



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



DigiGo – Οι μαθητείες στην ψηφιακή εποχή



DigiGo - 2020-1-FR01-KA226-VET-094938



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Ενότητα 5 - Μεθοδολογία για την ψηφιοποίηση των μαθητειών

2020-1-FR01-KA226-VET-094938

Πίνακας περιεχομένων

1.	Σύντομη επισκόπηση της μεθοδολογίας	3
1.1	Προετοιμασία οργάνωσης της ψηφιοποίησης της μαθητείας	3
1.2	Σύναψη συνεργασιών ανάμεσα σε ΕΕΚ και εταιρείες	3
1.3	Σχεδιασμός της ψηφιακής μαθητείας, συμπεριλαμβανομένων των μαθησιακών στόχων και αποτελεσμάτων	3
1.4	Ενίσχυση της ψηφιοποίησης κατά τη διάρκεια της μαθητείας	4
1.5	Εικονικές μαθητείες	4
1.6	Μετά τη μαθητεία: αξιολόγηση και εκτίμηση	4
2.	Μέθοδοι ψηφιοποιημένων μαθητειών	5
2.1	Παρουσίαση εργαλείων IT μιας εταιρείας	5
2.2	Χρήση εργαλείων IT	5
2.3	Δουλεύοντας από το σπίτι	5
2.4	Δουλεύοντας απ' το σχολείο (στο μάθημα)	6
2.5	Ψηφιοποίηση της μεθόδου μάθησης με βάση την εργασία	6
3.	Απόκτηση τεχνικών, μεταβιβάσιμων και ψηφιακών δεξιοτήτων	7
3.1	Εικονικές μαθητείες	7
3.2	Μάθηση Plug-and-play	8
3.3	Ηλεκτρονική μάθηση (e-learning)	9
4.	Ψηφιοποίηση των μαθητειών	9
5.	Χρήση έξυπνων συσκευών	10
5.1	Κινητό τηλέφωνο	10
5.2	Φορητοί υπολογιστές και ταμπλέτες	11
5.3	Ασύρματες συσκευές	11
	Άσκηση 1: Ερωτηματολόγιο για τον μαθητευόμενο	12
	Άσκηση 2: Αμοιβαία συζήτηση	12
	Άσκηση 3: Ενημερωτική εξέταση	12
	Φόρμα αυτοαξιολόγησης	13
	Βιβλιογραφικές αναφορές	14

1. Σύντομη επισκόπηση της μεθοδολογίας

Η μεθοδολογία για την ψηφιοποίηση μαθητιών είναι ένας οδηγός που βοηθά δασκάλους και εταιρικούς μέντορες να παρέχουν μια αποτελεσματική ψηφιακή μαθητεία στους μαθητές τους. Υποστηρίζει τους δασκάλους της ΕΕΚ και τους εταιρικούς εκπαιδευτές να αναπτύσσουν προγράμματα ψηφιακών μαθητιών που να ενισχύουν τις ψηφιακές δεξιότητες των μαθητών τους.

Η Μεθοδολογία ψηφιοποίησης των μαθητιών δημιουργήθηκε για να βοηθά τους δασκάλους της ΕΕΚ και τους εταιρικούς εκπαιδευτές να οργανώνουν ψηφιακές μαθητείες στην ψηφιακή εποχή μας. Παράλληλα συνυπολογίζονται ζητήματα όπως η συνεργασία ανάμεσα σε ιδρύματα ΕΕΚ και εταιρείες. Η Μεθοδολογία ψηφιοποίησης μαθητιών βασίζεται στο πλαίσιο DigiComp 2.2, εστιάζοντας στην ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών κατά τη διάρκεια των ψηφιακών μαθητιών. Η ύλη της απαρτίζεται από καθοδηγητικές γραμμές, οδηγίες, πρακτικά παραδείγματα και πρότυπα. Η Μεθοδολογία ψηφιοποίησης των μαθητιών χωρίζεται σε 6 κεφάλαια:

1.1 Προετοιμασία οργάνωσης της ψηφιοποίησης της μαθητείας

Είναι σημαντική η ύπαρξη φορέων υποστήριξης και συνεταιρισμών στο δίκτυο της ΕΕΚ, οι οποίοι θα διαμεσολαβούν ανάμεσα σε αυτή και στον επιχειρηματικό κόσμο. Οι φορείς αυτοί θα βοηθήσουν και τις δύο πλευρές να ανταλλάζουν εμπειρίες και εργαλεία με γνώμονα την ενίσχυση της ψηφιοποίησης των μαθητιών. Οι προαναφερόμενοι συνεταιρισμοί ιδανικά πρέπει να οργανώνονται σε τοπικό επίπεδο, συνεπώς ακολουθούμε τα τρία παρακάτω βήματα:

- Εύρεση φορέων και συνεταιρισμών υποστήριξης που θα μας βοηθήσουν να ψηφιοποιήσουμε τις μαθητείες.
- Ενδελεχής υπολογισμός της απαιτούμενης χρηματοδότησης και έρευνα για το πώς θα εξασφαλιστεί αυτή, ώστε να γίνουν πιο ψηφιακές οι μαθητείες.
- Απολογισμός του τι έχει ήδη επιτευχθεί και τι χρειάζεται να γίνει ακόμη για την ενίσχυση της ψηφιοποίησης στις μαθητείες.

1.2 Σύναψη συνεργασιών ανάμεσα σε ΕΕΚ και εταιρείες

Η συνεργασία ανάμεσα στον δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα γίνεται όλο και πιο σημαντική με τον χρόνο. Οι εταιρείες προσφέρουν στους μαθητές μια νέα προοπτική που διαφέρει από όσα μαθαίνουν στα σχολεία. Για αυτό είναι τόσο σημαντική η επιλογή μιας εταιρείας ή ιδρύματος στο οποίο μαθητές ή υπάλληλοι θα μπορέσουν να αυξήσουν τις γνώσεις τους. Στα προηγούμενα βήματα είδαμε τα δυνατά και τα αδύναμα σημεία μας. Σε αυτό, θα δούμε ποιοι μπορούν να μας βοηθήσουν να ενισχύσουμε τις αδυναμίες μας. Άρα στη συνέχεια θα πρέπει:

- Να βρούμε εταιρείες ή ιδρύματα που να μπορούν να ενισχύσουν τις αδυναμίες μας και
- Να σκεφτούμε ποιες κοινές αξίες πρέπει να μας ενώνουν με το ίδρυμα ή την εταιρεία.

1.3 Σχεδιασμός της ψηφιακής μαθητείας, συμπεριλαμβανομένων των μαθησιακών στόχων και αποτελεσμάτων

Γνωρίζοντας πια πώς να προετοιμάσετε μια ψηφιακή μαθητεία και τι χρειάζεστε από τις συνεργασίες σας, το επόμενο βήμα είναι να αρχίσετε να τη σχεδιάζετε. Για να το κάνετε αυτό, πρέπει να γνωρίζετε τι χρειάζεται να μάθει ο υποψήφιος μαθητής μέσω αυτής. Με άλλα λόγια, ποιο θα είναι το πρόγραμμα σπουδών. Πρώτον, πρέπει να ξεκαθαρίζετε ποιες ικανότητες χρειάζεστε σε σχέση με την ψηφιοποίηση. Οι πιο σημαντικές είναι: Η πληροφοριακή παιδεία, η επικοινωνία και συνεργασία, η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου, η ασφάλεια και η επίλυση προβλημάτων. Πέρα από τις πρακτικές δεξιότητες, θα πρέπει να λάβετε υπόψη και τις οριζόντιες δεξιότητες. Όπως η κριτική σκέψη, η ομαδικότητα, οι διαπραγματευτικές δεξιότητες, η αναλυτική σκέψη, η δημιουργικότητα και οι διαπολιτισμικές δεξιότητες. Αυτές είναι που καθιστούν πιο ανταγωνιστικούς τους μαθητές στην αγορά εργασίας.

1.4 Ενίσχυση της ψηφιοποίησης κατά τη διάρκεια της μαθητείας

Στο κεφάλαιο αυτό θα συζητήσουμε τι προέχει για τα ιδρύματα ή τις εταιρείες, ούτως ώστε να προσαρμόζονται στην ψηφιοποίηση. Με τόσες αλλαγές που περνά η σύγχρονη κοινωνία σε ψηφιακό επίπεδο, είναι σημαντικό να μπορούν να προσαρμόζονται οι εταιρείες. Η ενίσχυση της ψηφιοποίησης μπορεί να επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους:

- Εξηγήστε τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων.
- Βεβαιωθείτε ότι διαθέτετε τα καλύτερα εργαλεία.
- Βρείτε τις καλύτερες ευκαιρίες για εργαλεία.
- Μη σας αποθαρρύνει το κόστος, αν το εργαλείο το αξίζει.

1.5 Εικονικές μαθητείες

Παρότι οι περισσότερες μαθητείες διεξάγονται επί τόπου, στον ψηφιακό τομέα είναι πιθανό να διεξάγεται η μαθητεία στο διαδίκτυο. Καθώς οι ψηφιακές μαθητείες μπορεί να αντιμετωπίζουν προβλήματα, είναι σημαντικό να διασαφηνίζονται τα σημεία ελέγχου για ιδρύματα και εταιρείες, ούτως ώστε να καθίσταται σαφές το τι προσθέτουν οι εικονικές συνιστώσες. Προκειμένου να είναι εφικτή η ολοκλήρωση του προγράμματος στο διαδίκτυο, πρέπει να εξετάσετε πώς μπορεί να συνδυάζεται αυτό με τα διάφορα εργαλεία. Εργαλεία που καθιστούν εφικτή την ψηφιακή μαθητεία είναι: τα διαδικτυακά μαθήματα, η ψηφιακή εξομοίωση, η ψηφιακή αξιολόγηση, η μαθησιακή αναλυτική και η τεχνητή νοημοσύνη.

1.6 Μετά τη μαθητεία: αξιολόγηση και εκτίμηση

Αφού διαμορφώσετε το πρόγραμμα, είναι εξίσου σημαντικό να έχετε ορίσει ένα σύστημα για το μετά. Αυτό δεν βοηθά μόνο με την ανάπτυξη της μαθητείας, αλλά αποσαφηνίζει και την αξία του προγράμματος. Συμπεριλαμβάνει:

- Τη μετέπειτα επικοινωνία με τα εμπλεκόμενα μέρη.
- Την επιθεώρηση των ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν.

★ **Συμβουλή:** Να ενημερώνεστε για τις πιο πρόσφατες εκδόσεις του πλαισίου [DigCompEdu \(europa.eu\)](http://DigCompEdu.europa.eu).

2. Μέθοδοι ψηφιοποιημένων μαθητειών

2.1 Παρουσίαση εργαλείων IT μιας εταιρείας

Η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιείται για την προστασία οικονομικών δεδομένων, για απόρρητες εκτελεστικές αποφάσεις και άλλες εταιρικές πληροφορίες που ενισχύουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Κάθε εταιρεία διαθέτει συγκεκριμένα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι υπάλληλοί της. Αυτά τα εργαλεία μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε λίγες υπο-ομάδες:

- Εργαλεία διαχείρισης εγγράφων
- Εργαλεία διαχείρισης προγραμμάτων
- Εφαρμογές διασκέψεων
- Εφαρμογές επικοινωνίας
- Σχολικοί πίνακες
- Εργαλεία μάρκετινγκ
- Εργαλεία οικονομικών
- Εργαλεία ανάθεσης εργασιών σε τρίτους

Τα εργαλεία αυτά πρέπει να παρουσιάζονται σε κάθε νέο μαθητή/μαθητευόμενο, ο οποίος θα πάει να κάνει τη μαθητεία του στην εκάστοτε εταιρεία.

2.2 Χρήση εργαλείων IT

Αφού τους παρουσιαστεί ένα εργαλείο, οι μαθητευόμενοι θα πρέπει να ξεκινούν να το χρησιμοποιούν. Με γνώμονα την ψηφιοποίηση, οι μαθητευόμενοι πρέπει να επικεντρώνονται στη χρήση των εργαλείων IT. Η τεχνολογία των πληροφοριών βοηθά έναν οργανισμό να βελτιώνει την ποιότητα των προϊόντων του, να αυξάνει την κερδοφορία, να παρακολουθεί τον ανταγωνισμό, να ελέγχει τη διαχείριση, να βελτιώνει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και να εντοπίζει ευκαιρίες στην αγορά. Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να μεταφέρουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει στη δουλειά. Να μπορούν να χρησιμοποιούν ένα PC, το MS Office, το Excel, τον ιστό κλπ. Να βοηθούν τον οργανισμό με την καθημερινή του ρουτίνα, να βελτιώνουν την ψηφιακή του οντότητα και κυρίως, να εφαρμόζουν τις γνώσεις τους στον ψηφιακό τομέα.

2.3 Δουλεύοντας από το σπίτι

Όσο κάνουν τη μαθητεία τους, οι μαθητές μπορούν να ασκούν τις γνώσεις τους από το σπίτι τους. Μπορούν να διεκπεραιώνουν από εκεί τις εργασίες που τους έχει αναθέσει ο εργοδότης. Δεδομένου ότι η κοινωνία οδεύει προς την ψηφιοποίηση, οι μαθητές πρέπει να ενθαρρύνονται να μαθαίνουν από το σπίτι τους. Η επιλογή αυτή, όμως, μπορεί να παρουσιάσει κάποια εμπόδια. Δεν έχουν όλοι οι μαθητευόμενοι τη δυνατότητα να δουλεύουν απ' το σπίτι τους. Ορισμένοι περιθωριοποιημένοι μαθητές μπορεί να μη διαθέτουν τον κατάλληλο ψηφιακό

εξοπλισμό. Γι' αυτό πρέπει να τους παρέχεται η δυνατότητα να χρησιμοποιούν τον χώρο και την υποδομή του σχολείου.

2.4 Δουλεύοντας απ' το σχολείο (στο μάθημα)

Το διττό εκπαιδευτικό σύστημα συνίσταται από τη μελέτη στο σχολείο και τη μαθητεία στη δουλειά. Συνεπώς, οι μαθητές πρέπει να ασκούν τις γνώσεις τους στη δουλειά. Μπορούν, όμως, να εργάζονται και στο σχολείο. Η ψηφιοποίηση της μάθησης τους δίνει την επιλογή να εξασκούν τις γνώσεις τους από οπουδήποτε. Συνεπώς, μπορούν να εκτελούν στο σχολείο τα καθήκοντα που τους έχει αναθέσει ο εργοδότης τους. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για μαθητές που δεν έχουν τη δυνατότητα να δουλέψουν απ' το σπίτι τους (δεν έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, δεν έχουν σταθερό ή φορητό υπολογιστή ή έξυπνες συσκευές κλπ). Θα πρέπει να επιτρέπεται στους μαθητές να χρησιμοποιούν τον ψηφιακό εξοπλισμό του σχολείου για να μελετούν, να εξασκούνται και να δουλεύουν ταυτόχρονα για τον εργοδότη τους. Άλλο ένα πλεονέκτημα αυτής της επιλογής είναι ότι έτσι οι μαθητευόμενοι μπορούν να επικοινωνούν με τους δασκάλους τους. Αν δεν ξέρουν πώς να κάνουν κάτι, μπορούν να συμβουλευονται τους δασκάλους τους για να κάνουν σωστά τη δουλειά τους.

Αυτός είναι ο καλύτερος τρόπος να μαθαίνει κανείς.

2.5 Ψηφιοποίηση της μεθόδου μάθησης με βάση την εργασία

Το μοντέλο της μάθησης με βάση την εργασία συνδυάζει θεωρητική και πρακτική μάθηση σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. Σκοπός είναι η συμπερίληψη συνεισφορών της επιστήμης που κανονικά μελετώνται ατομικά. Αποτέλεσμα του μοντέλου αυτού είναι η διασταύρωση διαδικασιών που συνεισφέρει στην ανάπτυξη μιας έγκυρης θεωρίας για την ενσωμάτωση της μάθησης στην εργασία. Η υλοποίησή του μπορεί να οδηγήσει σε εννοιολογικές και πρακτικές εξελίξεις, οι οποίες με τη σειρά τους θα οδηγήσουν σε μια περιεκτική θεωρία για τη μάθηση με βάση την εργασία. Το μοντέλο αυτό έχει σχεδιαστεί για να συνδέει τις σχολές ΕΕΚ και τις εταιρείες, ούτως ώστε να προετοιμάζονται καλύτερα οι μαθητές της ΕΕΚ για την πραγματική αγορά εργασίας, ενώ ταυτόχρονα βοηθά την πραγματική αγορά εργασίας να εντοπίζει τους καλύτερους μελλοντικούς υπαλλήλους.

Το μοντέλο της μάθησης με βάση την εργασία εφαρμόζεται ως εξής: ο μαθητής φοιτά στο σχολείο και παράλληλα χρησιμοποιεί τις γνώσεις του/της δουλεύοντας σε μία εταιρεία. Έχει, όμως, αρχίσει να μεταμορφώνεται. Η ψηφιακή μεταμόρφωση έχει αλλάξει την κοινωνία και την οικονομία, έχοντας όλο και πιο βαθύ αντίκτυπο στην καθημερινότητά μας. Επιπλέον έχει αναδείξει την ανάγκη αύξησης των ψηφιακών δυνατοτήτων των συστημάτων και ιδρυμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Οι δάσκαλοι παραδίδουν μαθήματα στο διαδίκτυο (σε ξεχωριστές συνθήκες). Οι εταιρείες μπορούν επίσης να προσφέρουν θέσεις εργασίας με ψηφιοποιημένο τρόπο. Οι μαθητές μπορούν να κάνουν τη μαθητεία τους ή τη δουλειά τους από το PC τους ή – ανάλογα και με τη φύση της δουλειάς – να χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους ψηφιοποίησης ούτως ώστε να παράγουν υψηλής ποιότητας έργο.

3. Απόκτηση τεχνικών, μεταβιβάσιμων και ψηφιακών δεξιοτήτων

Προκειμένου να είναι ψηφιακή μία μαθητεία, ο μαθητευόμενος πρέπει να διαθέτει ορισμένες δεξιότητες. Οι απαιτούμενες δεξιότητες για την ολοκλήρωση μιας ψηφιακής μαθητείας έχουν τα οφέλη και τους περιορισμούς τους, αλλά οι μαθητές πρέπει να τις έχουν προκειμένου να ολοκληρώσουν αποτελεσματικά τη μαθητεία τους.

3.1 Εικονικές μαθητείες

Η μετάβαση από την παραδοσιακή μάθηση σε τάξη ή με βάση την εργασία, στη διαδικτυακή, εικονική ή απομακρυσμένη μάθηση είναι μια ριζοσπαστική αλλαγή την οποία έχουμε αγκαλιάσει, αφού μας επιτρέπει να εργαζόμαστε από την ασφάλεια και την άνεση του σπιτιού μας.

Επίσης, οι νέοι αυτοί τρόποι εργασίας και μάθησης οδήγησαν αναπόφευκτα στη μετάβαση από τη δια ζώσης μαθητεία, στην εικονική. Πρόκειται για μια καινοτόμα ιδέα που σιγά σιγά γίνεται πραγματικότητα.

Τι είναι, λοιπόν, οι εικονικές μαθητείες;

Οι συστάσεις και η εξοικείωση με το περιεχόμενο της δουλειάς γίνεται κατά κύριο λόγο εικονικά, δηλαδή στο διαδίκτυο. Μέσω υπολογιστή, έξυπνου κινητού και του διαδικτύου.

Η πρακτική άσκηση που απαιτεί τη φυσική παρουσία στον χώρο εργασίας γίνεται αραιά και πού, κυρίως προς το τέλος της μαθητείας, ανάλογα και με το πόσο ή την απασχόληση. Πρέπει να τονιστεί όμως ότι ακόμη και από μακριά, ο μαθητής μαθαίνει και εργάζεται.

Οι εικονικές μαθητείες, χάρη στη ριζοσπαστική αυτή τους προσέγγιση, αποτελούν μια αποτελεσματική εναλλακτική των «δια ζώσης» μαθητειών. Πλέον δεν απαιτείται από τον μαθητευόμενο να είναι παρών στον χώρο εργασίας, για να αποκτήσει τις δεξιότητες ή να μάθει το επάγγελμα.

Στην εικονική μαθητεία ο μαθητευόμενος μπορεί να μαθαίνει και να βελτιώνεται στην τέχνη ή στη δουλειά απομακρυσμένα, από την ασφάλεια και την άνεση του σπιτιού του.

Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις, μαθαίνοντας από το σπίτι μπορείτε να βρείτε και ευκαιρίες καριέρας δουλεύοντας από το σπίτι. Να συνεχίσετε να δουλεύετε σε μια εικονική πλατφόρμα μέσω του υπολογιστή ή του κινητού σας στο διαδίκτυο.

Πλεονεκτήματα των εικονικών μαθητειών

- Τρομερά ευέλικτες

Ως απομακρυσμένη διαδικασία μάθησης και εργασίας, παρέχει τρομερή ευελιξία, τόσο στον μαθητευόμενο, όσο και στον εργοδότη.

Ο μαθητευόμενος απαλλάσσεται από τις κουραστικές μετακινήσεις στο γραφείο ή στον χώρο εργασίας.

Ο εργοδότης δεν χρειάζεται να έχει στήσει ειδικό εκπαιδευτικό κέντρο, αφού οι εικονικές μαθητείες διεξάγονται απομακρυσμένα και διαδικτυακά. Έτσι περιορίζονται τα κόστη που απαιτεί ο επιπλέον χώρος.

Αυτό είναι και το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της εικονικής μαθητείας!

- Μεγαλύτερη πρόσβαση

Οι εικονικές μαθητείες διευρύνουν τη δυνατότητα πρόσβασης στο ευρύ κοινό. Ως απομακρυσμένη μάθηση, είναι ιδανικές για άτομα με σωματική αναπηρία, καθώς απαλείφεται η ανάγκη σωματικής μετακίνησης και φυσικής παρουσίας στον χώρο εργασίας.

- Εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος

Η σωστά σχεδιασμένη εικονική μαθητεία έχει μικρότερο κόστος πρόσληψης, εκπαίδευσης και διατήρησης του προσωπικού. Έχει καλή αναλογία κόστους-οφέλους.

Οι εταιρείες δεν χρειάζονται τόσο μεγάλες ομάδες διαχείρισης ανθρώπινων πόρων. Ο χρόνος και το κόστος της εκπαίδευσης ελαττώνεται, καθώς οι συστάσεις και η εξοικείωση γίνονται κατά κύριο λόγο στο διαδίκτυο.

Και το κυριότερο, η ευελιξία αυτή κάνει μαθητευόμενους και εργοδότες ικανοποιημένους, παρέχοντάς τους κίνητρο και διάθεση για αφοσίωση.

Περιορισμοί της εικονικής μαθητείας

- Τεχνικά προβλήματα

Προβλήματα στις υποδομές που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική διαδικτυακή μάθηση μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά προβλήματα σε μία ψηφιακή μαθητεία. Αν για παράδειγμα η σύνδεση στο διαδίκτυο είναι αργή, αυτό μπορεί να αποτελέσει σοβαρό εμπόδιο και αχρείαστη πηγή διάσπασης π.χ. κατά τη διεξαγωγή ενός online μαθήματος.

- Αλλαγή νοοτροπίας, προσαρμοστικότητα, τρομερή πειθαρχία

Όση ευελιξία κι αν παρέχει η εικονική μαθητεία, απαιτείται αλλαγή νοοτροπίας, προσαρμοστικότητα και τρομερή πειθαρχία για να έχει αποτέλεσμα.

Ο μαθητευόμενος έχει επιπλέον την ευθύνη να προετοιμάζεται και να δουλεύει βάσει προγράμματος, όπως ισχύει και στις δια ζώσης μαθητείες.

Μαθητής κι εκπαιδευτής πρέπει να προσαρμόζονται στις νέες τεχνολογίες και μεθοδολογίες της «εκτός τάξης» εκπαίδευσης και καθοδήγησης.

Αυτό μπορεί να αποδειχτεί ιδιαίτερα αποθαρρυντικό και δύσκολο, ειδικά για μαθητές ή εκπαιδευτές που δεν είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία.

Συνεπώς, η προσαρμογή στις νέες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης είναι κρίσιμης σημασίας για την επιτυχία της εικονικής μαθητείας.

- Λάθος διαχωρισμός του διαδικτυακού προγράμματος μαθητείας

Αν αποτύχει μια εικονική μαθητεία, αυτό συνήθως οφείλεται στο ότι στο πρόγραμμα σπουδών δεν επισημαίνεται με σαφήνεια το τι μπορεί να διδαχτεί απομακρυσμένα και τι όχι.

Επίσης, δεδομένου ότι το μοντέλο είναι υβριδικό, απαιτείται ομαλή μετάβαση ανάμεσα στη μάθηση στο διαδίκτυο και στην «πραγματική» πρακτική άσκηση στον «πραγματικό χώρο εργασίας».

Αν δεν γίνει σωστή διαχείριση αυτών των μειονεκτημάτων, η εικονική μαθητεία ενδέχεται να μην έχει αποτέλεσμα!

3.2 Μάθηση Plug-and-play

Ο όρος Plug and Play, γνωστός και με τη συντόμευση PnP, χρησιμοποιείται για να περιγράψει συσκευές που λειτουργούν αμέσως αφού τις συνδέσουμε στον υπολογιστή μας. Δεν χρειάζεται να εγκαταστήσουμε οδηγούς, ούτε καν να πούμε στον υπολογιστή ότι προσθέσαμε μια νέα συσκευή. Ο υπολογιστής αναγνωρίζει αυτόματα τη συσκευή, φορτώνει τους σχετικούς οδηγούς, αν χρειάζεται, και ξεκινά να τη χρησιμοποιεί αμέσως.

Για παράδειγμα, αν συνδέσετε ένα Plug-and-Play ποντίκι στη θύρα USB του υπολογιστή σας, αυτό θα ξεκινήσει να λειτουργεί μέσα σε δευτερόλεπτα. Μια μη plug-and-play συσκευή απαιτεί εγκατάσταση οδηγών και άλλες ρυθμίσεις για να δουλέψει.

Παρότι ο όρος Plug and Play συνήθως αναφέρεται σε περιφερειακά ηλεκτρονικών υπολογιστών, όπως είναι τα πληκτρολόγια και τα ποντίκια, μπορεί επίσης να περιγράψει εσωτερικό υλισμικό. Για παράδειγμα μια κάρτα γραφικών ή ένας σκληρός δίσκος μπορούν να είναι Plug and Play, δηλαδή ο υπολογιστής τα αναγνωρίζει με το που τα συνδέσουμε. Η μόνη διαφορά είναι ότι τα εσωτερικά εξαρτήματα απαιτούν συνήθως να είναι κλειστός ο υπολογιστής για να τα εγκαταστήσουμε, ενώ τα εξωτερικά τα συνδέουμε ακόμη κι αν ο υπολογιστής είναι ανοικτός.

Έχοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, η plug-and-play μάθηση είναι ένας τρόπος διδασκαλίας και μάθησης. Κατά τη μελέτη χρησιμοποιούμε διάφορα εξαρτήματα και θύρες USB. Το σύστημα αυτό έχει εφαρμογή και στις μαθητείες.

Χρησιμοποιώντας την τεχνολογία ως τμήμα της μαθητείας, αναπτύσσουμε ένα plug-and-play πρόγραμμα σπουδών, στον οποίο διάφορες δεξιότητες συνδέονται με διαφορετικούς τρόπους για διαφορετικούς αποδέκτες και συγκεκριμένους σκοπούς. Η τεχνολογία μπορεί να στήνεται σε μια κοινή τοποθεσία, με τους μαθητές να μπορούν να συνδέονται από οπουδήποτε. Πόροι και αξιολογήσεις μοιράζονται επίσης, και είναι διαθέσιμοι ανά πάσα στιγμή.

Η προσέγγιση plug-and-play που προσφέρει μάθηση σε μικρές δόσεις, μπορεί να γίνει η νόρμα στο μέλλον – έχοντας κατά νου ότι το πρόγραμμα σπουδών είναι μεν ψηφιακό, αλλά συνδυάζεται και με μία φυσική συνιστώσα. Κατά μέσο όρο, στις μαθητείες το 20% της εκπαίδευσης λαμβάνει χώρα στην τάξη.

3.3 Ηλεκτρονική μάθηση (e-learning)

Οι νέες τεχνολογίες του e-learning αλλάζουν τον τρόπο που αποκτούμε δεξιότητες. Η προσέγγιση αυτή προσφέρει στους μαθητευόμενους πρόσβαση σε online διδακτικούς πόρους, όπως βίντεο, διαδραστικές εξομοιώσεις και θεωρητικές αξιολογήσεις, ανά πάσα στιγμή και από οποιαδήποτε συσκευή – κινητό τηλέφωνο, ταμπλέτα ή υπολογιστή. Οι νέες τεχνολογίες μεταμορφώνουν τον τρόπο παράδοσης προγραμμάτων μαθητείας, ειδικά όσον αφορά στις μεθοδολογίες και στις τοποθεσίες. Η εξέλιξη των IT θολώνει τα παραδοσιακά όρια που χωρίζουν τον χώρο εργασίας από την τάξη, όπου παραδοσιακά λάμβανε χώρα η εκπαίδευση εντός κι εκτός του εργασιακού περιβάλλοντος. Τα τελευταία χρόνια η τηλεργασία γίνεται όλο και πιο κοινή. Ορισμένοι δουλεύουν απομακρυσμένα από το σπίτι τους ή από διάφορα μέρη. Ταυτόχρονα, οι πλατφόρμες της ηλεκτρονικής μάθησης έχουν μεταμορφώσει και την εκπαίδευση στη δουλειά, η οποία παραδοσιακά γινόταν πρόσωπο με πρόσωπο. Σήμερα, ο συμβατικός τρόπος που ήθελε τους μαθητευόμενους παρόντες μπορεί να μην ταιριάζει πια με τους καιρούς, αφού η διαδικτυακή μάθηση μπορεί να λαμβάνει χώρα σχεδόν οπουδήποτε.

4. Ψηφιοποίηση των μαθητειών

Η ψηφιοποίηση των μαθητειών εμπεριέχει τις ψηφιακές γνώσεις των μαθητευομένων, τις ψηφιακές δεξιότητες των μαθητών, τα ψηφιακά εργαλεία που παρέχουν οι εταιρείες, καθώς και συμπληρωματική δράση με τη βελτίωση των ψηφιακών εργαλείων. Η βελτίωση του επιπέδου των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητευομένων απαιτεί αρκετά βήματα:

- Η γνώση του επιπέδου των ψηφιακών δεξιοτήτων του μαθητευόμενου, όταν αυτός/η ξεκινά τη μαθητεία.
- Η συνεχής ενημέρωση για τα κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία.
- Η ανατροφοδότηση των μαθητών για τα ψηφιακά εργαλεία.

Πριν ξεκινήσει μια μαθητεία, συστήνεται να γνωρίζουν οι μέντορες της εταιρείας το επίπεδο των ψηφιακών γνώσεων του μαθητευόμενου. Αφού αξιολογήσει το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων του μαθητευόμενου, ο/η μέντορας θα μπορεί να αποφασίσει τι εργασίες θα του αναθέσει. Αν ο μαθητής δεν έχει αρκετή ψηφιακή παιδεία, τότε ο μέντορας της εταιρείας μπορεί να συστήσει εκπαίδευση πάνω στα ψηφιακά εργαλεία που χρειάζονται για τη δουλειά. (Άσκηση 1: Ερωτηματολόγιο για τον μαθητευόμενο).

Γνωρίζοντας το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων του μαθητή, ο μέντορας τού παρουσιάζει τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιεί η εταιρεία ούτως ώστε να μάθει ο πρώτος να τα χρησιμοποιεί. Τα ψηφιακά εργαλεία της εταιρείας πρέπει να ενημερώνονται συνεχώς, εφαρμόζοντας τις πιο πρόσφατες βελτιώσεις που αφορούν στον συγκεκριμένο κλάδο.

Επιπλέον, για μια καλή και παραγωγή ψηφιακή μαθητεία, ο μέντορας πρέπει να ακούει την άποψη του μαθητευόμενου για τα ψηφιακά εργαλεία. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι μαθητές γνωρίζουν κάποια εργαλεία ακόμη καλύτερα κι απ' ό,τι οι μέντορες. Συνεπώς, μέντορας και μαθητευόμενος πρέπει να συζητήσουν για το τι μπορεί να προσφέρει ο δεύτερος χάρη στις ψηφιακές του γνώσεις. (Άσκηση 2: Αμοιβαία συζήτηση).

Μετά το πέρας της ψηφιακής μαθητείας, ο μέντορας μπορεί να παρέχει μια ενημερωτική εξέταση στον μαθητευόμενο, ώστε να δει κατά πόσο έχουν βελτιωθεί οι ψηφιακές του δεξιότητες. (Άσκηση 3: Ενημερωτική εξέταση).

5. Χρήση έξυπνων συσκευών

5.1 Κινητό τηλέφωνο

Η χρήση του κινητού τηλεφώνου στη δουλειά μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα, την κινητικότητα και την ασφάλεια. Γενικά, τα κινητά βοηθούν τους υπαλλήλους:

- να βελτιώνουν την εξυπηρέτηση των πελατών
- να διατηρούνται σε επαφή με το γραφείο, τους πελάτες και τους προμηθευτές
- να αυξάνουν την κινητικότητα
- να αυξάνουν την παραγωγικότητα
- να εργάζονται απομακρυσμένα (π.χ. από το σπίτι ή εκτός γραφείου)

Συνδέοντας το κινητό ή τον φορητό υπολογιστή στο διαδίκτυο, οι υπάλληλοι αποκτούν ακόμη μεγαλύτερη ευελιξία.

Οι μαθητευόμενοι ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν τα κινητά τους προκειμένου να είναι πιο παραγωγικοί κατά τη διάρκεια της ψηφιακής τους μαθητείας. Έχοντας υπόψη ότι οι μαθητές είναι σε επαφή με την πιο σύγχρονη τεχνολογία, μπορούν να προτείνουν νέους τρόπους χρήσης των κινητών τηλεφώνων ώστε να είναι πιο παραγωγικοί στη δουλειά τους.

5.2 Φορητοί υπολογιστές και ταμπλέτες

Οι ταμπλέτες είναι συσκευές που τρέχουν περικομμένες εκδόσεις εφαρμογών γραφείου και άλλων παρόμοιων εφαρμογών που αυτοματοποιούν τη διεξαγωγή εργασιών ή την πρόσβαση/διαμοίραση πληροφοριών. Λόγω του μικρού τους μεγέθους η εκτεταμένη χρήση τους μπορεί να γίνεται κουραστική, αλλά είναι ιδανικά για απομακρυσμένη πρόσβαση σε email, προγράμματα και έγγραφα.

Οι φορητοί υπολογιστές, τα netbooks και ορισμένες ταμπλέτες μάς προσφέρουν τις ίδιες λειτουργίες που μας προσφέρει κι ένας σταθερός υπολογιστής, όντας ικανά να τρέχουν όλη την γκάμα λογισμικών γραφείου.

Γιατί να χρησιμοποιείτε φορητούς υπολογιστές στη δουλειά

Συσκευές με κινητά δίκτυα, όπως οι φορητοί και οι ταμπλέτες, μπορούν να χρησιμοποιούνται για μεγάλο εύρος σκοπών. Βασικά τους χαρακτηριστικά είναι η άμεση πρόσβαση στα δεδομένα και η ευελιξία στον τρόπο που δουλεύουμε. Συχνά μπορούμε να κάνουμε ό,τι και στο γραφείο μας ενώ είμαστε στον δρόμο, καθώς πολλές φορητές συσκευές διαθέτουν ίδια λογισμικά με τα PC.

Παραδείγματα:

- οι πωλητές μπορούν να χρησιμοποιούν φορητούς υπολογιστές και κινητά για να κάνουν παρουσιάσεις, να ελέγχουν το απόθεμα, να κάνουν προσφορές και να κάνουν παραγγελίες online από τον χώρο του πελάτη.
- οι φορητοί υπολογιστές είναι ιδανικοί για τη μόδα του «κάθομαι όπου βρω» (hot-desking) και για άλλους τύπους ευέλικτης εργασίας, όπως η δουλειά από το σπίτι ή σε ταξίδι.
- οι φορητοί υπολογιστές και οι ταμπλέτες επιτρέπουν στους χρήστες τους να διατηρούν επαφές μέσω email, όσο αυτοί βρίσκονται εκτός γραφείου.

5.3 Ασύρματες συσκευές

Το ασύρματο δίκτυο χρησιμοποιεί ραδιοκύματα αντί για καλώδια για να συνδέει συσκευές όπως είναι οι φορητοί υπολογιστές στο διαδίκτυο ή στο εταιρικό δίκτυο. Μας απαλλάσσει από τα ακριβά καλώδια που όλο μπλέκονται και μας δίνει πρόσβαση σε εταιρικά έγγραφα, emails και άλλους πόρους από οπουδήποτε, αρκεί να βρισκόμαστε σε περιοχή που να την καλύπτει το δίκτυό μας. Απαλείφοντας τα καλώδια, τα ασύρματα δίκτυα αποτελούν μια γρήγορη και οικονομική λύση για τη δικτύωση μιας μικρής επιχείρησης. Η χρήση ασύρματων συσκευών στη δουλειά μπορεί να έχει πολλά οφέλη, όπως:

Μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα

Η βελτίωση της επικοινωνίας οδηγεί σε γρηγορότερη μετάδοση πληροφοριών εντός των επιχειρήσεων και ανάμεσα σε συνέταιρους και πελάτες. Για παράδειγμα, ένας πωλητής μπορεί να ελέγχει απομακρυσμένα το απόθεμα και τις τιμές, ενώ μιλάει στο τηλέφωνο με τον πελάτη.

Πρόσβαση και διαθεσιμότητα

Επειδή η ασύρματη τεχνολογία επιτρέπει στον χρήστη να επικοινωνεί εν κινήσει, σπάνια θα βρεθείτε εκτός επαφής – δεν χρειάζεστε επιπλέον καλώδια ή προσαρμογείς για να έχετε πρόσβαση στο δίκτυο του γραφείου.

Ευελιξία

Οι υπάλληλοι που δουλεύουν από το γραφείο δεν χρειάζεται να δουλεύουν σε συγκεκριμένους υπολογιστές και μπορούν να είναι παραγωγικοί ακόμη και εκτός γραφείου. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε νέα στίλ εργασίας, όπως τη δουλειά από το σπίτι ή την πρόσβαση σε εταιρικά δεδομένα από τον χώρο του πελάτη.

Νέες ευκαιρίες

Η ασύρματη δικτύωση μπορεί να σας επιτρέψει να προσφέρετε νέα προϊόντα ή υπηρεσίες. Για παράδειγμα, πολλές αίθουσες αναχώρησης αεροδρομίων, σταθμοί τρένων, ξενοδοχείο, καφετέριες και εστιατόρια παρέχουν δωρεάν Wi-Fi για να επιτρέπουν στους χρήστες να συνδέονται με το γραφείο τους ενώ ταξιδεύουν.

Άσκηση 1: Ερωτηματολόγιο για τον μαθητευόμενο

1. Ποια μαθήματα ΤΠΕ (IT) κάνετε στο σχολείο;
2. Σε τι εξασκείστε κυρίως στο σχολείο;
3. Τι είδους ψηφιακά μέσα χρησιμοποιείτε στην καθημερινότητά σας;
4. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτά τα ψηφιακά μέσα στη δουλειά σας;
5. Μπορείτε να ονομάσετε τουλάχιστον 5 προγράμματα, ψηφιακές συσκευές ή ψηφιακά εργαλεία που πιστεύετε ότι θα σας βοηθούσαν να γίνετε πιο αποτελεσματικοί και παραγωγικοί στη δουλειά σας;

Άσκηση 2: Αμοιβαία συζήτηση

1. Οι εργασιακές σας δραστηριότητες σε αυτόν τον χώρο εργασίας θα είναι οι ακόλουθες: (απαρίθμηση εργασιακών δραστηριοτήτων).
2. Στην εταιρεία μας χρησιμοποιούμε τα ακόλουθα ψηφιακά εργαλεία: (απαρίθμηση ψηφιακών εργαλείων της εταιρείας).
3. Τα έχετε ακουστά;
4. Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ αυτά τα ψηφιακά εργαλεία;
5. Παρακαλούμε αναφέρετε άλλα ψηφιακά εργαλεία που θεωρείτε ότι ταιριάζουν σε αυτή τη δουλειά. Αν δεν σας έρχονται κάποια, παρακαλούμε πείτε μας ποια χρησιμοποιείτε εσείς στην καθημερινότητά σας.
6. Παρακαλούμε αναφέρετε τις προσδοκίες σας για το αποτέλεσμα αυτής της ψηφιακής μαθητείας.
7. Από εσάς περιμένουμε τα εξής: (απαρίθμηση των αποτελεσμάτων της ψηφιακής μαθητείας).

Άσκηση 3: Ενημερωτική εξέταση

1. Ποια ψηφιακά εργαλεία είχατε πριν ξεκινήσετε την ψηφιακή μαθητεία;

2. Βρήκατε κάποια από αυτά χρήσιμα κατά τη διάρκεια της ψηφιακής σας μαθητείας;
3. Κάνατε κάποια εκπαίδευση στην εταιρεία σχετικά με τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε αυτή για τις ανάγκες της δουλειάς; Αν ναι, πόσες ώρες/ημέρες διήρκεσε αυτή; Τη βρήκατε παραγωγική;
4. Τι είδους ψηφιακά εργαλεία χρησιμοποιήσατε στην εταιρεία για να ολοκληρώνετε τα εργασιακά σας καθήκοντα;
5. Θα χρησιμοποιείτε αυτά τα εργαλεία στο σχολείο; Τα θεωρείτε σχετικά με τις σχολικές σας δραστηριότητες και για την καθημερινότητά σας εν γένει;

Φόρμα αυτοαξιολόγησης

1. Βρήκα την Ενότητα για τη Μεθοδολογία της ψηφιοποίησης των μαθητιών:

4. Πολύ χρήσιμη 3. Χρήσιμη 2. Λίγο χρήσιμη 1. Όχι χρήσιμη

2. Μπορούν να εφαρμοστούν στις ψηφιακές μαθητείες της εταιρείας/του σχολείου σας αυτές οι μέθοδοι:

4. Απολύτως 3. Σε κάποιο βαθμό 2. Πολύ λίγο 1. Όχι

3. Σε ποιο επίπεδο μπορεί να αναβαθμίσει τις ψηφιακές δεξιότητες των μαθητευομένων η Μεθοδολογία ψηφιοποίησης των μαθητιών:

4. Σε ανώτερο επίπεδο
Δεν μπορεί να τις βελτιώσει 3. Σε ικανοποιητικό επίπεδο 2. Σε χαμηλό επίπεδο 1.

4. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με την έννοια της ψηφιοποίησης της μαθητείας:

4. Ναι, έχω δουλέψει πάνω σε αυτό 3. Την έχω ακουστά, αλλά δεν έχω δουλέψει πάνω σε αυτό
2. Έχω ακουστά για online μάθηση και εργασία 1. Πρώτη φορά που ακούω κάτι τέτοιο

5. Σύμφωνα με αυτή τη Μεθοδολογία ψηφιοποίησης των μαθητιών, η χρήση έξυπνων συσκευών:

4. Μπορεί να βελτιώσει τις ψηφιακές μαθητείες 3. Μπορεί να βοηθήσει μέχρι ενός σημείου κατά τη διάρκεια της μαθητείας
2. Δεν βελτιώνει την ψηφιακή μαθητεία 1. Είναι χάσιμο χρόνου

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Methodology for the digitalization of apprenticeships, Intellectual output of the DigiGo Project
2. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=89&furtherNews=yes&newsId=9985&langId=en>
3. Khan, Amar Ali, Umair, Sajid. Handbook of Research on Mobile Devices and Smart Gadgets in K-12 Education. USA, 2017.
https://books.google.mk/books?id=T4wtDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gsbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
4. International Labor Organization
<https://www.ilo.org/global/topics/apprenticeships/publications/toolkit/innovations-and-strategies/innovations-and-trends/technology-transformation/lang--en/index.htm>
5. Work-based learning toolkit <https://doi.org/10.1287/orsc.8.6.563>
6. Work from home guide
<https://www.investopedia.com/personal-finance/work-from-home-guide/>
7. Ordóñez de Pablos, Patricia, Lytras, Miltiadis D., Zhang. USA, 2020. IT and the Development of Digital Skills and Competences in Education
https://books.google.mk/books?id=erkIEAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gsbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
8. Registered apprenticeships Labor could do more to expand to other occupations: report to the Chairman, Subcommittee on 21st Century Competitiveness, Committee on Education and the Workforce, House of Representatives. United States General Accounting Office
https://books.google.mk/books?id=U42IOTJ0visC&printsec=frontcover&source=gsbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
9. [DigComp at Work report and DigComp at Work Implementation Guide](#)
10. [European Commission, Joint Research Centre, Vuorikari, R., O'Keeffe, W., Martínez de Soria, I., et al., Developing digital competence for employability : engaging and supporting stakeholders with the use of DigComp : stakeholders' consultation workshop Bilbao, June 19-20, 2019, Publications Office, 2019, https://data.europa.eu/doi/10.2760/625745](#)