



ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΜΆΘΗΣΗΣ ΓΙΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΆΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΟΙΚΟΔΌΜΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ
ΑΝΘΕΚΤΙΚΌΤΗΤΑΣ

Οικοδόμηση ψηφιακής ανθεκτικότητας καθιστώντας την
ψηφιακή ευημερία και ασφάλεια προσβάσιμες σε όλους

2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888



Erasmus+ έργο KA220 Συμπράξεις συνεργασίας στην εκπαίδευση ενηλίκων

Οικοδόμηση ψηφιακής ανθεκτικότητας καθιστώντας την ψηφιακή ευημερία και ασφάλεια προσβάσιμες σε όλους

2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888

DigiWELL

Μεθοδολογία Εκμάθηση για Πρόγραμμα Κατάρτιση για την Οικοδόμηση Ψηφιακής Ανθεκτικότητας

Αύγουστος, 2024

Αυτή η δημοσίευση εκπονήθηκε ως αποτέλεσμα του έργου “Οικοδόμηση ψηφιακής ανθεκτικότητας καθιστώντας την ψηφιακή ευημερία και ασφάλεια προσβάσιμες σε όλους” (Έργο Αρ: 2022-2-SK01-KA220-ADU-000096888), που υλοποιείται στο πλαίσιο του Erasmus+ KA220 Συμπράξεις συνεργασίας στην εκπαίδευση ενηλίκων.

DigiWELL Κοινοπραξία

Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia

Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey

Czech Technical University in Prague, Czech Republic

Innovation, Training, and Employment Association for Sustainable Development (AIFED), Spain

European Institute for Innovation – Technology (Eifl-Tech), Germany

Foundation Maker's Place Private Company (Found.ation), Greece

Syzigia Skopje Foundation (SYZYG), Macedonia

Faculty of Economics and Management

Slovak University of Agriculture in Nitra |

Tr. Andreja Hlinku 2 | 949 76 Nitra | Slovakia | email: digiwell@uniag.sk

Website: www.digiwell.sk

αποποίηση ευθυνών:

"Συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτή η δημοσίευση αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των συντελεστών και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Σλοβακική Ακαδημαϊκή Ένωση για τη Διεθνή Συνεργασία δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες για οποιαδήποτε χρήση που μπορεί να γίνει των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό."

Πακέτο Εργασίας 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΜΆΘΗΣΗΣ ΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΆΡΤΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Κατάλογος Συντελεστών:

İlker Yorulmaz, Czech Technical University in Prague, Czech Republic
David Vaneček, Czech Technical University in Prague, Czech Republic
Dana Dobrovská, Czech Technical University in Prague, Czech Republic
Maria Jose Martinez, AIFED, Spain
Violeta Herasymenko, AIFED, Spain
Madeline Langlois, Elfl-Tech, Germany
Theodora Giatagana, Foundation, Greece
Eyüp Şen, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Şengül Balkaya, Muğla Sıtkı Koçman University, Turkey
Martina Hanová, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia
Marcela Hallová, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia
Norbert Kecskés, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia
Suzana Trajkovska, SYZGY, Macedonia
Aleksandar Kochankovski, SYZGY, Macedonia

Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται. Κανένα μέρος αυτής της έκδοσης δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, να αποθηκευτεί σε σύστημα ανάκτησης οποιασδήποτε φύσης ή να μεταδοθεί, με οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε μέσο, ηλεκτρονικό, μηχανικό, φωτοτυπικό, ηχογραφημένο ή άλλο, χωρίς την προηγούμενη άδεια του εκδότη. Ο εκδότης δεν φέρει καμία ευθύνη για ανακρίβειες σε αυτή τη δημοσίευση.



Πίνακας περιεχομένων

1	Πλαίσιο	6
2	Η δομή του προγράμματος κατάρτισης	6
3	Προτάσεις για τους εκπαιδευτές για την εφαρμογή του υλικού: Εκπαίδευση ενηλίκων	7
3.1	Ενημέρωση των εκπαιδευομένων για το σχέδιο κατάρτισης, την παράδοση και τις προσδοκίες	7
3.2	Χρήση ιστοριών πραγματικής ζωής	7
3.3	Πιθανά οφέλη της κατάρτισης.....	8
3.4	Προσαρμογή της κατάρτισης στις ανάγκες και τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευομένων	10
4	Πώς να προχωρήσετε περισσότερο; Ένας μικτός εκπαιδευτικός σχεδιασμός.....	10
4.1	Μικτή μάθηση.....	11
4.2	Εκπαιδευτικός σχεδιασμός: ADDIE	13
4.2.1	Ανάλυση	14
4.2.2	Σχεδιασμός	15
4.2.3	Ανάπτυξη	16
4.2.4	Εφαρμογή.....	17
4.2.5	Αξιολόγηση.....	17
4.3	Εφαρμογή του μικτού εκπαιδευτικού σχεδιασμού στην ψηφιακή ανθεκτικότητα.....	18
4.3.1	Ανάλυση	18
4.3.2	Σχεδιασμός - Ανάπτυξη	18
4.3.3	Εφαρμογή.....	19
4.3.4	Evaluation	20
5	Συμπέρασμα.....	21
6	Αναφορές.....	21

1 Πλαίσιο

Το έργο DigiWELL αποσκοπεί στη δημιουργία ευκαιριών μάθησης για ενήλικες, ώστε να συμβάλει στην καθιέρωση ψηφιακής ανθεκτικότητας για όλους. Σύμφωνα με αυτόν τον στόχο, ο ειδικός σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι να παρουσιάσει μια μεθοδολογία μάθησης προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματική μεταφορά του πλαισίου της ψηφιακής ανθεκτικότητας στο ενήλικο κοινό. Η μεθοδολογία μάθησης που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου παρουσιάζει κατευθυντήριες γραμμές και μονοπάτια για τους εκπαιδευτές ενηλίκων ώστε να συμβάλουν στην κατανόησή τους σχετικά με το πώς μπορούν να χρησιμοποιήσουν το εκπαιδευτικό υλικό που αναπτύχθηκε για τις εκπαιδευόμενους τους και επίσης πώς μπορούν να χρησιμοποιήσουν προσεγγίσεις μικτής μάθησης για να παραδώσουν αποτελεσματικά μια εκπαίδευση σχετικά με την ψηφιακή ανθεκτικότητα. Ως εκ τούτου, το παρόν έγγραφο παρουσιάζει ένα γενικό πλαίσιο για το εκπαιδευτικό υλικό για την οικοδόμηση της ψηφιακής ανθεκτικότητας που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου DigiWELL και παρουσιάζει επίσης έναν μικτό εκπαιδευτικό σχεδιασμό για περαιτέρω εκπαιδευόμενους σε παρόμοια πλαίσια.

2 Η δομή του προγράμματος κατάρτισης

Το πρόγραμμα κατάρτισης που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου περιλαμβάνει τέσσερις κύριες εκπαιδευτικές ενότητες που συμβάλλουν στην οικοδόμηση ψηφιακής ανθεκτικότητας για ενήλικες. Οι ενότητες αυτές είναι οι εξής:

- a) Ψηφιακή ευημερία
- b) Ψηφιακή ασφάλεια
- c) Ψηφιακό απόρρητο
- d) Ψηφιακή Ιθαγένεια

Κάθε ενότητα προσφέρει ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό για την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης και της κατανόησης της ψηφιακής ανθεκτικότητας και για να μπορέσει να εφοδιαστεί με τις απαραίτητες ικανότητες ώστε να γίνει ένας μαθητής ψηφιακά ανθεκτικός. Τα συστατικά στοιχεία κάθε εκπαιδευτικής ενότητας παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1. Η δομή του προγράμματος κατάρτισης για την οικοδόμηση της ψηφιακής ανθεκτικότητας

a. Εισαγωγή	b. Υποτήμη(τα)	c. Συμπέρασμα
- Εισαγωγικό βίντεο	- Επεξηγηματικό βίντεο	- Παρουσίαση
- Παρουσίαση	- Παρουσίαση	- Ερωτήσεις ανοικτού τύπου
	- Κουίζ	

3 Προτάσεις για τους εκπαιδευτές για την εφαρμογή του υλικού: Εκπαίδευση ενηλίκων

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι ενήλικες έχουν τον δικό τους τρόπο μάθησης, οι εκπαιδευτές θα πρέπει να έχουν υπόψη τους τα ακόλουθα ζητήματα κατά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού για ενήλικες:

- Αναμένουν να ενημερώνονται για τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζεται και παρέχεται η κατάρτιση.
- Προτιμούν να συμμετέχουν σε μια κατάρτιση που να ταιριάζει καλά με τις "πραγματικές τους ανάγκες".
- Θέλουν να γνωρίζουν τα πιθανά οφέλη των πληροφοριών.
- Προτιμούν την επίλυση προβλημάτων και τη συλλογιστική παρά την απομνημόνευση πληροφοριών.
- - Αναμένουν να συμμετέχουν σε ένα περιβάλλον αυτοκατευθυνόμενης μάθησης που να επιτρέπει την ενεργό συμμετοχή τους.

Έχοντας κατά νου τις παραπάνω αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων, οι εκπαιδευτές μπορούν να επωφεληθούν από τις παρακάτω προσεγγίσεις κατά την εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού DigiWELL.

3.1 Ενημέρωση των εκπαιδευομένων για το σχέδιο κατάρτισης, την παράδοση και τις προσδοκίες

Οι εκπαιδευτές μπορούν να παρουσιάσουν τη **γενική δομή της κατάρτισης** για να ανταποκριθούν στις προσδοκίες των ενηλίκων εκπαιδευομένων, ώστε να γνωρίζουν πώς σχεδιάζεται και παρέχεται η κατάρτιση. Επίσης, θα πρέπει να ενημερώνουν τους εκπαιδευόμενους σχετικά με **το τι αναμένεται** από αυτούς για την επιτυχή ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης.

3.2 Χρήση ιστοριών πραγματικής ζωής

Στην αρχική φάση της κατάρτισης, οι εκπαιδευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν **ιστορίες από την πραγματική ζωή**, οι οποίες θα επιτρέψουν να τραβήξουν την προσοχή των ενηλίκων εκπαιδευομένων στο θέμα, να το ταιριάξουν με τις ανάγκες τους στην πραγματική ζωή και να ενισχύσουν την εστίαση και τα κίνητρά τους. Παρακάτω παρατίθενται πιθανά παραδείγματα για ιστορίες πραγματικής ζωής.

Ενότητα 1: Ψηφιακή ευημερία

Η Λένα είναι ένα συνηθισμένο άτομο που περνάει πολύ χρόνο στο τηλέφωνό της, χάνοντας ώρες σε άσκοπη περιήγηση. Κάθε βράδυ, η Λένα βρίσκει τον εαυτό της να κάνει άσκοπη περιήγηση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, νιώθοντας πιο αποσυνδεδεμένη και αγχωμένη από ποτέ. Ο ύπνος της διαταράσσεται από τη συνεχή ροή ειδοποιήσεων και της λείπει η απλή απόλαυση του να διαβάσει ένα βιβλίο ή να έχει μια αδιάλειπτη συζήτηση με την οικογένειά της. Η Λένα συνειδητοποιεί ότι ενώ η τεχνολογία κάνει τη ζωή της ευκολότερη, βλάπτει επίσης την ευημερία της. Τι πιστεύετε ότι πρέπει να κάνει η Λένα;

Ενότητα 2: Ψηφιακή ασφάλεια

Η *Μαρία* αγαπάει τις ηλεκτρονικές αγορές μέσω των κοινωνικών μέσων. Μια μέρα, μετά από μια μεγάλη χαρά που αγόρασε παπούτσια καλής ποιότητας σε πολύ μειωμένη τιμή, ανακάλυψε ότι η πιστωτική της κάρτα χρεώθηκε πολλές φορές από διαφορετικά άγνωστα καταστήματα. Δυστυχώς, η πιστωτική της κάρτα έχει παραβιαστεί με αποτέλεσμα να χάσει σημαντικό χρηματικό ποσό. Μπερδεμένη και ανήσυχη, συνειδητοποίησε ότι δεν ήξερε πώς να προστατευτεί και να διαχειριστεί τους διαδικτυακούς κινδύνους. Τι θα προτείνατε στη *Μαρία*;

Ενότητα 3: Ψηφιακό απόρρητο

Ο *Martin* απολαμβάνει να μοιράζεται τη ζωή του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, δημοσιεύοντας φωτογραφίες, βίντεο και ενημερώσεις χωρίς δεύτερη σκέψη. Μια μέρα, παρατήρησε ύποπτες δραστηριότητες στους λογαριασμούς του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και έλαβε περίεργα μηνύματα από άγνωστα άτομα. Αυτοί οι άνθρωποι δημιούργησαν πολλά έγγραφα με τα προσωπικά δεδομένα του *Martin*, προκαλώντας του μεγάλο πρόβλημα. Θορυβήθηκε και συνειδητοποίησε ότι τα προσωπικά του δεδομένα είχαν παραβιαστεί και ότι δεν ήξερε τι να κάνει. Αυτό συνέβη επειδή δεν ήξερε πώς να διακρίνει τις δημόσιες από τις ιδιωτικές πληροφορίες ή να διαχειριστεί τους κινδύνους που σχετίζονται με τα προσωπικά του δεδομένα. Τι θα κάνατε αν ήσασταν στη θέση του *Μάρτιν*;

Ενότητα 4: Ψηφιακή Ιθαγένεια

Ο *Peter* περιηγούταν στο διαδίκτυο και έπεσε πάνω σε μερικές παλιές του φωτογραφίες που περιείχαν προσωπικές πληροφορίες σχετικά με την προηγούμενη δουλειά του. Ήξερε ότι αυτές οι πληροφορίες και οι φωτογραφίες δεν θα έπρεπε ποτέ να έχουν δημοσιοποιηθεί, καθώς περιείχαν μυστικές πληροφορίες που αφορούσαν την εταιρεία στην οποία εργαζόταν στο παρελθόν. Είχε θορυβηθεί, μπερδευτεί και ανησυχήσει, αλλά δεν γνώριζε τα δικαιώματά ή τις ευθύνες του για την απομάκρυνση αυτών των ευαίσθητων δεδομένων. Τι πιστεύετε ότι θα έπρεπε να κάνει ο *Peter* ως ψηφιακός πολίτης;

3.3 Πιθανά οφέλη της κατάρτισης

Οι εκπαιδευτές μπορούν να παρουσιάσουν τα **πιθανά οφέλη** της κατάρτισης, τα οποία συμπίπτουν με τις προσδοκίες των ενήλικων εκπαιδευομένων να γνωρίζουν ποια είναι τα οφέλη της πληροφορίας στην πραγματική ζωή. Πιο συγκεκριμένα, τα δυνητικά οφέλη της κατάρτισης για την οικοδόμηση της ψηφιακής ανθεκτικότητας είναι τα εξής:

Το πρόγραμμα κατάρτισης για την οικοδόμηση της ψηφιακής ανθεκτικότητας είναι ιδιαίτερα επωφελές για τους εκπαιδευόμενους, καθώς αποσκοπεί στο να αποκτήσουν οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι γνώσεις και προοπτικές σχετικά με την ψηφιακή ανθεκτικότητα και να αποκτήσουν τις απαραίτητες ικανότητες για να είναι ψηφιακά ανθεκτικοί. Το πρόγραμμα καλύπτει κρίσιμα θέματα όπως η ψηφιακή ευημερία, η ψηφιακή ασφάλεια, η ψηφιακή ιδιωτικότητα και η ψηφιακή ιθαγένεια, τα οποία αποτελούν βασικά ζητήματα για την ασφαλή και προσεκτική πλοήγηση στον σημερινό ψηφιακό κόσμο. Επιπλέον, το εκπαιδευτικό πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να ενημερώνονται για το σχέδιο και την υλοποίηση της κατάρτισης, να συνδυάζουν το περιεχόμενό της με τις ανάγκες της πραγματικής τους ζωής, να ανακαλύπτουν εκ

των προτέρων τα δυνητικά οφέλη τους και να συμμετέχουν σε ένα αυτοκατευθυνόμενο περιβάλλον που μπορεί να προσαρμοστεί στις προτιμήσεις τους. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα παρέχει αφενός τεράστιο όγκο ωφέλιμων πληροφοριών και αφετέρου αποτελεί ευκαιρία για τους ενήλικες να ελέγξουν το επίπεδο κατανόησής τους. Έτσι, είναι ευκολότερο να επανεξετάσουν και να ανακαλύψουν ποιο μέρος του προγράμματος χρειάζεται περισσότερη προσοχή και κατανόηση. Εκτός από τα συνολικά οφέλη του προγράμματος κατάρτισης, το περιεχόμενο κάθε εκπαιδευτικής ενότητας θα παρέχει τα ακόλουθα οφέλη στους ενήλικες εκπαιδευόμενους:

Ενότητα 1: Ψηφιακή ευημερία

Αυτή η ενότητα είναι επωφελής για ενήλικες εκπαιδευόμενους, καθώς στοχεύει να βοηθήσει τους ενήλικες να κατανοήσουν και να διαχειριστούν τον αντίκτυπο της τεχνολογίας στην ψηφιακή τους ευημερία. Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να ορίσουν τη σχέση μεταξύ της χρήσης της τεχνολογίας και της ψηφιακής ευημερίας. Διευκολύνει επίσης τους ενήλικες εκπαιδευόμενους να διαμορφώσουν μια προσωπική στρατηγική για την ανάπτυξη υγιών ψηφιακών συνηθειών. Επιπλέον, παρουσιάζει πολλές βέλτιστες πρακτικές σχετικά με τον τρόπο ενίσχυσης της ψηφιακής ευημερίας.

Ενότητα 2: Ψηφιακή ασφάλεια

Αυτή η ενότητα παρέχει πολλές ευκαιρίες, καθώς στοχεύει να εφοδιάσει τους εκπαιδευόμενους με τις απαραίτητες ικανότητες για την προστασία της ψηφιακής τους ταυτότητας και την ανάπτυξη ασφαλών ψηφιακών συνηθειών. Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να αναλάβουν δράσεις για την προστασία και τη διαχείριση των πολύτιμων διαδικτυακών πληροφοριών τους και να αναπτύξουν ασφαλείς πρακτικές κατά τη χρήση της τεχνολογίας. Εξετάζονται ευεργετικά θέματα από τη διαχείριση των διαδικτυακών κινδύνων και του ψηφιακού αποτυπώματος έως την ασφαλή περιήγηση και την ασφάλεια των συσκευών.

Ενότητα 3: Ψηφιακό απόρρητο

Αυτή η ενότητα παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύνολο δεξιοτήτων για τη διασφάλιση του ψηφιακού απορρήτου. Θα παρέχει στους εκπαιδευόμενους ευαισθητοποίηση σε θέματα ψηφιακής ιδιωτικότητας και δεξιότητες για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να διακρίνουν τις δημόσιες και τις ιδιωτικές πληροφορίες, να εντοπίζουν και να διαχειρίζονται τους διαδικτυακούς κινδύνους και τις απειλές που σχετίζονται με τα προσωπικά τους δεδομένα. Παρέχει τρόπους για να αποκτήσουν οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι μια κουλτούρα ψηφιακής ιδιωτικότητας.

Ενότητα 4: Ψηφιακή ιθαγένεια

Αυτή η ενότητα είναι βασική για τη διερεύνηση των εννοιών της ψηφιακής ιθαγένειας, η οποία περιλαμβάνει κυρίως τα δικαιώματα και τις ευθύνες των χρηστών στο διαδίκτυο, αφενός, και τους ηθικούς τρόπους χρήσης της τεχνολογίας, αφετέρου. Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι θα κατανοήσουν τη σημασία της ηθικής και υπεύθυνης χρήσης της τεχνολογίας, θα υποστηρίξουν τα ψηφιακά τους δικαιώματα και ευθύνες και θα ενσωματώσουν ηθικές αρχές στη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών.

3.4 Προσαρμογή της κατάρτισης στις ανάγκες και τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευομένων

Ανάλογα με το αν η κατάρτιση παρέχεται πρόσωπο με πρόσωπο ή διαδικτυακά, οι εκπαιδευτές μπορούν να **προσαρμόσουν το εκπαιδευτικό υλικό στις ανάγκες και τις ψηφιακές ικανότητες των ενηλίκων**.

Στην εκπαίδευση πρόσωπο με πρόσωπο, οι εκπαιδευτές μπορούν να ξεκινήσουν μια **συζήτηση** για να ελέγξουν τα επίπεδα ψηφιακής επάρκειας των εκπαιδευομένων. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευτές έχουν τη δυνατότητα να ρυθμίζουν το ρυθμό της εκπαίδευσης και να εμπλέκουν τους εκπαιδευόμενους στην εκπαίδευση. Συνιστάται ιδιαίτερα η οργάνωση **πρακτικών συνεδριών εργασίας ή εργαστηρίων** όπου είναι εύκολο να δημιουργηθεί ένα ενεργό μαθησιακό περιβάλλον, ιδίως για εκπαιδευόμενους με χαμηλότερες ψηφιακές ικανότητες. Η συνεδρία συζήτησης μπορεί να συνδυαστεί με την παρουσίαση των πιθανών οφελών του προγράμματος κατάρτισης.

Στην διαδικτυακή/ασύγχρονη κατάρτιση, θα μπορούσε να ζητηθεί **αυτο-δήλωση** για το επίπεδο ψηφιακής επάρκειας. Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κληθούν να επιλέξουν ένα από τα επίπεδα ψηφιακής επάρκειας (αρχάριος, μέσος, προχωρημένος). Με βάση την επιλογή τους, μπορούν να παρουσιαστούν στους εκπαιδευόμενους τα συνιστώμενα στοιχεία του υλικού. Για παράδειγμα:

Για αρχάριους μαθητές

Επίσκεψη στο εκπαιδευτικό λεξικό + Παρακολούθηση βίντεο + Ανασκόπηση παρουσιάσεων + Συμπλήρωση κουίζ, συμμετοχή στο φόρουμ συζητήσεων

Για ενδιάμεσους μαθητές

Παρακολούθηση βίντεο + Ανασκόπηση παρουσιάσεων + Συμπλήρωση κουίζ, Συμμετοχή στο φόρουμ συζητήσεων

Για προχωρημένους μαθητές

Επισκόπηση της κατάρτισης, συμπλήρωση των κουίζ, συμμετοχή στο φόρουμ συζητήσεων

Επίσης, οι **ερωτήσεις ελέγχου** από την τράπεζα στοιχείων με τρεις προτεινόμενες απαντήσεις μπορούν να εισαχθούν στις παρουσιάσεις για την προσαρμογή της κατάρτισης στις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευομένων. Το τεστ μπορεί να επαναληφθεί εφόσον οι απαντήσεις είναι σωστές. Η **ανατροφοδότηση** για κάθε ερώτηση ελέγχου μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους με χαμηλότερες ψηφιακές ικανότητες να ακολουθήσουν το σωστό βήμα για την επιτυχή ολοκλήρωση της κατάρτισης..

4 Πώς να προχωρήσετε περισσότερο; Ένας μικτός εκπαιδευτικός σχεδιασμός

Οι εκπαιδευτές έχουν την ευελιξία να προσαρμόσουν το πρόγραμμα κατάρτισης για την ψηφιακή ανθεκτικότητα στις ανάγκες της ομάδας-στόχου. Για το σκοπό αυτό, μπορούν να επωφεληθούν από έναν μικτό εκπαιδευτικό σχεδιασμό για να προσαρμόσουν τη μορφή της παράδοσης (πρόσωπο με πρόσωπο/διαδικτυακά), το περιεχόμενο και τις στρατηγικές στις ανάγκες και τις προσδοκίες της ομάδας-στόχου. Για το σκοπό αυτό, το επόμενο κεφάλαιο αποκαλύπτει πρώτα την ουσία και τη φύση της μικτής

μαθησιακής προσέγγισης, παρέχει έναν μικτό διδακτικό σχεδιασμό και στη συνέχεια αποκαλύπτει την εφαρμογή του προτεινόμενου μικτού διδακτικού σχεδιασμού.

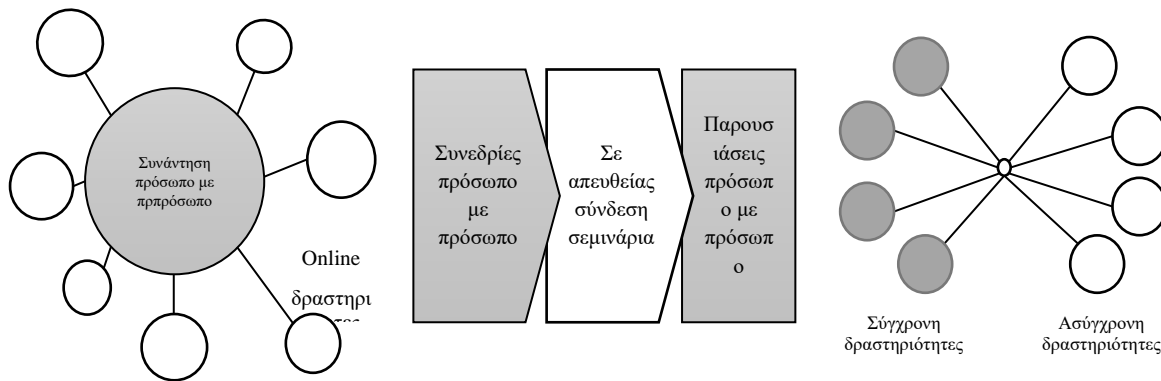
4.1 Μικτή μάθηση

Ο απλούστερος ορισμός της μικτής μάθησης είναι ο συνδυασμός των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης με την ηλεκτρονική μάθηση (Guangying, 2014). Με την ευρεία έννοια, η μικτή μάθηση μπορεί να οριστεί αρχικά με βάση μια ακολουθία ανάμειξης της δια ζώσης και της διαδικτυακής εκπαίδευσης (Graham, 2004- Brew, 2008). Η μικτή μάθηση, ένας υποτύπος της ηλεκτρονικής μάθησης, ορίζεται επίσης με διαφορετικούς όρους ως η διεξαγωγή μαθησιακών δραστηριοτήτων σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα, η μεταφορά γνώσεων και δεξιοτήτων μέσω ηλεκτρονικών τεχνολογιών ή η χρήση τεχνολογιών ιστού και διαδικτύου για τη δημιουργία μαθησιακών εμπειριών (Horton & Horton, 2003). Αυτό που έχουν κοινό όλοι αυτοί οι ορισμοί είναι ότι η μικτή μάθηση στοχεύει να συγκεντρώσει τις ευεργετικές διαστάσεις των δύο μαθησιακών προσεγγίσεων, ενσωματώνοντας την εμπειρία της δια ζώσης διδασκαλίας με τις καινοτομίες που προσφέρουν οι ψηφιακές τεχνολογίες.

Τα πλεονεκτήματα της μικτής μάθησης για τους εκπαιδευόμενους περιλαμβάνουν αυξημένες μαθησιακές δεξιότητες, μεγαλύτερη πρόσβαση σε πληροφορίες, βελτιωμένη ικανοποίηση και μαθησιακά αποτελέσματα, καθώς και ευκαιρίες τόσο για μάθηση με άλλους όσο και για διδασκαλία άλλων. Πρόσφατες έρευνες αποκαλύπτουν τα ακόλουθα βασικά οφέλη της μικτής μάθησης (Cleveland-Innes & Wilson, 2018):

- a. Ευκαιρία για συνεργασία εξ αποστάσεως:* Οι μεμονωμένοι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται εικονικά σε μια πνευματική προσπάθεια ως μαθησιακή πρακτική.
- b. Αυξημένη ευελιξία:* Η μάθηση που υποστηρίζεται από την τεχνολογία επιτρέπει τη μάθηση οποτεδήποτε και οπουδήποτε, επιτρέποντας στους εκπαιδευόμενους να μαθαίνουν χωρίς τα εμπόδια του χρόνου και του χώρου, αλλά με την πιθανή υποστήριξη της δια ζώσης συμμετοχής.
- c. Αυξημένη διαδραστικότητα:* Η μικτή μάθηση παρέχει μια πλατφόρμα για τη διευκόλυνση μεγαλύτερης αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευομένων καθώς και μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών.
- d. Ενισχυμένη μάθηση:* Οι πρόσθετες μαθησιακές δραστηριότητες αυξάνουν την εμπλοκή και μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να επιτύχουν υψηλότερα και ουσιαστικότερα επίπεδα μάθησης.
- e. Μαθαίνουν να γίνονται εικονικοί πολίτες:* Οι εκπαιδευόμενοι εξασκούνται στην ικανότητα να αναστοχάζονται κοινωνικά και ακαδημαϊκά σε μια διαδικτυακή κοινότητα έρευνας. Οι δεξιότητες ψηφιακής μάθησης καθίστανται απαραίτητες για να γίνουν δια βίου εκπαιδευόμενοι και τα μικτά μαθήματα βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να κατακτήσουν τις δεξιότητες χρήσης διάφορων τεχνολογιών.

Υπάρχουν διαφορετικές ταξινομήσεις και μοντέλα μικτής μάθησης. Βασικά, η μικτή μάθηση μπορεί να ταξινομηθεί σε τρία βασικά μοντέλα (Cleveland-Innes & Wilson, 2018), τα οποία μπορούν να προταθούν για χρήση στην εκπαίδευση ενηλίκων.



Σχήμα 1. Μοντέλα μικτής μάθησης

Το πρώτο μοντέλο, μεικτή παρουσίαση και αλληλεπίδραση, έχει ως πρωταρχικό στοιχείο τη συμμετοχή στην τάξη, η οποία υποστηρίζεται από διαδικτυακές ασκήσεις εκτός τάξης. Η προσέγγιση της ανεστραμμένης τάξης ή του ανεστραμμένου προγράμματος σπουδών είναι ένα κοινό παράδειγμα αυτού του μοντέλου, όπου οι μαθητές παρακολουθούν ή ακούν ανεξάρτητα podcasts ή άλλους διαδικτυακούς πόρους (ηχογραφήσεις, βίντεο, κινούμενα σχέδια, διαδραστικά βίντεο κ.λπ.), ακολουθούμενα από διδασκαλίες στην τάξη ή σεμινάρια για ομαδική μάθηση με βάση αυτούς τους πόρους.

Το δεύτερο μοντέλο είναι το μικτό μοντέλο μπλοκ, όπου μια σειρά δραστηριοτήτων ή "μπλοκ" είναι δομημένα έτσι ώστε να περιλαμβάνουν τόσο μάθηση πρόσωπο με πρόσωπο όσο και ηλεκτρονική εργασία, συχνά με γνώμονα τόσο τους παιδαγωγικούς στόχους όσο και τους πρακτικούς περιορισμούς. Για παράδειγμα, ένα μάθημα για ενήλικες εκπαιδευόμενους ή επαγγελματίες που εργάζονται για την ανάπτυξη ψηφιακής ανθεκτικότητας μπορεί να έχει περιορισμένες ευκαιρίες για μάθηση στην τάξη και έτσι μπορεί να ξεκινήσει με ένα μπλοκ εντατικών δια ζώσης συνεδριών, ακολουθούμενο από μπλοκ διαδικτυακής εργασίας και συνεργασίας μέσω διαδικτυακών σεμιναρίων και ενδεχομένως ένα άλλο μπλοκ δια ζώσης μάθησης ή ομαδικών παρουσιάσεων.

Το τρίτο μοντέλο είναι πλήρως διαδικτυακό, αλλά μπορεί να θεωρηθεί μικτό, εάν περιλαμβάνει τόσο σύγχρονη μάθηση (π.χ. διαδικτυακές διαλέξεις) όσο και ασύγχρονες δραστηριότητες (π.χ. φόρουμ συζητήσεων). Έτσι, η μικτή μάθηση περιλαμβάνει μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες τρεις καταστάσεις:

- Συνδυασμός τρόπων διδασκαλίας (ή μέσων).
- Συνδυασμός μεθόδων διδασκαλίας.
- Συνδυασμός διαδικτυακής και δια ζώσης διδασκαλίας.

Τα χαρακτηριστικά αυτών των μοντέλων παρατίθενται στον πίνακα 2..

Πίνακας 2. Τρία μοντέλα μικτής μάθησης (Hannon & Macken, 2014)

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3
<p>Μικτή παρουσίαση και αλληλεπίδραση Συνεδρίες πρόσωπο με πρόσωπο με επίκεντρο τη δραστηριότητα σε συνδυασμό με διαδικτυακούς πόρους.</p> <p>Για παράδειγμα, το μοντέλο του ανεστραμμένου προγράμματος σπουδών συνδυάζει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podcasts σύντομων διαλέξεων, διαδικτυακοί πόροι με • δια ζώσης φροντιστήρια/σεμινάρια για αλληλεπίδραση και παρουσίαση ομαδικών εργασιών. 	<p>Μπλοκ ανάμειξης Συνδυασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> • εντατικές συνεδρίες πρόσωπο με πρόσωπο ως μονοήμερες ή ημήμερες • εβδομαδιαία online φροντιστήρια/σεμινάρια για δραστηριότητες και αλληλεπίδραση • διαδικτυακό περιεχόμενο και πόροι 	<p>Πλήρως online Συνδυασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> • σύντομες διαλέξεις podcast με διαδικτυακούς πόρους και μαθησιακές δραστηριότητες • διαδικτυακά σεμινάρια (σύγχρονα) • αλληλεπίδραση μέσω διαδικτυακής συνεργασίας, φόρουμ συζητήσεων ή/και ομαδικής εργασίας

Όλα αυτά τα μοντέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τον κύριο σκοπό που επιδιώκουν να επιτύχουν οι εκπαιδευτές σε μια διαδικασία μικτής μάθησης και οποιοδήποτε από αυτά μπορεί να επιλεγεί και να εφαρμοστεί κατά την εργασία με την ομάδα-στόχο των ενήλικων εκπαιδευομένων.

Οι Osguthorpe και Graham (2003) διαμορφώνουν τη βάση της μικτής μάθησης με την ιδέα ότι τόσο η φυσική τάξη όσο και οι διαδικτυακές αλληλεπιδράσεις έχουν οφέλη στη μάθηση, οπότε η ανάμειξή τους με την έννοια της μικτής μάθησης με προσαρμογή της ισορροπίας είναι ένας λογικός τρόπος για την παρακίνηση μαθητών με διαφορετικές μαθησιακές συμπεριφορές και μοτίβα. Κατά τον καθορισμό της φύσης και της βάσης της μικτής μάθησης ως δυναμικού συστήματος, έχουν καταρτιστεί διάφορα μοντέλα και πλαίσια ανάλογα με τις απαιτήσεις της. Αυτός ο συστηματικός και δυναμικός σχεδιασμός μιας μαθησιακής διαδικασίας για τη μικτή μάθηση μπορεί να επιτευχθεί μόνο ακολουθώντας τα βήματα ενός μοντέλου διδακτικού σχεδιασμού.

Τα μοντέλα διδακτικού σχεδιασμού είναι απλουστευμένες αναπαραστάσεις σύνθετων σχεδίων και διαδικασιών για τη βελτίωση της μάθησης και της διδασκαλίας σε συγκεκριμένα πλαίσια για την εξυπηρέτηση διαφόρων σκοπών (Dick et al., 2015). Ο κύριος σκοπός των μοντέλων διδακτικού σχεδιασμού είναι να γίνουν αλλαγές στην παροχή διδασκαλίας, στο μαθησιακό υλικό, στα μαθησιακά περιβάλλοντα, στους τύπους των μέσων κ.λπ. ώστε να βελτιωθεί η επένδυση, η εμπλοκή, τα κίνητρα και τα επίπεδα επίδοσης των μαθητών. Μια από τις πιο αποτελεσματικές προσεγγίσεις διδακτικού σχεδιασμού ονομάζεται ως μοντέλο ADDIE.

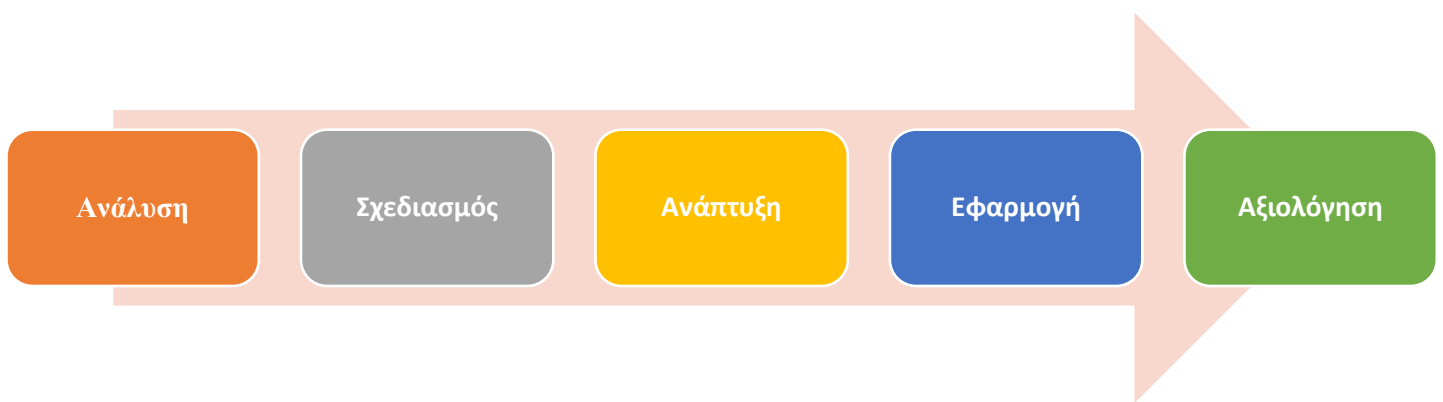
4.2 Εκπαιδευτικός σχεδιασμός: ADDIE

Το μοντέλο ADDIE σημαίνει Ανάλυση, Σχεδιασμός, Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση. Το ADDIE είναι αποτελεσματικό τόσο στην αξιολόγηση ως γενική προσέγγιση όσο και στη συστηματική ανάπτυξη μαθησιακών προϊόντων βασισμένων στην απόδοση. Το γεγονός ότι το ADDIE, το οποίο συγκαταλέγεται

μεταξύ των πιο αποτελεσματικών μοντέλων ανάπτυξης προϊόντων σήμερα, θέτει τον μαθητή στο επίκεντρο και έχει καινοτόμες, πρωτότυπες και εμπνευσμένες ιδιότητες αποκαλύπτει την εκπαιδευτική φιλοσοφία που κρύβεται πίσω από αυτό. Το ADDIE που αναπτύχθηκε για χρήση σε στοχευμένα μαθησιακά περιβάλλοντα, χρησιμοποιείται για τη δόμηση μαθημάτων βασισμένων στην απόδοση. Όταν ακολουθούνται οι φάσεις του μοντέλου ADDIE, μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί σε διαδικτυακά ή δια ζώσης περιβάλλοντα (Aldoobie, 2015)

Το πλαίσιο ADDIE παρέχει έναν αξιόπιστο τρόπο για τους προγραμματιστές μαθημάτων και τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώσουν τα σχέδιά τους στα προγράμματα σπουδών ή/και στα προγράμματα σπουδών τους (Peterson, 2003). Το ADDIE θέτει τον μαθητή στο επίκεντρο και έχει καινοτόμες, πρωτότυπες και εμπνευσμένες ιδιότητες, αποκαλύπτοντας την εκπαιδευτική φιλοσοφία πίσω από αυτό.

Μαζί με την ενσωμάτωση του μοντέλου ADDIE στη διαδικασία μικτής μάθησης, μπορεί να επιτευχθεί ένα αποτελεσματικό μαθησιακό περιβάλλον. Παρακάτω δίνονται πληροφορίες σχετικά με τις φάσεις του ADDIE και τι πρέπει να γίνει σε κάθε φάση.



Σχήμα 2. Το πλαίσιο ADDIE: (Branch, 2009)

4.2.1 Ανάλυση

Ανάλυση



- Ανάλυση αναγκών (target audience)
- Ανάλυση στόχων (ταυτοποίηση κύριων σκοπών)
- Ανάλυση δραστηριοτήτων (καθορισμός ρόλων και ευθυνών των εκπαιδευόμενων και του δασκάλου)
- Ανάλυση περιεχομένου (διευκρίνιση του τι θα μάθουν)

Τα πέντε στάδια αποτελούν τη δομική βάση της διδακτικής ανάπτυξης πάνω στην οποία μπορούν να οικοδομηθούν νέα ή προσαρμοσμένα μοντέλα διδακτικού σχεδιασμού. Η φάση της ανάλυσης είναι η φάση όπου η εστίαση γίνεται στο κοινό-στόχο. Σε σχέση με αυτό, είναι πρώτα απαραίτητο να διεξαχθεί μια ανάλυση αναγκών για να συγκεντρωθούν πληροφορίες σχετικά με το τι γνωρίζουν ήδη οι μαθητές και τι πρέπει να γνωρίζουν στο τέλος του προγράμματος. Με άλλα λόγια, διεξάγεται μια Ανάλυση Τρέχουσας Κατάστασης και μια Ανάλυση Κατάστασης Στόχου προκειμένου να προσδιοριστούν οι κύριοι στόχοι, ώστε να συγκριθούν οι προϋπάρχουσες γνώσεις και οι στόχοι. Σε αυτή τη φάση, χρειάζεται επίσης να γίνει ανάλυση εργασιών για να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο για το περιεχόμενο και τις απαιτούμενες δεξιότητες με την ανάλυση κειμένων σχετικών με το μάθημα, δειγμάτων αναλυτικών προγραμμάτων, ιστοσελίδων μαθημάτων και δειγμάτων δομών μαθημάτων. Αυτά τα δείγματα μαθημάτων μπορούν να βρεθούν στο Διαδίκτυο και κυρίως στις ιστοσελίδες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Αυτά τα μαθήματα και τα δειγματικά περιεχόμενα συγκεντρώνονται για να καταρτιστεί ένα πλαίσιο για το στοχευμένο πρόγραμμα. Τέλος, απαιτείται μια διδακτική ανάλυση για να καθοριστεί η ποσότητα της διδασκαλίας που απαιτείται σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών και την ανάλυση των εργασιών.

4.2.2 Σχεδιασμός

Σχεδιασμός



- Γράψιμο στόχων (λεπτομερείς και απτοί)
- Οργάνωση της διδασκαλίας (διδακτικές στρατηγικές, μεθoς, ψηφιακά εργαλεία, μέσα ή υλικά και πόροι)
- Οργάνωση της διαδικασίας αξιολόγησης (μέθοδοι αξιολόγησης, τεχνικές, φόρμες και ψηφιακά εργαλεία, μέσα ή υλικά και πόροι)

Η φάση του σχεδιασμού περιλαμβάνει συγκεκριμένα βήματα που πρέπει να γίνουν για να ξεκινήσει η δημιουργία ενός προγράμματος σπουδών ή ενός προγράμματος κατάρτισης. Το πρώτο βήμα είναι ο προσδιορισμός των στόχων του προγράμματος. Στη συνέχεια, θα πρέπει να επανεξεταστούν οι στόχοι που έχουν τεθεί ως απώτερος στόχος του προγράμματος, ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του. Ως επόμενο βήμα, θα πρέπει να καθοριστούν στο πρόγραμμα οι στρατηγικές διδασκαλίας και οι μέθοδοι για την επίτευξη των στόχων. Τέλος, θα πρέπει να επιλεγεί ο τύπος των μέσων και των μεθόδων (ψηφιακά εργαλεία, υλικά ή πόροι) που είναι πιο συμβατά με τη σχεδιαζόμενη διαδικασία. Στο στάδιο του σχεδιασμού, η αξιολόγηση διαδραματίζει ζωτικό ρόλο, καθώς εξυπηρετεί τα υπόλοιπα στοιχεία του σχεδίου. Όταν ευθυγραμμίζεται σωστά με τους σκοπούς και τους στόχους, η αξιολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καθορισμό νέων στόχων ή την τροποποίηση των υφιστάμενων στόχων ώστε να ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες του προγράμματος.

4.2.3 Ανάπτυξη

Ανάπτυξη



Προσχεδιασμός και παραγωγή (δημιουργία περιεχομένου, οδηγός μαθημάτων, διδακτικό υλικό και μέσα)

Ετοιμασία οδηγιών για εκπαιδευόμενους και δασκάλους

Αξιολόγηση (δοκιμαστική - διαμορφωτική αξιολόγηση)

Στη φάση της ανάπτυξης του μοντέλου, ο απώτερος στόχος είναι η χονδρική διαμόρφωση του προϊόντος για την παροχή πληροφοριών και περιεχομένου. Η φάση αυτή χρησιμεύει ως μεταβατικό έδαφος όπου ο εκπαιδευτής δεν λειτουργεί πλέον μόνο ως ερευνητής και σχεδιαστής, αλλά ως παραγωγός του προγράμματος. Η φάση της ανάπτυξης αποτελείται από τα επιμέρους στάδια της σύνταξης, της παραγωγής και της αξιολόγησης. Ο σχεδιαστής κάνει πρόχειρα σκίτσα των λεπτομερειών του προϊόντος και προσπαθεί να επιλέξει υλικά και μέσα με βάση το σκίτσο. Στη συνέχεια, η παραγωγή επανεξετάζεται μέσω διαμορφωτικών αξιολογήσεων. Αυτές οι ρουτίνες αξιολόγησης διασφαλίζουν την ακεραιότητα του προϊόντος όσον αφορά τα επιλεγμένα μέσα και υλικά και τα πρότυπα ποιότητας. Με άλλα λόγια, τα βήματα διαμορφωτικής αξιολόγησης ενισχύουν το προϊόν, ώστε να μπορεί να βελτιωθεί όταν χρειάζεται. Επομένως, ο κύριος στόχος είναι να προσδιοριστεί εάν οι μαθητές ή το κοινό θα επωφεληθούν από το προϊόν και πώς μπορεί να βελτιωθεί περαιτέρω πριν από την εφαρμογή του. Η φάση της ανάπτυξης βασίζεται τόσο στη φάση της ανάλυσης όσο και στη φάση του σχεδιασμού. Σκοπός αυτής της φάσης είναι η δημιουργία σχεδίων μαθήματος και υλικού μαθήματος. Στη φάση αυτή ο εκπαιδευτής δημιουργεί και αναπτύσσει το πακέτο με τη βοήθεια λογισμικού πολυμέσων και υποστηρικτικής τεκμηρίωσης. Στη φάση ανάπτυξης συνιστάται η χρήση του "Μοντέλου Εννέα Σταδίων του Gagne" που αναπτύχθηκε από τον Gagne για την εφαρμογή διαφορετικών στρατηγικών διδασκαλίας στο μάθημα. Αυτά τα εννέα στάδια είναι τα εξής: κερδίστε την προσοχή, ενημερώστε τους μαθητές για τους στόχους, διεγείρετε την ανάκληση προηγούμενης μάθησης, παρουσιάστε το ερέθισμα, παρέχετε καθοδήγηση στον μαθητή, αποσπάστε την απόδοση, παρέχετε ανατροφοδότηση, αξιολογήστε την απόδοση και ενισχύστε τη διατήρηση και τη μεταφορά.

4.2.4 Εφαρμογή

Εφαρμογή



- Παράδοση της διδασκαλίας
- Εφαρμογή από εκπαιδευόμενους (ενεργός συμμετοχή)
- Διαχείριση και καθοδήγηση δραστηριοτήτων των εκπαιδευόμενων (από τον εισηγητή)

Η φάση της υλοποίησης ενθαρρύνει τον εκπαιδευτή να αναλάβει πιο ενεργό ρόλο στη δημιουργία του προγράμματος. Οι διαδικασίες συνεχούς ανάλυσης και επανασχεδιασμού μπαίνουν στο παιχνίδι για τη βελτίωση της ποιότητας και της ακεραιότητας του προϊόντος. Μια αξιολόγηση και οι απαραίτητες αναθεωρήσεις πρέπει να γίνουν σε αυτό το στάδιο για να είναι το προϊόν αποτελεσματικό. Επιπλέον, οι εκπαιδευόμενοι και ο εκπαιδευτής μπορούν να συμμετέχουν ενεργά ως συνεισφέροντα μέλη κατά τη διάρκεια της υλοποίησης. Η αποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα του προγράμματος μπορεί να διασφαλιστεί με την πραγματοποίηση άμεσων αλλαγών με τη συμβολή των μαθητών ή/και των εκπαιδευτικών (Peterson, 2003).

4.2.5 Αξιολόγηση

Αξιολόγηση



- Αξιολόγηση των αντιλήψεων των εκπαιδευόμενων
- Αξιολόγηση των επιτευγμάτων των στόχων των εκπαιδευόμενων
- Αξιολόγηση της επίδοσης των προϊόντων των εκπαιδευόμενων

Το τελευταίο στάδιο των βασικών εννοιών του ADDIE, το στάδιο της αξιολόγησης, είναι πολύ σημαντικό για το σχεδιασμό ενός προγράμματος σπουδών, διότι μπορεί να λάβει πολλούς σκοπούς και μορφές στα προηγούμενα στάδια, καθώς και να χρησιμεύσει ως το τελικό αποφασιστικό βήμα ολόκληρου του μοντέλου. Η διάσταση της αξιολόγησης είναι συνυφασμένη με όλα τα στάδια του μοντέλου και συμβάλλει στη διασφάλιση της ποιότητας του τελικού προϊόντος σε κάθε δυνατό επίπεδο. Πρώτον,

εμφανίζεται ως διαμορφωτική αξιολόγηση στη φάση της ανάπτυξης, όπου τηρούνται τα πρότυπα ποιότητας κατά την επιλογή των μέσων και των υλικών. Δεύτερον, στη φάση της υλοποίησης, περιλαμβάνεται η συνδρομή των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτών, ώστε να διασφαλίζεται μια διαμορφωτική αξιολόγηση, ώστε να μπορούν να γίνουν άμεσες αλλαγές για τη βελτίωση του προγράμματος ως προς την εξυπηρέτηση των τελικών στόχων. Τρίτον και τελευταίο, στο τέλος της εφαρμογής, χρησιμεύει ως συνοπτική αξιολόγηση για τη βελτίωση της διδασκαλίας. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τον προσδιορισμό συγκεκριμένων κριτηρίων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία σχεδιασμού των μαθημάτων. Το πρώτο από αυτά τα κριτήρια είναι να διασφαλιστεί ότι τα προβλήματα του προϊόντος έχουν επιλυθεί. Δεύτερον, η διαδικασία αξιολόγησης θέτει το ερώτημα αν έχουν επιτευχθεί όλοι οι στόχοι που είχαν τεθεί πριν από την εφαρμογή. Τρίτον, ένα από τα μέλημα του εκπαιδευτή θα πρέπει να είναι ο προσδιορισμός του αντίκτυπου του προϊόντος. Τέλος, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να θέτει ερωτήματα για την όλη διαδικασία όσον αφορά τις αλλαγές που απαιτούνται για τη μελλοντική παράδοση του εκπαιδευτικού προγράμματος (Branch & Korcha, 2014- Peterson, 2003).

4.3 Εφαρμογή του μικτού εκπαιδευτικού σχεδιασμού στην ψηφιακή ανθεκτικότητα

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η μικτή μάθηση αποτελείται από δια ζώσης και διαδικτυακές εμπειρίες μάθησης και διδασκαλίας και αποτελείται από διαφορετικά στοιχεία (πόροι, δραστηριότητες, μέθοδοι, μαθησιακό περιβάλλον κ.λπ.), η παρούσα ενότητα προτείνει κατάλληλες μεθόδους διδασκαλίας και αξιολόγησης, προσεγγίσεις, εργαλεία και υλικά για κάθε βήμα που ονομάζεται Ανάλυση, Σχεδιασμός, Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση. Οι προτάσεις αυτές θα χρησιμεύσουν ως οδηγός και διευκολυντής για τους εκπαιδευτές-εκπαιδευτές.

4.3.1 Ανάλυση

Το στάδιο αυτό επικεντρώνεται κυρίως στην ομάδα-στόχο, καθώς αποσκοπεί στη διεξαγωγή ανάλυσης αναγκών, ανάλυσης στόχων, ανάλυσης εργασιών και ανάλυσης περιεχομένου. Σε αυτό το μέρος, οι εκπαιδευτές μπορούν να σχεδιάσουν τόσο τις δια ζώσης όσο και τις διαδικτυακές δραστηριότητες.

- Μπορούν να πραγματοποιηθούν δια ζώσης συναντήσεις ή διαδικτυακές διασκέψεις με τους ενδιαφερόμενους (συναδέλφους, συναδέλφους ή εκπαιδευόμενους), καθώς και διαδικτυακές συναντήσεις μέσω ψηφιακών εργαλείων όπως Zoom, Google Meet, Skype, Adobe Connect, Teamlink.
- Οι εκπαιδευτές μπορούν να προετοιμάσουν και να εφαρμόσουν προσωπικές και διαδικτυακές συνεντεύξεις, ερωτηματολόγια, τεστ ετοιμότητας, κλίμακες, ρουμπρίκες (Δείγμα εργαλείων Web 2.0 για εφαρμογή: Google forms, Poll everywhere, Mentimeter, Quiziz, Socrative κ.λπ.).
- Συγκριτική ανάλυση των μελετών που διεξάγονται στη βιβλιογραφία σχετικά με την ψηφιακή ανθεκτικότητα για τον προσδιορισμό των αναγκών, των στόχων, των καθηκόντων και του περιεχομένου (ενεργό έργο των εκπαιδευτών)

4.3.2 Σχεδιασμός - Ανάπτυξη

Σε αυτά τα δύο στάδια, για τη συγγραφή των στόχων, το σχεδιασμό της διδασκαλίας και το σχεδιασμό της διαδικασίας αξιολόγησης, η συνεργατική διαδικτυακή και δια ζώσης εργασία μπορεί να συνιστάται στους επαγγελματίες. Εκτός αυτού, για τη σύνταξη, την προετοιμασία της καθοδήγησης για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές και τον καθορισμό των εργαλείων αξιολόγησης μπορεί να προταθεί η

δημιουργία οπτικού περιεχομένου για την οπτικοποίηση του τι πρέπει να γίνει για τις επόμενες δύο φάσεις, την εφαρμογή και την αξιολόγηση. Επιπλέον, θα πρέπει να προετοιμαστεί και να εφαρμοστεί μια πιλοτική δοκιμή για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας αυτών των διαδικασιών και τη διαμορφωτική αξιολόγησή τους.

- Τόσο για τη δια ζώσης όσο και για τη διαδικτυακή διαδικασία, το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης (LMS) ή το Σύστημα Διαχείρισης Τάξης (CMS) μπορεί να σχεδιαστεί από τους εκπαιδευτές για την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών, το σχεδιασμό της μαθησιακής διαδικασίας, τις απαραίτητες ρυθμίσεις, τη λήψη αποφάσεων από κοινού με τους εταίρους, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση αυτών των διαδικασιών. (Δείγμα LMS ή CMS Εργαλεία Web 2.0: Google Classroom, Moodle, Edmodo, Canvas κ.λπ.).
- Για το σχεδιασμό ολόκληρης της διαδικασίας μάθησης και διδασκαλίας, απαιτείται η δημιουργία συνεργατικών περιβαλλόντων από τους διδάσκοντες. Σε περιβάλλοντα μάθησης πρόσωπο με πρόσωπο και σε απευθείας σύνδεση, μπορούν να προταθούν στρατηγικές ή τεχνικές όπως "ομαδικές εργασίες, σκέφτεσαι-ζευγάρω-μοιράζεσαι, συζήτηση σε μικρές ομάδες, στρατηγική παζλ, μάθηση βάσει προβλήματος, μελέτη περίπτωσης, διδασκαλία από ομότιμους και επεξεργασία από ομότιμους". Εκτός αυτού, για τη συνεργασία σε διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης μπορούν να προταθούν εργαλεία Web 2.0 όπως "εργαλεία LMS και CMS, Padlet, Seasaw, Nearpod, Thinglink, Whiteboard-fi, Jamboard, Boardmix κ.λπ.", τα οποία επιτρέπουν συνεργατικές και διαδραστικές διαδικτυακές εργασίες.
- Για μια αποτελεσματική διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης, η δημιουργία οπτικού υλικού, όπως παρουσιάσεις, εικόνες, αφίσες, infographics, εννοιολογικοί χάρτες ή χάρτες μυαλού, μπορεί επίσης να συνιστάται στους επαγγελματίες, ώστε να καταστεί η ακόλουθη διαδικασία πιο κατανοητή και εφαρμόσιμη. Τα προτεινόμενα εργαλεία είναι τα εξής:
 - Παρουσιάσεις: και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence): Popai, Presentations.ai, Slidesgo, Prezo.ai, Gamma κ.λπ.
 - Εικόνες, αφίσες ή infographics: Piktochart, Postermywall, Genially κ.λπ.
 - Εννοιολογικοί χάρτες ή χάρτες μυαλού: Coggle, Lucidchart, Cacoo κ.λπ.
- Για τη διαμορφωτική αξιολόγηση, θα πρέπει να δημιουργηθεί μια πιλοτική δοκιμή, η οποία μπορεί να εφαρμοστεί τόσο σε περιβάλλοντα πρόσωπο με πρόσωπο όσο και σε διαδικτυακό περιβάλλον.
 - Για περιβάλλον πρόσωπο με πρόσωπο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν η μέθοδος ερωτήσεων και απαντήσεων, οι γνώμες εμπειρογνομώνων, οι συζητήσεις, οι γραπτές ή προφορικές εξετάσεις, τα κουίζ, τα ερωτηματολόγια, οι ρουμπρίκες.
 - Για διαδικτυακό περιβάλλον, μέθοδος ερωτήσεων και απαντήσεων, γνώμες εμπειρογνομώνων, συζητήσεις μέσω LMS ή CMS πλατφόρμες, και τεστ, κουίζ, ερωτηματολόγια, ρουμπρίκες που προετοιμάζονται μέσω εργαλείων web 2.0 όπως "Google forms, Seasaw, Flipgrid, Mentimeter, Kahoot, Socrative, Quiziz, Wordwall, Quizlet, Teachermade, Plickers, LearningApps.org κ.λπ.

4.3.3 Εφαρμογή

Σε αυτό το στάδιο, όλη η διαδικασία υλοποίησης όσον αφορά τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό διεξάγεται μέσω της παράδοσης του περιεχομένου από τον εκπαιδευτή και της συμμετοχής των εκπαιδευομένων στις δραστηριότητες που καθοδηγούνται και διαχειρίζονται από τον εκπαιδευτή. Οι συνιστώμενες διδακτικές μέθοδοι, τεχνικές και εργαλεία δίνονται παρακάτω.

- Για τους διδάσκοντες να παρέχουν τη διδασκαλία συνιστώνται μέθοδοι ή τεχνικές όπως "διάλεξη, ενημέρωση, σεμινάριο, εργαστήριο, πάνελ" κ.λπ. τόσο για δια ζώσης όσο και για διαδικτυακά περιβάλλοντα μέσω LMS, CMS και εργαλείων διαδικτυακών διασκέψεων.
- Για την εφαρμογή και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, μπορούν να προταθούν μέθοδοι και τεχνικές όπως "συζήτηση, ερωτήσεις-απαντήσεις, μάθηση βάσει σχεδίου, δημιουργικό δράμα και παιχνίδια ρόλων, συνεργατική μάθηση (ομαδικές εργασίες, σκέψεις-ζευγάρια-διαμοιρασμός, συζήτηση σε μικρές ομάδες, στρατηγική παζλ, μάθηση βάσει προβλήματος, μελέτη περίπτωσης, διδασκαλία από ομότιμους και επεξεργασία από ομότιμους)" κ.λπ. τόσο σε δια ζώσης όσο και σε διαδικτυακά περιβάλλοντα μέσω LMS, CMS και εργαλείων διαδικτυακών διασκέψεων. Οι διδάσκοντες θα πρέπει να διατηρούν και να καθοδηγούν τις δραστηριότητες των μαθητών σε αυτή τη διαδικασία.
- Για την αποτελεσματική διαδικασία υλοποίησης σε δια ζώσης και διαδικτυακά περιβάλλοντα (τόσο σε σύγχρονα όσο και σε ασύγχρονα μαθήματα), συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση εργαλείων web 2.0 για τη διδασκαλία μέσω ψηφιακών οπτικών μέσων και την ανάπτυξη περιεχομένου. Ένας οδηγός για τα εργαλεία Web 2.0 που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αποτελεσματικά δίνεται παρακάτω.
 - Παρουσιάσεις: και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence): Popai, Presentations.ai, Slidesgo, Prezo.ai, Gamma κ.λπ.
 - (Διαδραστικά) Βίντεο και κινούμενα σχέδια: Edpuzzle, Playposit, Vizia, Videozen, Powtoon, Vyond, Tondoo κ.λπ.
 - Εικόνες, αφίσες ή infographics: Piktochart, Postermywall, Genially κ.λπ.
 - Εννοιολογικοί χάρτες ή χάρτες μυαλού: Coggle, Lucidchart, Cacao κ.λπ.

4.3.4 Evaluation

Σε αυτό το στάδιο, ο εκπαιδευτής καλείται να αξιολογήσει τις αντιλήψεις των εκπαιδευομένων, την επίτευξη των μαθησιακών στόχων από τους εκπαιδευόμενους, καθώς και τις επιδόσεις και τα προϊόντα των εκπαιδευομένων. Ως εκ τούτου, παρατίθενται διάφοροι τρόποι, μέθοδοι και εργαλεία που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για την αξιολόγηση της διαδικασίας και του αποτελέσματος και την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού σας σχεδιασμού.

- Για περιβάλλοντα πρόσωπο με πρόσωπο, συνιστώνται "γραπτές/προφορικές εξετάσεις, κουίζ και αξιολόγηση από ομότιμους/αυτοαξιολόγηση μέσω τεστ, ερωτηματολογίων, εντύπων αξιολόγησης, ρουμπρίκας και κλιμάκων. Εκτός αυτού, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ομαδικά ή ατομικά χαρτοφυλάκια μαθητών, εργασίες επίδοσης και έργα. Επιπλέον, προτείνονται επίσης ημερολόγια αναστοχασμού σχετικά με τη μαθησιακή διαδικασία. Μπορεί επίσης να συνιστάται η χρήση των συζητήσεων μέσα στην τάξη και των συνεδριών ερωταπαντήσεων των διαλέξεων ως εργαλείο αξιολόγησης και αξιολόγησης.
- Για διαδικτυακά περιβάλλοντα, συνιστώνται "γραπτές/προφορικές εξετάσεις, κουίζ και αξιολόγηση από ομότιμους/αυτοαξιολόγηση μέσω τεστ, ερωτηματολογίων, εντύπων αξιολόγησης, ρουμπρίκων και κλιμάκων" με τη χρήση ψηφιακών (Web 2.0) εργαλείων μέσω LMS, CMS και πλατφόρμων διαδικτυακών διασκέψεων. Μερικά από αυτά τα εργαλεία είναι: - Η χρήση των εργαλείων για την αξιολόγηση των μαθημάτων και των μαθημάτων που έχουν σχεδιαστεί για την ανάπτυξη των μαθημάτων: "Google forms, Seesaw, Flipgrid, Wizer.me, Mentimeter, Kahoot, Socrative, Wordwall, Quiziz, Quizlet, Teachermade, Plickers, LearningApps.org, Classkick". Επίσης, μπορούν επίσης να αξιοποιηθούν ομαδικά ή ατομικά ηλεκτρονικά χαρτοφυλάκια μαθητών, ηλεκτρονικές εργασίες απόδοσης και ηλεκτρονικά έργα που μοιράζονται και παρουσιάζονται μέσω LMS, CMS και πλατφόρμες διαδικτυακών διασκέψεων. Εκτός αυτού, προτείνονται επίσης τα

ψηφιακά ημερολόγια αναστοχασμού των μαθητών που προετοιμάζονται σε πλατφόρμες LMS ή CMS, ιδίως στο Moodle και στο Google Classroom, ή που προετοιμάζονται με το OneNote, τα Google Docs ή τα Google Forms. Οι διαδικτυακές συζητήσεις και τα τμήματα ερωτήσεων-απαντήσεων σε εργαλεία διαδικτυακών διασκέψεων για σύγχρονα μαθήματα και αυτά σε πλατφόρμες LMS ή CMS για ασύγχρονα μαθήματα μπορούν επίσης να αξιοποιηθούν για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του διδακτικού σας σχεδιασμού.

5 Συμπέρασμα

Στο παρόν έγγραφο, προτείνονται στους εκπαιδευτές τρόποι με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιήσουν και να προσαρμόσουν το εκπαιδευτικό υλικό DigiWELL στις μελλοντικές τους εκπαιδεύσεις. Επίσης, παρουσιάστηκε η προσέγγιση της μικτής μάθησης και δόθηκε ένας συνιστώμενος εκπαιδευτικός σχεδιασμός μικτής μάθησης με βάση το μοντέλο ADDIE. Επιπλέον, αποκαλύφθηκε η εφαρμογή του μικτού εκπαιδευτικού σχεδιασμού στο θέμα της ψηφιακής ανθεκτικότητας. Ωστόσο, οι εκπαιδευτές ενηλίκων μπορούν να αναπτύξουν τον δικό τους σχεδιασμό εστιάζοντας στη συγκεκριμένη ομάδα-στόχο και τους στόχους τους- και μπορούν να διαφοροποιήσουν τη διαδικασία, ιδίως τις μεθόδους, τις τεχνικές και τα ψηφιακά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν.

6 Αναφορές

- 1 Aldoobie, N. (2015). ADDIE model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6), 68-72.
- 2 Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- 3 Branch, R. M., & Kopcha, T. J. (2014). Instructional design models. J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.) *Handbook of research on educational communications and technology* (4th Ed., pp. 77–87). Springer.
- 4 Brew, L. S. (2008). The role of student feedback in evaluating and revising a blended learning course. *The Internet and Higher Education*, 11(2), 98-105.
- 5 Cleveland-Innes, M., & Wilton, D. (2018). *Guide to blended learning*. Athabasca University Commonwealth of Learning.
- 6 Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The systematic design of instruction* (8th Ed.). Pearson.
- 7 Graham, C. R. (2004). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.) *Handbook of blended learning: global perspectives, local designs* (pp. 3–21). Pfeiffer.
- 8 Guangying, C. (2014). An experimental research on blended learning in the development of listening and speaking skills in China. *Southern African Linguistics and Applied Language Studies*, 32(4), 447-460.
- 9 Hannon, J., & Macken, C. (2014). *Blended and online curriculum design toolkit*. La Trobe University.
- 10 Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environments definitions and directions. *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227–233. <https://doi.org/10.7765/9781847799005.00014>
- 11 Peterson, C. (2003). Bringing ADDIE to life: Instructional design at its best. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(3), 227–241.