάλογα με το ρόλο που αναλαμβάνει, χορηγούνται κατάλληλα δικαιώματα πρόσβασης στο Πληροφοριακό σύστημα της Πράξης, προκειμένου να υλοποιεί όσες από τις ενέργειες που του αναλογούν στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, διενεργούνται ηλεκτρονικά.

5.2. Υποχρεώσεις Συντονιστή Προγράμματος

Ο **Συντονιστής προγράμματος** έχει τη συνολική ευθύνη του συντονισμού, της καλής εκτέλεσης και της τεκμηρίωσης του προγράμματος. Ειδικότερα, στις αρμοδιότητες - υποχρεώσεις του περιλαμβάνονται:

- η διασφάλιση της διάθεσης των υποδομών και των συντελεστών επιμόρφωσης σύμφωνα με το εγκεκριμένο ωρολόγιο πρόγραμμα,
- η διεξαγωγή όλων των ενεργειών προετοιμασίας μέχρι την έναρξη των προγραμμάτων, σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Κ.Σ.Ε.,
- η τήρηση των κανόνων διεξαγωγής επιμορφωτικού προγράμματος, σύμφωνα με το παρόν Κανονιστικό πλαίσιο, καθώς και τον Οδηγό διαδικασιών προγραμμάτων,
- η ευθύνη τήρησης παρουσιολογίων των συντελεστών προγραμμάτων (επιμορφωτών, τεχνικών υπευθύνων) και των επιμορφούμενων, σε συνεργασία με τον τεχνικό υπεύθυνο του προγράμματος που παρευρίσκεται σε όλες τις συνεδρίες,
- η ευθύνη της οικονομικής διαχείρισης, καθώς και της προετοιμασίας και παράδοσης των σχετικών παραδοτέων που αφορούν στην τεκμηρίωση και τον απολογισμό του προγράμματος, σύμφωνα με τους Οδηγούς διαδικασιών και Οικονομικής διαχείρισης των προγραμμάτων.

Οι συντονιστές προγραμμάτων ενός Κ.Σ.Ε. επιλέγονται αποκλειστικά από το προσωπικό που έχει δηλωθεί ότι θα αξιοποιηθεί για αυτό το ρόλο στο Μητρώο Κ.Σ.Ε. και σε αυτούς περιλαμβάνεται υποχρεωτικά, ο Υπεύθυνος Κ.Σ.Ε..

5.3. Υποχρεώσεις Τεχνικού Υπευθύνου – Βοηθού Επιμορφωτή

Ο **Τεχνικός Υπεύθυνος – Βοηθός Επιμορφωτής** του προγράμματος, έχει την ευθύνη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και του λογισμικού του εργαστηρίου υπολογιστών του Κ.Σ.Ε., καθώς και της υποστήριξης του επιμορφωτή και των επιμορφούμενων κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των επιμορφωτικών συνεδριών.

Ειδικότερα, στις αρμοδιότητες - υποχρεώσεις του Τεχνικού Υπευθύνου – Βοηθού Επιμορφωτή περιλαμβάνονται:

- να μεριμνά για την εύρυθμη λειτουργία των σταθμών εργασίας, του λοιπού περιφερειακού εξοπλισμού και του τοπικού δικτύου, καθώς και για την πρόσβαση στο διαδίκτυο από τους σταθμούς εργασίας, κατά τις ώρες και ημέρες που προβλέπει ο προγραμματισμός διεξαγωγής των δια ζώσης επιμορφωτικών συνεδριών σύμφωνα με τις ειδικότερες απαιτήσεις του επιμορφωτικού προγράμματος,
- να παρουσιάσει στον επιμορφωτή του προγράμματος, καθώς και στους επιμορφούμενους, εφόσον απαιτηθεί, τις βασικές λειτουργίες και τον τρόπο χρήσης του διαδραστικού πίνακα και τυχόν άλλου περιφερειακού εξοπλισμού του εργαστηρίου (πχ. εκτυπωτής, projector),
- να εγκαθιστά στους σταθμούς εργασίας το εκπαιδευτικό λογισμικό και εργαλεία γενικής χρήσης που είναι αναγκαία για τη διεξαγωγή του προγράμματος επιμόρφωσης και επίσης, υποστηρίζει εφόσον χρειαστεί στο περιθώριο των επιμορφωτικών συνεδριών και στο πλαίσιο του ασύγχρονου σκέλους του προγράμματος, τους επιμορφούμενους να τα εγκαταστήσουν στους προσωπικούς τους υπολογιστές,
- να παρευρίσκεται στις δια ζώσης συνεδρίες του προγράμματος, οι οποίες πραγματοποιούνται στο Κ.Σ.Ε., καθώς και στις σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες μέσω της ειδικής πλατφόρμας, σύμφωνα με το ωρολόγιο πρόγραμμα,
- να υποστηρίζει και επικουρεί το επιμορφωτικό έργο με την παρουσία του (φυσική παρουσία στο Κ.Σ.Ε. κατά τις δια ζώσης συνεδρίες και να συμμετέχει μέσω της ειδικής πλατφόρμας κατά τις σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες) για την επίλυση τεχνικών και λειτουργικών προβλημάτων του εξοπλισμού και του λογισμικού που χρησιμοποιείται κατά την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ως βοηθός επιμορφωτή,
- να συνεργάζεται με τον συντονιστή του προγράμματος για την τήρηση-συμπλήρωση των παρουσιολογίων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον Οδηγό διαδικασιών του προγράμματος,
- να συμμετέχει σε forae συζητήσεων ή chat με τους επιμορφούμενους και τους επιμορφωτές, που θα αφορούν τεχνικά θέματα σχετικά με τις απαιτούμενες υποδομές της επιμόρφωσης, επιλύοντας απορίες και παρέχοντας τεχνική στήριξη στο περιθώριο των σύγχρονων εξ αποστάσεως επιμορφωτικών συνεδριών.

Στην περίπτωση σχολικής μονάδας, ο Τεχνικός Υπεύθυνος προέρχεται από τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής του σχολείου και εν γένει είναι ο υπεύθυνος του σχολικού εργαστηρίου πληροφορικής (ΣΕΠΕΥ, στην περίπτωση Σχολείων της Β/θμιας εκπαίδευσης). Στην περίπτωση που δεν υπάρχει ΣΕΠΕΥ ή που δεν επιθυμεί τη συμμετοχή του, το ρόλο αναλαμβάνει άλλος εκπαιδευτικός Πληροφορικής του σχολείου. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει εκπαιδευτικός Πληροφορικής στο σχολείο που να επιθυμεί τη συμμετοχή του, είναι δυνατόν να αναλάβει άλλος εκπαιδευτικός του σχολείου «συναφούς» ειδικότητας με την Πληροφορική (με τεκμηρίωση της καταλληλότητάς του) ή ΣΕΠΕΥ / εκπαιδευτικός Πληροφορικής άλλου δημόσιου σχολείου. Σε κάθε περίπτωση, η επιλογή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την ακώλυτη υλοποίηση του προγράμματος επιμόρφωσης, σε συνδυασμό με την απρόσκοπτη λειτουργία του εργαστηρίου.

Σε κάθε περίπτωση, οι τεχνικοί υπεύθυνοι επιλέγονται αποκλειστικά από το προσωπικό που έχει δηλωθεί ότι θα αξιοποιηθεί για αυτό το ρόλο στο Μητρώο Κ.Σ.Ε..

6. Υποστηρικτικές Δομές

6.1. Πληροφοριακό Σύστημα διαχείρισης (MIS)

Είναι διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://e-pimorfosi.cti.gr/mis> και υποστηρίζει το σύνολο των διαδικασιών διεξαγωγής της επιμόρφωσης (πχ. εγγραφές επιμορφούμενων, τήρηση παρουσιολογίων, έκδοση Βεβαιώσεων, δημιουργία και υποβολή φακέλου ολοκλήρωσης φυσικού αντικειμένου προγράμματος κ.α.) και οικονομοτεχνικής διαχείρισης των προγραμμάτων (πχ. συμβασιοποίηση και αποπληρωμή έργου συντελεστών προγραμμάτων). Όλοι οι εμπλεκόμενοι, ανάλογα με το ρόλο τους στη διαδικασία της επιμόρφωσης διαθέτουν κατάλληλη πρόσβαση σε συγκεκριμένες λειτουργίες του MIS που τους αφορούν.

6.2. Πύλη ενημέρωσης (Portal)

Είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://e-pimorfosi.cti.gr> και έχει ενημερωτικό και επικοινωνιακό χαρακτήρα, καθώς παρέχει α) πληροφόρηση για το έργο και ενημέρωση για την εξέλιξη και τις διαδικασίες υλοποίησης των δράσεων της επιμόρφωσης μέσω ανακοινώσεων και ενημερωτικού υλικού που δημοσιεύονται εκεί, β) διάθεση εκπαιδευτικού υλικού και υλικού διαχείρισης, γ) εργαλεία επικοινωνίας συμμετεχόντων (πχ. forae συζητήσεων) στην επιμόρφωση, δ) εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις άλλες υποδομές υποστήριξης της Πράξης (πχ. MIS, Help Desk), ε) απαντήσεις σε Συχνές Ερωτήσεις (FAQ) κ.α.

6.3. Υπηρεσία Help Desk

Όλοι οι συμμετέχοντες στην επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ, μπορούν να απευθύνουν ερωτήματα σχετικά με το έργο και την επιμόρφωση, ηλεκτρονικά, συμπληρώνοντας την ειδική ηλεκτρονική φόρμα που είναι διαθέσιμη μέσω του Portal του έργου (<https://e-pimorfosi.cti.gr>, βλ. σχετικό σύνδεσμο στην αρχική σελίδα ή Επιλογή: «ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ» → «Help Desk» στο οριζόντιο μενού επιλογών στο πάνω μέρος της σελίδας).

6.4. Πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης (LMS-Moodle):

Λειτουργεί στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://moodle-bkyklos.cti.gr/>, βασίζεται στην πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικής μάθησης (LMS) moodle, και χρησιμεύει για τη διάθεση του επιμορφωτικού υλικού και των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (με τη μορφή courses, οργανωμένων σε επίπεδο ενοτήτων που αντιστοιχούν στις επιμορφωτικές συνεδρίες – μαθήματα και στις συνοδευτικές ασύγχρονες δράσεις), για την εκπόνηση μέρους των δραστηριοτήτων και εργασιών από τους επιμορφούμενους, καθώς και για την ασύγχρονη επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων σε αυτή (πχ. μέσω forae συζητήσεων). Στην πλατφόρμα αυτή περιλαμβάνεται επίσης βοηθητικό υλικό για τον επιμορφωτή αναφορικά με τη διεξαγωγή των μαθημάτων (πχ. οδηγοί επιμορφωτών), το οποίο έχει αναπτυχθεί με την ευθύνη των επιστημονικών υπευθύνων του έργου.

6.5. Πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Διαθέτει κατάλληλα εργαλεία διαχείρισης εικονικής τάξης (πχ. τηλεδιάσκεψης, διαμοίρασης οθόνης/εφαρμογών, ηλεκτρονικό πίνακα, παρουσιάσεων, ψηφοφορίας, αποθήκευσης συνεδρίας) και χρησιμεύει για τη διεξαγωγή σύγχρονων εξ αποστάσεως συνεδριών επιμόρφωσης, στις περιπτώσεις προγραμμάτων με χαρακτηριστικά μεικτού μοντέλου επιμόρφωσης. Η πρόσβαση στις «εικονικές αίθουσες» των προγραμμάτων γίνεται μέσω της πλατφόρμας LMS-Moodle.

6.6. Βιβλιοθήκη-«Αποθετήριο» εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και σεναρίων (ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ)

Είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://ifigeneia.cti.gr>. Δημιουργήθηκε για την επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε. με στόχο τη διευκόλυνση των επιμορφωτών και των επιμορφούμενων στην προετοιμασία τους για τις «παρεμβάσεις» εφαρμογής στην τάξη. Στη συνέχεια, στο πλαίσιο του προηγούμενου σχετικού έργου επιμόρφωσης, η βιβλιοθήκη επικαιροποιήθηκε με την προσθήκη δομών ταξινόμησης υλικού με βάση τις συστάδες της επιμόρφωσης Β2 επιπέδου Τ.Π.Ε., για όλους τους κλάδους / ειδικότητες εκπαιδευτικών, ενώ στο παρόν έργο έχει προβλεφθεί πλήρης ανανέωση και αναβάθμισή της. Στη βιβλιοθήκη αυτή, επιμορφωτές και επιμορφούμενοι έχουν τη δυνατότητα να «αναρτούν» και να «μοιράζονται» με συναδέλφους τους, που επίσης συμμετέχουν στην επιμόρφωση, εκπαιδευτικές δραστηριότητες και σεναρία Τ.Π.Ε. που ανέπτυξαν και χρησιμοποίησαν ή που προτείνουν για αξιοποίηση, στην τάξη. Επίσης, με την καθοδήγηση του επιμορφωτή τους, οι επιμορφούμενοι θα κληθούν να επιλέξουν, να διαμορφώσουν κατάλληλα και να «αναρτήσουν» στην «ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ» τουλάχιστον μία από τις εργασίες που εκπόνησαν στο πλαίσιο του προγράμματος και αφορά σε εκπαιδευτική δραστηριότητα - σενάριο με αξιοποίηση Τ.Π.Ε.

6.7. Άλλοι Ψηφιακοί Πόροι εκπαιδευτικού περιεχομένου

Πρόκειται για άλλους αξιοποιήσιμους πόρους που περιλαμβάνουν κυρίως εκπαιδευτικού χαρακτήρα περιεχόμενο, εργαλεία και εφαρμογές που δύνανται να αξιοποιηθούν για ειδικούς ή γενικούς σκοπούς των προγραμμάτων επιμόρφωσης. Ενδεικτικά και μη περιοριστικά σε αυτούς περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται αποθετήρια εκπαιδευτικού υλικού, όπως το «Φωτόδεντρο» <http://photodentro.edu.gr/> το «Φωτόδεντρο – Εκπαιδευτικά σεναρία» <https://photodentro.edu.gr/ls/>, ο ΑΙΣΩΠΟΣ <http://aesop.iiep.edu.gr/>, ο ΠΡΩΤΕΑΣ <http://proteas.greek-language.gr/> κ.α., εκπαιδευτικές πλατφόρμες για την υποστήριξη και διευκόλυνση της λειτουργίας της κοινότητας της σχολικής τάξης, όπως οι ψηφιακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες “e-me” <https://e-me.edu.gr/> και “e-class” <https://eclass.sch.gr/>, εκπαιδευτικά εργαλεία – υπηρεσίες του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου <https://www.sch.gr>, εκπαιδευτικό λογισμικό (από το υλικό της επιμόρφωσης κατά συστάδα και άλλο), και εν γένει πόροι που αναδεικνύουν την αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη.

7. Άλλοι σχετικοί χρήσιμοι οδηγοί και εγχειρίδια

Για την ενημέρωση και την υποστήριξη των εμπλεκόμενων - συμμετεχόντων στα προγράμματα επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ, διατίθενται επίσης οι παρακάτω οδηγοί και εγχειρίδια, διαθέσιμα μέσω των υποδομών του έργου:

- Οδηγός Διαδικασιών Επιμόρφωσης: Διαδικασίες Υλοποίησης Προγραμμάτων Επιμόρφωσης
- Οδηγός Οικονομικής Διαχείρισης Δράσεων Επιμόρφωσης Β1 & Β2 επιπέδου ΤΠΕ: Διαδικασίες Οικονομικού Αντικειμένου Προγραμμάτων Επιμόρφωσης
- Οδηγοί επιμορφωτή για τη διεξαγωγή της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ (διαθέσιμοι μέσω του επιμορφωτικού υλικού στο LMS-moodle)
- Πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (Moodle): Οδηγίες για τους επιμορφωτές
- Πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Οδηγίες για τους επιμορφωτές και τους τεχνικούς υπευθύνους προγραμμάτων (σε μορφή εγχειριδίων ή video tutorials)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

«Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)/Β' κύκλος»



**Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση**
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η Πράξη «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου ΤΠΕ)/Β' κύκλος» (Κωδικός Πράξης: 5084974) αποτελεί τη συνέχεια υλοποίησης της ομώνυμης Πράξης «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου ΤΠΕ)» (Κωδικός Πράξης: 5000065) Ε.Π. «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», ΕΣΠΑ 2014-2020, με στόχο την επιμόρφωση και πιστοποίηση μεγαλύτερου πλήθους εκπαιδευτικών, καθώς και την επικαιροποίηση και τον εμπλουτισμό του περιεχομένου και του υλικού των παρεχόμενων τύπων επιμόρφωσης και πιστοποίησης (Β1 και Β2 επίπεδο ΤΠΕ), των μεθοδολογιών και των υποστηρικτικών συστημάτων υλοποίησης.

Ειδικότερα, στο αντικείμενο της παρούσας πράξης περιλαμβάνονται:

- 12.600 συμμετοχές εκπαιδευτικών στην Επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ (Εισαγωγική Επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση ΤΠΕ)
- 15.000 συμμετοχές εκπαιδευτικών στην Επιμόρφωση Β2 επιπέδου ΤΠΕ (Προχωρημένη Επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη)
- Διαδικασίες πιστοποίησης των παραπάνω εκπαιδευτικών στις αντίστοιχες γνώσεις και δεξιότητες ΤΠΕ και επιπρόσθετα, διαδικασίες πιστοποίησης σε βασικές γνώσεις και δεξιότητες ΤΠΕ (Α' επιπέδου ΤΠΕ), καθώς η πιστοποίηση αυτή αποτελεί, εν γένει, προϋπόθεση για την συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ.
- Επικαιροποίηση και εμπλουτισμός του περιεχομένου και του υλικού επιμόρφωσης και πιστοποίησης των παραπάνω προγραμμάτων λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία ανατροφοδότησης και εσωτερικής αξιολόγησης της προηγούμενης σχετικής πράξης, τις τεχνολογικές και παιδαγωγικές εξελίξεις, καθώς και τις τρέχουσες ανάγκες και συνθήκες υλοποίησης. Ειδικότερα για την επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ, προβλέπονται προσαρμογές και εμπλουτισμός περιεχομένου για την διάκρισή του σε περισσότερες συστάδες κλάδων εκπαιδευτικών (σύμφωνα με την οργάνωση της επιμόρφωσης Β2 επιπέδου ΤΠΕ σε 13 συστάδες, έναντι 4 συστάδων προηγουμένως) και κατ' αντιστοιχία ανάπτυξη περισσότερων διακριτών σεμιναρίων/e-courses. Παράλληλα προβλέπεται ενσωμάτωση ιδιαίτερων χαρακτηριστικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την πλήρη εφαρμογή μεικτού μοντέλου επιμόρφωσης, καθώς και έμφαση στην αξιοποίηση συστημάτων και περιβαλλόντων που

υποστηρίζουν και διευκολύνουν τη λειτουργία της κοινότητας της σχολικής τάξης για την επικοινωνία, τη διάθεση και διαμοίραση υλικού, την ανάθεση – εκπόνηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων κ.α. (πχ. πλατφόρμα e-me, e-class).

- Επικαιροποίηση και κατά περίπτωση προσαρμογές και επεκτάσεις λειτουργιών των υποστηρικτικών συστημάτων για την υλοποίηση των επιμορφώσεων και των πιστοποιήσεων (Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης/MIS, Πλατφόρμα ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, Πύλη ενημέρωσης κ.α.).
- Διεξαγωγή συμπληρωματικών οριζόντιων ενεργειών υποστήριξης της Πράξης όπως, ενέργειες δημοσιότητας, εσωτερική αξιολόγηση, προμήθεια εξοπλισμού και δικτυακών υπηρεσιών, καθώς και ειδικότερες δράσεις διασφάλισης ποιότητας και δημιουργίας προϋποθέσεων για τη βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων της πράξης.

Για την υλοποίηση της Πράξης θα αξιοποιηθούν υποδομές, συστήματα, καθώς και επιστημονικά εργαλεία που αναπτύχθηκαν στο προηγούμενο σχετικό έργο (πχ. Πληροφοριακό σύστημα/MIS, Συστήματα Πιστοποίησης B1, B2 και Α' επιπέδου ΤΠΕ, Βιβλιοθήκη εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και σεναρίων ΤΠΕ – ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ, περιεχόμενο σπουδών και επιμορφωτικό υλικό) τα οποία θα αναβαθμιστούν, θα εμπλουτιστούν - επεκταθούν και θα προσαρμοστούν ώστε να καλύψουν τις νέες απαιτήσεις.

Επίσης, αξιοποιούνται πλήρως και επικαιροποιούνται, τα Μητρώα της προηγούμενης σχετικής Πράξης και ειδικότερα τα:

- Μητρώο Επιμορφωτών Β' επιπέδου ΤΠΕ
- Μητρώο Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης (ΚΣΕ)

Το παρόν Κανονιστικό Πλαίσιο, αφορά στην υλοποίηση της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε., η οποία υλοποιείται με την υποστήριξη και αξιοποιώντας υποδομές Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.) σε όλη τη χώρα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Περιεχόμενο Προγράμματος Επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε. - Διαδρομή υλοποίησης

α/α	Τίτλος Μαθήματος	Στόχοι	Περιεχόμενο
1.	Εισαγωγή στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των Ψηφιακών Τεχνολογιών	Οι επιμορφούμενοι: • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τους στόχους και τη δομή - μορφή λειτουργίας τού επιμορφωτικού προγράμματος, • να μπορούν να λειτουργούν ως ομάδα επιμόρφωσης με κατάλληλο επιμορφωτικό συμβόλαιο (ρόλοι, υποχρεώσεις, κ.λπ.), • να έχουν μία πρώτη γνωριμία με τις διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών, • να γνωρίσουν συγκεκριμένα παραδείγματα παιδαγωγικής και διδακτικής χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών και να συζητήσουν τις δυνατότητες αξιοποίησής τους στη διδακτική τους πρακτική.	- Οι στόχοι της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ - Επιμορφωτικό «συμβόλαιο» - Διαδικασίες επιμορφωτικού προγράμματος - Γνωριμία συμμετεχόντων - Συνοπτική παρουσίαση στοιχείων αξιοποίησης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην τάξη (θεωρητικό πλαίσιο) - Παραδείγματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών – Συζήτηση - Πλατφόρμες σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης που αξιοποιούνται στο πλαίσιο του επιμορφωτικού προγράμματος (moodle και webex)
2.	Κατηγοριοποίηση εργαλείων – περιβαλλόντων	Οι επιμορφούμενοι: • να γνωρίσουν τις βασικές κατηγορίες εκπαιδευτικών ψηφιακών λογισμικών και περιβαλλόντων από πλευράς χαρακτηριστικών και από πλευράς δραστηριοτήτων με τη χρήση τους • να κατανοήσουν την κατηγοριοποίηση αντιπροσωπευτικών εφαρμογών και λογισμικών της ειδικότητάς τους • να εξοικειωθούν με τα ψηφιακά εργαλεία έκφρασης και δημιουργίας που προορίζονται για χρήση κυρίως από μαθητές/τριες, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν βασικά χαρακτηριστικά αντιπροσωπευτικών εκπαιδευτικών λογισμικών για τα	- Παρουσίαση κατηγοριών εργαλείων - εκπαιδευτικών ψηφιακών περιβαλλόντων (εκπαιδευτικά λογισμικά και ψηφιακά περιβάλλοντα που επιδέχονται εκπαιδευτικής αξιοποίησης– έμφαση σε κατηγορίες της κάθε ειδικότητας, αναφορά σε ομάδες και εργαλεία, για τα οποία προβλέπεται εμβάθυνση στο επόμενο επίπεδο επιμόρφωσης ΤΠΕ (Β2 επίπεδο ΤΠΕ) Ενδεικτικά: α) Εργαλεία που ευνοούν συνεργατικότητα, συμμετοχικότητα, διαμοίραση β) Οπτικοποιήσεις και προσομοιώσεις

		γνωστικά αντικείμενα της ειδικότητάς τους • να μπορούν να αναζητούν στο διαδίκτυο εφαρμογές για γνωστικά αντικείμενα της ειδικότητάς τους	φαινομένων και κοινωνικο-επιστημονικών καταστάσεων γ) Εργαλεία δυναμικού χειρισμού δ) Προγραμματιστικά εργαλεία ε) Εργαλεία δημιουργίας πολυτροπικών κειμένων στ) εργαλεία εικαστικής δημιουργίας ζ) εκπαιδευτικά ψηφιακά παιχνίδια - Παραδείγματα ανά κατηγορία, τα κατάλληλα για τις ειδικότητες των εκπαιδευτικών της αντίστοιχης συστάδας
3.	Θεωρίες μάθησης και Διδακτικές Προσεγγίσεις με αξιοποίηση Ψηφιακών Τεχνολογιών (Μέρος Α)	Οι επιμορφούμενοι: • να γνωρίσουν βασικά εισαγωγικά στοιχεία των κύριων σύγχρονων γνωστικών θεωριών μάθησης, • να γνωρίσουν βασικά εισαγωγικά στοιχεία των επικοδομητικών προσεγγίσεων • να γνωρίσουν βασικά εισαγωγικά στοιχεία των διερευνητικών προσεγγίσεων. • να γνωρίσουν βασικά εισαγωγικά στοιχεία της προσέγγισης «επίλυση προβλημάτων», • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τη σημασία και τη συμβολή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην οργάνωση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων, • να κατανοούν τους τρόπους αξιοποίησης και ενσωμάτωσης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην εφαρμογή σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων, της πρόκλησης του ενδιαφέροντος και της συμμετοχής των μαθητών/τριων, • να κατανοούν τις αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων αξιοποίησης Ψηφιακών Τεχνολογιών.	- Στοιχεία γνωστικών θεωριών. - Εισαγωγή στις επικοδομιστικές προσεγγίσεις. - Εισαγωγή στην ανακαλυπτική μάθηση. - Εισαγωγή στη διερευνητική προσέγγιση. - Στοιχεία επίλυσης προβλήματος (problem solving ή problem-based Learning). - Χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Οι παραπάνω θεωρήσεις, διδακτικές προσεγγίσεις και δραστηριότητες πλαισιώνονται με κατάλληλα σχεδιασμένα παραδείγματα για την αντίστοιχη συστάδα. Σχετική εμβάθυνση στις διδακτικές προσεγγίσεις ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε συστάδας.

4.	Θεωρίες μάθησης και Διδακτικές Προσεγγίσεις με αξιοποίηση Ψηφιακών Τεχνολογιών (Μέρος Β)	Οι επιμορφούμενοι: • να γνωρίσουν βασικά στοιχεία διεξαγωγής σχεδίων εργασίας, • να γνωρίσουν βασικά στοιχεία οργάνωσης διαφοροποιημένης διδασκαλίας και ανεστραμμένης τάξης, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τη σημασία και τη συμβολή των Ψηφιακών Τεχνολογιών για την οργάνωση σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων, • να κατανοούν τρόπους αξιοποίησης και ενσωμάτωσης των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην εφαρμογή σύγχρονων διδακτικών προσεγγίσεων, της πρόκλησης του ενδιαφέροντος και της συμμετοχής των μαθητών/τριων, • να κατανοούν τις αρχές σχεδιασμού εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων αξιοποίησης Ψηφιακών Τεχνολογιών ώστε να είναι σε θέση να τις σχεδιάζουν και να τις εντάσσουν στη διδακτική πράξη.	- Σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις αξιοποίησης και ενσωμάτωσης Ψηφιακών Τεχνολογιών, οι οποίες προκαλούν το ενδιαφέρον, την ενεργητική συμμετοχή και συμπερίληψη όλων των μαθητών/τριων, την πολύπλευρη μελέτη ενός θέματος, την καλλιέργεια νέων δεξιοτήτων και πρακτικών μάθησης. - Βασικά χαρακτηριστικά σχεδίων εργασίας (project) με αξιοποίηση ΨΤ και βασικά χαρακτηριστικά διαθεματικών προσεγγίσεων STEM, STEAM. - Η ανεστραμμένη τάξη και η διαφοροποιημένη διδασκαλία. - Η ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων Οι παραπάνω θεωρήσεις, διδακτικές προσεγγίσεις και δραστηριότητες πλαισιώνονται με κατάλληλα σχεδιασμένα παραδείγματα για την αντίστοιχη συστάδα. Σχετική εμβάθυνση στις διδακτικές προσεγγίσεις ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε συστάδας.
5.	Λογισμικά παρουσίασης, Διαδραστικοί Πίνακες και διαδραστικά σχολικά βιβλία	Οι επιμορφούμενοι: • να αποκτήσουν βασικές γνώσεις για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των λογισμικών παρουσίασης, των διαδραστικών σχολικών βιβλίων και των διαδραστικών συστημάτων διδασκαλίας, • να κατανοούν τις δυνατότητες παιδαγωγικής αξιοποίησης που προσφέρουν τα παραπάνω μέσα, • να έρθουν σε επαφή με διαφορετικούς τρόπους αξιοποίησης των παραπάνω ψηφιακών μέσων στη διδασκαλία, κατανοώντας την παιδαγωγική ιδεολογία που υπάρχει πίσω από αυτούς τους διαφορετικούς τρόπους,	- Τα λογισμικά παρουσίασης - Διαδραστικά σχολικά βιβλία - Διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας - Παραδείγματα αξιοποίησης

		• να μπορούν να διαβάζουν κριτικά τις επιλογές που έγιναν κατά τον εμπλουτισμό των σχολικών εγχειριδίων και να πραγματοποιούν τις προσφορότερες διδακτικές επιλογές, ανάλογα με τους διδακτικούς τους στόχους, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τον ρόλο των λογισμικών παρουσίασης ως μέσων πρακτικής γραμματισμού, να αντιλαμβάνονται δηλαδή τις ιδιαιτερότητες των κειμένων που παράγονται μέσω αυτών των λογισμικών.	
6.	Εκπαιδευτική αξιοποίηση εργαλείων και πλατφορμών υποστήριξης ασύγχρονων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων	Οι επιμορφούμενοι: • να αποκτήσουν γενική εποπτεία για τα υπάρχοντα συστήματα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου (Learning Management Systems) και τον τρόπο αξιοποίησής τους στη διδακτική πράξη, • να εξοικειωθούν με τις υπάρχουσες πλατφόρμες διαχείρισης σχολικής τάξης και ομάδων (eClass και e-me) και να κατανοούν τους τρόπους αξιοποίησής τους στις ασύγχρονες μαθησιακές δραστηριότητες, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τη σημασία και τη συμβολή των περιβαλλόντων eClass και e-me στην εκπαιδευτική διαδικασία συμπληρωματικά ως προς την κανονική δια ζώσης λειτουργία του σχολείου, • να είναι σε θέση να σχεδιάζουν δραστηριότητες αξιοποίησης των περιβαλλόντων eClass και e-me.	- Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ) - Learning Management Systems (LMS) - Τύποι των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ). - Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη (eClass) - Η πλατφόρμα e-me - Παραδείγματα αξιοποίησης των παραπάνω στο σχολικό περιβάλλον.
7.	Συνεργατικά και άλλα εργαλεία γενικής χρήσης	Οι επιμορφούμενοι: • να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας του "νέφους" και ορισμένες χρήσεις του στη διδασκαλία, • να γνωρίσουν τους βασικούς τρόπους λειτουργίας των ψηφιακών περιβαλλόντων διαμοίρασης και συνεργατικής επεξεργασίας διαφόρων ντοκουμέντων και να κατανοήσουν τις νέες διδακτικές δυνατότητες που προσφέρουν, • να γνωρίσουν βασικές τεχνικές και μεθόδους για τη χρήση των υπολογιστικών φύλλων στη διδασκαλία, έτσι ώστε να	- Το Υπολογιστικό Νέφος (Cloud Computing). - Εφαρμογές υπηρεσιών Νέφους. - Blogs (Ιστολόγια) και οι εκπαιδευτικές τους χρήσεις. - Εννοιολογικοί χάρτες. - Ψηφιακές Αφηγήσεις (digital storytelling). - Άλλα συνεργατικά εργαλεία – εργαλεία γενικής χρήσης.

		είναι σε θέση να επινοήσουν και επιπλέον, δικές τους χρήσεις και εφαρμογές, • να γνωρίσουν βασικά χαρακτηριστικά των ιστολογίων (blogs) και ορισμένες χρήσεις τους στη διδακτική πράξη, • να γνωρίσουν κάποια από τα λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης καθώς και τρόπους αξιοποίησής τους στη διδακτική πράξη.	- Παραδείγματα αξιοποίησης
8.	Αξιοποίηση αποθετηρίων για τη δημιουργία μαθημάτων – μαθησιακών δραστηριοτήτων	Οι επιμορφούμενοι: • να είναι σε θέση να περιγράφουν με ακρίβεια τις έννοιες «ανοικτός εκπαιδευτικός πόρος», «άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας», «μαθησιακό αντικείμενο» και «αποθετήριο» ανοικτών εκπαιδευτικών πόρων - μαθησιακών αντικειμένων - ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τους ανοικτούς εκπαιδευτικούς πόρους και την κατηγοριοποίηση τους, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν ζητήματα σχετικά με την ύπαρξη και την διδακτική αξιοποίηση εκπαιδευτικών πόρων, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν το πλαίσιο Αδειών Πνευματικής Ιδιοκτησίας Ψηφιακών Έργων, • να αντιλαμβάνονται τη σπουδαιότητα της ορθής διαμοίρασης εκπαιδευτικού υλικού, • να αναπτύξουν δεξιότητες πλοήγησης και στοχευμένων αναζητήσεων στο Φωτόδεντρο και όλα τα αποθετήριά του, καθώς και αξιοποίησης του υλικού του Φωτόδεντρου στο σχεδιασμό δραστηριοτήτων.	- Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι / Open Educational Resources (ΑΕΠ / OER). - Άδειες πνευματικής ιδιοκτησίας – Creative Commons. Αποθετήρια. - Το Φωτόδεντρο - Παραδείγματα αξιοποίησης
9.	Αναδυόμενες Τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία	Οι επιμορφούμενοι: • να κατανοούν και να χρησιμοποιούν τη σχετική ορολογία, • να γνωρίζουν ορισμένες εκπαιδευτικές εφαρμογές αναδυόμενων τεχνολογιών, • να κατανοούν τις βασικές αρχές λειτουργίας, τα τεχνολογικά	Στοιχεία και παραδείγματα εκπαιδευτικής αξιοποίησης για αναδυόμενες τεχνολογίες όπως: - Εικονική Πραγματικότητα, Επαυξημένη Πραγματικότητα, Εικονικές περιηγήσεις - Εκπαιδευτική Ρομποτική

		και, σε κάποιο βαθμό, τα παιδαγωγικά διακυβεύματα και τις δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης, • να είναι σε θέση να εμβαθύνουν στην περαιτέρω μελέτη των αντικειμένων, στις θεματικές περιοχές: - ο Εικονική Πραγματικότητα και Επαυξημένη πραγματικότητα (Virtual and Augmented Reality) (VR & AR) - ο Εκπαιδευτική Ρομποτική - ο Κινητή Μάθηση (mobile learning) - ο Τεχνητή Νοημοσύνη (artificial intelligence)	- Κινητή Μάθηση (mobile learning) - Τεχνητή νοημοσύνη - Τρισδιάστατη (3D) εκτύπωση - Internet των πραγμάτων (Internet of Things, IoT).
10.	Κοινωνικά δίκτυα και Εκπαίδευση - Εκπαιδευτικές Κοινότητες	Οι επιμορφούμενοι: • να εξοικειωθούν με την έννοια «(διαδικτυακή) κοινότητα μάθησης / πρακτικής, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα της συμμετοχής τους σε μία διαδικτυακή κοινότητα μάθησης / διερεύνησης / διαπραγμάτευσης και συμπαραγωγής νοήματος, ιδιαιτέρως σε σχέση με τα αντίστοιχα παραδοσιακού τύπου μοντέλα επιμόρφωσης, • να κατανοούν και να είναι σε θέση να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες που απαιτούνται για την ανάληψη από τους/ις ίδιους/ες τον ρόλο του/της συντονιστή-τριας / εμψυχωτή-τριας σε μια διαδικτυακή κοινότητα μάθησης / πρακτικής / διερεύνησης, • να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις προϋποθέσεις που πρέπει να εκπληρώνονται ώστε η συμμετοχή τους σε μια διαδικτυακή κοινότητα διδακτικών πρακτικών, να παρέχει δυνατότητες (affordances) ανα-κατασκευής παιδαγωγικών ταυτοτήτων, • να κατακτήσουν τα παραπάνω με βιωματικό τρόπο συμμετέχοντας στην e-me και αξιοποιώντας κυρίως τα	- Οι κοινότητες μάθησης / πρακτικής - Οι διαδικτυακές κοινότητες μάθησης / πρακτικής - Οι διαδικτυακές κοινότητες ως περιβάλλοντα επαγγελματικής υποστήριξης - Παράγοντες επιτυχίας μιας διαδικτυακής κοινότητας - Η e-me ως κοινότητα μάθησης / πρακτικής για εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες

		κοινοτικά και τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της (περιβάλλον εργασίας που διαθέτει πλήθος μαθησιακών εργαλείων και εφαρμογών, ασφαλής χώρος συνεργασίας, επικοινωνίας, ανταλλαγής αρχείων και περιεχομένου, κοινωνικής δικτύωσης εκπαιδευτικών), • να είναι σε θέση να παίρνουν αποφάσεις για το ποια ψηφιακά εργαλεία μπορούν / πρέπει να ενεργοποιούν στην διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα της e-me, ώστε αυτή να λειτουργεί ως κοινότητα μάθησης / πρακτικής / διερεύνησης.	
11.	Ψηφιακή Πολιτειότητα - Ασφαλής χρήση διαδικτύου	Οι επιμορφούμενοι: • να είναι σε θέση να προσδιορίζουν ποιοι θεωρούνται γενικά κίνδυνοι που συνδέονται με τη χρήση και διαχείριση ψηφιακών πόρων και ιδιαίτερα του Διαδικτύου, • να είναι σε θέση να προσδιορίζουν ποιοι από τους κινδύνους είναι ιδιαίτερα συνδεδεμένοι με τις μικρές ηλικίες, το σχολείο, την εκπαίδευση, • να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες για την αντιμετώπιση των κινδύνων και τη διδασκαλία των σχετικών θεμάτων είτε με τρόπο άμεσο (οργανώνοντας μαθήματα επί τούτου), είτε έμμεσα (στα πλαίσια δραστηριοτήτων άλλων γνωστικών αντικειμένων), • να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες σχετικές με την e-πολιτειότητα, το σύνολο των ψηφιακών πρακτικών που συνδέονται με την ιδιότητα του πολίτη, • να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τη διαχείριση ψηφιακών πληροφοριών (θέματα στρατηγικών αναζήτησης πληροφοριών, αναφοράς πηγών πληροφοριών, ελέγχου της ποιότητας των πληροφοριών, καλών πρακτικών επικοινωνίας και διάχυσης/μεταβίβασης πληροφοριών), • να αποκτήσουν βασικές γνώσεις που θα τους επιτρέψουν να είναι διαρκώς ενήμεροι στις νεότερες εξελίξεις για τα θέματα κινδύνων στο Διαδίκτυο, ψηφιακής πολιτειότητας	- Ορισμοί των «κινδύνων στο Διαδίκτυο». - Κατηγορίες κινδύνων, ενοχλητικών, ανεπιθύμητων στοιχείων στο Διαδίκτυο και τους ψηφιακούς πόρους. - Τρόποι αντιμετώπισης των επικινδυνών ή αρνητικών στοιχείων του Διαδικτύου. - Ψηφιακοί και μη-ψηφιακοί πόροι υποστήριξης ατόμων για την ασφαλή πλοήγηση. - Πολιτειότητα και Ψηφιακή Πολιτειότητα (e-citizenship). -

		και διαχείρισης των ψηφιακών πληροφοριών.	
12.	Εφαρμογή Ψηφιακών Διδακτικών Προσεγγίσεων - Παρουσιάσεις	Οι επιμορφούμενοι να είναι σε θέση: • να εμβαθύνουν στον σχεδιασμό και την ανάλυση των δραστηριοτήτων, • να αναστοχάζονται σχετικά με τη χρησιμότητα της επιμόρφωσης, • να προτείνουν τρόπους για την αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων στο μάθημά τους, • να αντιμετωπίζουν κριτικά και να αξιολογούν, δραστηριότητες που αξιοποιούν ψηφιακά περιβάλλοντα.	- Αναστοχασμός και εμβάθυνση στις δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν στη διάρκεια της επιμόρφωσης. - Παρουσιάσεις επιλεγμένων δραστηριοτήτων ως καλές πρακτικές με στόχο συζήτηση στην ολομέλεια. - Αυτό-αξιολόγηση και ετερο-αξιολόγηση από τους επιμορφούμενους επιλεγμένων δραστηριοτήτων. - Αποτίμηση του προγράμματος από τους επιμορφούμενους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Προδιαγραφές Υποδομών Κ.Σ.Ε.

Ι. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - Γενικές Προδιαγραφές

Για την οργάνωση, την προετοιμασία και τον συντονισμό των προγραμμάτων επιμόρφωσης αξιοποιούνται οι υποδομές των Κ.Σ.Ε.

Ειδικότερα, τα επιμορφωτικά προγράμματα υλοποιούνται με βάση ένα μεικτό μοντέλο επιμόρφωσης που περιλαμβάνει κατά περίπτωση α) μικρό αριθμό δια ζώσης συνεδριών που λαμβάνουν χώρα στα σχολικά εργαστήρια υπολογιστών των Κ.Σ.Ε., καθώς απαιτείται η χρήση Η/Υ από καθένα συμμετέχοντα στην επιμόρφωση, β) σύγχρονες εξ αποστάσεως συνεδρίες, καθώς και γ) ασύγχρονες εξ αποστάσεως δράσεις, αξιοποιώντας κατάλληλες πλατφόρμες σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που διατίθενται κεντρικά από την πράξη.

Οι χώροι των εργαστηρίων που θα χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της οργάνωσης και διεξαγωγής των προγραμμάτων επιμόρφωσης, θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις γενικές προδιαγραφές που προβλέπει η νομοθεσία για τις αίθουσες διδασκαλίας και να λειτουργούν βάσει σχετικής άδειας λειτουργίας, όπου απαιτείται.

Οι τεχνικές προδιαγραφές εξοπλισμού και οι απαιτήσεις σε λογισμικό των εργαστηρίων - υπολογιστών, περιγράφονται παρακάτω και έχουν προσαρμοστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις υλοποίησης των προγραμμάτων επιμόρφωσης της Πράξης και λαμβάνοντας ειδικότερα υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση των σχολικών εργαστηρίων σε επιμέρους γεωγραφικές περιοχές, για τον ορισμό των ελάχιστων απαιτούμενων προδιαγραφών.

Όλοι ανεξαιρέτως οι εργαστηριακοί χώροι, θα πρέπει να διαθέτουν διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας, οποιουδήποτε τύπου / τεχνολογίας (διαδραστικούς πίνακες μηχανικής πίεσης, ηλεκτρομαγνητικού πλέγματος κλπ)

ΙΙ. Ελάχιστες Προδιαγραφές Εξοπλισμού και Γενικές Απαιτήσεις Λογισμικού Συστήματος

Προδιαγραφές Τύπου Α: Εργαστήριο Υπολογιστών με Συστήματα Windows

- Αριθμός Η/Υ: 10
- Λογισμικό συστήματος: τουλάχιστον Windows 7² (Ελληνική Έκδοση)
- Ελάχιστες Προδιαγραφές Η/Υ:
 - Επεξεργαστής 32 bit (x86) ή 64 bit (x64) 2 GHz ή καλύτερος
 - 2 GB RAM (x86) ή 4 GB RAM (x64)
 - 80 GB σκληρό δίσκο
 - VGA 1 GB κάρτα γραφικών και έγχρωμη οθόνη
 - 16 bit ήχο stereo

² Είναι επιθυμητό τα εργαστήρια Τύπου Α να αξιοποιούν Windows 10 (Ελληνική Έκδοση)

- Λογισμικό αυτοματισμού γραφείου: Office 2003 Professional στα Ελληνικά και Internet Explorer 8 τουλάχιστον ή ισοδύναμες εφαρμογές ΕΛ/ΛΑΚ
- Εκτυπωτής inkjet έγχρωμος ή Laser ασπρόμαυρος
- Όλοι οι σταθμοί εργασίας να είναι συνδεδεμένοι σε δίκτυο και να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω γραμμής ADSL ή καλύτερη (ταχύτητα $\geq 4\text{Mbps}$)

Προδιαγραφές Τύπου Β: Εργαστήριο Υπολογιστών με Συστήματα Linux Terminal Server (LTS)

- Αριθμός Η/Υ: 10 σταθμοί εργασίας τύπου Thin Client³ + 1 Εξυπηρετητής (server)
- Λογισμικό συστήματος Εξυπηρετητή: Ubuntu 18.04 (ειδικά για εργαστήρια Δημόσιων Σχολείων είναι επιθυμητή η προτεινόμενη από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο προσφερόμενη λύση) – Εναλλακτικά γίνονται δεκτές και άλλες διανομές λειτουργικού συστήματος Linux που υποστηρίζουν Linux Terminal Server (LTS) αρκεί να εξασφαλίζουν Έκδοση στην Ελληνική Γλώσσα και τη λειτουργία βασικών εκπαιδευτικών λογισμικών της επιμόρφωσης⁴. Λογισμικό αυτοματισμού γραφείου: Τύπου LibreOffice ή ισοδύναμες εφαρμογές ΕΛ/ΛΑΚ περιλαμβανομένου λογισμικού περιήγησης στο διαδίκτυο.
- Ελάχιστες Προδιαγραφές Η/Υ Εξυπηρετητή:
 - Επεξεργαστής 3,6 GHz ή καλύτερος
 - 4 GB RAM τουλάχιστον για την υποστήριξη 10 σταθμών εργασίας τύπου Thin Client
 - Κάρτα Δικτύου ταχύτητας 1 Gbps
 - 100 GB σκληρό δίσκο
- Ελάχιστες Προδιαγραφές Η/Υ σταθμών εργασίας (Thin Clients):
 - Επεξεργαστής 533 MHz ή καλύτερος
 - 1 GB RAM τουλάχιστον
 - Οθόνη 1024 X 768 τουλάχιστον
 - Κάρτα Δικτύου ταχύτητας 100 Mbps ή καλύτερη
- Συσκευή Δικτύου τύπου Switch με υποδοχές ταχύτητας 1 Gbps
- Εκτυπωτής inkjet έγχρωμος ή Laser ασπρόμαυρος
- Όλοι οι σταθμοί εργασίας να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο μέσω γραμμής ADSL ή καλύτερη (ταχύτητα $\geq 4\text{Mbps}$)

Προδιαγραφές Τύπου Γ: Εργαστήριο Υπολογιστών με Συστήματα Υβριδικά

Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα συστήματα στα οποία επιλέγεται η λειτουργία με εικονικές μηχανές (virtual machines). Κατά περίπτωση οι εικονικές μηχανές θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των δυο προαναφερόμενων τύπων.

³ Οι σταθμοί εργασίας μπορούν να είναι εναλλακτικά τύπου Fat Client

⁴ Ενδεικτικά, στα λογισμικά της επιμόρφωσης περιλαμβάνονται τα: CMAP, GeoGebra, Χελονόσφαιρα / MaLT2, Scratch, το λογισμικό Edison για τη δημιουργία ηλεκτρικών κυκλωμάτων, το λογισμικό Iridium Chemistry Lab για εικονικά πειράματα Χημείας, Εργαλεία και πλατφόρμες γενικής χρήσης: blogs, wikis, googledocs, GoogleDrive ή συναφή, Java για Ph.E.T. Applets, pdf reader, padlet, linoit, glogster

III. Εργαλεία Γενικής Χρήσης για Όλες τις Συστάδες

A/A	Εργαλεία Γενικής Χρήσης	
1	Λογισμικό αυτοματισμού γραφείου	π.χ. Microsoft Office ή LibreOffice (https://el.libreoffice.org/download/) ή OpenOffice (http://www.openoffice.org/el/) με προγράμματα αντίστοιχα με τα Word, Excel, PowerPoint
2	Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων PDF	π.χ. Adobe PDF Reader, https://get.adobe.com/reader/othersversions/
3	Φυλλομετρητής	πχ. Internet Explorer, Firefox (https://www.mozilla.org/el/firefox/new/) ή Chrome (https://www.google.com/intl/el/chrome/browser/desktop/) με υποστήριξη Flash και Java (επιθυμητή)

Επισημαίνεται ότι ορισμένες δραστηριότητες στο πλαίσιο των προγραμμάτων επιμόρφωσης απαιτούν την χρήση διαδικτυακών εφαρμογών. Η χρήση των εφαρμογών αυτών είναι ελεύθερη, ενδέχεται όμως να απαιτείται φροντίδα του Κ.Σ.Ε. (μέσω του τεχνικού υπευθύνου) για την δημιουργία λογαριασμών για τους επιμορφούμενους.

Επίσης, **είναι δυνατόν να υπάρχουν επιπρόσθετες απαιτήσεις που αφορούν σε εγκατάσταση λογισμικού** στα εργαστήρια τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την διεξαγωγή των προγραμμάτων επιμόρφωσης, **ανά «συστάδα» της επιμόρφωσης Β1 επιπέδου Τ.Π.Ε.** (ιδίως για τη διεξαγωγή δια ζώσης συνεδριών). Σε κάθε περίπτωση, **οι ιδιαίτερες αυτές απαιτήσεις θα αφορούν σε ελεύθερο λογισμικό / ανοικτού κώδικα**, ενώ **σε ειδικούς καταλόγους** (ανά συστάδα) που θα δημοσιεύονται μέσω των υποστηρικτικών συστημάτων της επιμόρφωσης (πύλη ενημέρωσης της επιμόρφωσης <https://e-pimorfosi.cti.gr>, πλατφόρμα διαχείρισης εκπαιδευτικού περιεχομένου και ηλεκτρονικής μάθησης moodle), **θα δίνονται πληροφορίες διάθεσης/ διανομής**, προκειμένου για την μεταφόρτωση (download) και εγκατάσταση του λογισμικού στους σταθμούς εργασίας του εργαστηρίου, όπου απαιτηθεί.

Στην περίπτωση που ο εξοπλισμός της αίθουσας προκαλεί προβλήματα στη λειτουργία ορισμένων παλαιότερων τίτλων εκπαιδευτικού λογισμικού, θα πρέπει το Κ.Σ.Ε. να διασφαλίσει τη λειτουργία των εν λόγω τίτλων λογισμικού μέσω Virtual Machine, προσομοιωμένης λειτουργίας παλαιότερων λειτουργικών συστημάτων, κατάλληλων ρυθμίσεων συμβατότητας κλπ.

Επίσης, κατά περίπτωση, τα λογισμικά της επιμόρφωσης εγκαθίστανται στους προσωπικούς υπολογιστές των επιμορφούμενων με τη βοήθεια του τεχνικού υπευθύνου του Κ.Σ.Ε., εφόσον χρειαστεί.