Co-funded by the European Union

Καλώς Ήρθατε

Ηλεκτρονικός Οδηγός COMPutational Seniors

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

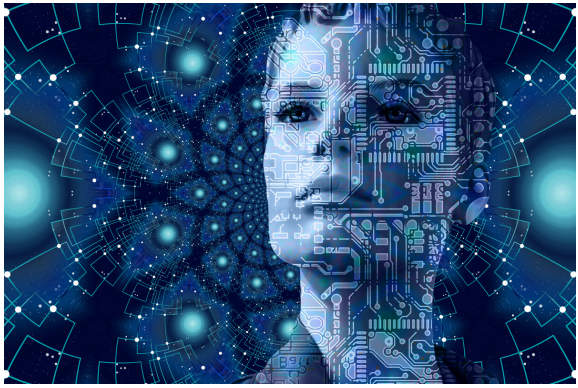
CC BY NC SA

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Καλώς ήρθατε στον ηλεκτρονικό οδηγό «COMPutational Seniors» – έναν εκπαιδευτικό πόρο σχεδιασμένο για να σας υποστηρίξει, ως επαγγελματία της εκπαίδευσης ενηλίκων, στην ενσωμάτωση της υπολογιστικής σκέψης στον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση των μαθημάτων σας.

Ο ηλεκτρονικός οδηγός έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει τους εκπαιδευτές ενηλίκων.

Αναρωτηθήκατε ποτέ πώς μικρές αλλαγές στη διδακτική σας προσέγγιση μπορούν να επιφέρουν μεγάλες διαφορές στη συμμετοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών; Ή πώς καθημερινές καταστάσεις μπορούν να μετατραπούν σε ισχυρά εργαλεία μάθησης; Πρόκειται να ανακαλύψετε ότι η υπολογιστική σκέψη δεν αφορά μόνο την τεχνολογία. Αφορά το να σκεφτόμαστε πιο έξυπνα, να διδάσκουμε καλύτερα και να μαθαίνουμε με ουσιαστικό σκοπό!



Ξέρατε ότι...;

Πολλές από τις στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων που χρησιμοποιούνται στον σημερινό ψηφιακό κόσμο πηγάζουν από τα ίδια λογικά βήματα που οι άνθρωποι εφαρμόζουν εδώ και αιώνες στην καθημερινή τους ζωή. Τώρα, θα βοηθήσετε τους εκπαιδευόμενούς σας να τις χρησιμοποιούν με συνείδηση και αυτοπεποίθηση.



Τις τελευταίες δεκαετίες, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει αλλάξει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε, εργαζόμαστε, μαθαίνουμε και συμμετέχουμε στην κοινωνία. Έχετε όμως αναλογιστεί ποτέ πόσο διαφορετική θα ήταν η καθημερινότητά σας σήμερα χωρίς τα smartphone, τις διαδικτυακές πλατφόρμες ή την άμεση επικοινωνία;

Η ευρεία υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών, η αυτοματοποίηση των διαδικασιών και η αυξανόμενη παρουσία της τεχνητής νοημοσύνης έχουν ανοίξει τον δρόμο για συναρπαστικές νέες ευκαιρίες, αλλά και για σημαντικές προκλήσεις. Πώς μπορούμε να διασφαλίσουμε ότι όλοι αισθάνονται σιγουριά σε αυτόν τον ψηφιακό κόσμο που αλλάζει με ταχύτατους ρυθμούς; Πώς προάγουμε τη συμπερίληψη, την ενεργό συμμετοχή και τη δια βίου μάθηση για όλους;



Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαίδευση ενηλίκων διαδραματίζει στρατηγικό ρόλο, διασφαλίζοντας ότι κανείς δεν μένει στο περιθώριο λόγω αυτών των αλλαγών.

Παραδοσιακά, ο ψηφιακός γραμματισμός εστίαζε στην εκμάθηση της χρήσης συσκευών, εφαρμογών, ψηφιακών πλατφορμών ή διαδικτυακών υπηρεσιών. Ωστόσο, σήμερα αυτή η προσέγγιση δεν επαρκεί πλέον. Δεν αρκεί απλώς να γνωρίζει κανείς πώς να χρησιμοποιεί την τεχνολογία.

Σήμερα, είναι ολοένα και πιο σημαντικό όχι μόνο να χρησιμοποιούμε την τεχνολογία, αλλά και να κατανοούμε πώς λειτουργεί και να αλληλεπιδρούμε μαζί της με τρόπο λογικό, δημιουργικό και κριτικό. Και ακριβώς εδώ είναι που η υπολογιστική σκέψη γίνεται ο πιο ισχυρός σύμμαχός σας.



Ακριβώς εδώ αναδεικνύεται η υπολογιστική σκέψη ως βασική δεξιότητα για τον 21ο αιώνα, και μάλιστα όχι μόνο για τους επαγγελματίες του τεχνολογικού τομέα. Στην πραγματικότητα, αφορά τους πάντες.

Έχετε σκεφτεί ποτέ πόσο συχνά επιλύετε προβλήματα στην καθημερινότητά σας, χωρίς καν να το συνειδητοποιείτε; Από τον προγραμματισμό του καθημερινού σας προγράμματος μέχρι την επιλογή της καλύτερης λύσης στο σούπερ μάρκετ, χρησιμοποιείτε ήδη τις ίδιες νοητικές δεξιότητες που βρίσκονται στον πυρήνα της υπολογιστικής σκέψης.

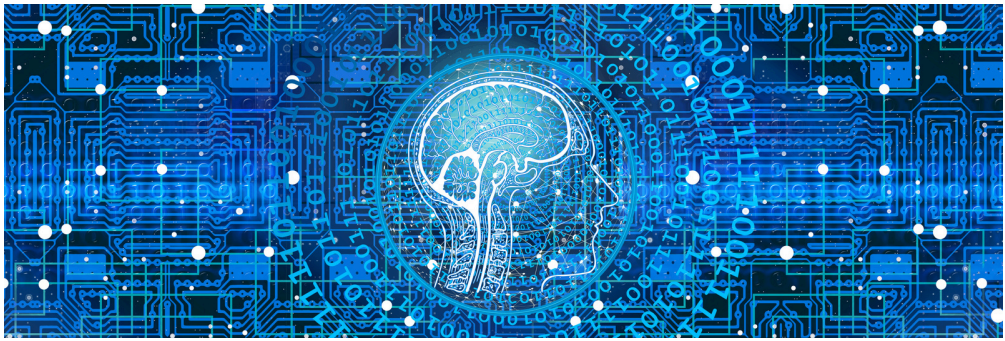
Η υπολογιστική σκέψη μπορεί να νοηθεί ως ένα σύνολο γνωστικών δεξιοτήτων που μας βοηθούν να προσεγγίζουμε προβλήματα με δομημένο και αποτελεσματικό τρόπο. Περιλαμβάνει τη διάσπαση σύνθετων προκλήσεων σε διαχειρίσιμα τμήματα, την αναγνώριση μοτίβων, την εστίαση στα ουσιώδη και τον σχεδιασμό λύσεων βήμα προς βήμα. Ακούγεται τεχνικό; Κι όμως: χρησιμοποιείς αυτές τις δεξιότητες κάθε φορά που ακολουθείς μια συνταγή, οργανώνεις ένα ταξίδι ή επιλύεις ένα πρακτικό ζήτημα στη δουλειά — χωρίς να απαιτείται προγραμματισμός!

Και αυτό οδηγεί σε μια σημαντική μετατόπιση της οπτικής. Σε αντίθεση με την κοινή πεποίθηση, η υπολογιστική σκέψη δεν αφορά μόνο τον προγραμματισμό ηλεκτρονικών υπολογιστών. Οι δεξιότητες αυτές είναι μεταβιβάσιμες, πρακτικές και συνδέονται άρρηκτα με την καθημερινή ζωή.

Στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων, η υπολογιστική σκέψη αποτελεί μια σημαντική ευκαιρία για την ενδυνάμωση των εκπαιδευομένων, την ενίσχυση της αυτονομίας τους και την προώθηση μιας πιο ενεργητικής και κριτικής σχέσης με την τεχνολογία. Φανταστείτε τους εκπαιδευομένους σας να νιώθουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση απέναντι στα ψηφιακά εργαλεία, να έχουν περισσότερα κίνητρα για να δοκιμάσουν νέες προσεγγίσεις και να είναι πιο ικανοί να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις.

Κάθε άλλο παρά ένα περίπλοκο ή δυσπρόσιτο τεχνικό αντικείμενο αποτελεί η υπολογιστική σκέψη, καθώς μπορεί να ενσωματωθεί με φυσικό τρόπο στις καθημερινές εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Όταν προσαρμόζεται στο πλαίσιο, τα ενδιαφέροντα και τις προηγούμενες εμπειρίες των μαθητών, μετατρέπεται σε κάτι πολύ περισσότερο από μια απλή μεθοδολογία: γίνεται ένα εργαλείο για την καλλιέργεια της αυτοπεποίθησης και του κινήτρου, καθώς και για την επίτευξη ουσιαστικής μάθησης.

Τι θα μπορούσε να αλλάξει στην τάξη σας αν οι μαθητές σας άρχιζαν να βλέπουν τον εαυτό τους όχι απλώς ως χρήστες τεχνολογίας, αλλά ως άτομα με αυτοπεποίθηση που επιλύουν προβλήματα σε έναν ψηφιακό κόσμο;



Για τον λόγο αυτό, αυτός ο ηλεκτρονικός οδηγός σάς παρέχει πρακτικές κατευθύνσεις για το πώς να εντάξετε την υπολογιστική σκέψη στην τάξη.

Αυτός ο ηλεκτρονικός οδηγός έχει σχεδιαστεί ειδικά για επαγγελματίες όπως εσείς: εκπαιδευτές και εκπαιδευτικούς στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων, οι οποίοι επιθυμούν να ενσωματώσουν την υπολογιστική σκέψη στον σχεδιασμό και την υλοποίηση των μαθημάτων τους.

Σε αυτόν τον οδηγό θα βρείτε παιδαγωγική, μεθοδολογική και πρακτική υποστήριξη, ώστε να ενσωματώσετε την υπολογιστική σκέψη με τρόπο διαθεματικό, προσβάσιμο και άρρηκτα συνδεδεμένο με καταστάσεις της πραγματικής ζωής. Δεν υπάρχουν περίπλοκες θεωρίες ούτε περιττή ορολογία, παρά μόνο ουσιαστικές ιδέες που μπορείτε να αξιοποιήσετε στην καθημερινή διδακτική σας πρακτική.



Και πώς θα το πετύχετε αυτό; Μέσα από μια σταδιακή και φιλική προσέγγιση, βασισμένη σε καθημερινά παραδείγματα, συνεργατικές δραστηριότητες και καταστάσεις της πραγματικής ζωής. Αξιοποιώντας την εμπειρία, συμβάλλετε στην απομυθοποίηση της τεχνολογίας και μετατρέπετε τη μάθηση σε μια διαδικασία οικεία, ενδυναμωτική και πραγματικά συναρπαστική.

Είστε έτοιμοι να δείτε την τάξη σας να μετατρέπεται σε έναν χώρο όπου η περιέργεια ανθίζει, η αυτοπεποίθηση ενισχύεται και η μάθηση αποκτά ξανά ουσιαστικό νόημα;

Στόχος δεν είναι να προσφέρουμε έτοιμες συνταγές, αλλά να σας εμπνεύσουμε, να σας καθοδηγήσουμε και να σας στηρίξουμε, ώστε να μπορείτε να προσαρμόσετε κάθε πρόταση στα δικά σας δεδομένα, στους μαθητές σας και στο προσωπικό σας διδακτικό στυλ. Άλλωστε, ποιος γνωρίζει την τάξη σας καλύτερα από εσάς; Και ποιος είναι σε καλύτερη θέση να μετατρέψει τις ιδέες σε ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες;

Γι' αυτόν τον λόγο, σας προσκαλούμε να δείτε αυτόν τον ψηφιακό οδηγό όχι ως ένα αυστηρό σύνολο οδηγιών, αλλά ως σύντροφο στην επαγγελματική σας πορεία ως εκπαιδευτές ενηλίκων. Σκεφτείτε τον σαν μια εργαλειοθήκη που μπορείτε να ανοίγετε όποτε χρειάζεστε έμπνευση, μια νέα οπτική ή έναν καινούργιο τρόπο για να ενεργοποιήσετε τους εκπαιδευόμενούς σας.



Στις σελίδες αυτές θα ανακαλύψετε ιδέες, απόψεις και πρακτικές προτάσεις, σχεδιασμένες να εξελίσσονται μαζί σας: να προσαρμόζονται στην πραγματικότητά σας, να ενισχύουν τη δημιουργικότητά σας και να σας βοηθούν να εντάξετε την υπολογιστική σκέψη στα μαθήματά σας με τρόπο φυσικό, χρήσιμο και ουσιαστικό.

Δομή του Ηλεκτρονικού Οδηγού

1 Εισαγωγή

2 ΕΝΟΤΗΤΑ 1. Κατανόηση των ενήλικων εκπαιδευόμενων

3 ΕΝΟΤΗΤΑ 2. Καθορισμός μαθησιακών στόχων στην υπολογιστική σκέψη

4 ΕΝΟΤΗΤΑ 3. Επιλογή Σχετικού Θέματος

5 ΕΝΟΤΗΤΑ 4. Προετοιμασία Υλικών και Πόρων

6 ΕΝΟΤΗΤΑ 5. Σχεδιασμός Σεναρίων Μάθησης

7 ΕΝΟΤΗΤΑ 6. Υλοποίηση της εκπαίδευσης: Ευελιξία και προσβασιμότητα

8 ΕΝΟΤΗΤΑ 7. Δημιουργία ενός περιβάλλοντος μάθησης χωρίς αποκλεισμούς

9 ΕΝΟΤΗΤΑ 8. Προσαρμογή των μαθησιακών στυλ

10 ΕΝΟΤΗΤΑ 9. Εργαλεία Αξιολόγησης και Αυτοαξιολόγησης



ΕΝΟΤΗΤΑ 1. Κατανόηση των ενήλικων εκπαιδευόμενων

Σε αυτή την ενότητα, θα διερευνήσετε το υπόβαθρο, τα κίνητρα και την ψηφιακή αυτοπεποίθηση των μαθητών σας, ώστε να σχεδιάσετε μια διδασκαλία υπολογιστικής σκέψης που να είναι πραγματικά συμπεριληπτική. Τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας διαθέτουν πλούσια εμπειρία ζωής δεκαετιών και εμπειρία στην επίλυση προβλημάτων, στοιχεία που μπορείτε να αξιοποιήσετε ως βάση για τη μάθηση. Σας ενθαρρύνουμε να τους βοηθήσετε να αναγνωρίσουν ότι η ΥΣ αποτελεί ήδη μέρος της καθημερινότητάς τους, όπως συμβαίνει, για παράδειγμα, κατά την αντιμετώπιση προβλημάτων σε οικιακές συσκευές ή τη διαχείριση του προϋπολογισμού. Χρησιμοποιώντας εργαλεία όπως σενάρια μάθησης και εμπειρίες από την πραγματική ζωή, μπορείτε να αναγνωρίσετε και να αξιοποιήσετε τις υφιστάμενες γνώσεις τους, αντιμετωπίζοντας παράλληλα κοινά εμπόδια, όπως το ψηφιακό άγχος ή τον φόβο του λάθους.



ΕΝΟΤΗΤΑ 2. Καθορισμός μαθησιακών στόχων στην υπολογιστική σκέψη

Αυτή η ενότητα σάς βοηθά να σχεδιάσετε και να συν-διαμορφώσετε μαθησιακούς στόχους που ενδυναμώνουν τους μαθητές σας και είναι ταυτόχρονα εφικτοί. Θα μάθετε να κατηγοριοποιείτε τους στόχους σε τομείς όπως η προσωπική ανάπτυξη, η επαγγελματική εξέλιξη ή η απόκτηση νέων δεξιοτήτων, διασφαλίζοντας ότι παραμένουν άρρηκτα συνδεδεμένοι με τις πραγματικές ανάγκες του εκπαιδευόμενου. Συμπεριλαμβάνοντας τους μαθητές στη διαδικασία συν-διαμόρφωσης, μπορείτε να ενισχύσετε τη δέσμευσή τους και να μειώσετε το άγχος τους. Τελικά, θα μετατρέψετε τεχνικές έννοιες σε ουσιαστικούς στόχους SMART, οι οποίοι βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να διαχειρίζονται την ψηφιακή και επαγγελματική τους ζωή με αυτονομία.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3. Επιλογή Σχετικού Θέματος

Η επιλογή θεμάτων με ουσιαστική σημασία είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς λειτουργείτε ως γέφυρα ανάμεσα στην προηγούμενη εμπειρία του εκπαιδευομένου και στις νέες τεχνικές δεξιότητες. Σας ενθαρρύνουμε να ξεκινάτε από την πραγματικότητα του εκπαιδευομένου, αξιοποιώντας οικείες καταστάσεις —όπως η οργάνωση καθημερινών εργασιών ή η λήψη αποφάσεων για το νοικοκυριό— για να εισαγάγετε αρχές της ΥΣ, όπως η ανάλυση προβλήματος σε επιμέρους τμήματα και η αλληλουχία ενεργειών. Αυτή η προσέγγιση μετασχηματίζει τον ρόλο σας από απλό μεταδότη περιεχομένου σε σχεδιαστή μαθησιακών εμπειριών. Επιλέγοντας περιεχόμενο που είναι σχετικό και πρακτικό, συμβάλλετε στην ενίσχυση του κινήτρου και στη μείωση των αντιστάσεων απέναντι σε θέματα τεχνολογίας.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4. Προετοιμασία Υλικών και Πόρων

Σε αυτή την ενότητα, θα μάθετε πώς τα προσεκτικά σχεδιασμένα παιδαγωγικά εργαλεία μπορούν να διευκολύνουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων υπολογιστικής σκέψης. Θα ανακαλύψετε ότι η υπολογιστική σκέψη μπορεί να διδαχθεί μέσω δραστηριοτήτων «χωρίς υπολογιστή», οι οποίες δεν απαιτούν ψηφιακές συσκευές, όπως η οργάνωση μιας ακολουθίας ενεργειών ή ο σχεδιασμός διαγραμμάτων λήψης αποφάσεων. Η ενότητα καλύπτει επίσης δραστηριότητες πειραματισμού, κατασκευής (making) και ανασύνθεσης, καθώς και εργαλεία οπτικού προγραμματισμού, όπως το Scratch. Στόχος σας είναι να επιλέξετε ή να δημιουργήσετε εκπαιδευτικό υλικό που να είναι προσβάσιμο, εύκολα τροποποιήσιμο και καινοτόμο, ώστε να ανταποκρίνεται στις ποικίλες ανάγκες των ενηλίκων εκπαιδευομένων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5. Σχεδιασμός Σεναρίων Μάθησης

Αυτή η ενότητα παρέχει ένα πλαίσιο για τη δημιουργία μαθησιακών σεναρίων, στα οποία οι εκπαιδευόμενοι καθίστανται ενεργοί συμμετέχοντες και καλούνται να λάβουν τις δικές τους αποφάσεις. Θα σχεδιάσετε σενάρια προσανατολισμένα στην εκτέλεση εργασιών, τα οποία ξεκινούν από τις υφιστάμενες γνώσεις και εξελίσσονται μέσα από τη διαδικασία της επίδειξης, της καθοδηγούμενης πρακτικής άσκησης και του μεταγνωστικού αναστοχασμού. Η έμφαση δεν δίνεται απλώς στην εύρεση της «σωστής» απάντησης, αλλά στη μάθηση μέσα από τα λάθη, εντός ενός ρεαλιστικού πλαισίου. Τα σενάρια αυτά βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να μεταφέρουν τις γνώσεις τους στην αντιμετώπιση πραγματικών επαγγελματικών προβλημάτων ή καταστάσεων διαχείρισης έργων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 6. Υλοποίηση της εκπαίδευσης: Ευελιξία και προσβασιμότητα

Σε αυτή την ενότητα, θα βρείτε ένα πρακτικό πλαίσιο για την παροχή εκπαίδευσης που είναι δομικά ευέλικτο και γνωστικά προσβάσιμο σε ενήλικες με χαμηλά προσόντα. Η ενότητα εισάγει τη «δομή των επιμέρους ενοτήτων», η οποία χωρίζει τις συνεδρίες διάρκειας 60 λεπτών σε «μικρο-ενότητες» των 15 λεπτών, διασφαλίζοντας τη συνέχεια της μάθησης ακόμη και αν κάποιος απουσιάζει από μια συνεδρία. Σας ενθαρρύνουμε να χρησιμοποιείτε απλή γλώσσα και πολυτροπική προσέγγιση (συνδυάζοντας διαδικτυακά και δια ζώσης μέσα, καθώς και ακουστικά και οπτικά στοιχεία) για να καταρρίψετε το «ψηφιακό τείχος». Αυτή η προσέγγιση δημιουργεί ένα «δίχτυ ασφαλείας» που μειώνει το άγχος της μάθησης και αποτρέπει την εγκατάλειψη του προγράμματος.



ΕΝΟΤΗΤΑ 7. Δημιουργία ενός περιβάλλοντος μάθησης χωρίς αποκλεισμούς

Στόχος αυτής της ενότητας είναι να σας δώσει τα εφόδια ώστε να καλλιεργήσετε ένα περιβάλλον ψυχολογικής ασφάλειας και κοινωνικής υποστήριξης. Θα μεταβείτε από τον ρόλο του εισηγητή σε αυτόν του διευκολυντή, δημιουργώντας ένα ασφαλές πλαίσιο όπου τα λάθη αντιμετωπίζονται ως πολύτιμες ευκαιρίες μάθησης. Μια βασική πρακτική είναι η θέσπιση μιας «Συμφωνίας Μάθησης στην Τάξη» για τη διασφάλιση του αμοιβαίου σεβασμού και της ανοιχτής επικοινωνίας. Δίνοντας προτεραιότητα στη συναισθηματική ευημερία και στη χρήση απλής γλώσσας, εξαλείφετε τα εμπόδια αποκλεισμού και βοηθάτε τους εκπαιδευόμενους να αντιληφθούν την ΥΣ ως ένα εργαλείο που έχουν το δικαίωμα να αξιοποιούν.



ΕΝΟΤΗΤΑ 8. Προσαρμογή των μαθησιακών στυλ

Αυτή η ενότητα σάς βοηθά να προσαρμόζετε το περιεχόμενο σε οπτικά, ακουστικά, κιναισθητικά και γραπτά στυλ μάθησης, μετατρέποντας το υλικό σε πολλαπλές μορφές. Θα μάθετε να χρησιμοποιείτε εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για τη γρήγορη δημιουργία διαφανειών, γραφημάτων και συνθετικής ομιλίας, μειώνοντας έτσι τον προσωπικό σας τεχνικό φόρτο εργασίας. Εφαρμόζοντας αρχές της ΥΣ (όπως η αφαίρεση), μπορείτε να εστιάζετε στα βασικά μηνύματα κατά τη μετατροπή του περιεχομένου σε διαφορετικές μορφές. Αυτή η ευελιξία σάς επιτρέπει να μειώνετε τη γνωστική επιβάρυνση των μαθητών σας και να ανταποκρίνεστε άμεσα στα σήματα εμπλοκής τους στη μαθησιακή διαδικασία.

ΕΝΟΤΗΤΑ 9. Εργαλεία Αξιολόγησης και Αυτοαξιολόγησης

Σε αυτή την τελευταία ενότητα, θα εξερευνήσετε πρακτικά εργαλεία αξιολόγησης που βοηθούν τόσο εσάς όσο και τους μαθητές σας να μετρήσετε την πρόοδο στην ΥΣ. Παρουσιάζονται τέσσερις βασικοί τύποι: διαγνωστική (αρχική), διαμορφωτική (συνεχής), βασισμένη στην απόδοση (επίδειξη) και αθροιστική (αποτελέσματα).

Θα συγκρίνετε επίσης ψηφιακές πλατφόρμες, όπως οι Magic School AI, Socrative, Moodle και Google Forms, για τη δημιουργία δραστηριοτήτων αξιολόγησης. Στο πλαίσιο αυτό, η αποτελεσματική αξιολόγηση αποσκοπεί στο να είναι υποστηρικτική και διαφανής, προάγοντας τη συνεχή βελτίωση αντί για την παθητική κρίση.

Ξεκινάμε;

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Κατανόηση των ενήλικων εκπαιδευόμενων

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Δραστηριότητες
8 Πρόσθετοι πόροι
9 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Αυτή η ενότητα στοχεύει να βοηθήσει τους εκπαιδευτές ενηλίκων να κατανοήσουν το υπόβαθρο, τα κίνητρα, την ψηφιακή αυτοπεποίθηση και τις μαθησιακές ανάγκες των ενήλικων μαθητών, ώστε να σχεδιάσουν σχετική και συμπεριληπτική διδασκαλία ΥΣ.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Προσδιορίσουν τις εμπειρίες, τα δυνατά σημεία και τα κινήτρωα των εκπαιδευομένων
2. Αξιολογούν την αυτοπεποίθηση στη χρήση ψηφιακών μέσων και του άγχους που σχετίζεται με την τεχνολογία
3. Αναγνωρίζουν διαφορετικούς τρόπους επίλυσης προβλημάτων και σκέψης
4. Προσδιορίσουν βασικές γνωστικές, συναισθηματικές και σωματικές ανάγκες μάθησης
5. Δημιουργήσουν υποστηρικτικό μαθησιακό περιβάλλον
6. Αξιοποιήσουν τις πληροφορίες σχετικά με τους εκπαιδευόμενους για τον σχεδιασμό της διδασκαλίας και τον καθορισμό του ρυθμού της

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

2. Αποτελέσματα

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Περιγράψουν τους εκπαιδευόμενους πέρα από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά
2. Προσαρμόσουν τη διδασκαλία της ΥΣ σε πραγματικά πλαίσια
3. Ευθυγραμμίσουν τις μαθησιακές δραστηριοτητες με τα κίνητρα των ενηλίκων
4. Προβλέψουν εμπόδια και θα παρέχουν κατάλληλη υποστήριξη σε εργασίες και ομαδικές εργασίες
5. Ενισχύσουν την αυτοπεποίθηση και τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων από τα πρώτα στάδια του μαθήματος

3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

Και οι τέσσερις αρχές της ΥΣ εφαρμόζονται σε αυτή την ενότητα.

- Αποσύνθεση
- Αναγνώριση προτύπων
- Αφαίρεση
- Αλγοριθμική σκέψη

4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Αυτή η ενότητα μπορεί να συνδεθεί με διάφορους Ανοικτούς Εκπαιδευτικούς Πόρους που διατίθενται μέσω του έργου Computational Seniors, όπως το «Κατανόηση της έννοιας της Υπολογιστικής Σκέψης» ή το «Εισαγωγή στην Υπολογιστική Σκέψη» .



5. Προκλήσεις

Η κατανόηση των ενήλικων εκπαιδευομένων αποτελεί το σημείο εκκίνησης για κάθε ουσιαστική διδασκαλία της ΥΣ. Οι ενήλικες μεγαλύτερης ηλικίας διαθέτουν πλούσια εμπειρία, ποικίλα κίνητρα και αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες προκλήσεις. Οι αποτελεσματικοί εκπαιδευτές τούς προσεγγίζουν με σεβασμό, περιέργεια και ενσυναίσθηση.

Όταν οι εκπαιδευτές κατανοούν ποιοι είναι οι εκπαιδευόμενοί τους —πώς σκέφτονται, ποιες είναι οι ανάγκες και οι φόβοι τους, καθώς και τι επιδιώκουν να επιτύχουν— μπορούν να σχεδιάσουν προγράμματα ΥΣ που δεν είναι απλώς ενημερωτικά, αλλά και μετασχηματιστικά.

Το κεφάλαιο αυτό θέτει τις ανθρώπινες βάσεις πάνω στις οποίες οικοδομούνται οι μαθησιακοί στόχοι (Ενότητα 2) και ο διδακτικός σχεδιασμός (επόμενα κεφάλαια).

Η ΥΣ καθίσταται προσιτή, οικεία και ουσιαστική όταν η αφετηρία είναι ο εκπαιδευόμενος —και όχι το περιεχόμενο.



6. Αιτιολόγηση

Αυτό το στάδιο είναι κρίσιμο, καθώς οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι δεν αποτελούν «λευκό χαρτί». Φέρουν μαζί τους βαθιά ριζωμένες εμπειρίες, πεποιθήσεις, συνήθειες και συναισθήματα που επηρεάζουν καθοριστικά τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν τη μάθηση — ιδιαίτερα σε γνωστικά αντικείμενα που σχετίζονται με την τεχνολογία, όπως η ΥΣ.

Η κατανόηση των ενήλικων εκπαιδευόμενων επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να:

- Συνδέσουν οικείες εμπειρίες της καθημερινότητας με αφηρημένες έννοιες της ΥΣ
- Μετασχηματίσουν τον φόβο σε αυτοπεποίθηση και περιέργεια
- Σχεδιάσουν διδασκαλία που σέβεται την αυτονομία, παρέχοντας παράλληλα υποστήριξη
- Μειώσουν την γνωστική υπερφόρτωση μέσω κατάλληλου ρυθμού και υποστήριξης.
- Δημιουργήσουν συναισθηματικά ασφαλή περιβάλλοντα όπου τα λάθη γίνονται φυσιολογικά.
- Ενδυναμώσιυν τους μαθητές αναδιατυπώνοντας την ΥΣ ως κάτι που ήδη εξασκούν.

Με λίγα λόγια, οι εκπαιδευτές ενηλίκων οφείλουν να κατανοήσουν τον εκπαιδευόμενο προτού διδάξουν το περιεχόμενο. Αυτό το στάδιο θέτει τις ανθρώπινες βάσεις πάνω στις οποίες οικοδομείται κάθε αποτελεσματική διδασκαλία της ΥΣ για μεγαλύτερης ηλικίας ενήλικες.



7.1 Δραστηριότητα. Το Διαβατήριο Μάθησης

Για τη συλλογή βασικών πληροφοριών σχετικά με το υπόβαθρο, τα δυνατά σημεία, τους φόβους και τους στόχους των εκπαιδευομένων.
Διάρκεια: 25–35 λεπτά
Επίπεδο δυσκολίας: Βασικό
Μέγεθος ομάδας: ατομική εργασία ή εργασία ανά ζεύγη

1. Οι εκπαιδευόμενοι συμπληρώνουν το διαβατήριο.
2. Χωρίστε τους μαθητές σε ζευγάρια, ώστε να ανταλλάξουν τα «διαβατήρια» και να παρουσιάσουν ο ένας τον άλλον στην ομάδα.
3. Ο εκπαιδευτής συγκεντρώνει τα διαβατήρια για τον σχεδιασμό.

Αναζητήστε μοτίβα: ενδείξεις άγχους, στόχους ανεξαρτησίας, τύπο κινήτρου (ανάπτυξη, κοινωνικό, γνωστικό, σταδιοδρομία).

Παραλλαγές

- Χρησιμοποιήστε αυτοκόλλητα ή εικονίδια για εκπαιδευόμενους με χαμηλό επίπεδο γραμματισμού.
- Προσθέστε την ενότητα «Το μεγαλύτερό μου επίτευγμα» για να αναδείξετε τα δυνατά σημεία.



7.2 Δραστηριότητα. Κουίζ για την ψηφιακή αυτοπεποίθηση και το άγχος

Για τη διαπίστωση του βαθμού εξοικείωσης με την τεχνολογία.
Διάρκεια: 15 λεπτά
Επίπεδο δυσκολίας: Βασικό
Μορφή: Κλίμακα Likert (1–5)

Ενδεικτικές δηλώσεις (1–5)

1. Νιώθω άνετα να δοκιμάζω νέες εφαρμογές.
2. Φοβάμαι μήπως κάνω λάθος κλικ.
3. Μου αρέσει να επιλύω προβλήματα μόνος/η μου.
4. Προτιμώ τις οδηγίες βήμα προς βήμα.
5. Η τεχνολογία συχνά μου προκαλεί αίσθημα υπερφόρτωσης.
6. Μου αρέσουν οι γρίφοι λογικής.
7. Όταν κάτι δεν πάει καλά, παραμένω ψύχραιμος/η.
8. Θέλω να γίνω πιο ανεξάρτητος/η στη χρήση της τεχνολογίας.

- Υψηλό άγχος → πιο αργός ρυθμός, περισσότερες επαναλήψεις
- Αυξημένες ανάγκες υποστήριξης → περισσότερες καθοδηγούμενες επιδείξεις

Κατηγορίες Βαθμολόγησης

- Αυτοπεποίθηση → Στοιχεία 1, 3, 6, 7
- Άγχος → Στοιχεία 2, 5
- Ανάγκη για μαθησιακή υποστήριξη → Στοιχείο 4
- Κίνητρο → Στοιχείο 8



7.3 Δραστηριότητα. Δύο αλήθειες και ένα πρόβλημα

Να αναδειχθούν προκλήσεις της πραγματικής ζωής, παράλληλα με την εισαγωγή της ορολογίας της ΥΣ.
Διάρκεια: 20 λεπτά. Δυσκολία: Βασική. Μέγεθος ομάδας: 3–4 εκπαιδευόμενοι.

Κάθε εκπαιδευόμενος δηλώνει:

- Δύο αλήθειες
- Ένα πραγματικό πρόβλημα για το οποίο επιθυμεί βοήθεια στην επίλυσή του

Χρησιμοποιήστε αυτήν την άσκηση για να εισαγάγετε ανεπίσημα το λεξιλόγιο της ΥΣ.

Τα μέλη της ομάδας εντοπίζουν το «πρόβλημα» και στη συνέχεια:

- Το αναλύουν σε επιμέρους τμήματα
- Εντοπίζουν μοτίβα
- Προτείνουν έναν απλό αλγόριθμο
- Προσδιορίζουν πιθανά βήματα εντοπισμού και διόρθωσης σφαλμάτων



7.4 Δραστηριότητα. Χρονολόγιο εμπειρίας

Για να καταδείξουμε στους εκπαιδευόμενους ότι η ΥΣ εδράζεται σε δραστηριότητες που έχουν ήδη κατακτήσει.
Διάρκεια: 40 λεπτά. Δυσκολία: Βασικό επίπεδο.

Οι εκπαιδευόμενοι σχεδιάζουν ένα χρονολόγιο που αποτυπώνει:

- Επαγγελματικούς ρόλους
- Εμπειρίες μάθησης
- Στιγμές επίλυσης προβλημάτων
- Περιπτώσεις όπου διαχειρίστηκαν ανθρώπινο δυναμικό, χρονοδιαγράμματα ή διαδικασίες οργάνωσης και εφοδιασμού

Αυτό ενισχύει την αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας, αναδεικνύοντας τις προϋπάρχουσες ικανότητες υπολογιστικής σκέψης.

Σε ζευγάρια:
Εντοπίστε στοιχεία ΥΣ σε επιλεγμένα γεγονότα της ζωής

- Μοιραστείτε τα με την ομάδα
- Ο εκπαιδευτής συνδέει τα γεγονότα με έννοιες της ΥΣ

7.5 Δραστηριότητα. Τεστ προσωπικότητας για το στυλ επίλυσης προβλημάτων

ΤΗ ΥΣ βασίζεται στις προτιμήσεις σκέψης. Το τεστ αυτό προσδιορίζει τα στυλ μάθησης. Διάρκεια: 25 λεπτά. Δυσκολία: Μέτριο επίπεδο.

Ερωτήσεις (Επιλέξτε Α ή Β)

1. Πριν ξεκινήσω μια εργασία...
   - Α: Σχεδιάζω τα βήματα
   - Β: Ξεκινάω αμέσως
2. Στις οδηγίες...
   - Α: Διαβάζω όλες τις λεπτομέρειες
   - Β: Ρίχνω μια γρήγορη ματιά στους τίτλους
3. Όταν κολλάω...
   - Α: Επανεξετάζω προσεκτικά τα βήματα
   - Β: Δοκιμάζω διάφορες εναλλακτικές λύσεις
4. Όταν μαθαίνω μια νέα τεχνολογία...
   - Α: Θέλω κάποιον οδηγό εκμάθησης
   - Β: Πειραματίζομαι μόνος μου

Αποτελέσματα Στυλ

- Σχεδιαστής → ισχυρό στην αλληλούχιση και τους αλγόριθμους
- Εξερευνητής → ισχυρό στην αποσφαλμάτωση
- Προσανατολισμένος στη λεπτομέρεια → ισχυρός στην αποσύνθεση
- Σκεπτόμενος τη μεγάλη εικόνα → ισχυρός στην αφαίρεση

Ισορροπήστε τις ομάδες συνδυάζοντας συμπληρωματικά στυλ.

7.6 Δραστηριότητα. «Τα εμπόδια στη μάθησή μου»

Για την ανάδειξη κρυμμένων φόβων ή προκλήσεων. Διάρκεια: 15-20 λεπτά.

Κάρτες-Ερεθίσματα

- «Σταματώ να προσπαθώ όταν...»
- «Δυσκολεύομαι όταν η τεχνολογία...»
- «Θα ήθελα η τεχνολογία να...»
- «Μαθαίνω καλύτερα όταν...»

Χρησιμοποιήστε το για να εντοπίσετε ανάγκες που αφορούν την προσβασιμότητα, τον ρυθμό, τα εργαλεία υποστήριξης και τις στρατηγικές ενίσχυσης της αυτοπεποίθησης.

Οι εκπαιδευόμενοι γράφουν σε κάρτες και συζητούν εθελοντικά.

7.7 Δραστηριότητα. Κουίζ γνώσεων προ-ΥΣ για την αρχική αξιολόγηση

Για τη μέτρηση της πρώιμης κατανόησης της λογικής, της ταξινόμησης και της σκέψης βάσει μοτίβων. Διάρκεια: 15 λεπτά. Δυσκολία: Μέτρια.

Ενδεικτικές ερωτήσεις

1. Τοποθετήστε αυτές τις καθημερινές εργασίες στη σωστή σειρά (τεστ αλληλουχίας).
2. Εντοπίστε το επαναλαμβανόμενο μοτίβο σε μια λίστα (αναγνώριση μοτίβων).
3. Διακρίνετε ποιες πληροφορίες είναι ουσιώδεις και ποιες περιττές (αφαίρεση).
4. Εντοπίστε το σφάλμα σε μια απλή ακολουθία βημάτων.

Αυτή η εργασία δεν αφορά την ορθότητα, αλλά τη διαδικασία σκέψης.



7.8 Δραστηριότητα. Σύνδεσμος προς τη δραστηριότητα μάθησης

Χρόνος: 20 λεπτά. Δυσκολία: Μέτρια. Μέγεθος ομάδας: Ατομικό.

Δημιουργήστε έναν «Πίνακα Προφίλ Μάθησης» με βάση τα εξής:

- Κίνητρο
- Αυτοπεποίθηση
- Τρόπος σκέψης
- Εξοικείωση με την τεχνολογία
- Εμπόδια
- Προτιμήσεις μάθησης

Αυτό το προφίλ καθοδηγεί την επιλογή εξατομικευμένου περιεχομένου ΥΣ και τον καθορισμό στόχων.

8. Πρόσθετοι πόροι

8.1 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 - Πρότυπο Διαβατηρίου Μάθησης

8.2 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 - Κουίζ Ψηφιακής Αυτοπεποίθησης και Άγχους

8.3 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3 - Χρονολόγιο Εμπειριών (Ζωή → Χάρτης CT)

8.4. ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4 - Τεστ Προσωπικότητας για το Στυλ Επίλυσης Προβλημάτων

8.5 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5 – Κάρτες Αναστοχασμού «Τα Εμπόδια στη Μάθησή μου»



8. Πρόσθετοι πόροι

Τα παρακάτω φύλλα εργασίας μπορούν να εκτυπωθούν ξεχωριστά και να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια του μαθήματός σας.

8.1 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 - Πρότυπο Διαβατηρίου Μάθησης

(Ο εκπαιδευτής μπορεί να εκτυπώσει ένα αντίτυπο ανά εκπαιδευόμενο)
ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ
Όνομα (ή όνομα με το οποίο προτιμώ να με αποκαλούν): _____
Προηγούμενοι ρόλοι/σταδιοδρομία: _____
Ζητήματα που μπορώ να επιλύω αποτελεσματικά στην καθημερινή ζωή: _____
Τι με εκνευρίζει σχετικά με την τεχνολογία: _____
Γιατί συμμετέχω σε αυτό το πρόγραμμα: _____
Ο τρόπος μάθησης που προτιμώ:



□ Συζήτηση και διάλογος
□ Παρακολούθηση επιδείξεων
□ Πρακτική εξάσκηση
□ Επανάληψη
□ Εργασία με αργό ρυθμό
□ Ομαδική εργασία
□ Ατομική εργασία

Θέλω να νιώθω μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση στο/στην: _____
Κάτι που έμαθα πρόσφατα και για το οποίο είμαι περήφανος/η: _____

Ενότητα σημειώσεων εκπαιδευτή (προαιρετικά)

- Βασικά δυνατά σημεία του εκπαιδευόμενου: _____
- Ανάγκες υποστήριξης: _____
- Πρώιμες ενδείξεις ΥΣ: _____



8.2 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 - Κουίζ Ψηφιακής Αυτοπεποίθησης και Άγχους

Οι εκπαιδευόμενοι βαθμολογούν κάθε στοιχείο από το 1 έως το 5 (1 = Διαφωνώ απόλυτα ... 5 = Συμφωνώ απόλυτα)

#	Δήλωση	Σκορ (1-5)
1	Νιώθω άνετα να δοκιμάζω νέες εφαρμογές.	
2	Αγχώνομαι όταν κάνω κλικ στο λάθος σημείο.	
3	Συνήθως μπορώ να βγάλω άκρη μόνος μου.	
4	Προτιμώ γραπτές οδηγίες βήμα προς βήμα.	
5	Η τεχνολογία συχνά μας κάνει να νιώθουμε αφόρητοι	
6	Μου αρέσει να λύνω γρίφους και προβλήματα.	
7	Παραμένω ψύχραιμος όταν κάτι πάει στραβά.	
8	Θέλω να γίνω πιο ανεξάρτητος ψηφιακά.	

Πλαίσιο Βαθμολόγησης
Αυτοπεποίθηση: _____
Άγχος: _____
Ανάγκη για Υποστήριξη στη Μάθηση: _____
Κίνητρο: _____

Χώρος Ερμηνείας Εκπαιδευτή_____
_____
_____

8.3 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3 - Χρονολόγιο Εμπειριών (Ζωή → Χάρτης CT)

ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΟ ΕΜΠΕΙΡΙΩΝ

Οι κυριότεροι ρόλοι ή θέσεις εργασίας στη ζωή μου:

- _____
- _____
- _____

Περιπτώσεις όπου έλυσα σύνθετα προβλήματα:

- _____

Φορές που έμαθα κάτι καινούργιο ως ενήλικας:

- _____

Περιπτώσεις κατά τις οποίες διαχειρίστηκα προγράμματα, εργασίες ή άτομα:

- _____



ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΥΣ

Για ένα από τα παραπάνω συμβάντα, απάντησε:

Ποιο ήταν το πρόβλημα;

_____

Ποια βήματα περιλάμβανε; (Αποσύνθεση)

_____

Παρατήρησα κάποια μοτίβα; (Αναγνώριση μοτίβων)

_____

Ποια στοιχεία ήταν σημαντικά; (Αφαίρεση)

_____

Ποια διαδικασία ακολούθησα; (Αλγόριθμος)

_____

8.4. ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4 - Τεστ Προσωπικότητας για το Στυλ Επίλυσης Προβλημάτων

Κυκλώστε το Α ή το Β για κάθε περίπτωση:
Όταν ξεκινώ μια νέα εργασία...
Α: Σχεδιάζω τα βήματα
Β: Ξεκινώ αμέσως και προσαρμόζομαι στην πορεία

Όταν διαβάζω οδηγίες...
Α: Διαβάζω τα πάντα
Β: Ρίχνω μια γρήγορη ματιά για την κεντρική ιδέα

Όταν κάτι πάει στραβά...
Α: Επανεξετάζω τα βήματά μου
Β: Πειραματίζομαι με διάφορες λύσεις

Όταν μαθαίνω μια νέα τεχνολογία...
Α: Θέλω έναν πλήρη οδηγό
Β: Εξερευνώ μόνος μου



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Καταμετρήστε τα Α και τα Β:

- Κυρίως Α → Σχεδιαστής / Αναλυτής λεπτομερειών
  - Ικανότητα στην αποσύνθεση προβλημάτων και τη δημιουργία αλγορίθμων
- Κυρίως Β → Εξερευνητής / Στρατηγικός στοχαστής (εστίαση στη συνολική εικόνα)
  - Ικανότητα στον εντοπισμό και τη διόρθωση σφαλμάτων (debugging) και στην αφαίρεση

Σχόλια Εκπαιδευτή
_____
_____

8.5 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5 – Κάρτες Αναστοχασμού «Τα Εμπόδια στη Μάθησή μου»

Κόψε τα σε μικρές κάρτες.

- «Σταματώ να προσπαθώ όταν _____»
- «Δυσκολεύομαι όταν η τεχνολογία _____»
- «Θα ήθελα η τεχνολογία να _____»
- «Μαθαίνω καλύτερα όταν _____»
- «Νιώθω ότι με στηρίζουν όταν _____»
- «Απογοητεύομαι όταν _____»

Ο εκπαιδευτής συγκεντρώνει τις απαντήσεις ή ζητά από τους εκπαιδευόμενους να τις συζητήσουν ανά ζεύγη.

Σημειώσεις εκπαιδευτή ενηλίκων



9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Αυτό το στάδιο θέτει τα θεμέλια για μια αποτελεσματική εκπαίδευση στην ΥΣ, τοποθετώντας τον ενήλικα εκπαιδευόμενο στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας.

Η αξία του έγκειται στα εξής:

- Διασφάλιση της συνάφειας της Υπολογιστικής Σκέψης (CT) με τις εμπειρίες των μαθητών από την πραγματική ζωή
- Μείωση του άγχους και των αντιστάσεων απέναντι στην τεχνολογία
- Αναγνώριση και αξιοποίηση των υφιστάμενων δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων των μαθητών
- Δυνατότητα παροχής διδασκαλίας χωρίς αποκλεισμούς και με δυνατότητα προσαρμογής
- Ενίσχυση της συμμετοχής, της αυτοπεποίθησης και της διατήρησης της γνώσης
- Υποστήριξη των εκπαιδευτικών στη λήψη τεκμηριωμένων διδακτικών αποφάσεων

Συνολικά, αυτό το στάδιο διασφαλίζει ότι η Υπολογιστική Σκέψη εισάγεται με τρόπο προσβάσιμο, ουσιαστικό και ενδυναμωτικό για τους ενήλικες εκπαιδευόμενους.



Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Καθορισμός μαθησιακών στόχων στην υπολογιστική σκέψη

Δομή της ενότητας

1. Σκοπός και στόχοι
2. Αποτελέσματα
3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5. Μαθησιακοί στόχοι: Ορισμός και προκλήσεις
6. Αιτιολόγηση
7. Δραστηριότητες
8. Πρόσθετοι πόροι
9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Στόχος αυτού του σταδίου είναι η διαμόρφωση σαφών, σχετικών και εφικτών μαθησιακών στόχων για την ΥΣ, οι οποίοι συνδέουν τις δεξιότητες ΥΣ με τις ανάγκες των ηλικιωμένων στην καθημερινή ζωή, την εργασία και την επανεκπαίδευση.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Μεταφράσουν τις έννοιες της ΥΣ σε πρακτικούς μαθησιακούς στόχους
2. Υποστηρίξουν τους μαθητές στον καθορισμό προσωπικών, επαγγελματικών και επανακατάρτισης στόχων.
3. Συν-δημιουργήσουν βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους ΥΜ με τους μαθητές.
4. Εφαρμόστουν τις αρχές SMART για τη δομή των μαθησιακών στόχων.
5. Ευθυγραμμίσουν τη διδασκαλία και την αξιολόγηση με τις ανάγκες των μαθητών.

2. Αποτελέσματα

Στο τέλος αυτού του σταδίου:

- Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν τι μαθαίνουν και γιατί·
- Οι στόχοι είναι σαφείς, ρεαλιστικοί και εστιασμένοι στον εκπαιδευόμενο·
- Οι στόχοι που αφορούν την ΥΣ συνδέονται με την καθημερινότητα και το εργασιακό περιβάλλον·
- Ενισχύονται το κίνητρο και η αυτοπεποίθηση·
- Οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν έναν δομημένο οδικό χάρτη για τη διδασκαλία της ΥΣ.

3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα

Και οι τέσσερις αρχές της ΥΣ εφαρμόζονται σε αυτή την Ενότητα:

- Αποσύνθεση
- Αναγνώριση προτύπων
- Αφαίρεση
- Αλγόριθμοι

4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Αυτή η ενότητα μπορεί να συνδεθεί με διάφορους διαδικτυακούς εκπαιδευτικούς πόρους που διατίθενται μέσω του έργου Computational Seniors, όπως το Κατανόηση της έννοιας της ΥΣ ή Εισαγωγή στην ενσωμάτωση στρατηγικών ΥΣ.



5. Μαθησιακοί στόχοι: Ορισμός και προκλήσεις

Ο καθορισμός μαθησιακών στόχων για την ΥΣ σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας απαιτεί ενσυναίσθηση, σαφήνεια και σύνδεση με τα βιώματά τους. Όταν οι στόχοι διαμορφώνονται από κοινού, βασίζονται σε δραστηριότητες της πραγματικής ζωής και ευθυγραμμίζονται τόσο με τους βραχυπρόθεσμους όσο και με τους μακροπρόθεσμους στόχους, οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εκπαιδευόμενοι αποκτούν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και κίνητρο, ενώ ενισχύονται οι ικανότητές τους.
Η ΥΣ παύει να αποτελεί ένα αφηρημένο γνωστικό αντικείμενο και μετατρέπεται σε μια πρακτική εργαλειοθήκη που ενδυναμώνει τους εκπαιδευόμενους, βοηθώντας τους να διαχειρίζονται την ψηφιακή, προσωπική και επαγγελματική τους ζωή με μεγαλύτερη ανεξαρτησία και αυτοπεποίθηση.

5.1 Ο ρόλος των μαθησιακών στόχων στην εκπαίδευση ενηλίκων στην ΥΣ

Οι στόχοι παρέχουν κατεύθυνση και αυτοπεποίθηση. Οι σαφείς στόχοι μειώνουν τον φόβο και δείχνουν στους εκπαιδευόμενους τη σημασία της ΥΣ.
Οι στόχοι βοηθούν τους εκπαιδευτικούς στον σχεδιασμό, την επιλογή υλικού και την αξιολόγηση της προόδου, καθώς και στην ενίσχυση της αυτονομίας των εκπαιδευομένων μέσω πρακτικών στόχων που αφορούν την πραγματική ζωή.

5.2 Σχεδιασμός σαφών και εφικτών στόχων ΥΣ

Οι στόχοι πρέπει να είναι σαφείς και ρεαλιστικοί:

- Συγκεκριμένοι
- Μετρήσιμοι
- Σχετικοί
- Εφικτοί
- Με χρονικό περιορισμό



Το μοντέλο SMART —Συγκεκριμένοι, Μετρήσιμοι, Εφικτοί, Σχετικοί, Με χρονικό περιορισμό— βοηθά στη διαμόρφωση ουσιαστικών μαθησιακών στόχων.



5.3 Κατηγορίες Μαθησιακών Στόχων Υπολογιστικής Σκέψης

Οι στόχοι αντικατοπτρίζουν τις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών. Οι στόχοι της Σ.Ε. για τους μεγαλύτερους ενήλικες επικεντρώνονται στα εξής:

- Προσωπική ανάπτυξη
- Επαγγελματική εξέλιξη
- Επανακατάρτιση για νέους ρόλους

Οι ισορροπημένοι στόχοι καθιστούν τη μάθηση σχετική και παρακινητική.

5.3.1 Στόχοι Προσωπικής Ανάπτυξης

Χτίστε αυτοπεποίθηση και αίσθημα σιγουριάς.
Οι στόχοι αυτοί ενισχύουν την άνεση στη χρήση της τεχνολογίας και την ικανότητα επίλυσης καθημερινών προβλημάτων.
Βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να διασπούν τις εργασίες σε επιμέρους βήματα, να μειώνουν το άγχος και να βελτιώνουν την οργάνωσή τους.

5.3.2 Επανεκπαίδευση και νέοι επαγγελματικοί στόχοι

Βελτιώστε την επαγγελματική απόδοση και προετοιμαστείτε για νέες ευκαιρίες. Η ΥΣ υποστηρίζει ενήλικες που εργάζονται ή απασχολούνται εθελοντικά, βοηθώντας τους να αναλύουν τις καθημερινές διαδικασίες, να οργανώνουν τις εργασίες τους και να επιλύουν επαναλαμβανόμενα προβλήματα με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα. Παράλληλα, βοηθά τους εκπαιδευόμενους να δημιουργούν διαδικασίες βήμα προς βήμα, να ενισχύουν τις δεξιότητες σκέψης και να προετοιμάζονται για περαιτέρω ψηφιακή ή τεχνική κατάρτιση.



5.4 Συνδιαμόρφωση στόχων με τους εκπαιδευόμενους

Όταν οι ενήλικες καθορίζουν στόχους σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς, ενισχύονται το κίνητρο και η δέσμευση, ενώ μειώνεται το άγχος.

Βήμα 1: Προσδιορισμός προσωπικών στόχων

Οι εκπαιδευόμενοι εκφράζουν τι επιθυμούν να επιτύχουν.

Βήμα 2: Εντοπισμός δεξιοτήτων ΥΣ πίσω από τους στόχους

Οι εκπαιδευτικοί συνδέουν τους καθημερινούς στόχους με δεξιότητες ΥΣ, όπως η ανάλυση σε επιμέρους τμήματα, η αναγνώριση μοτίβων ή οι αλγόριθμοι, καθιστώντας την ΥΣ πρακτική και κατανοητή.

Βήμα 3: Συμφωνία για εφικτές προσδοκίες

Οι στόχοι ταξινομούνται σε βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους, βοηθώντας τους εκπαιδευόμενους να διακρίνουν τι είναι εφικτό να επιτευχθεί άμεσα και τι σε μεταγενέστερο χρόνο.



5.5 Εργαλεία και μέθοδοι για τον καθορισμό στόχων ΥΣ

Χρησιμοποιήστε δομημένες και δημιουργικές μεθόδους. Τα πρακτικά εργαλεία βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να συνδέσουν τις δεξιότητες ΥΣ με καταστάσεις και αποτελέσματα της πραγματικής ζωής.

5.5.1 Η στρατηγική του «στόχου της μίας πρότασης»

Μετατρέψτε το κίνητρο σε στόχο ΥΣ.
Οι εκπαιδευόμενοι διατυπώνουν μία πρόταση-στόχο.
Οι εκπαιδευτικοί τη μετατρέπουν σε στόχο ΥΣ, αξιοποιώντας συγκεκριμένες δεξιότητες και ενέργειες.

5.5.2 Αξιολόγηση αναγκών ΥΣ

Αντιστοιχίστε προβλήματα με δεξιότητες ΥΣ.
Οι λίστες ελέγχου εντοπίζουν τα σημεία όπου δυσκολεύονται οι μαθητές και συνδέουν τις προκλήσεις με έννοιες της ΥΣ, όπως η αποσύνθεση και η αφαίρεση.

5.5.3 Κατασκευή Στόχων με Χρήση Σετ Καρτών

Συνδυάστε δεξιότητες, πλαίσιο και αποτέλεσμα.
Οι εκπαιδευόμενοι συνδυάζουν δεξιότητες ΥΣ με πραγματικές συνθήκες της ζωής για να θέσουν ουσιαστικούς και εξατομικευμένους στόχους.

5.5.4 Ταξινόμηση βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων

Διαχειριστείτε τις προσδοκίες.
Οι εκπαιδευόμενοι διακρίνουν τι μπορεί να μαθευτεί γρήγορα και τι απαιτεί περισσότερο χρόνο εξάσκησης, ενισχύοντας τη σταθερή πρόοδο.

5.5.5 Καθορισμός Στόχων ΥΣ βάσει Σεναρίων

Αξιοποιήστε καταστάσεις της πραγματικής ζωής.
Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν οικεία σενάρια και προσδιορίζουν ποια δεξιότητα ΥΣ μπορεί να τα βελτιώσει, καθιστώντας τους στόχους πρακτικούς και ενισχύοντας το κίνητρο.

5.6. Παραδείγματα Πλήρων Συνόλων Στόχων

Παραδείγματα Συνόλου 1 — Καθημερινή Αυτονομία

Βραχυπρόθεσμα:

- Διαχωρισμός μιας καθημερινής εργασίας
- Εντοπισμός επαναλαμβανόμενων μοτίβων σε εβδομαδιαίες ρουτίνες

Μακροπρόθεσμα:

- Αντιμετώπιση απλών ψηφιακών προβλημάτων
- Δημιουργία εξατομικευμένων ψηφιακών ρουτινών

Παραδείγματα Συνόλου 2 — Δεξιότητες στον Χώρο Εργασίας

Βραχυπρόθεσμα:

- Εντοπισμός ανεπάρκειων στις εργασίες
- Δημιουργία οδηγιών βήμα προς βήμα

Μακροπρόθεσμα:

- Εφαρμογή αρχών ΥΣ για την απλοποίηση των ροών εργασίας
- Υποστήριξη συναδέλφων με διαδικαστική σαφήνεια

Παραδείγματα Συνόλου 3 — Επανεκπαίδευση

Βραχυπρόθεσμα:

- Μάθηση λεξιλογίου ΥΣ
- Εξάσκηση στην αφαίρεση και την αποσύνθεση

Μακροπρόθεσμα:

- Δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου ΥΣ
- Προετοιμασία για ψηφιακούς ρόλους αρχάριου επιπέδου



6. Αιτιολόγηση

Αυτό το στάδιο είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς οι μαθησιακοί στόχοι παρέχουν κατεύθυνση, νόημα και αυτοπεποίθηση στους ενήλικες εκπαιδευόμενους. Για τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, η ΥΣ μπορεί αρχικά να φαντάζει αφηρημένη ή εκφοβιστική. Οι σαφώς καθορισμένοι και από κοινού διαμορφωμένοι στόχοι περιορίζουν αυτή την αβεβαιότητα, εξηγώντας τι πρόκειται να διδαχθούν, γιατί αυτό έχει σημασία και πώς συνδέεται με την καθημερινή ζωή.

Η συμμετοχή των εκπαιδευομένων στον καθορισμό των δικών τους στόχων σε αυτό το στάδιο σέβεται την αυτονομία και την προηγούμενη εμπειρία των ενηλίκων. Ενισχύει το κίνητρο, τη δέσμευση και την εμπιστοσύνη στη μαθησιακή διαδικασία. Είναι πιο πιθανό οι εκπαιδευόμενοι να επιμείνουν στην προσπάθεια όταν διαπιστώνουν ότι οι στόχοι είναι ρεαλιστικοί, ουσιαστικοί και ευθυγραμμισμένοι με τις προσωπικές και επαγγελματικές τους ανάγκες ή τις ανάγκες τους για απόκτηση νέων δεξιοτήτων.

Για τους εκπαιδευτικούς, το στάδιο αυτό παρέχει ένα δομημένο πλαίσιο για τον σχεδιασμό της διδασκαλίας, την επιλογή κατάλληλων δραστηριοτήτων και την αξιολόγηση της προόδου. Διασφαλίζει ότι η διδασκαλία της ΥΣ παραμένει εστιασμένη, συμπεριληπτική και υλοποιήσιμη, αποφεύγοντας παράλληλα τη γνωστική υπερφόρτωση ή τις μη ρεαλιστικές προσδοκίες.

Συνολικά, αυτό το στάδιο μετασχηματίζει την ΥΣ από μια θεωρητική έννοια σε μια μαθησιακή διαδρομή με συγκεκριμένο σκοπό και επίκεντρο τον μαθητή, ενισχύοντας την αυτοπεποίθηση, την ανεξαρτησία και τη μακροπρόθεσμη ενασχόληση.



7.1 Δραστηριότητα. Ο στόχος μου για την ΥΣ σε μία πρόταση

Για να βοηθηθούν οι εκπαιδευόμενοι να διατυπώσουν προσωπικούς στόχους με δικά τους λόγια.
Διάρκεια: 10–15 λεπτά. Δυσκολία: Βασικό επίπεδο. Μέγεθος ομάδας: Ατομική δραστηριότητα.

Δώστε στους εκπαιδευόμενους μια φράση-οδηγό:
«Μέχρι το τέλος αυτού του προγράμματος, θέλω να μπορώ να _____.»
Παραδείγματα που μπορεί να γράψουν οι εκπαιδευόμενοι:

- «Να χρησιμοποιώ διαδικτυακές υπηρεσίες χωρίς άγχος.»
- «Να κατανοήσω πώς να αναλύω μια εργασία σε επιμέρους βήματα.»
- «Να οργανώνω καλύτερα το εβδομαδιαίο πρόγραμμά μου.»
- «Να προετοιμάζομαι για νέες επαγγελματικές ευκαιρίες.»

Αυτή η πρόταση αποτελεί τη βάση για έναν επίσημο στόχο ΥΣ.



7.3 Δραστηριότητα. Κουίζ αξιολόγησης αναγκών ΥΣ

Για τον προσδιορισμό των δεξιοτήτων ΥΣ που είναι πιο σχετικές για κάθε εκπαιδευόμενο.
Διάρκεια: 15–20 λεπτά. Επίπεδο δυσκολίας: Βασικό. Μέγεθος ομάδας: Ατομική δραστηριότητα. Χρησιμοποιήστε τα πλαίσια επιλογής για να διαμορφώσετε εξατομικευμένους μαθησιακούς στόχους.

Οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν τις δεξιότητες ΥΣ που χρειάζονται:
Αποσύνθεση
□ Θέλω να διασπώ τις εργασίες σε μικρότερα τμήματα
□ Δυσκολεύομαι να διαχειριστώ εργασίες με πολλά στάδια
Αναγνώριση προτύπων
□ Θέλω να εντοπίζω επαναλαμβανόμενες εργασίες (λογαριασμοί, φάρμακα, ραντεβού)
□ Θέλω να προβλέπω τα αποτελέσματα
Αφαίρεση
□ Θέλω να απλοποιώ σύνθετες οδηγίες
□ Χάνομαι σε περιττές λεπτομέρειες
Αλγόριθμοι
□ Θέλω σαφείς διαδικασίες για συγκεκριμένες ψηφιακές λειτουργίες
□ Θέλω μια μέθοδο βήμα-προς-βήμα για εργασίες που επαναλαμβάνω συχνά

7.3 Δραστηριότητα. Ταξινόμηση βραχυπρόθεσμων έναντι μακροπρόθεσμων στόχων ΥΣ

Για να διευκρινιστεί ότι οι στόχοι εντάσσονται σε διαφορετικά χρονοδιαγράμματα.
Διάρκεια: 20 λεπτά. Δυσκολία: Βασική. Μέγεθος ομάδας: 3–4 εκπαιδευόμενοι.

Δώστε στους εκπαιδευόμενους ανακατεμένες κάρτες που αντιστοιχούν σε εργασίες και ζητήστε τους να τις ταξινομήσουν σε:
Βραχυπρόθεσμους στόχους (εφικτούς εντός της διάρκειας του μαθήματος)

- Χώρισε μια καθημερινή εργασία σε βήματα
- Όρισε τη σωστή σειρά ψηφιακών ενεργειών
- Εντόπισε ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο σε εβδομαδιαίες εργασίες
- Διόρθωσε ένα απλό ψηφιακό σφάλμα

Μακροπρόθεσμοι στόχοι (που αναπτύσσονται σε βάθος μηνών)
Αυτόνομη εφαρμογή της ΥΣ κατά την εκμάθηση μιας νέας εφαρμογής

- Επίλυση συνήθων ψηφιακών προβλημάτων χωρίς βοήθεια
- Χρήση της ΥΣ για τον προγραμματισμό ταξιδιών ή σύνθετων καθημερινών δραστηριοτήτων
- Βελτίωση της αποδοτικότητας στον χώρο εργασίας με τη χρήση στρατηγικών που βασίζονται στην ΥΣ

Οι εκπαιδευόμενοι συχνά υπερεκτιμούν ή υποτιμούν τις δυνατότητές τους. Αυτή η δραστηριότητα βοηθά στον καθορισμό ρεαλιστικών προσδοκιών.



7.4. Δραστηριότητα. Χαρτογράφηση σεναρίων ζωής ΥΣ

Σύνδεση των στόχων της ΥΣ με προβλήματα της πραγματικής ζωής. Διάρκεια: 30 λεπτά. Δυσκολία: Βασικό επίπεδο. Μέγεθος ομάδας: Ατομικά ή ανά ζεύγη.

Επιλέξτε ένα σενάριο σχετικό με ηλικιωμένους:

- Κλείσιμο ιατρικών ραντεβού
- Διαχείριση φαρμάκων
- Σχεδιασμός πολλαπλών στάσεων
- Πλοήγηση σε ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές
- Οργάνωση εβδομαδιαίου προγράμματος φροντίδας
- Διαχείριση παλιών φωτογραφιών και email

Οι εκπαιδευόμενοι απαντούν:

1. Τι είναι δύσκολο σε αυτό το σενάριο;
2. Ποια δεξιότητα υπολογιστικής σκέψης θα μπορούσε να βοηθήσει;
3. Πώς θα έμοιαζε η επιτυχία;



7.5 Δραστηριότητα. Κουίζ αναστοχασμού σχετικά με τους στόχους της ΥΣ

Για να βοηθηθούν οι εκπαιδευόμενοι να αξιολογήσουν οι ίδιοι τους στόχους τους και να παρακολουθήσουν την πρόοδό τους. Διάρκεια: 15 λεπτά. Δυσκολία: Βασικό επίπεδο. Μέγεθος ομάδας: Ατομική δραστηριότητα.

Βαθμολογία 1–5:

1. Θέλω να νιώθω πιο ανεξάρτητος/η ψηφιακά.
2. Μπορώ να αναλύω απλές καθημερινές εργασίες σε βήματα.
3. Νιώθω να κατακλύζομαι από περίπλοκες εργασίες.
3. Μπορώ να αναγνωρίζω μοτίβα στις καθημερινές μου συνήθειες.
4. Αντιμετωπίζω ψύχραιμα τα προβλήματα όταν προκύπτουν λάθη.

Χρησιμοποιήστε το κουίζ δύο φορές: στην αρχή, για να θέσετε στόχους, και στο τέλος, για να μετρήσετε τον αντίκτυπο.



7.6 Δραστηριότητα. Εργαλείο Δημιουργίας Στόχων ΥΣ SMART

Καθοδήγηση των εκπαιδευτικών στη διατύπωση μετρήσιμων στόχων ΥΣ. Διάρκεια: 20 λεπτά. Επίπεδο δυσκολίας: Μέτριο. Μέγεθος ομάδας: Ατομική δραστηριότητα.

Ένας στόχος SMART για την ΥΣ περιλαμβάνει:

- Συγκεκριμένη δεξιότητα ΥΣ
- Μετρήσιμο αποτέλεσμα
- Εφικτά βήματα
- Συνάφεια με στόχους της πραγματικής ζωής
- Χρονικό περιορισμό (μάθημα, ενότητα ή τρίμηνο/εξάμηνο)

«Με την ολοκλήρωση αυτής της δραστηριότητας, οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να (ρήμα δράσης) χρησιμοποιώντας (δεξιότητα ΥΣ) στο πλαίσιο (εργασίας από την πραγματική ζωή), όπως αποδεικνύεται από (δείκτη επιτυχίας).»



7.7 Δραστηριότητα. Εργαστήριο Συν-σχεδιασμού Στόχων

Για την οικοδόμηση κοινής αντίληψης και αίσθησης ιδιοκτησίας των στόχων. Διάρκεια: 40–60 λεπτά. Δυσκολία: Μέτρια. Μέγεθος ομάδας: ολόκληρη η ομάδα.

1. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει το προσχέδιο των στόχων.
2. Οι προκαταρκτικοί στόχοι προβάλλονται σε αφίσα ή διαφάνεια.
3. Οι ομάδες προτείνουν τροποποιήσεις.
4. Ο εκπαιδευτικός ενσωματώνει την ανατροφοδότηση.
5. Οι τελικοί στόχοι εμφανίζονται σε μια αφίσα ή μια διαφάνεια.

Αυτή η διαδικασία ενισχύει την αυτονομία, μειώνει την αντίσταση και αυξάνει τη δέσμευση.

7.8 Δραστηριότητα. Δραστηριότητα οπτικοποίησης στόχων

Για να βοηθηθούν τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας να οπτικοποιήσουν την πρόοδό τους και τη μακροπρόθεσμη πορεία τους. Διάρκεια: 20-30 λεπτά. Δυσκολία: Μέτρια. Μέγεθος ομάδας: Ατομική δραστηριότητα.

Παρέχετε έναν κενό «Οδικό Χάρτη Μάθησης» με ορόσημα:

- Σήμερα
- 1η εβδομάδα
- 4η εβδομάδα
- Μετά το πρόγραμμα
- 3–6 μήνες αργότερα

Οι εκπαιδευόμενοι συμπληρώνουν:

- Τις δεξιότητες που αναμένουν να αποκτήσουν
- Τις προκλήσεις που επιθυμούν να ξεπεράσουν
- Έναν μακροπρόθεσμο στόχο σχετικά με την ΥΣ (π.χ. ψηφιακή ανεξαρτησία)

Αναρτήστε τα στην τάξη και επανέρχεστε σε αυτά κατά διαστήματα.

7.9 Δραστηριότητα. Πρότυπα Στόχων ΥΣ από την Πραγματική Ζωή

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να τα αντιγράψουν και να τα επικολλήσουν απευθείας στον ηλεκτρονικό οδηγό.

Πρότυπο Α. Στόχος Προσωπικής Ανάπτυξης
«Οι μαθητές θα βελτιώσουν την αυτοπεποίθησή τους ολοκληρώνοντας με επιτυχία μια ψηφιακή εργασία πολλαπλών βημάτων χρησιμοποιώντας στρατηγικές ΥΣ.»
Πρότυπο Β. Στόχος Ανεξαρτησίας
«Οι μαθητές θα εφαρμόσουν αποσύνθεση για να ολοκληρώσουν ανεξάρτητα τις διαδικτυακές υπηρεσίες.»
Πρότυπο Γ. Στόχος Αποδοτικότητας στην Εργασία
«Οι μαθητές θα χρησιμοποιούν την αναγνώριση προτύπων για να εντοπίζουν και να μειώνουν τις περιττές εργασίες.»
Πρότυπο Δ. Στόχος Υποστήριξης Γνωστικής/Μνήμης
«Οι μαθητές θα δημιουργούν απλές ρουτίνες (αλγόριθμους) για επαναλαμβανόμενες καθημερινές εργασίες.»
Πρότυπο Ε. Στόχος Επανεκπαίδευσης
«Οι μαθητές θα εφαρμόσουν δομημένη σκέψη για να προετοιμαστούν για ψηφιακή εκπαίδευση σε επίπεδο αρχαρίων.»

8. Πρόσθετοι πόροι

8.1 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 – Ο στόχος μου για την ΥΣ σε μία πρόταση

8.2 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 – Λίστα Ελέγχου Αξιολόγησης Αναγκών ΥΣ

8.3 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3 – Ταξινόμηση Βραχυπρόθεσμων έναντι Μακροπρόθεσμων Στόχων ΥΣ

8.4 Φύλλο Εργασίας 4 – Φύλλο Αντιστοίχισης Σεναρίων ΥΣ

8.5 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5 – Εργαλείο Διαμόρφωσης Στόχων ΥΣ SMART



8. Πρόσθετοι πόροι

Τα παρακάτω φύλλα εργασίας μπορούν να εκτυπωθούν ξεχωριστά και να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια του μαθήματός σας.

8.1 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 – Ο στόχος μου για την ΥΣ σε μία πρόταση

Οδηγίες για τους εκπαιδευόμενους:
Συμπληρώστε αυτή την πρόταση με δικά σας λόγια.

«Μέχρι το τέλος αυτού του μαθήματος, θέλω να μπορώ να...»

_____

_____

_____



Κουτί Μετατροπής Εκπαιδευτή
Ξαναγράψτε την πρόταση του εκπαιδευόμενουχρησιμοποιώντας μια δεξιότητα ΥΣ.

Μετασχηματισμένος στόχος ΥΣ:
«Ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση να _____
χρησιμοποιώντας _____
στο πλαίσιο του/της _____»



8.2 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2 – Λίστα Ελέγχου Αξιολόγησης Αναγκών ΥΣ

Οδηγίες: Επιλέξτε όλες τις δηλώσεις που ισχύουν για εσάς.

Αποσύνθεση (διάσπαση σε μικρότερα τμήματα)
□ Δυσκολεύομαι να διαχειριστώ εργασίες με πολλά στάδια
□ Θέλω να χωρίζω τις εργασίες σε μικρότερα μέρη
□ Θέλω καλύτερες στρατηγικές οργάνωσης

Αναγνώριση προτύπων (εντοπισμός ομοιοτήτων)
□ Θέλω να εντοπίζω επαναλαμβανόμενες εργασίες ή προβλήματα
□ Θέλω να προβλέπω τα αποτελέσματα
□ Θέλω να μειώσω την επαναλαμβανόμενη προσπάθεια

Αφαίρεση (απλοποίηση πληροφοριών)
□ Θέλω να εστιάζω μόνο στα σημαντικά σημεία
□ Χάνομαι μέσα σε υπερβολικές λεπτομέρειες
□ Θέλω πιο σαφείς οδηγίες

Αλγόριθμοι (δημιουργία διαδικασιών/ρουτινών)
□ Θέλω σαφείς οδηγούς βήμα προς βήμα
□ Θέλω διαδικασίες για ηλεκτρονικές εργασίες
□ Θέλω να αποφεύγω να ξεχνώ βήματα

Ενότητα ερμηνείας από τον εκπαιδευτή
Προτεραιότητες ΥΣ για τον συγκεκριμένο εκπαιδευόμενο:
_____
_____
_____



8.3 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3 – Ταξινόμηση Βραχυπρόθεσμων έναντι Μακροπρόθεσμων Στόχων ΥΣ

Οδηγίες:
Εξετάστε τα παρακάτω παραδείγματα και τοποθετήστε τα στη σωστή στήλη.

Βραχυπρόθεσμοι Στόχοι (εντός του μαθήματος)
- Διαχωρισμός μιας καθημερινής εργασίας σε βήματα
- Αναγνώριση ενός επαναλαμβανόμενου μοτίβου στις εβδομαδιαίες ρουτίνες
- Κατανόηση λεξιλογίου Υπολογιστικής Μάθησης
- Δημιουργία μιας μικρής ρουτίνας για μία ψηφιακή εργασία

Μακροπρόθεσμοι Στόχοι (πέρα από το μάθημα)
- Μάθηση νέων εφαρμογών χωρίς βοήθεια
- Εφαρμογή Υπολογιστικής Μάθησης στην καθημερινή λήψη αποφάσεων
- Διόρθωση κοινών ψηφιακών προβλημάτων ανεξάρτητα
- Βελτίωση εργασιακών ρουτινών χρησιμοποιώντας Υπολογιστική Μάθηση
- Προετοιμασία για ψηφιακή αναβάθμιση δεξιοτήτων ή έναν νέο ρόλο

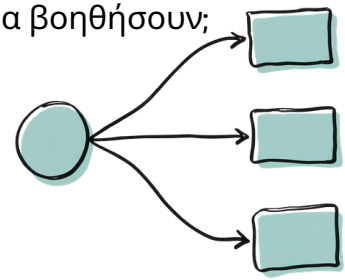
Βραχυπρόθεσμοι στόχοι	Μακροπρόθεσμοι στόχοι

8.4 Φύλλο Εργασίας 4 – Φύλλο Αντιστοίχισης Σεναρίων ΥΣ

Επιλέξτε ένα σενάριο από την πραγματική ζωή και συμπληρώστε τη φόρμα.
Επιλεγμένο σενάριο:
□ Κλείσιμο ιατρικών ραντεβού
□ Διαχείριση φαρμακευτικής αγωγής
□ Οργάνωση φωτογραφιών
□ Συμπλήρωση ηλεκτρονικών φορμών
□ Προγραμματισμός εξωτερικών εργασιών/διεκπεραιώσεων
□ Παρακολούθηση εξόδων
□ Εβδομαδιαίο πρόγραμμα
□ Άλλο: _____

Τι δυσκολία παρουσιάζει αυτό το σενάριο;
_____

Ποιες δεξιότητες ΥΣ θα μπορούσαν να βοηθήσουν;
□ Αποσύνθεση
□ Αναγνώριση προτύπων
□ Αφαίρεση
□ Αλγοριθμική σκέψη



Πώς θα έμοιαζε η επιτυχία;
_____

Σχέδιο στόχου ΥΣ βάσει αυτού του σεναρίου:
«Ο εκπαιδευόμενος θα _____ χρησιμοποιώντας _____ στο πλαίσιο του/της _____.»



8.5 ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5 – Εργαλείο Διαμόρφωσης Στόχων ΥΣ SMART

S – Συγκεκριμένος (Specific)
Τι ακριβώς θα κάνει ο εκπαιδευόμενος;

_____

M – Μετρήσιμος (Measurable)
Πώς θα το γνωρίζουμε;

_____

A – Εφικτός (Achievable)
Είναι ρεαλιστικός για τον συγκεκριμένο εκπαιδευόμενο;

_____

R – Σχετικός (Relevant)
Γιατί είναι σημαντικός για τη ζωή του;

_____

T – Χρονικά προσδιορισμένος (Time-Bound)
Μέχρι πότε;

_____

Τελικός Στόχος ΥΣ SMART

_____
_____
_____
_____

9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Αυτό το στάδιο διασφαλίζει ότι η ΥΣ διδάσκεται με σκοπό και κατεύθυνση, έχοντας ως βάση την πραγματική ζωή των εκπαιδευομένων.
Η αξία αυτού του σταδίου έγκειται στα εξής:

- Καθιστώντας την ΥΣ σαφή, σχετική και εφικτή
- Ενισχύοντας το κίνητρο και τη δέσμευση των εκπαιδευομένων
- Μειώνοντας την αβεβαιότητα και τη ματαίωση





- Υποστήριξη ρεαλιστικής προόδου και αυτοπεποίθησης·
- Παροχή ενός δομημένου οδικού χάρτη για την αποτελεσματική διδασκαλία της ΥΣ.

Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 3. Επιλογή Σχετικού Θέματος

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Δραστηριότητες
8 Πρόσθετοι πόροι
9 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Σε αυτή την ενότητα, θα εξερευνήσετε πώς κατάλληλα θέματα, τα οποία προκύπτουν από καθημερινές καταστάσεις και απλές δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων, μπορούν να αποτελέσουν πολύτιμες ευκαιρίες για την ενσωμάτωση της ΥΣ με φυσικό και συναρπαστικό τρόπο.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

- Προσδιορίσουν θέματα κατάρτισης που αφορούν τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις πραγματικές καταστάσεις των ενηλίκων εκπαιδευομένων.
- Ενισχύσουν τη συμμετοχή ενηλίκων εκπαιδευομένων στην επιλογή θεμάτων για την ενίσχυση των κινήτρων και της ιδιοκτησίας της μάθησης.
- Επιλέξουν και αιτιολογήσουν κατάλληλα θέματα για διαφορετικά περιβάλλοντα μάθησης ενηλίκων, λαμβάνοντας υπόψη τη συνάφειά τους, την προσβασιμότητα και τις δυνατότητές τους για την εφαρμογή της ΥΣ.
- Μεταφράσουν ένα επιλεγμένο θέμα σε πρακτική εργασία που καταδεικνύει τις σχετικές αρχές ΥΣ.

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



2. Αποτελέσματα

Μετά την υλοποίηση αυτού του σταδίου, αναμένονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- Τα θέματα της εκπαίδευσης ευθυγραμμίζονται με τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις πραγματικές συνθήκες ζωής των εκπαιδευομένων ενηλίκων·
- Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν στην επιλογή των θεμάτων, ενισχύοντας έτσι τη δέσμευσή τους και την αίσθηση προσωπικής εμπλοκής στη μαθησιακή διαδικασία·
- Η επιλογή των θεμάτων αιτιολογείται με βάση τη συνάφεια, την προσβασιμότητα και τη δυνατότητα εφαρμογής της υπολογιστικής σκέψης (CT)·
- Οι πρακτικές δραστηριότητες συνδέουν τα επιλεγμένα θέματα με τις σχετικές αρχές της υπολογιστικής σκέψης, αξιοποιώντας οικεία, καθημερινά παραδείγματα·
- Οι επιλογές θεμάτων καλύπτουν ποικίλες μαθησιακές ανάγκες, προάγοντας τη συμπερίληψη ηλικιωμένων και ευάλωτων ομάδων εκπαιδευομένων.



3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

Και οι τέσσερις αρχές της ΥΣ εφαρμόζονται σε αυτή την ενότητα.

- Αποσύνθεση
- Αναγνώριση προτύπων
- Αφαίρεση
- Αλγοριθμική σκέψη



4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Η ενότητα αυτή συνδέεται με την Ενότητα 3 του Πακέτου Εργασίας 2 (WP2), «Ενσωμάτωση της Υπολογιστικής Σκέψης στην εκπαίδευση ενηλίκων». Η έμφαση που δίνει στην πρακτική και προσβάσιμη μάθηση υποστηρίζει την επιλογή σχετικών θεμάτων της καθημερινότητας. Η Ενότητα 4, «Στρατηγικές διδασκαλίας», εστιάζει επιπλέον στην ανάπτυξη ήπιων δεξιοτήτων μέσω της Υπολογιστικής Σκέψης.

5. Προκλήσεις

Μια κοινή πρόκληση είναι η μετατροπή των καθημερινών καταστάσεων σε στιγμές μάθησης για υπολογιστική σκέψη. Δεν ταιριάζει κάθε θέμα φυσικά, αλλά εδώ είναι το κόλπο: κοιτάξτε γνωστές καταστάσεις με φρέσκα μάτια και ρωτήστε, "Πού είναι το πρόβλημα που πρέπει να λύσετε εδώ;" Μερικές φορές, το μόνο που χρειάζεται είναι μια νέα προοπτική.

Μια άλλη βασική πρόκληση είναι η εύρεση της σωστής ισορροπίας μεταξύ απλότητας και βάθους. Τα θέματα πρέπει να είναι κοντά στη ζωή των μαθητών, αλλά να δημιουργούν ισχυρές δεξιότητες σκέψης. Η λύση; Ξεκινήστε απλά και μετά προχωρήστε βαθύτερα βήμα προς βήμα.

Και τι γίνεται με την απομάκρυνση από την αφηρημένη θεωρία; Μπορεί να είναι δελεαστικό να εξηγήσετε πρώτα και να εξασκηθείτε αργότερα. Αλλά εδώ είναι ένα διασκεδαστικό γεγονός: η μάθηση είναι καλύτερη όταν ξεκινά από την πραγματική ζωή.

6. Αιτιολόγηση

Τα θέματα που επιλέγονται θα πρέπει, εκ φύσεως, να προάγουν την ανάλυση προβλημάτων του πραγματικού κόσμου, τη δομημένη αναστοχαστική σκέψη, την ενεργό συμμετοχή των εκπαιδευομένων και τη μεταβιβάσιμη μάθηση.

Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν καλύτερα όταν τα θέματα είναι σχετικά και παρουσιάζονται μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα και οικεία γλώσσα. Φέρνουν μαζί τους ποικίλες εμπειρίες ζωής που μπορούν να εμπλουτίσουν τη μαθησιακή διαδικασία.



7.1 Δραστηριότητα: Καθημερινές Ιστορίες

Στόχος: Εντοπισμός θεμάτων σε καθημερινές ιστορίες, αξιολόγηση της καταλληλότητάς τους και αιτιολόγηση μιας επιλογής πριν από τον σχεδιασμό μιας δραστηριότητας ΥΣ.
Χρόνος: 25–30 λεπτά.
Εργασία σε ζευγάρια ή μικρές ομάδες.

1.Εντοπίστε πιθανά θέματα
Αξιοποιήστε μια ιστορία που μοιράστηκαν οι εκπαιδευόμενοι σχετικά με τα ψώνια, τα ταξίδια ή τις οικογενειακές υποχρεώσεις.
Εντοπίστε το σημείο δυσκολίας και προτείνετε δύο ή τρία θέματα.
Παράδειγμα: αγορές εντός προϋπολογισμού, σύγκριση προϊόντων ή σχεδιασμός διαδρομής.

2. Αξιολογήστε κάθε θέμα
Συνάφεια: ικανοποιεί μια ανάγκη του μαθητή;
Αξία: χρήσιμο στην καθημερινή ζωή;
ΥΣ: ποια αρχή ταιριάζει;
Πρόσβαση: εμπειρία και υποστήριξη;
Πεδίο εφαρμογής: χρόνος και πόροι;
Συμμετοχή: συμβολή των μαθητών;

3. Επιλογή και εφαρμογή
Συμφωνήστε με τους εκπαιδευόμενους σε ένα θέμα.
Εξηγήστε γιατί είναι καταλληλότερο σε σχέση με τις εναλλακτικές λύσεις και σημειώστε τυχόν προσαρμογές.
Περιγράψτε συνοπτικά μια δραστηριότητα, αξιοποιώντας τις σχετικές αρχές της ΥΣ.
Παραδοτέο: το επιλεγμένο θέμα, οι λόγοι επιλογής, οι αρχές της Υπολογιστικής Σκέψης και μια σύντομη περιγραφή της δραστηριότητας.



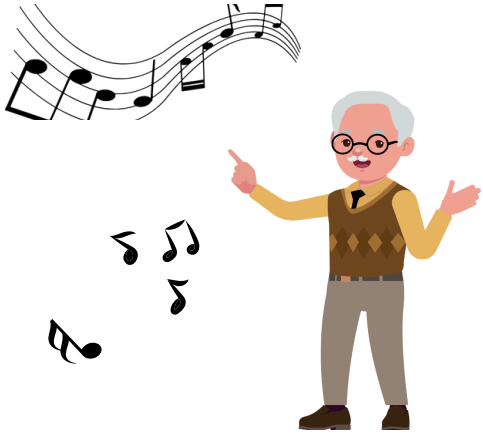
7.2 Δραστηριότητα: Μαέστρος Ορχήστρας

Αυτή η δραστηριότητα σάς δίνει, ως εκπαιδευτή, την ευκαιρία να βιώσετε άμεσα τη σημασία της επιλογής κατάλληλων θεμάτων κατά τον σχεδιασμό της υπολογιστικής σκέψης ως μαθησιακής προσέγγισης.

Επιλέξτε ένα σύντομο βίντεο με έναν μαέστρο ορχήστρας.
Βεβαιωθείτε ότι το βίντεο είναι καθαρό και εύκολο στην παρακολούθηση, καθώς ο στόχος είναι η παρατήρηση και όχι οι μουσικές γνώσεις.

Παρακολουθήστε το βίντεο και αναζητήστε μοτίβα στα εξής:
Τις κινήσεις του μαέστρου
Τον τρόπο με τον οποίο οι μουσικοί ανταποκρίνονται σε αυτές τις κινήσεις
Τη στιγμή που η ορχήστρα αλλάζει τη συμπεριφορά της

- Προσδιορισμός προβλήματος (συντονισμός πολλών ατόμων)
- Αποσύνθεση (μεμονωμένοι μουσικοί και ενέργειες)
- Αφαίρεση (εστίαση μόνο στα σχετικά σήματα)
- Αλγοριθμική σκέψη / δομημένη επίλυση προβλημάτων (σαφείς χειρονομίες και κανόνες)



7.3 Δραστηριότητα: Το αόρατο σύστημα

Αυτή η δραστηριότητα σάς βοηθά να κατανοήσετε πώς ένα αόρατο σύστημα επηρεάζει την επιλογή θεμάτων. Εστιάζει στην αφαίρεση, την αναγνώριση προτύπων και τη συστημική σκέψη, αξιοποιώντας οικείες καταστάσεις με τις οποίες οι ενήλικες αλληλεπιδρούν καθημερινά.

Πολλές καθημερινές δραστηριότητες λειτουργούν επειδή υπάρχει ένα σύστημα που τις διέπει, ακόμα κι αν σπάνια το σκεφτόμαστε. Αυτή η δραστηριότητα σάς προσκαλεί να ανακαλύψετε αυτό το σύστημα.

Επιλέξτε ένα οικείο σύστημα. Διαλέξτε ένα καθημερινό σύστημα που χρησιμοποιείτε τακτικά, όπως:

- Κλείσιμο ιατρικού ραντεβού
- Χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς
- Δανεισμός βιβλίου από τη βιβλιοθήκη

Εντοπίστε βλάβες και σημεία συμφόρησης

Πού παρουσιάζει συνήθως αστοχία το σύστημα;

Πού μπερδεύονται ή κολλάνε οι άνθρωποι;

Εφαρμογή των αρχών της ΥΣ

- Αφαίρεση

(Εστίαση στα ουσιώδη)

- Αναγνώριση προτύπων

(Εντοπισμός επαναλήψεων)

- Αποσύνθεση

(Διάσπαση σε τμήματα)

- Δομημένη επίλυση προβλημάτων

(Λύσεις βήμα προς βήμα)



7.4 Δραστηριότητα: Προκλήσεις αναστοχασμού

Φανταστείτε το εξής: προετοιμάζετε το επόμενο μάθημά σας και θέλετε να εισαγάγετε την ΥΣ, αλλά πιάνετε τον εαυτό σας να σκέφτεται,

«Αυτό το θέμα είναι υπερβολικά πρακτικό... δεν υπάρχει χώρος για την ΥΣ εδώ.»

Τώρα, σταμάτα για λίγο και εξέτασε τη δική σου καθημερινή ρουτίνα ως εκπαιδευτικός. Πώς σχεδιάζεις ένα εργαστήριο; Πώς οργανώνεις το υλικό, τον χρόνο, τις οδηγίες και την αξιολόγηση; Αυτό είναι το πραγματικό σενάριο που βιώνεις.

Ορίστε η πρόκληση για εσένα:

Πού εντοπίζεται το πρόβλημα που χρήζει επίλυσης στη διδακτική σου πρακτική;

Ίσως οι μαθητές να παρερμηνεύουν συχνά τις οδηγίες. Ίσως οι δραστηριότητες να διαρκούν περισσότερο από το προγραμματισμένο. Ίσως η διαδικασία αξιολόγησης να φαίνεται χαοτική ή επαναλαμβανόμενη. Αντί να το αντιμετωπίζεις ως πηγή εκνευρισμού, προσπάθησε να το δεις ως ευκαιρία για την εφαρμογή της ΥΣ.

Ανάλυσε μία από αυτές τις καταστάσεις βήμα προς βήμα. Τι συμβαίνει πρώτα; Ποιες αποφάσεις λαμβάνεις; Ποια μοτίβα επαναλαμβάνονται κάθε εβδομάδα; Στη συνέχεια, αναρωτήσου:

«Πώς θα μπορούσα να επανασχεδιάσω αυτή τη διαδικασία, ώστε να γίνει πιο σαφής, πιο γρήγορη ή πιο αποτελεσματική;»

Με αυτόν τον τρόπο, εξασκείστε ήδη στην αποδόμηση προβλημάτων, την αναγνώριση μοτίβων και τη δομημένη λήψη αποφάσεων, αξιοποιώντας απλώς την καθημερινή διδακτική σας πραγματικότητα.

Και εδώ έγκειται η ουσία: αν μπορείτε να εντοπίσετε την υπολογιστική σκέψη στη δική σας πρακτική, θα ξέρετε φυσικά πώς να βοηθήσετε τους μαθητές σας να την εντοπίσουν στη δική τους. Μερικές φορές, η υπολογιστική σκέψη δεν ξεκινά από το σχέδιο μαθήματος, αλλά από τη νοοτροπία του εκπαιδευτικού.

8. Πρόσθετοι πόροι





9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Η αξία αυτού του σταδίου έγκειται στο ότι βοηθά τους εκπαιδευτές ενηλίκων να επιλέγουν και να πλαισιώνουν θέματα που συνδέουν την ΥΣ με τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τις καθημερινές εμπειρίες των εκπαιδευομένων. Η επιλογή κατάλληλων θεμάτων θέτει τις βάσεις για μια μάθηση ουσιαστική, προσβάσιμη και πρακτική.

Χρησιμοποιώντας οικείες καταστάσεις, οι εκπαιδευτές μπορούν να βοηθήσουν τους ενήλικες εκπαιδευόμενους να αναγνωρίσουν ότι εφαρμόζουν ήδη στοιχεία της ΥΣ όταν οργανώνουν εργασίες, συγκρίνουν επιλογές, εντοπίζουν μοτίβα, λαμβάνουν αποφάσεις και επιλύουν καθημερινά προβλήματα.





Η επιλογή σχετικών θεμάτων μπορεί επίσης να ενισχύσει τη συμμετοχή και την αυτοπεποίθηση, μειώνοντας την απόσταση ανάμεσα στις αφηρημένες έννοιες και την εφαρμογή στην πραγματική ζωή.

Επιλέγοντας θέματα που αντικατοπτρίζουν τις γνώσεις, τις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευομένων, οι εκπαιδευτές μπορούν να δημιουργήσουν εμπειρίες μάθησης χωρίς αποκλεισμούς, οι οποίες ενθαρρύνουν την περιέργεια, ενισχύουν το κίνητρο και προάγουν την πρακτική εφαρμογή της ΥΣ στην καθημερινή ζωή.

Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 4. Προετοιμασία Υλικών και Πόρων

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Δραστηριότητες
8 Πρόσθετοι πόροι
9 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Η ενότητα αυτή αποσκοπεί στο να βοηθήσει τους εκπαιδευτές ενηλίκων να κατανοήσουν γιατί η προσεκτική προετοιμασία και η επιλογή πόρων και υλικού είναι καθοριστικής σημασίας κατά την εισαγωγή της ΥΣ στην εκπαίδευση ενηλίκων. Η ίδια δραστηριότητα μπορεί να οδηγήσει σε πολύ διαφορετικές μαθησιακές εμπειρίες, ανάλογα με τον τρόπο παρουσίασής της.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Αναλύουν πώς διαφορετικοί τύποι εκπαιδευτικού υλικού (ψηφιακού και μη ψηφιακού) υποστηρίζουν συγκεκριμένες δεξιότητες ΥΣ στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων·
2. Προσδιορίσουν σαφή και πρακτικά κριτήρια για την επιλογή προσβάσιμου και ουσιαστικού υλικού για εκπαιδευόμενους ενήλικες·
3. Σχεδιάσουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αναπτύσσουν την υπολογιστική σκέψη, αξιοποιώντας μη ψηφιακά και καθημερινά μέσα που είναι οικεία στους εκπαιδευόμενους ενήλικες·
4. Προετοιμάσουν και προσαρμόσουν εκπαιδευτικό υλικό που προάγει την ενεργό συμμετοχή, τον αναστοχασμό και τη μεταφορά των δεξιοτήτων ΥΣ στην καθημερινή ζωή.

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



2. Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι εκπαιδευτές ενηλίκων είναι σε θέση να:

1. Κατανοούν γιατί η προετοιμασία και η επιλογή πόρων και υλικών επηρεάζουν άμεσα την ανάπτυξη δεξιοτήτων Υπολογιστικής Μάθησης (ΥΜ) σε ενήλικες μαθητές.
2. Κατανοούν πώς τα καλά σχεδιασμένα υλικά μπορούν να κάνουν τη ΥΜ προσβάσιμη, ουσιαστική και ελκυστική για τους ενήλικες μαθητές.
3. Σχεδιάζουν δραστηριότητες που βασίζονται στην τεχνολογία και είναι ανεξάρτητες από την πρίζα και καθιστούν τη ΥΜ προσβάσιμη σε ενήλικες και ηλικιωμένους μαθητές.
4. Διευκολύνουν μαθησιακές εμπειρίες που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή, τον προβληματισμό και την εφαρμογή της ΥΜ σε καθημερινά προβλήματα.
5. Στοχάζονται το ρόλου του ως εκπαιδευτών στην οργάνωση, την προσαρμογή και την αξιολόγηση του μαθησιακού υλικού σύμφωνα με τις ανάγκες και τα πλαίσια των μαθητών.



3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

Και οι τέσσερις αρχές της ΥΣ εφαρμόζονται σε αυτή την ενότητα.

- Αποσύνθεση
- Αναγνώριση προτύπων
- Αφαίρεση
- Αλγοριθμική σκέψη



4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Η ενότητα αυτή συνδέεται στενά με την ενότητα Μ3, «Σχεδιασμός Σχεδίων Μαθήματος και Δραστηριοτήτων», η οποία παρουσιάζει τη δομή και τα βασικά στοιχεία του σχεδιασμού μαθήματος με βάση την ΥΣ. Η παρούσα ενότητα αξιοποιεί αυτό το περιεχόμενο, καθοδηγώντας τους εκπαιδευτές στον σχεδιασμό ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών πόρων. Παράλληλα, συνδέεται με την ενότητα Μ4, «Προσαρμογή Στρατηγικών Υπολογιστικής Σκέψης για Διαφορετικά Επίπεδα Μάθησης», υποστηρίζοντας την προσαρμογή τους στις ανάγκες και τις ικανότητες των εκπαιδευομένων.



5. Προκλήσεις

Όταν οι εκπαιδευτές ενηλίκων προετοιμάζουν υλικά και πόρους για ένα μάθημα σχετικά με τη ΥΣ, μπορεί σύντομα να συνειδητοποιήσουν ότι αυτό το έργο περιλαμβάνει πολύ περισσότερα από την επιλογή εργαλείων ή δραστηριοτήτων.

Μια άλλη πρόκληση σχετίζεται με την κατανόηση ότι οι πόροι της Θεωρίας της Πληροφορικής υποστηρίζουν πραγματικά τη σκέψη, όχι μόνο την πράξη. Οι οικείες, πρακτικές δραστηριότητες μπορούν σταδιακά να προσαρμοστούν για να αναπτύξουν τις επιθυμητές δεξιότητες σκέψης.

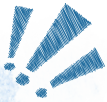
Ο περιορισμένος χρόνος για προετοιμασία μπορεί να φαίνεται υπερβολικός. Η δημιουργία σαφών, προσβάσιμων και ουσιαστικών πόρων συχνά απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό. Το κόλπο είναι να σχεδιάζετε μικρές, επαναχρησιμοποιήσιμες δραστηριότητες και να συνεργάζεστε με συναδέλφους. Ακόμη και απλά πρότυπα μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο, διατηρώντας παράλληλα την αποτελεσματικότητα της μάθησης.



6. Αιτιολόγηση

Κάθε διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης βασίζεται σε υλικά που υποστηρίζουν ενεργά την αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων. Στην ΥΣ, τα υλικά διαδραματίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, καθώς συμβάλλουν στο να καταστούν οι αφηρημένες νοητικές διεργασίες ορατές και απτές.

Τα οικεία, καθημερινά υλικά μειώνουν τη γνωστική επιβάρυνση και επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να εστιάσουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων υπολογιστικής σκέψης, αντί στην εκμάθηση πολύπλοκων τεχνολογιών.



Μελέτες δείχνουν ότι οι εκπαιδευόμενοι συγκρατούν σημαντικά περισσότερες πληροφορίες όταν οι έννοιες υποστηρίζονται από καλά σχεδιασμένο υλικό, παρά μόνο από επεξηγήσεις.

7. Δραστηριότητες

Ας δούμε τους τύπους δραστηριοτήτων που μπορείτε να δημιουργήσετε στο πλαίσιο της εφαρμογής της υπολογιστικής σκέψης στην τάξη.

Δραστηριότητες χωρίς τη χρήση υπολογιστή

Οι δραστηριότητες χωρίς τη χρήση ψηφιακών μέσων δεν απαιτούν ψηφιακές συσκευές και μπορούν να συμβάλουν στην υπέρβαση εμποδίων, όπως η έλλειψη εξοικείωσης με γλώσσες προγραμματισμού ή η περιορισμένη πρόσβαση σε ψηφιακούς πόρους. Υπάρχουν ενδείξεις ότι αυτού του είδους οι δραστηριότητες ενισχύουν τη μάθηση στον προγραμματισμό και διευκολύνουν την πρόσβαση στη ρομποτική.

Δραστηριότητες πειραματισμού και κατασκευών

Η διαδικασία του πειραματισμού περιλαμβάνει την ανάλυση των στοιχείων ενός αντικειμένου —όπως δομικά στοιχεία, παζλ, προσομοιωτές ή κώδικας προγράμματος— και στη συνέχεια την αλλαγή ή την τροποποίησή τους. Αυτό καταδεικνύει πώς μια μικρή αλλαγή μπορεί να επηρεάσει έναν αλγόριθμο ή τη λύση ενός προβλήματος.

Κατασκευή δραστηριοτητων

Αυτές οι δραστηριότητες εστιάζουν στο να δώσουν στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να επιλύουν προβλήματα, να προγραμματίζουν την εργασία τους, να επιλέγουν κατάλληλα εργαλεία, να επικοινωνούν ιδέες και να συνδέουν διαφορετικές έννοιες.

Δραστηριότητες ανασύνθεσης

Στις δραστηριότητες ανασύνθεσης, μοιράζεστε και τροποποιείτε υπάρχοντα κώδικα ή αλγόριθμους, προκειμένου να τους προσαρμόσετε ή να τους συνδυάσετε με άλλα στοιχεία για την επίλυση μιας εργασίας, ενός προβλήματος ή μιας πρόκλησης.

7.1 Δραστηριότητες χωρίς τη χρήση υπολογιστή

Ποιος είπε ότι χρειάζεστε υπολογιστές για να διδάξετε την ΥΣ; Μερικές φορές, η πιο ουσιαστική μάθηση συμβαίνει μακριά από την οθόνη. Οι δραστηριότητες χωρίς τη χρήση υπολογιστή βοηθούν τους μαθητές να εστιάσουν στις διαδικασίες σκέψης και όχι στην τεχνολογία, καθιστώντας τη μάθηση πιο προσιτή και συναρπαστική.

Ορισμένα πρακτικά παραδείγματα περιλαμβάνουν:

- Καθορισμός της σειράς ενεργειών μιας διαδικασίας μέσω της ανάλυσής της σε όλα τα ενδιάμεσα βήματα
- Περιγραφή ενός σχεδίου σε έναν συνεργάτη, ώστε να μπορέσει να το αναπαραγάγει
- Σύνταξη οδηγιών (κώδικα) για την καθοδήγηση ενός άλλου ατόμου στην ολοκλήρωση μιας κατασκευής, μιας κίνησης ή μιας παρόμοιας πρόκλησης
- Σχεδιασμός δέντρων απόφασης
- Εργασία με αλγορίθμους

Παιχνίδια για την κωδικοποίηση ή αποκωδικοποίηση δυαδικού κώδικα.



https://www.csunplugged.org

7.2 Δραστηριότητες μάθησης με τη χρήση τεχνολογίας

Ένα από τα πιο γνωστά εργαλεία οπτικού προγραμματισμού είναι το Scratch. Το Scratch διευκολύνει τη μετάβαση σε πιο προηγμένες γλώσσες προγραμματισμού, επιτρέποντας παράλληλα στους μαθητές να πειραματίζονται, να δημιουργούν και να μαθαίνουν μέσα από τη διαδικασία δοκιμής και σφάλματος. Με το Scratch, μπορείτε να σχεδιάσετε παιχνίδια τύπου κουίζ για την εξάσκηση στο γνωστικό αντικείμενο, να δημιουργήσετε απλές εφαρμογές ή παιχνίδια και να καταστήσετε τις αφηρημένες έννοιες ορατές, οπτικά αναπαραστάσιμες και διαισθητικά κατανοητές.

Τέλος, αξίζει να εξερευνήσετε πλατφόρμες που συνδέονται με τη ρομποτική, όπως το Arduino και το Micro:bit, καθώς και άλλες που σχετίζονται με ρομπότ και συσκευές, όπως το mBlock ή το LEGO.

Τα εργαλεία αυτά προσφέρουν ευκαιρίες για πρακτική ενασχόληση και σύνδεση της ΥΣ με δράσεις του πραγματικού κόσμου, καθιστώντας τη μάθηση απτή και εξαιρετικά ενισχυτική για το κίνητρο των μαθητών.

Θέλετε να μάθετε περισσότερα για το Scratch;



Το Scratch χρησιμοποιείται παγκοσμίως όχι μόνο στα σχολεία, αλλά και σε πανεπιστήμια, κοινοτικά κέντρα και προγράμματα εκπαίδευσης ενηλίκων. Το πλεονέκτημά του έγκειται στο ότι μετατρέπει σύνθετες ιδέες σε κάτι που οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να δουν, να χειριστούν και να κατανοήσουν.



7.3 Δραστηριότητα. Συμβουλές για τον σχεδιασμό περιεχομένου

Κατά τη δημιουργία μαθησιακών δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευόμενοι ενήλικες θα πρέπει να αναρωτιούνται:
Ποιος θα χρησιμοποιήσει αυτό το περιεχόμενο; Πόσο εύκολα μπορεί να προσαρμοστεί; Και τι είδους μαθησιακή εμπειρία θα δημιουργήσει; Το να έχετε κατά νου αυτά τα ερωτήματα συμβάλλει στο να διασφαλίσετε ότι το υλικό σας υποστηρίζει ουσιαστικά τη μάθηση.
Για να επιτευχθεί αυτό, το περιεχόμενο που σχεδιάζετε θα πρέπει να είναι:

- **Προσβάσιμο:** Θα πρέπει να ακολουθεί τις προτεινόμενες οδηγίες προσβασιμότητας, ώστε να είναι δυνατή η χρήση του από εκπαιδευόμενους με διαφορετικές ικανότητες. Για τους ενήλικες εκπαιδευόμενους, αυτό περιλαμβάνει σαφείς οδηγίες, οικεία αντικείμενα και οπτική σαφήνεια.
- **Εύκολα τροποποιήσιμο:** Οι δραστηριότητες θα πρέπει να δημιουργούνται με τη χρήση δωρεάν, απλών εργαλείων που λειτουργούν σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (cross-platform). Όταν το περιεχόμενο τροποποιείται εύκολα, καθίσταται απλούστερη η προσαρμογή του σε διαφορετικούς εκπαιδευόμενους, πλαίσια και ανάγκες.
- **Καινοτόμο:** Το εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να υπερβαίνει την απλή παροχή πληροφοριών και να λειτουργεί ως μέσο για την αλλαγή, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία.

Για τον λόγο αυτό, μια καλά σχεδιασμένη μαθησιακή δραστηριότητα είναι εκείνη που:

- Καθιστά τη μαθησιακή κατάσταση απτή, ρεαλιστική και υλοποιήσιμη.
- Περιγράφει με σαφήνεια τον ρόλο τόσο των εκπαιδευομένων όσο και των εκπαιδευτών, ώστε όλοι να γνωρίζουν τι αναμένεται από αυτούς.
- Εξηγεί με σαφήνεια πώς αξιοποιείται η ψηφιακή τεχνολογία στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης.
- Προάγει την ενεργητική μάθηση, κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι αναπτύσσουν δεξιότητες μέσα από τη συμμετοχή και τον αναστοχασμό.

Μπορεί να συνδεθεί με ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο ή να συνδυάσει περισσότερα αντικείμενα ταυτόχρονα, υποστηρίζοντας τη διαθεματική μάθηση.



7.3 Δραστηριότητα. Συμβουλές για τον σχεδιασμό περιεχομένου

Ένα από τα πιο ευρέως αναγνωρισμένα πλαίσια είναι το πλαίσιο των Brennan και Resnick. Αναρωτηθήκατε ποτέ πώς οι εκπαιδευτικοί κατανοούν τα διάφορα στοιχεία της ΥΣ; Αυτό το πλαίσιο αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να σας καθοδηγήσει. Είναι δομημένο γύρω από τρεις διαστάσεις — έννοιες, πρακτικές και προοπτικές—, βοηθώντας σας να βλέπετε τη συνολική εικόνα, ενώ παράλληλα την αναλύετε σε διαχειρίσιμα τμήματα.

Με αυτή την ενότητα στη διάθεσή σας, μπορείτε να διαμορφώσετε σαφή κριτήρια για βασικές αποφάσεις:

- Τι πρέπει να μάθετε ως εκπαιδευτές;
- Τι πρέπει να διδάξετε στους εκπαιδευόμενούς σας;
- Πώς μπορείτε να ενσωματώσετε την ΥΣ στις δραστηριότητες του γνωστικού σας αντικειμένου;
- Πώς μπορείτε να αξιολογήσετε αποτελεσματικά τη μάθηση;
- Ποιο περιεχόμενο πρέπει να επιλέξετε, να ιεραρχήσετε ή να παραλείψετε;
- Πώς μπορείτε να διακρίνετε τους πόρους υψηλής ποιότητας από εκείνους που είναι λιγότερο αποτελεσματικοί;

Για να το εξερευνήσετε με περισσότερες λεπτομέρειες και να εμβαθύνετε την κατανόησή σας, μπορείτε να συμβουλευτείτε το: Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association. Vancouver: American Educational Research Association.

Κάντε κλικ για λήψη → Brennan, K., & Resnick, M. (2012)

7.4 Δραστηριότητα. Παιχνίδι ταξινόμησης με αντικείμενα της καθημερινότητας.

Δώστε στους εκπαιδευόμενους μια συλλογή από καθημερινά αντικείμενα (κλειδιά, κουμπιά, κέρματα, στυλό κ.λπ.).

Ζητήστε τους να εργαστούν σε μικρές ομάδες και να ταξινομήσουν τα αντικείμενα με βάση διάφορα κριτήρια, όπως το μέγεθος, το χρώμα, το υλικό ή τη λειτουργία.



1. Αφήστε κάθε ομάδα να αποφασίσει τον δικό της κανόνα ταξινόμησης και να εξηγήσει τον λόγο της επιλογής της.
2. Ζητήστε τους να αλλάξουν τον κανόνα και να ταξινομήσουν ξανά τα ίδια αντικείμενα, χρησιμοποιώντας διαφορετικό κριτήριο.
3. Προτρέψτε τους μαθητές να περιγράψουν τη διαδικασία ταξινόμησης ως μια απλή σειρά οδηγιών (έναν αλγόριθμο).

Αυτή η δραστηριότητα αναπτύσσει δεξιότητες αφαίρεσης, ταξινόμησης και αλγοριθμικής σκέψης, βοηθώντας τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν πώς οι υπολογιστές οργανώνουν και επεξεργάζονται τις πληροφορίες. Όταν οι εκπαιδευόμενοι ταξινομούν και αναταξινομούν αντικείμενα με βάση διαφορετικούς κανόνες, εξασκούνται στις ίδιες λογικές διαδικασίες που χρησιμοποιούν καθημερινά οι επιστήμονες δεδομένων και οι προγραμματιστές!

7.5 Δραστηριότητα. Μοτίβα με χρήση γεωμετρικών σχημάτων

Δώστε στους εκπαιδευόμενούς σας διάφορα γεωμετρικά σχήματα (κύκλους, τετράγωνα, τρίγωνα κ.λπ.) και ζητήστε τους να δημιουργήσουν μοτίβα χρησιμοποιώντας αυτά τα σχήματα.

Πες τους ότι πρέπει να δημιουργήσουν ένα μοτίβο εναλλάσσοντας κύκλους και τετράγωνα ή αυξάνοντας σταδιακά το μέγεθος των τριγώνων.
Προσπαθήστε να συνδυάσετε χρώματα, ώστε να μπορούν να εξασκηθούν και στον χρωματικό συσχετισμό, μια μέθοδο που είναι πάντα αποτελεσματική.

Στη συνέχεια, πρέπει να εκφράσουν αυτά τα μοτίβα ως απλούς αλγόριθμους, όπως «κύκλος, τετράγωνο, κύκλος, τετράγωνο» ή «πρόσθεση ενός τριγώνου κάθε φορά». Αυτή η δραστηριότητα αναπτύσσει δεξιότητες αναγνώρισης μοτίβων και αλγοριθμικής σκέψης, βοηθώντας τους εκπαιδευόμενους να μάθουν πώς να εντοπίζουν, για παράδειγμα, σφάλματα στον κώδικα προγραμματισμού.

Ξέρατε ότι...;

Η δημιουργία μοτίβων με σχήματα και χρώματα δεν είναι απλώς διασκεδαστική· εξασκεί τις ίδιες νοητικές δεξιότητες που χρησιμοποιούν οι προγραμματιστές για να εντοπίζουν σφάλματα στον κώδικα! Εναλλάσσοντας σχήματα ή αυξάνοντας τα μεγέθη, οι μαθητές εξασκούνται στην αναγνώριση μοτίβων και την αλγοριθμική σκέψη — δεξιότητες θεμελιώδεις για τον προγραμματισμό, την επίλυση προβλημάτων, ακόμη και την καθημερινή λήψη αποφάσεων.

7.6 Δραστηριότητα. Παιχνίδι ρόλων με προβλήματα λογικής

Οργανώστε δραστηριότητες παιχνιδιού ρόλων, στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι υποδύονται τους προγραμματιστές και τα ρομπότ και πρέπει να επικοινωνούν μεταξύ τους για να επιλύσουν προβλήματα λογικής.

Σχεδιάστε ένα σενάριο στο οποίο ένα ρομπότ πρέπει να ακολουθήσει μια σειρά από ακριβείς οδηγίες για να βρει έναν κρυμμένο θησαυρό, χρησιμοποιώντας σαφείς και συνοπτικές εντολές.

Αυτή η δραστηριότητα προάγει τη συνεργασία, την αποτελεσματική επικοινωνία και την αλγοριθμική σκέψη, καθώς οι εκπαιδευόμενοι συνεργάζονται για να ξεπεράσουν προκλήσεις.

Ενθαρρύνετε τους εκπαιδευόμενους να συνεργάζονται, ώστε να εξοικειωθούν με τη συνεργατική ανάπτυξη — μια κοινή πρακτική σε επαγγελματικά έργα προγραμματισμού.

Όταν οι μαθητές αναλαμβάνουν τους ρόλους του προγραμματιστή και του ρομπότ, δεν παίζουν απλώς· αναπτύσσουν δεξιότητες απαραίτητες για την επίλυση προβλημάτων στον πραγματικό κόσμο!

7.7 Δραστηριότητα. Στοχασμός πάνω σε καθημερινά προβλήματα

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές καλούνται να συζητήσουν ανά ζεύγη τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους ζωή. Θα ξεκινήσετε τη συζήτηση ρωτώντας: «Ποια προβλήματα αντιμετωπίζετε καθημερινά στο σπίτι ή στο σχολείο;»

Θα γράψετε τις ιδέες στον πίνακα. Στόχος σας είναι να βοηθήσετε τους μαθητές να εξοικειωθούν με την έννοια των καθημερινών προβλημάτων που μπορούν να επιλυθούν.
Μετά από 15 λεπτά, θα συντονίσετε μια συζήτηση καταιγισμού ιδεών με όλη την τάξη, κατά τη διάρκεια της οποίας οι μαθητές θα μοιραστούν τα προβλήματα που συζήτησαν.

Στη συνέχεια, εξήγησέ τους την έννοια του αλγορίθμου με απλό τρόπο, χρησιμοποιώντας παραδείγματα από την καθημερινή ζωή (όπως το να φτιάξεις ένα σάντουιτς ή να ετοιμάσεις ένα smoothie).
Θα τους πεις ότι ένας αλγόριθμος είναι απλώς μια σειρά βημάτων που ακολουθούνται για την ολοκλήρωση μιας εργασίας.

Στη συνέχεια, χωρίστε την τάξη σε ομάδες των τεσσάρων έως πέντε μαθητών και ζητήστε από κάθε ομάδα να επιλέξει ένα πρόβλημα από τον πίνακα, πάνω στο οποίο θα εργαστούν από κοινού. Θα πρέπει να προσδιορίσουν με σαφήνεια το πρόβλημα και, στη συνέχεια, να σχεδιάσουν σε χαρτί έναν απλό αλγόριθμο.
Με αυτόν τον τρόπο, θα αρχίσουν να αντιλαμβάνονται πώς η υπολογιστική σκέψη μπορεί να αξιοποιηθεί για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων.

Μετατρέποντας καθημερινά προβλήματα σε απλούς αλγόριθμους, οι μαθητές εξασκούν τις ίδιες δεξιότητες σκέψης που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες πληροφορικής για την επίλυση σύνθετων προβλημάτων!



7.8 Δραστηριότητα. Προκλήσεις

Φανταστείτε μια κατάσταση όπου παρατηρείτε ότι πολλοί ενήλικες εκπαιδευόμενοι φτάνουν αργά, νιώθουν ότι βιάζονται ή δυσκολεύονται να οργανώσουν τις καθημερινές τους υποχρεώσεις. Αντί να περιοριστείτε σε μια απλή συζήτηση για τη διαχείριση του χρόνου, αποφασίζετε να μετατρέψετε αυτό το πραγματικό, καθημερινό πρόβλημα σε μια σύντομη και ουσιαστική δραστηριότητα ΥΣ.

Η πρόκληση για εσάς είναι να σχεδιάσετε μια μαθησιακή δραστηριότητα διάρκειας 20 λεπτών, η οποία θα βοηθήσει ενήλικες εκπαιδευόμενους να προγραμματίσουν μια ρεαλιστική πρωινή ρουτίνα, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά απλά, μη ψηφιακά υλικά (χαρτί, στυλό ή κάρτες). Έχετε περιορισμένο χρόνο προετοιμασίας, δεν διαθέτετε ψηφιακά εργαλεία και η ομάδα αποτελείται από άτομα με διαφορετικά επίπεδα ικανοτήτων.

Θέστε έναν σαφή στόχο:

- Τι θέλω πραγματικά να εξασκήσουν οι μαθητές μου μέσα από αυτή τη δραστηριότητα;
- Εστιάζει η δραστηριότητα στην ανάλυση προβλήματος, τη διαδοχή ενεργειών, την ιεράρχηση ή τη σκέψη βάσει συνθηκών;
- Ποια από αυτές τις δεξιότητες θα είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην καθημερινή τους ζωή;

Μπορείτε να ζητήσετε από τους εκπαιδευόμενους να οπτικοποιήσουν ένα τυπικό πρωινό και να καταγράψουν όλες τις δραστηριότητές τους σε κάρτες ή αυτοκόλλητα σημειώματα (post-its). Ζητήστε τους να οργανώσουν αυτές τις δραστηριότητες με λογική σειρά και, στη συνέχεια, θέστε τους προκλήσεις με ρεαλιστικά σενάρια του τύπου «τι θα γινόταν αν...» (π.χ. αν ξυπνούσαν αργά, αν παρέλειπαν το πρωινό ή αν είχαν κάποιο ραντεβού νωρίς). Προτρέψτε τους να δοκιμάσουν τη ρουτίνα τους βήμα προς βήμα, να εντοπίσουν τα σημεία που δεν λειτουργούν και να βελτιώσουν το πλάνο τους μέσα από τον αναστοχασμό και τη διαδικασία εντοπισμού και διόρθωσης σφαλμάτων.

8.1 Πρόσθετοι πόροι

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διαδικτυακά εργαλεία νοητικής χαρτογράφησης (mind-mapping), όπως το MindMeister ή το Coggle, για να βοηθήσετε τις ομάδες να οπτικοποιήσουν τον τρόπο με τον οποίο αναλύουν προβλήματα και καθορίζουν τη σειρά των βημάτων του αλγορίθμου τους. Αυτό θα καταστήσει τη διαδικασία πιο σαφή και δομημένη για αυτές.

Χρησιμοποιήστε παραδείγματα και εκπαιδευτικό υλικό που περιλαμβάνουν ποικίλες αναπαραστάσεις, τόσο σε αλγόριθμους όσο και σε καθημερινές καταστάσεις. Εξετάστε προβλήματα που αντικατοπτρίζουν τις εμπειρίες διαφορετικών εθνοτικών και κοινωνικοοικονομικών ομάδων.

Σχηματίστε ετερογενείς ομάδες που περιλαμβάνουν εκπαιδευόμενους με διαφορετικές ικανότητες και υπόβαθρα. Αυτό προάγει τη μάθηση μεταξύ ομοτίμων, όπου ένας εκπαιδευόμενος μπορεί να υποστηρίξει έναν άλλον στην επίτευξη των μαθησιακών του στόχων.



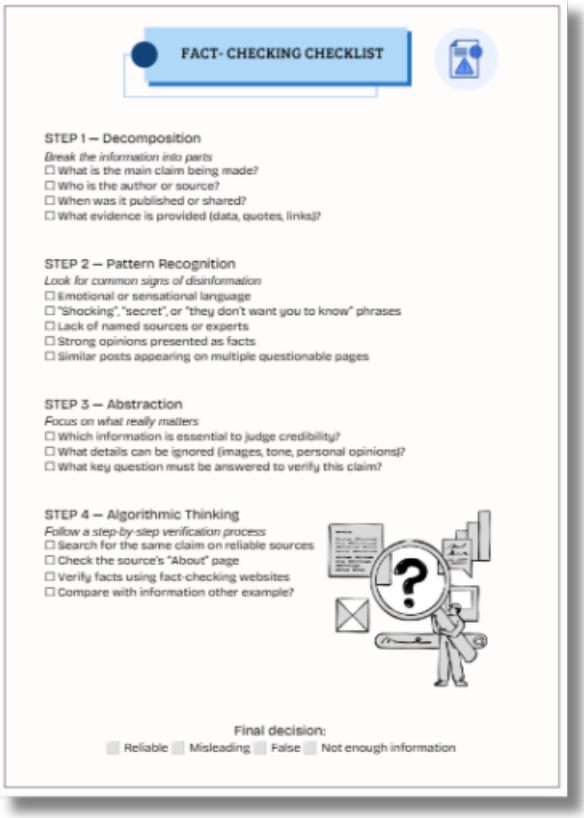
«Όταν οι μαθητές προσεγγίζουν προβλήματα από διαφορετικές οπτικές γωνίες και συνεργάζονται, δεν κατασκευάζουν απλώς αλγόριθμους· καλλιεργούν την κατανόηση, την ενσυναίσθηση και δεξιότητες που διαρκούν για μια ζωή.»

8.2 Πρόσθετοι πόροι

Ως εκπαιδευτής ενηλίκων, έχετε την ευκαιρία να μετατρέψετε καθημερινές πληροφορίες σε μια ουσιαστική μαθησιακή εμπειρία. Αυτή η λίστα ελέγχου για την επαλήθευση πληροφοριών προσφέρει έναν απλό και πρακτικό τρόπο καθοδήγησης των εκπαιδευομένων μέσα στο σύνθετο τοπίο της παραπληροφόρησης, αξιοποιώντας τις αρχές της υπολογιστικής σκέψης. Ακολουθώντας σαφή βήματα, οι εκπαιδευόμενοι μεταβαίνουν από τις ενστικτώδεις αντιδράσεις στη δομημένη σκέψη, αναπτύσσοντας δεξιότητες που μπορούν να εφαρμόσουν με αυτοπεποίθηση και εκτός της αίθουσας εκπαίδευσης.

Λήψη προτύπου





FACT- CHECKING CHECKLIST

STEP 1 — Decomposition

Break the information into parts

- ☐ What is the main claim being made?
- ☐ Who is the author or source?
- ☐ When was it published or shared?
- ☐ What evidence is provided (data, quotes, links)?

STEP 2 — Pattern Recognition

Look for common signs of disinformation

- ☐ Emotional or sensational language
- ☐ "Shocking", "secret", or "they don't want you to know" phrases
- ☐ Lack of named sources or experts
- ☐ Strong opinions presented as facts
- ☐ Similar posts appearing on multiple questionable pages

STEP 3 — Abstraction

Focus on what really matters

- ☐ Which information is essential to judge credibility?
- ☐ What details can be ignored (images, tone, personal opinions)?
- ☐ What key question must be answered to verify this claim?

STEP 4 — Algorithmic Thinking

Follow a step-by-step verification process

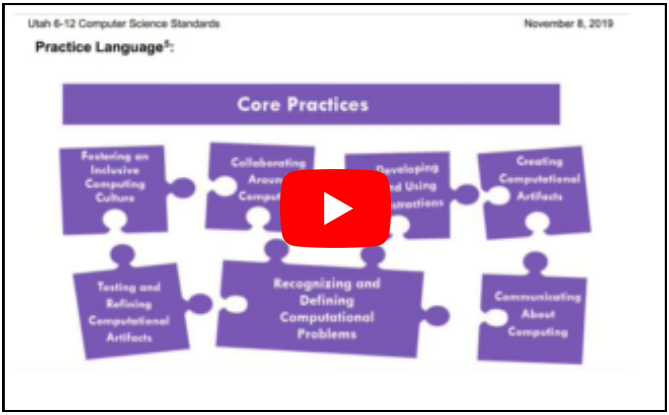
- ☐ Search for the same claim on reliable sources
- ☐ Check the source's "About" page
- ☐ Verify facts using fact-checking websites
- ☐ Compare with information other example?

Final decision:

☐ Reliable ☐ Misleading ☐ False ☐ Not enough information

8.3 Πρόσθετοι πόροι







9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Η αξία αυτής της ενότητας έγκειται στην ανάδειξη του γεγονότος ότι τα υλικά και οι πόροι δεν αποτελούν απλώς συμπληρωματικά διδακτικά μέσα, αλλά ουσιώδη συστατικά στοιχεία ενός αποτελεσματικού σχεδιασμού μάθησης. Η επιλογή, η προετοιμασία και η παρουσίασή τους επηρεάζουν άμεσα τον τρόπο με τον οποίο οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι κατανοούν, εμπλέκονται και εφαρμόζουν την ΥΣ.

Αυτή η ενότητα επιτρέπει στους εκπαιδευτές να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με το ποια υλικά υποστηρίζουν καλύτερα συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων. Αναδεικνύει πώς δραστηριότητες χωρίς τη χρήση υπολογιστή, οικεία καθημερινά αντικείμενα, ψηφιακά εργαλεία ή συνδυασμοί αυτών των πόρων μπορούν να καταστήσουν τις αφηρημένες έννοιες της ΥΣ πιο συγκεκριμένες, προσβάσιμες και άμεσα συνδεδεμένες με καταστάσεις της πραγματικής ζωής.

Η ενότητα υπογραμμίζει επίσης ότι η αποτελεσματική εκπαίδευση ΥΣ δεν απαιτεί προηγμένη τεχνολογική εξειδίκευση. Η αξία του έγκειται στην ενίσχυση της ικανότητας των εκπαιδευτών να ξεκινούν με διαχειρίσιμες δραστηριότητες, να προσαρμόζουν τους πόρους σε διαφορετικούς μαθητές, να αφαιρούν τα εμπόδια στη συμμετοχή και να δίνουν έμφαση στις διαδικασίες σκέψης και όχι στην τεχνολογική πολυπλοκότητα.

Τελικά, η ενότητα αυτή ενισχύει την ικανότητα των εκπαιδευτών να δημιουργούν μαθησιακές εμπειρίες που είναι συμπεριληπτικές, πρακτικές και ελκυστικές. Προετοιμάζοντας ουσιαστικό και ευέλικτο εκπαιδευτικό υλικό, οι εκπαιδευτές μπορούν να βοηθήσουν τους ενήλικες εκπαιδευόμενους να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση, να εξασκηθούν στην επίλυση προβλημάτων και να μεταφέρουν τις δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης στην καθημερινή τους ζωή.

Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 5. Σχεδιασμός Σεναρίων Μάθησης

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Σενάρια μάθησης: Τύποι, παραδείγματα, οφέλη
8 Δραστηριότητες
9 Πρόσθετοι πόροι
10 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Στόχος αυτής της ενότητας είναι να σας υποστηρίξει στον σχεδιασμό ουσιαστικών και αποτελεσματικών σεναρίων μάθησης, τα οποία ζωντανεύουν την ΥΣ στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

- Σχεδιάσουν ουσιαστικά και ρεαλιστικά σενάρια μάθησης που ενσωματώνουν την υπολογιστική σκέψη στην πρακτική της εκπαίδευσης ενηλίκων.
- Συνδέσουν τις αφηρημένες αρχές της υπολογιστικής σκέψης με αυθεντικές καθημερινές, επαγγελματικές και κοινωνικές καταστάσεις.
- Δημιουργήσουν δραστηριότητες με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο, οι οποίες προάγουν την επίλυση προβλημάτων, τη λογική σκέψη, τη δημιουργικότητα και τον αναστοχασμό.
- Αξιοποιήσουν τη μάθηση βάσει σεναρίων για την ανάπτυξη μεταβιβάσιμων δεξιοτήτων στους εκπαιδευόμενους ενήλικες.

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



2. Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι εκπαιδευτές ενηλίκων είναι σε θέση να:

- Σχεδιάσουν μαθησιακά σεννάρια που βασίζονται σε προβλήματα της πραγματικής ζωής, σχετικά με τους ενήλικες εκπαιδευόμενους.
- Ενσωματώσουν την αποσύνθεση, την αναγνώριση προτύπων, την αφαίρεση και την αλγοριθμική σκέψη σε δραστηριότητες που βασίζονται σε σενάρια.
- Προσαρμόσουν τα μαθησιακά σενάρια σε διαφορετικά προφίλ εκπαιδευομένων, ανάγκες, επίπεδα αυτοπεποίθησης και εκπαιδευτικά πλαίσια.
- Χρησιμοποιήσουν μαθησιακά σενάρια για την ενίσχυση της κριτικής σκέψης, της λήψης αποφάσεων, της αυτοπεποίθησης και της πρακτικής επίλυσης προβλημάτων των εκπαιδευομένων.



3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

Και οι τέσσερις αρχές της ΥΣ εφαρμόζονται σε αυτή την ενότητα.

- Αποσύνθεση
- Αναγνώριση προτύπων
- Αφαίρεση
- Αλγοριθμική σκέψη



4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Η ενότητα αυτή συνδέεται άμεσα με την ενότητα Μ3, «Ενσωμάτωση της Υπολογιστικής Σκέψης στην Εκπαίδευση Ενηλίκων», και συγκεκριμένα με την ενότητα Υ3, «Σχεδιασμός Σχεδίων Μαθήματος και Δραστηριοτήτων». Παρέχει στους εκπαιδευτές ενηλίκων καθοδήγηση βήμα προς βήμα σχετικά με τον καθορισμό μαθησιακών στόχων, τον σχεδιασμό δραστηριοτήτων που βασίζονται στην ΥΣ, την ενσωμάτωση καταστάσεων της πραγματικής ζωής, την παροχή μαθησιακής υποστήριξης και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Περιλαμβάνει επίσης ένα πρακτικό παράδειγμα μαθήματος διάρκειας μίας ώρας, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως σημείο αναφοράς για τον σχεδιασμό μαθησιακών σεναρίων που βασίζονται στην ΥΣ.



5. Προκλήσεις

Όταν ξεκινάτε να σχεδιάζετε σενάρια μάθησης που ενσωματώνουν την υπολογιστική σκέψη, ίσως διαπιστώσετε γρήγορα ότι η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει πολύ περισσότερα από τον απλό προγραμματισμό δραστηριοτήτων. Σας έχει τύχει ποτέ μια καλά προετοιμασμένη δραστηριότητα να μην αποδώσει ακριβώς όπως αναμενόταν; Ο σχεδιασμός αποτελεσματικών σεναρίων απαιτεί αναστοχασμό, προσαρμοστικότητα και μια νοοτροπία με επίκεντρο τον μαθητή.

- Μια πρόκληση που ενδέχεται να αντιμετωπίσετε είναι η δημιουργία σεναρίων που φαντάζουν αυθεντικά στους ενήλικες εκπαιδευόμενους. Οι ενήλικες διαθέτουν πλούσια επαγγελματική και προσωπική εμπειρία και αντιλαμβάνονται γρήγορα πότε μια κατάσταση στερείται φυσικότητας. Μια πρακτική λύση είναι να ξεκινήσετε από το πραγματικό τους πλαίσιο —ακούγοντας τις εμπειρίες τους, θέτοντας ερωτήματα και προσαρμόζοντας τα σενάρια ώστε να αντικατοπτρίζουν τα κίνητρα και τις προκλήσεις τους.
- Μια άλλη πρόκληση είναι η μετατροπή αφηρημένων ιδεών σε ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες. Έννοιες όπως η ανάλυση προβλημάτων ή η λογική σκέψη μπορεί να φαντάζουν απομακρυσμένες, εκτός εάν συνδέονται με την πραγματικότητα. Μια χρήσιμη στρατηγική είναι η ενσωμάτωση αυτών των εννοιών σε οικείες, καθημερινές καταστάσεις, επιτρέποντας στη θεωρία να αναδειχθεί φυσικά μέσα από την πράξη.
- Ενδέχεται επίσης να δυσκολεύεστε στη διαχείριση της πολυπλοκότητας. Τα σενάρια πρέπει να είναι αρκετά απαιτητικά ώστε να προάγουν τη βαθιά σκέψη, αλλά όχι τόσο περίπλοκα που να προκαλούν αίσθημα υπερφόρτωσης στους εκπαιδευόμενους. Μια καλή λύση είναι η σταδιακή εισαγωγή της πολυπλοκότητας: περιορίστε τις πληροφορίες και τις επιλογές στην αρχή και επεκτείνετέ τις καθώς οι εκπαιδευόμενοι αποκτούν αυτοπεποίθηση.

Οι πιο ισχυρές μαθησιακές εμπειρίες δεν είναι τέλειες εξαρχής· εξελίσσονται μέσα από την ακρόαση, τον αναστοχασμό και τη βελτίωση.

6. Αιτιολόγηση

Τα σενάρια μάθησης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ρεαλιστικά. Η μάθηση που βασίζεται σε σενάρια βυθίζει τους εκπαιδευόμενους σε ουσιαστικά πλαίσια, μέσω προσομοιώσεων ή δομημένων καταστάσεων που αντικατοπτρίζουν πραγματικές προκλήσεις.

Τα σενάρια μάθησης θα πρέπει να εφαρμόζουν μια προσέγγιση μάθησης μέσω της πράξης και να ενισχύουν το κίνητρο των εκπαιδευομένων.

Με επίκεντρο τον εκπαιδευόμενο: τα σενάρια θα πρέπει να επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να εφαρμόζουν τις δεξιότητες που αναπτύσσουν, ενισχύοντας παράλληλα τους τομείς στους οποίους υστερούν.

7. Σενάρια Μάθησης

Ένα σενάριο μάθησης αποτελεί ένα δομημένο πλαίσιο που καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους στην επίτευξη στόχων που βασίζονται στην ανάπτυξη ικανοτήτων. Στην εκπαίδευση ενηλίκων, ένα σενάριο μάθησης ξεκινά πάντα από ένα πρόβλημα της πραγματικής ζωής και καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους μέσα από μια σαφή διαδικασία σκέψης, αξιοποιώντας την υπολογιστική σκέψη ως εργαλείο υποστήριξης.

Με λίγα λόγια, ένα σενάριο μάθησης αποτελεί γέφυρα ανάμεσα στη γνώση και την ικανότητα: έναν χώρο όπου οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να πειραματιστούν, να κάνουν λάθη και να εξελιχθούν, ενώ εσείς, ως εκπαιδευτής, καθοδηγείτε και υποστηρίζετε τη μαθησιακή διαδικασία.

Θα θέλατε να μάθετε περισσότερα για τα σενάρια μάθησης;

LEARN MORE

7.1 Τύποι σεναρίων μάθησης

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφοροι τύποι σεναρίων μάθησης για την υποστήριξη της υπολογιστικής σκέψης, ανάλογα με τους μαθησιακούς στόχους, το προφίλ των εκπαιδευομένων και το απαιτούμενο επίπεδο πολυπλοκότητας. Ακολουθούν ορισμένοι συνηθισμένοι τύποι σεναρίων μάθησης και ο ρόλος τους στην εκπαίδευση.

- **Σενάρια με στοιχεία παιχνιδιού:** Αξιοποιούν μηχανισμούς και δυναμικές παιχνιδιού για την ενίσχυση του κινήτρου και της συμμετοχής.
- **Σενάρια λήψης αποφάσεων:** Παρουσιάζουν ένα δίλημμα στο οποίο κάθε επιλογή οδηγεί σε διαφορετικά αποτελέσματα. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για την εκπαίδευση ηγετικών στελεχών και μάνατζερ.
- **Αφηγηματικά σενάρια:** Ενσωματώνουν ιστορίες που κεντρίζουν το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων και δημιουργούν συναισθηματική σύνδεση με το περιεχόμενο.
- **Προσομοιώσεις:** Χρήσιμες για την ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων σε τομείς όπως η υγεία, η αεροπορία ή η τεχνολογία**.**



Ο συνδυασμός διαφορετικών τύπων σεναρίων μπορεί να δημιουργήσει πλούσιες μαθησιακές εμπειρίες που υποστηρίζουν την ΥΣ μέσω της εξερεύνησης, του πειραματισμού και του αναστοχασμού.

7.2 Οφέλη της μάθησης βάσει σεναρίων

- Η μάθηση τοποθετείται σε ρεαλιστικά πλαίσια: Αυτό διευκολύνει τους εκπαιδευόμενους να μεταφέρουν γνώσεις και δεξιότητες σε επαγγελματικές καταστάσεις και σε συνθήκες της πραγματικής ζωής.
- Τα σενάρια αξιοποιούν τις υφιστάμενες γνώσεις και την εμπειρία των εκπαιδευομένων: Συμβάλλουν στη σύνδεση της νέας γνώσης με όσα οι εκπαιδευόμενοι ήδη γνωρίζουν και πράττουν, ενισχύοντας τη βαθύτερη κατανόηση.
- Η μάθηση που βασίζεται σε σενάρια δεν περιορίζεται μόνο στη γνώση του περιεχομένου: Αναπτύσσει επίσης δεξιότητες, στάσεις και ικανότητες λήψης αποφάσεων μέσα σε αυθεντικά πλαίσια.
- Η ενασχόληση με ρεαλιστικά προβλήματα αυξάνει τη δέσμευση: Όταν οι εκπαιδευόμενοι διακρίνουν έναν σαφή και αναγνωρίσιμο σκοπό, το κίνητρο και η συμμετοχή ενισχύονται φυσικά.
- Οι έννοιες και τα μοντέλα κατακτώνται μέσω της πρακτικής εφαρμογής και όχι αποσπασματικά: Η εφαρμογή ιδεών εντός του κατάλληλου πλαισίου οδηγεί σε βαθύτερη κατανόηση και σε πιο διαρκή μάθηση.

Όταν η μάθηση λαμβάνει χώρα σε πραγματικές συνθήκες, ο εγκέφαλος δημιουργεί ισχυρότερους δεσμούς μεταξύ γνώσης και δράσης, καθιστώντας πολύ ευκολότερο για τους εκπαιδευόμενους να εφαρμόσουν όσα έμαθαν εκτός της αίθουσας διδασκαλίας.



Τα σενάρια μάθησης δεν αποτελούν σχέδια μαθήματος.

Μια μαθησιακή κατάσταση δεν εστιάζει σε διδακτικούς στόχους του αναλυτικού προγράμματος, ούτε συνιστά διδακτική ενότητα.

Καθοδηγείται από στόχους διδασκαλίας και μάθησης και οφείλει να προάγει τον αναστοχασμό σχετικά με τις ικανότητες και τις δεξιότητες που η εν λόγω κατάσταση αποσκοπεί να αναπτύξει.

7.3 Ιδέες για παραδείγματα σεναρίων μάθησης

- **Επίλυση πραγματικού επαγγελματικού προβλήματος:** Οι εκπαιδευόμενοι αναλύουν ένα σύνηθες πρόβλημα από το εργασιακό τους περιβάλλον (π.χ. σύγκρουση με πελάτη, αστοχία διαδικασίας, χαμηλή παραγωγικότητα) και προτείνουν τεκμηριωμένες λύσεις.
- **Σχεδιασμός προϊόντος ή υπηρεσίας:** Οι συμμετέχοντες σχεδιάζουν έναν πόρο, ένα πρωτόκολλο, ένα πρόγραμμα ή μια υπηρεσία που ανταποκρίνεται σε μια συγκεκριμένη ανάγκη του επαγγελματικού τους περιβάλλοντος.
- **Λήψη απόφασης σε σύνθετο σενάριο:** Παρουσιάζεται στους εκπαιδευόμενους μια περίπτωση που περιλαμβάνει ελλιπείς ή μεταβαλλόμενες πληροφορίες, απαιτώντας ιεράρχηση προτεραιοτήτων, διαπραγμάτευση και λήψη αποφάσεων βάσει τεκμηρίων.
- **Προσομοίωση επαγγελματικής κατάστασης:** Παιχνίδι ρόλων ή προσομοιώσεις (συναντήσεις, συνεντεύξεις, παρεμβάσεις, διαπραγματεύσεις) κατά τις οποίες εφαρμόζονται τόσο τεχνικές δεξιότητες όσο και δεξιότητες επικοινωνίας.
- **Ανάλυση και βελτίωση υφιστάμενης πρακτικής:** Οι εκπαιδευόμενοι εξετάζουν μια πραγματική πρακτική (δική τους ή του οργανισμού τους), εντοπίζουν τομείς προς βελτίωση και προτείνουν εφικτές αλλαγές.
- **Διαχείριση σύντομου έργου:** Οι συμμετέχοντες σχεδιάζουν, υλοποιούν και αξιολογούν ένα έργο περιορισμένης κλίμακας, αναλαμβάνοντας παράλληλα διαφορετικούς ρόλους και αρμοδιότητες.

8.1 Δραστηριότητα. Το προσωπικό μου σύστημα διαχείρισης χρόνου

Αυτό το σενάριο μάθησης έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους ενήλικες εκπαιδευόμενους να αναπτύξουν δεξιότητες διαχείρισης χρόνου, εφαρμόζοντας τις αρχές της υπολογιστικής σκέψης. Φανταστείτε ότι οι εκπαιδευόμενοί σας είναι ενήλικες με πολύ διαφορετικές ιστορίες ζωής: εργασία, οικογένεια, σπουδές, υποχρεώσεις, όνειρα. Όλοι τους μοιράζονται ένα κοινό συναίσθημα:

«Δεν έχω ποτέ αρκετό χρόνο... και δεν ξέρω από πού να ξεκινήσω.»

Μέσα από 3-4 συνεδρίες διάρκειας 60 λεπτών, θα τους καθοδηγήσετε να μετατρέψουν αυτό το συναίσθημα σε ένα σαφές, προσωπικό και ρεαλιστικό σύστημα.

Η βασική δεξιότητα προς ανάπτυξη:

Διαχείριση χρόνου.

Η αποστολή είναι σαφής:

Να τους βοηθήσετε να αναλύσουν, να δομήσουν και να βελτιώσουν τον τρόπο που διαχειρίζονται τον χρόνο τους, εφαρμόζοντας τις τέσσερις αρχές της ΥΣ.



8.2 Δραστηριότητα. Το προσωπικό μου σύστημα διαχείρισης χρόνου

ΦΑΣΗ 1 — Αποσύνθεση
Τα μεγάλα προβλήματα φαντάζουν δυσβάσταχτα. Ας τα αναλύσουμε, λοιπόν, στα επιμέρους τμήματά τους. Ζητήστε από κάθε εκπαιδευόμενο να προβληματιστεί ατομικά: Ποιες ενότητες συνθέτουν την ημέρα μου; Εργασία ή εκπαίδευση, μετακίνηση, δουλειές του σπιτιού, ελεύθερος χρόνος. Ξαφνικά, το χάος αποκτά μορφή και γίνεται ορατό.
Αποτέλεσμα: Ο προσωπικός μου χάρτης χρόνου.

ΦΑΣΗ 2 — Αναγνώριση Μοτίβων
Ήρθε η ώρα να αναζητήσω επαναλαμβανόμενα στοιχεία: Ποιες δραστηριότητες εμφανίζονται ξανά και ξανά; Πότε έχω περισσότερη ενέργεια; Πότε νιώθω εξαντλημένος; Ερωτήματα-κλειδιά που πυροδοτούν τη συνειδητοποίηση: Πού χάνω τον περισσότερο χρόνο; Ποιες συνήθειες υπονομεύουν την οργάνωσή μου;
Αποτέλεσμα: Τα προσωπικά μου μοτίβα.

ΦΑΣΗ 3 — Αφαίρεση
Από όλες αυτές τις πληροφορίες, απομονώνουμε τα ουσιώδη στοιχεία. Οι εκπαιδευόμενοι διατυπώνουν απλούς κανόνες: «Αν είμαι κουρασμένος, δεν αποδίδω καλά». «Αν δεν καταγράφω τα πράγματα, τα ξεχνώ». Στη συνέχεια, συμπυκνώνουν τα πάντα σε 3–4 βασικά κριτήρια, όπως: ενέργεια, προτεραιότητες, πραγματικός διαθέσιμος χρόνος.
Αποτέλεσμα: Η πυξίδα λήψης αποφάσεών μου.

ΦΑΣΗ 4 — Αλγοριθμική Σκέψη
Τώρα σχεδιάζουν τον δικό τους «αλγόριθμο ζωής»: μια σαφή και επαναλαμβανόμενη ακολουθία, για παράδειγμα: Καταγραφή όλων των σταθερών υποχρεώσεων. Υπολογισμός του πραγματικού ελεύθερου χρόνου. Επιλογή 2–3 προτεραιοτήτων. Μπορεί να είναι μια λίστα, ένα διάγραμμα ή κάρτες με τα βήματα της διαδικασίας. Το σημαντικό είναι ότι πρόκειται για το δικό τους σύστημα.
Αποτέλεσμα: Ο προσωπικός μου εβδομαδιαίος αλγόριθμος.

Παρατηρείτε τον τρόπο σκέψης τους: Μπορούν να αναλύσουν τη διαχείριση του χρόνου τους και να αναγνωρίσουν πραγματικά μοτίβα; Δεν υπάρχει ένα και μοναδικό σωστό μοντέλο. Κάθε ζωή είναι διαφορετική. Αυτό που πραγματικά μετράει είναι να μάθουν πώς να σκέφτονται. Αναρωτηθείτε, ως εκπαιδευτής ενηλίκων: Σε ποιον άλλον τομέα της εκπαιδευτικής διαδικασίας θα μπορούσε να φανεί χρήσιμη αυτή η ίδια μέθοδος στους εκπαιδευόμενούς μου; Στη λήψη αποφάσεων; Στην επίλυση προβλημάτων; Στον προγραμματισμό της μελέτης;

8.3 Δραστηριότητα. Πώς να ξεπεράσετε τις προκλήσεις;

Φανταστείτε ότι προετοιμάζετε μια νέα ενότητα για τους ενήλικες εκπαιδευόμενούς σας στο πλαίσιο της Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (CVET). Στόχος σας δεν είναι μόνο να ολοκληρώσουν μια εργασία, αλλά να μάθουν να σκέφτονται λογικά και να προσεγγίζουν τα προβλήματα με συστηματικό τρόπο. Αποφασίζετε να σχεδιάσετε ένα μαθησιακό σενάριο βασισμένο σε μια πραγματική επαγγελματική κατάσταση: για παράδειγμα, τη διαχείριση ενός αιτήματος τεχνικής εξυπηρέτησης, την οργάνωση ενός μικρού έργου ή την επίλυση ενός προβλήματος παραγωγής.
Γνωρίζετε το περιεχόμενο, τα εργαλεία και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Ωστόσο, ο σχεδιασμός του σεναρίου εγείρει ερωτήματα. Αναρωτηθείτε:

- Ποιο είναι ένα πραγματικό πρόβλημα που θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν οι ενήλικες εκπαιδευόμενοί σας σε έναν εργασιακό χώρο;
- Πώς μπορείτε να αναλύσετε αυτή τη σύνθετη κατάσταση σε μικρότερα, ουσιαστικά βήματα που αντικατοπτρίζουν την υπολογιστική σκέψη (ανάλυση, αποδόμηση, αλληλουχία, λήψη αποφάσεων);
- Ποια τμήματα της διαδικασίας είναι ουσιώδη για τη μάθηση και ποια αφορούν μόνο το πλαίσιο;

8.4 Δραστηριότητα. Η συνέντευξη για εργασία

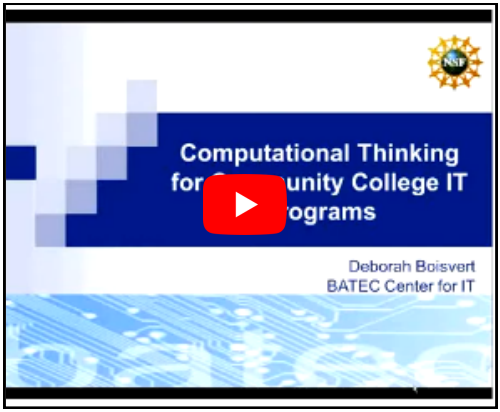
Αυτή είναι μια συναρπαστική ευκαιρία να σχεδιάσετε ένα σενάριο μάθησης που μετατρέπει μια εμπειρία από την πραγματική ζωή σε μια δομημένη δραστηριότητα επίλυσης προβλημάτων. Οι εκπαιδευόμενοί σας θα διαπιστώσουν πώς οι δεξιότητες ΥΣ μπορούν να τους καταστήσουν πιο σίγουρους και αποτελεσματικούς σε μια συνέντευξη εργασίας.
Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι εκπαιδευόμενοι προετοιμάζονται για μια συνέντευξη εργασίας εφαρμόζοντας αρχές υπολογιστικής σκέψης, εστιάζοντας ιδιαίτερα στις δεξιότητες επικοινωνίας, επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων.

- Χωρίστε την προετοιμασία σε σαφή βήματα: έρευνα για την εταιρεία, εντοπισμός των βασικών απαιτούμενων δεξιοτήτων, προετοιμασία απαντήσεων σε συνήθεις ερωτήσεις και εξάσκηση στις απαντήσεις.

9. Πρόσθετοι πόροι







10. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Η αξία αυτής της ενότητας έγκειται στο εξής:

Η ικανότητα μετατροπής των μαθησιακών στόχων σε δομημένες, ρεαλιστικές και ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες. Ο σχεδιασμός ενός μαθησιακού σεναρίου συνεπάγεται κάτι περισσότερο από τον προγραμματισμό μιας σειράς δραστηριοτήτων.





Τα καλά σχεδιασμένα σενάρια επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να εξερευνήσουν διαφορετικές λύσεις, να μάθουν από τα λάθη τους σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον και να αναπτύξουν σταδιακά αυτοπεποίθηση στην εφαρμογή νέων δεξιοτήτων.

Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 6. Υλοποίηση της εκπαίδευσης: Ευελιξία και προσβασιμότητα

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Δραστηριότητες
8 Πρόσθετοι πόροι
9 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Στόχος είναι να εφοδιαστούν οι εκπαιδευτές ενηλίκων με ένα πρακτικό πλαίσιο και εργαλεία ΥΣ, ώστε να παρέχουν εκπαίδευση που είναι δομικά ευέλικτη και γνωστικά προσβάσιμη σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και ενήλικες με χαμηλά προσόντα.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Χρησιμοποιήστε τη «Δομή Ενοτήτων» για τη διεξαγωγή του μαθήματος, εφαρμόζοντας την αρχή της αποσύνθεσης (από τη λογική της ΥΣ) ώστε να χωρίσετε τα σύνθετα μαθήματα σε τμήματα διάρκειας 15 λεπτών.
2. Εφαρμόστε τη «Μέθοδο Πολλαπλών Διαύλων», συνδυάζοντας έντυπα φύλλα εργασίας, ηχογραφημένες επεξηγήσεις και οπτικά βοηθήματα, ώστε να διασφαλίσετε την προσβασιμότητα.
3. Καθιερώστε έναν σταθερό κύκλο «Ανασκόπησης και Σύνδεσης», ο οποίος αξιοποιεί τις εμπειρίες ζωής των εκπαιδευόμενων ενηλίκων για να διασφαλίσει τη συνέχεια της μάθησης.

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

2. Αποτελέσματα

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Προσαρμόσουμ κάθε σχέδιο μαθήματος ΥΣ —ειδικά όσον αφορά την παραπληροφόρηση— σε μια μορφή αρθρωτή και προσβάσιμη, η οποία να ανταποκρίνεται σε διαφορετικά επίπεδα ψηφιακού γραμματισμού, στην ακανόνιστη παρακολούθηση και σε ποικίλες μαθησιακές προσεγγίσεις.
2. Εφαρμόσουν μια προσέγγιση διδασκαλίας «πολλαπλών διαύλων», συνδυάζοντας έντυπα φύλλα εργασίας, ηχογραφημένες επεξηγήσεις και οπτικά βοηθήματα για τη διασφάλιση της προσβασιμότητας.
3. Καθιερώσουν έναν σταθερό κύκλο «ανασκόπησης και σύνδεσης», ο οποίος αξιοποιεί τις εμπειρίες ζωής των ενηλίκων εκπαιδευομένων για να διασφαλίσει τη συνέχεια της μάθησης.

3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

- Αποσύνθεση: Διάσπαση μιας σύνθετης συνεδρίας εκπαίδευσης διάρκειας 60 λεπτών σχετικά με την παραπληροφόρηση σε μικρο-ενότητες (π.χ. δραστηριότητες 15 λεπτών).
- Αφαίρεση: Απλοποίηση σύνθετων τεχνικών οδηγιών σχετικά με τις διαδικτυακές «ψευδείς ειδήσεις» (fake news) με τη χρήση απλής γλώσσας και σαφών οπτικών βοηθημάτων.
- Αλγοριθμική σκέψη: Δημιουργία «συνταγών» με βήματα που μπορούν να ακολουθήσουν οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι κατά την επαλήθευση της πηγής ενός διαδικτυακού άρθρου.
- Αναγνώριση Προτύπων: Βοηθώντας τους ενήλικες μαθητές να εντοπίζουν επαναλαμβανόμενα χαρακτηριστικά παραπληροφόρησης, όπως τίτλους με δόλωμα κλικ ή ύποπτες διευθύνσεις URL.



4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Η ενότητα αυτή αποτελεί την πρακτική προσέγγιση του Θεωρητικού Πλαισίου του Πακέτου Εργασιών 2 (WP2) σχετικά με την ΥΣ.
Η Ενότητα 6 εξηγεί πώς να παρουσιαστούν αυτές οι έννοιες σε ενήλικες εκπαιδευόμενους με απλό και κατανοητό τρόπο.
Εφαρμόζει τις «Αρχές της Ανδραγωγικής», εστιάζοντας στην παροχή πολλαπλών τρόπων μάθησης μέσω της αξιοποίησης και ενσωμάτωσης των εμπειριών ζωής των εκπαιδευομένων.

5. Προκλήσεις

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων καλούνται να αντιμετωπίσουν διάφορες αλληλένδετες προκλήσεις: την ακανόνιστη παρακολούθηση, τα ανομοιογενή επίπεδα δεξιοτήτων, τις περιορισμένες ικανότητες ανάγνωσης, τη χαμηλή αυτοπεποίθηση, την περιορισμένη πρόσβαση στην τεχνολογία και το άγχος σχετικά με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Μια άκαμπτη προσέγγιση που βασίζεται στη διάλεξη ενδέχεται να εντείνει αυτά τα εμπόδια, ιδίως όταν οι εκπαιδευόμενοι απουσιάζουν από τα μαθήματα, χρειάζονται επιπλέον χρόνο ή δυσκολεύονται να ακολουθήσουν γραπτές οδηγίες.

Οι εκπαιδευτές θα πρέπει να δημιουργούν ένα περιβάλλον μάθησης που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των εκπαιδευομένων, δίνοντας προτεραιότητα στην ευελιξία και την προσβασιμότητα. Μια αρθρωτή προσέγγιση μπορεί να προσφέρει εναλλακτικές διαδρομές μάθησης, επιτρέποντας στους εκπαιδευομένους να αναπτύξουν συγκεκριμένες δεξιότητες ΥΣ, ακόμη και αν απουσιάσουν από κάποια συνεδρία, συμμετάσχουν καθυστερημένα σε μια δραστηριότητα ή δεν έχουν πρόσβαση σε τεχνολογία στο σπίτι.

Οι εκπαιδευτές θα πρέπει επίσης να χρησιμοποιούν απλή γλώσσα, να παρέχουν σαφείς οδηγίες, να δημιουργούν κλίμα ψυχολογικής ασφάλειας και να αναγνωρίζουν τις προϋπάρχουσες γνώσεις και τις εμπειρίες ζωής των εκπαιδευομένων. Αυτά τα μέτρα μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των ψηφιακών εμποδίων, στην ενίσχυση της συμμετοχής και στην αποτροπή της αποστασιοποίησης ή της εγκατάλειψης της εκπαιδευτικής διαδικασίας από τους εκπαιδευόμενους.

6. Αιτιολόγηση

Η εκπαίδευση ενηλίκων συχνά παρεμποδίζεται από την ακανόνιστη παρακολούθηση και τα ανομοιογενή επίπεδα δεξιοτήτων. Χωρίς ευελιξία, οι εκπαιδευόμενοι ενήλικες που μένουν πίσω συχνά εγκαταλείπουν την προσπάθεια.

Η προσβασιμότητα (οπτική, ακουστική και φυσική) αίρει το «ψηφιακό τείχος» που συχνά αντιμετωπίζουν τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, καθιστώντας τη μετάβαση στις έννοιες της ΥΣ πιο ομαλή και συμπεριληπτική.

Εξισορρόπηση των υποχρεώσεων της ζωής	Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι, ειδικά οι ηλικιωμένοι και οι ενήλικες με χαμηλά προσόντα, συχνά εξισορροπούν τις εργασιακές, οικογενειακές και κοινοτικές ευθύνες, γεγονός που επηρεάζει άμεσα τη διαθεσιμότητά τους και την ψυχική τους ενέργεια.
Προσανατολισμός στον στόχο	Οι ενήλικες είναι προσανατολισμένοι στους στόχους και πολύ πρακτικοί· είναι πιο πιθανό να συμμετάσχουν ενεργά όταν διαπιστώνουν άμεση, πρακτική αξία στις έννοιες της ΥΣ που διδάσκονται.
Ευαλωτότητα και αυτοπεποίθηση	Πολλοί ηλικιωμένοι βιώνουν υψηλά επίπεδα «άγχους μάθησης» ή στερούνται αυτοπεποίθησης στη χρήση ψηφιακών εργαλείων. Οι εκπαιδευτές που το κατανοούν αυτό μπορούν να αποφεύγουν δραστηριότητες που προκαλούν έντονο άγχος, όπως οι υποχρεωτικές προσωπικές συστάσεις.
Ευαλωτότητα και αυτοπεποίθηση	Η κατανόηση της πλούσιας εμπειρίας ζωής του εκπαιδευόμενου επιτρέπει στον εκπαιδευτή να χρησιμοποιεί εργαλεία όπως ο «Χάρτης Εμπειρίας Ζωής» για να αναγνωρίσει και να αξιοποιήσει τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις του, μετατρέποντας τεχνικές έννοιες σε οικείες «ψηφιακές συνταγές» ή αλγόριθμους για την καθημερινή ζωή.

Γιατί είναι σημαντική η ενότητα;

Η κατανόηση των αναγκών των εκπαιδευομένων βοηθά τους εκπαιδευτές να προσαρμόζουν τον ρυθμό, την υποστήριξη και τον τρόπο διεξαγωγής της εκπαίδευσης.

7.1 Δραστηριότητα. Ο Χάρτης Εμπειριών Ζωής

Όταν εργαζόμαστε με άτομα μεγαλύτερης ηλικίας**, η ευελιξία και η προσβασιμότητα** είναι σημαντικές. Σε αυτό το στάδιο της ζωής, οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι δεν αναζητούν «δραστηριότητες για χάρη των δραστηριοτήτων» — επιθυμούν να αισθάνονται ότι η πολυετής εμπειρία τους αποτελεί πολύτιμο εφόδιο και όχι κατάλοιπο του παρελθόντος.
Ακολουθεί ένα παράδειγμα δραστηριότητας «σπασίματος του πάγου», η οποία έχει σχεδιαστεί για να αναγνωρίζει τη **βιωματική εμπειρία** των ενηλίκων εκπαιδευομένων, προάγοντας παράλληλα την προσβασιμότητα και τη συμμετοχή, χωρίς να ασκείται πίεση.

Ο Χάρτης της Εμπειρίας Ζωής
Αυτή η δραστηριότητα μετατρέπει μια τυπική «εισαγωγή» σε μια οπτική γιορτή μιας ζωής γεμάτης ουσία. Μετατοπίζει την εστίαση από το «τι θέλω να μάθω» στο «τι προσφέρω ήδη».

Συμβουλή προσβασιμότητας:
Για τα άτομα με περιορισμένη κινητικότητα ή όραση, αυτό μπορεί να γίνει με τη μορφή «προφορικού χάρτη», όπου περιγράφουν τη διαδρομή τους σε έναν συνεργάτη που κρατά σημειώσεις.

Βήμα προς βήμα:
Δραστηριότητα 1:
Δώστε σε κάθε συμμετέχοντα ένα μεγάλο φύλλο χαρτιού (ή έναν ψηφιακό πίνακα, όπως το Jamboard ή το Miro, αν η διαδικασία γίνεται διαδικτυακά). Ζητήστε τους να σχεδιάσουν έναν απλό «δρόμο» ή «χάρτη» που να απεικονίζει την επαγγελματική και προσωπική τους πορεία.
Δραστηριότητα 2:
Σημειώστε τρία ή τέσσερα ορόσημα στα οποία μάθατε κάτι που εξακολουθείτε να αξιοποιείτε και σήμερα.
Δραστηριότητα 3:
Αντί να αναφέρουν το όνομά τους, οι συμμετέχοντες συστήνονται ως «ειδικοί βάσει εμπειρίας».



Πρότυπο Δραστηριότητας:
Ο Χάρτης Εμπειριών Ζωής

7.2 Δραστηριότητα. «Ειδικός για ένα λεπτό»

Ο «Ειδικός για ένα λεπτό»
Τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας συχνά νιώθουν μια κάποια αμηχανία ή δισταγμό απέναντι στη νέα τεχνολογία ή τις σύγχρονες μεθόδους εκπαίδευσης. Αυτό το παιχνίδι ανατρέπει τις ισορροπίες και τους δίνει άμεσα τον ρόλο του δασκάλου.

Ο «Ειδικός για ένα λεπτό»

Συμβουλή προσβασιμότητας:

Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος έχει χαμηλό θόρυβο υποβάθρου, ώστε οι συμμετέχοντες να ακούν καθαρά τους συνομιλητές τους.



Δραστηριότητα: «Το έξυπνο κόλπο για την παραπληροφόρηση»

- **Δραστηριότητα:** Οι εκπαιδευόμενοι, ανά ζεύγη, μοιράζονται ένα «κόλπο» που έχουν χρησιμοποιήσει στη ζωή τους για να εντοπίσουν ένα ψέμα ή μια απάτη (π.χ. σε μια αγορά ή στο τηλέφωνο).
- **Ενσωμάτωση ΥΣ:** Ο εκπαιδευτής εξηγεί ότι πρόκειται για αναγνώριση προτύπων — την εφαρμογή προηγούμενης εμπειρίας για την επίλυση ενός νέου ψηφιακού προβλήματος.
- **Προσβασιμότητα: Γ**ια τα άτομα με προβλήματα ακοής, χρησιμοποιήστε τη λειτουργία συνομιλίας (chat) κατά τη διάρκεια των ψηφιακών συνεδριών για να συνοψίσετε τη συμβουλή.

Βήμα προς βήμα:
Δραστηριότητα 1:
Χωρίστε την ομάδα σε ζευγάρια. Κάθε άτομο έχει 60 δευτερόλεπτα για να διδάξει στο ταίρι του ένα «έξυπνο κόλπο» ή μια δεξιότητα που έχει κατακτήσει με την πάροδο του χρόνου — οτιδήποτε, από το «πώς να καλλιεργήσεις την τέλεια ντομάτα» μέχρι το «πώς να διαπραγματευτείς ένα σύνθετο συμβόλαιο».
Δραστηριότητα 2:
Ερώτηση: «Ποιο είναι εκείνο το πράγμα που ξέρεις να κάνεις τόσο καλά, ώστε θα μπορούσες να το κάνεις με κλειστά μάτια;»
Δραστηριότητα 3:
Καταστήστε σαφές εντός της ομάδας ότι κάθε άτομο στην αίθουσα έχει κάτι πολύτιμο να προσφέρει, γεγονός που προάγει τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος αμοιβαίας μάθησης.

7.3 Δραστηριότητα. Το Δίκτυο Σοφίας

Κοινά Νήματα (The Wisdom Network)

Πρόκειται για μια δραστηριότητα «σπασίματος του πάγου» με έντονο δυναμισμό αλλά χαμηλή σωματική επιβάρυνση, η οποία αναδεικνύει την κοινή ιστορία και τη συλλογική γνώση.

Το Δίκτυο της Σοφίας

Συμβουλή προσβασιμότητας:
Αν το πέταγμα ενός κουβαριού νήματος δυσκολεύει λόγω κινητικών περιορισμών, χρησιμοποιήστε μια «Ψηφιακή Λίστα Σύνδεσης» σε οθόνη, όπου θα σχεδιάζετε γραμμές ανάμεσα στα ονόματα καθώς οι συμμετέχοντες εντοπίζουν κοινά στοιχεία.



Βήμα προς βήμα:

Βήμα 1:
Ο εκπαιδευτής ξεκινά κρατώντας ένα κουβάρι νήμα. Διατυπώνετε μια «σοφία που αποκομίσατε από την εμπειρία» (π.χ. «Έχω μάθει ότι η υπομονή είναι πιο σημαντική από την ταχύτητα»). Όσοι συμφωνούν ή έχουν παρόμοια εμπειρία σηκώνουν το χέρι τους. Πετάτε το νήμα σε έναν από αυτούς (κρατώντας την άκρη του) και εκείνος μοιράζεται την εμπειρία του προτού διατυπώσει τη δική του σοφία.

Βήμα 2:
Ζητήστε από τους συμμετέχοντες: «Μοιραστείτε κάτι που μάθατε μέσα από τη δουλειά ή την καθημερινή ζωή».

Βήμα 3:
Στο τέλος, η ομάδα συνδέεται σωματικά μέσω ενός «ιστού» κοινών εμπειριών, αποδεικνύοντας ότι αποτελεί μια κοινότητα ειδικών.

Κατά τον συντονισμό αυτών των δραστηριοτήτων, να έχετε κατά νου τρεις αρχές:
Σεβασμός: Αναγνωρίστε την ιστορία τους.
Συνάφεια: Σύνδεση του παιχνιδιού με το πραγματικό θέμα της εκπαίδευσης.
Χαλάρωση: Διατηρήστε την ατμόσφαιρα ανάλαφρη για να μειώσετε το «άγχος της τεχνολογίας» ή το «τρακ της τάξης».

7.3.1 Πώς μπορούν αυτές οι δραστηριότητες να προσαρμοστούν για ένα περιβάλλον εξ αποστάσεως/ψηφιακό περιβάλλον;

Ακολουθεί μια **πρακτική λίστα ελέγχου** για εκπαιδευτές, ώστε να διασφαλιστεί ότι αυτές οι δραστηριότητες είναι συμπεριληπτικές και αποτελεσματικές σε μια **εικονική αίθουσα διδασκαλίας.**

🌐 **Γενική Λίστα Ελέγχου Ψηφιακής Προσβασιμότητας**

Πριν ξεκινήσετε οποιοδήποτε ψηφιακό παιχνίδι με άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, βεβαιωθείτε ότι έχουν εξασφαλιστεί τα εξής βασικά στοιχεία:

- **Τεχνικός έλεγχος πριν από τη συνεδρία:** Προσφέρατε μια 15λεπτη συνεδρία «τεχνικής εισαγωγής» μία ημέρα νωρίτερα, ώστε να βοηθήσετε τους συμμετέχοντες να ελέγξουν τα μικρόφωνα, τις κάμερες και τις λειτουργίες της πλατφόρμας;
- **Ο κανόνας της «μεγάλης γραμματοσειράς»:** Χρησιμοποιούν όλες οι διαφάνειες και οι ψηφιακές οδηγίες που κοινοποιείτε γραμματοσειρά χωρίς πατούρες (sans-serif) μεγέθους τουλάχιστον 24 pt;
- **Υποστήριξη από συνεργάτη (Co-Pilot):** Διαθέτετε κάποιον συντονιστή που να διαχειρίζεται ζητήματα όπως «Δεν ακούω τίποτα» ή «Πού είναι το κουμπί;» στη συνομιλία (chat), την ώρα που εσείς καθοδηγείτε τη δραστηριότητα;
- **Απλοποιημένη πλοήγηση:** Έχετε αντικαταστήσει τους περίπλοκους συνδέσμους με κουμπιά που πατιούνται εύκολα ή με κωδικούς QR;

🛠️ Προσαρμογές ανάλογα με τη δραστηριότητα

1. Ο Χάρτης Εμπειριών Ζωής (Ψηφιακή Έκδοση)

Αντί για φυσικό χαρτί, χρησιμοποιήστε ένα εργαλείο συνεργασίας όπως το Padlet ή το Google Slides.

- Προσαρμογή: Αναθέστε σε κάθε συμμετέχοντα μία διαφάνεια σε μια κοινόχρηστη παρουσίαση. Προετοιμάστε τις διαφάνειες τοποθετώντας ένα απλό γραφικό που απεικονίζει έναν «δρόμο».
- Δράση: Ζητήστε τους να εισαγάγουν 3 πλαίσια κειμένου ή φωτογραφίες που αντιπροσωπεύουν τα σημαντικά ορόσημα της ζωής τους.
- Προσβασιμότητα: Εάν κάποιος συμμετέχων δυσκολεύεται με τη λειτουργία «μεταφοράς και απόθεσης» (drag and drop), ζητήστε του να περιγράψει τα ορόσημά του, ενώ ο εκπαιδευτής ή ο συντονιστής δημιουργεί τον χάρτη για λογαριασμό του στην οθόνη, σε πραγματικό χρόνο.

2. Ο ειδικός για ένα λεπτό (Ψηφιακή έκδοση)

Αξιοποιήστε τις αίθουσες διαχωρισμού (breakout rooms) για να μειώσετε την αισθητηριακή υπερφόρτωση.

- Προσαρμογή: Χωρίστε τους συμμετέχοντες σε ζευγάρια σε ξεχωριστές εικονικές αίθουσες (breakout rooms). Αυτό προσομοιώνει την αίσθηση οικειότητας μιας δια ζώσης συζήτησης και αποτρέπει την κόπωση που προκαλείται όταν μιλούν όλοι ταυτόχρονα.
- Δράση: Χρησιμοποιήστε τη λειτουργία «Αποστολή μηνύματος σε όλους» (Broadcast Message) για να τους ενημερώσετε πότε πρέπει να αλλάξουν ρόλους (ποιος μιλάει).
- Προσβασιμότητα: Για τα άτομα με προβλήματα ακοής, ενθαρρύνετε τον «εκπαιδευόμενο» να διατηρεί την κάμερά του ανοιχτή ώστε ο «ειδικός» να βλέπει τις αντιδράσεις του, και προτείνετε τη χρήση της λειτουργίας συνομιλίας (chat) για τη σύνοψη της βασικής συμβουλής/τεχνικής («life hack»).

3. Κοινά Νήματα (Ψηφιακή Έκδοση)

Αντικαταστήστε το νήμα με έναν συνεργατικό ψηφιακό πίνακα (π.χ. Miro ή Zoom Whiteboard).

- Προσαρμογή: Τοποθετήστε τα ονόματα όλων σε κύκλο στην οθόνη.
- Δράση: Όταν κάποιος μοιράζεται μια σοφή σκέψη και οι υπόλοιποι συμφωνούν, ο εκπαιδευτής σχεδιάζει μια χρωματιστή γραμμή (ένα «ψηφιακό νήμα») που συνδέει τα ονόματά τους.
- Προσβασιμότητα: Φροντίστε να ανακοινώνετε ποια ονόματα συνδέονται (π.χ. «Σχεδιάζω ένα μπλε νήμα από τη Μαρία στον Γιάννη, επειδή και οι δύο εκτιμούν την έννοια της κοινότητας»). Αυτό βοηθά τα άτομα με προβλήματα όρασης να παρακολουθούν την «ανάπτυξη» του ιστού.

7.4.1 Δραστηριότητα. Η πρόκληση του «Αρθρωτού Σχεδίου»

Πρόκειται για μια πρακτική άσκηση που βοηθά τους εκπαιδευτές να μεταβούν από μια «διάλεξη» διάρκειας 60 λεπτών σε ένα ευέλικτο, «αρθρωτό» σύστημα 15 λεπτών. Η προσέγγιση αυτή εφαρμόζει άμεσα την αρχή της αποδόμησης —που αποτελεί βασικό στοιχείο της ΥΣ —, δηλαδή τη διάσπαση ενός μεγάλου και απαιτητικού στόχου σε μικρές, εφικτές επιτυχίες. Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων, μια ώρα ψηφιακής εκπαίδευσης μπορεί να αποδειχθεί εξουθενωτική ή και ανέφικτη λόγω της μη σταθερής προσέλευσης των εκπαιδευομένων. Διασπώντας το μάθημα σε τρία τμήματα των 15 λεπτών, διασφαλίζετε ότι, ακόμη και αν κάποιος εκπαιδευόμενος καθυστερήσει ή χρειαστεί να αποχωρήσει νωρίτερα, θα έχει κατακτήσει τουλάχιστον μία ολοκληρωμένη «μικρο-δεξιότητα».

Εργασία:
Πάρτε ένα τυπικό μάθημα ΥΣ διάρκειας 60 λεπτών (π.χ. «Ασφαλείς διαδικτυακές αγορές») και «αποσυνθέστε» το σε τρεις μικρο-δραστηριότητες των 15 λεπτών.

Βήμα προς βήμα:
Εργασία Α: Αναγνώριση προϊόντος (Αναγνώριση προτύπων).
Εργασία Β: Σύγκριση δύο τιμών (Αξιολόγηση).
Εργασία Γ: Ολοκλήρωση εικονικής διαδικασίας πληρωμής (Αλγόριθμος).

Πρακτικό εργαλείο:
Ένα «αρθρωτό πρότυπο» όπου οι εκπαιδευτές μπορούν να επισημαίνουν ποιες ενότητες είναι βασικές και ποιες προαιρετικές ή συμπληρωματικές, ανάλογα με τον ρυθμό της ομάδας.



Δραστηριότητα: Η πρόκληση της «αρθρωτής παραπληροφόρησης»
Σύνδεσμος για λήψη

7.4.2 Δραστηριότητα. Η πρόκληση του «Αρθρωτού Σχεδίου»

Το πρακτικό παράδειγμα: «Ασφαλείς διαδικτυακές αγορές»
Δείτε πώς το μάθημα διάρκειας 60 λεπτών «αναλύεται» στην πράξη με τη χρήση των αρχών της ΥΣ.

Εργασία Α: Προσδιορισμός Προϊόντος (Αναγνώριση Προτύπων) – 15 λεπτά

- **Ο στόχος του CT:** Η αναγνώριση κοινών μοτίβων στα ηλεκτρονικά καταστήματα (πού βρίσκεται η μπάρα αναζήτησης; πού αναγράφεται η τιμή;).
- **Πρακτική δραστηριότητα:** Οι εκπαιδευόμενοι εντοπίζουν ένα συγκεκριμένο προϊόν σε δύο διαφορετικούς ιστότοπους. «Αναγνωρίζουν το πρότυπο» της δομής των ιστοτόπων ηλεκτρονικών αγορών.

Δραστηριότητα Β: Σύγκριση δύο τιμών (Αξιολόγηση/Αφαίρεση) – 15 λεπτά

- **Στόχος Υπολογιστικής Σκέψης:** Αξιολόγηση πληροφοριών και φιλτράρισμα του «θορύβου» (όπως διαφημίσεις που αποσπούν την προσοχή), ώστε να εστιαστεί η προσοχή στο συνολικό κόστος, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορικών.
- **Πρακτική εφαρμογή:** Οι εκπαιδευόμενοι συγκρίνουν τα τελικά κόστη. Με αυτόν τον τρόπο, μαθαίνουν να απομονώνουν («αφαιρούν») τα σημαντικά δεδομένα από μια οθόνη γεμάτη περιττές πληροφορίες.

Εργασία Γ: Ολοκλήρωση μιας εικονικής διαδικασίας ολοκλήρωσης αγοράς (αλγόριθμος) – 15 λεπτά

- **Στόχος ΥΣ:** Ακολουθία οδηγιών βήμα προς βήμα για την επίτευξη ενός στόχου.
- **Πρακτική Εφαρμογή:** Οι εκπαιδευόμενοι ακολουθούν τον «αλγόριθμο» της διαδικασίας ολοκλήρωσης αγοράς: Προσθήκη στο καλάθι – προβολή καλαθιού – καταχώριση διεύθυνσης – επισκόπηση.

Σημείωση: Αυτό πρέπει να γίνεται πάντα σε έναν ιστότοπο προσομοίωσης ή δοκιμών, για λόγους ασφαλείας.



7.4.3 Δραστηριότητα. Η πρόκληση του «Αρθρωτού Σχεδίου»

Πρακτικές συμβουλές υλοποίησης:

Ο κανόνας των 15 λεπτών

Αν μια εργασία απαιτεί περισσότερο από 15 λεπτά, είναι πιθανότατα υπερβολικά σύνθετη και θα πρέπει να αναλυθεί περαιτέρω.





Αντίγραφα ασφαλείας εκτός σύνδεσης

Για κάθε μικρο-εργασία, να έχετε έτοιμο ένα εκτυπώσιμο φύλλο εργασίας. Εάν υπάρξει πρόβλημα με το διαδίκτυο ή αν κάποιος εκπαιδευόμενος θεωρεί την οθόνη υπερβολικά φωτεινή, θα μπορεί να συνεχίσει την εργασία «Αξιολόγηση» σε χαρτί, χωρίς να διακοπεί η ροή της δραστηριότητας.

«Μικρές νίκες»

Στο τέλος κάθε ενότητας διάρκειας 15 λεπτών, ρωτήστε τους εκπαιδευόμενους: «Ποιο είναι το ένα πράγμα που μπορείτε να κάνετε τώρα και δεν μπορούσατε να κάνετε πριν από 15 λεπτά;»



7.5 Δραστηριότητα. Εμπλοκή & Ανασκόπηση

Για τη διασφάλιση της ψυχολογικής ασφάλειας και της συνέχειας, κάθε συνεδρία θα πρέπει να ξεκινά με μια φάση «Ανασκόπησης και Σύνδεσης».

Ο σύντομος κύκλος ανασκόπησης: Χρησιμοποιήστε διαδραστικά εργαλεία διάρκειας 5 λεπτών για την ανάκληση προηγούμενου περιεχομένου, πριν ξεκινήσετε ένα νέο μάθημα ή μια νέα δραστηριότητα.
Πρακτική πρόταση: Χρησιμοποιήστε απλά παιχνίδια με κάρτες ή τη δραστηριότητα του κύκλου «Ένα πράγμα που θυμάμαι».

Δραστηριότητες γνωριμίας για άτομα μεγαλύτερης ηλικίας:

Σύνδεσμοι για 2–3 απλά παιχνίδια γνωριμίας (π.χ. «Ο Χάρτης της Εμπειρίας Ζωής») που αναγνωρίζουν και αξιοποιούν τις υφιστάμενες γνώσεις τους.

Συμμετοχή ευάλωτων ομάδων: Συμβουλές για το «τι να ρωτήσετε».

Παράδειγμα: Αντί για το «Καταλαβαίνετε;», ρωτήστε: «Πώς θα μπορούσε αυτό το βήμα να ενταχθεί στην πρωινή σας ρουτίνα;» ή «Ποιο μέρος αυτού σας φαίνεται πιο χρήσιμο για τις καθημερινές σας δραστηριότητες;»

Τι θα θέλατε να προσθέσετε σε αυτή τη δραστηριότητα;



7.6 Δραστηριότητα. «Πότε» και «Πώς»

Αυτή η δραστηριότητα εστιάζει στο «πότε» και το «πώς» της συμμετοχής, διασφαλίζοντας ότι κανένας ενήλικας εκπαιδευόμενος δεν μένει πίσω λόγω υποχρεώσεων της καθημερινής ζωής.

Καταγεγραμμένες Διαδρομές Μάθησης: Προτάσεις για την καταγραφή συνεδριών, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να καλύψουν το χαμένο υλικό αν απουσιάσουν από κάποιο μάθημα.

Βήμα προς βήμα:
Ένας απλός οδηγός για την καταγραφή, για παράδειγμα, μιας συνεδρίας στο Zoom ή τη χρήση smartphone για τη δημιουργία ενός ηχητικού αποσπάσματος με τη «Σύνοψη του Μαθήματος».

Η στρατηγική των «μικρών ενοτήτων»: Χωρίστε θέματα διάρκειας 60 λεπτών σε αυτοτελείς ενότητες των 10–15 λεπτών.

Πρακτική άσκηση:
Πάρτε ένα σύνθετο θέμα, όπως οι «Διαδικτυακές δημόσιες υπηρεσίες», και αναλύστε το σε τρία επιμέρους βήματα:
(1) Σύνδεση, (2) Εντοπισμός της φόρμας, (3) Τελική υποβολή.

Ευέλικτος προγραμματισμός μαθημάτων:

Συμβουλές για τη διάθεση ωρών με ελεύθερη προσέλευση (drop-in) ή ποικίλων χρονικών διαστημάτων, ώστε να εξυπηρετείται η ακανόνιστη φοίτηση των ενηλίκων εκπαιδευομένων.



7.7 Δραστηριότητα. Προσβασιμότητα σε πολλαπλές μορφές

Η προσβασιμότητα πρέπει να υπερβαίνει την τεχνολογία και να περιλαμβάνει τη σωματική και γνωστική ευκολία. Αυτή η προσέγγιση μειώνει το «άγχος της μάθησης» και βοηθά τους εκπαιδευόμενους να αντιληφθούν την άμεση συνάφεια των εννοιών με την καθημερινότητά τους.

Η Υβριδική Προσέγγιση:
Κάθε ψηφιακή εργασία πρέπει να διαθέτει ένα «αντίστοιχο εκτυπώσιμο».

Σενάριο: Εάν διδάσκετε τη «Διαχείριση Οικιακού Προϋπολογισμού», παρέχετε έναν σύνδεσμο για το Excel και ένα εκτυπώσιμο φύλλο εργασίας με την ίδια δομή.

Οπτική απεικόνιση και απλή γλώσσα: Οδηγίες για την αποφυγή αφηρημένων εννοιών. Αντικαταστήστε την τεχνική ορολογία με «καθημερινές μεταφορές».

Παράδειγμα:
Αντί να πείτε «δημιουργήστε έναν αλγόριθμο», ρωτήστε: «Ποια είναι η συνταγή για την πληρωμή ενός λογαριασμού μέσω διαδικτύου; Ποια είναι τα βήματα 1, 2 και 3;»

Απλή μετατροπή περιεχομένου:

- **Από κείμενο σε ήχο:** Οδηγίες για τη χρήση δωρεάν εργαλείων (π.χ. λειτουργίες «Ανάγνωσης δυνατά» στα προγράμματα περιήγησης), ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να ακούσουν το εγχειρίδιο.
- **Οπτικές περιλήψεις βίντεο:** Πώς να χρησιμοποιήσετε ένα κινητό τηλέφωνο για τη δημιουργία μιας δίλεπτης «οπτικής περίληψης» μιας διάλεξης, για άτομα με περιορισμένες δεξιότητες ανάγνωσης.



8. Πρόσθετοι πόροι

Για την ενίσχυση της Ενότητας 6: «Ευελιξία και Προσβασιμότητα στην Υλοποίηση της Εκπαίδευσης», προτείνονται οι ακόλουθοι πόροι, ώστε να βοηθηθούν οι εκπαιδευτές ενηλίκων στον σχεδιασμό μαθημάτων που ανταποκρίνονται στις ποικίλες ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Πόροι βίντεο

Βασικές αρχές προσβασιμότητας της Microsoft:
Μια σειρά από σύντομες ενότητες βίντεο σχετικά με τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου χωρίς αποκλεισμούς (χρήσιμες για εκπαιδευτές που σχεδιάζουν τις δικές τους διαφάνειες).

https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/accessibility-fundamentals/

UNESCO: Γεφυρώνοντας το «γκρίζο» ψηφιακό χάσμα:
Παρουσιάζει καινοτόμες πρωτοβουλίες ψηφιακής μάθησης, προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες ανάγκες των ηλικιωμένων.
Δείτε εδώ

Δραστηριότητες ΥΣ: Χωρίς Υπολογιστή έναντι Ψηφιακών

Αρχή ΥΣ	Παράδειγμα χωρίς σύνδεση (offline)	Ψηφιακό (διαδικτυακό) παράδειγμα
Αποσύνθεση	**«Ο Αλγόριθμος του Τσαγιού»:** Η ανάλυση της διαδικασίας παρασκευής ενός φλιτζανιού τσαγιού σε μικρά, λογικά βήματα που μπορεί να ακολουθήσει ένα «ρομπότ».	**«Ιεραρχία φακέλων»:** Οργάνωση 10 φωτογραφιών σε 3 φακέλους με σαφή ονομασία (π.χ. «Οικογένεια», «Κήπος», «Διακοπές»).
Αναγνώριση προτυπων	**«Κυνήγι στίχων τραγουδιού»:** Εντοπίστε επαναλαμβανόμενες φράσεις (ρεφρέν) σε ένα γνωστό τραγούδι και ονομάστε τις «Συναρτήσεις».	**«Προβλεπτικό κείμενο»:** Η παρατήρηση του τρόπου με τον οποίο ένα τηλέφωνο «μαντεύει» την επόμενη λέξη με βάση προηγούμενα μοτίβα.
Αφαίρεση	**«Ο Απλός Χάρτης»:** Σχεδιασμός χάρτη από την αίθουσα διδασκαλίας μέχρι την κοντινότερη καφετέρια, παραλείποντας κάθε λεπτομέρεια εκτός από τις στροφές.	**«Εγγραμματισμός στα εικονίδια»:** Η εκμάθηση ότι το σύμβολο του «κάδου απορριμμάτων» σημαίνει πάντα διαγραφή, ανεξάρτητα από την εφαρμογή.
Αλγόριθμος	**«Κυνήγι θησαυρού»:** Ένα άτομο γράφει οδηγίες (κώδικα) για την εύρεση ενός κρυμμένου αντικειμένου, ενώ το άλλο τις ακολουθεί πιστά για να εντοπίσει «σφάλματα» (bugs).	**«Ηλεκτρονική ολοκλήρωση αγοράς»:** Ακολουθία 3 βημάτων για την «αγορά» ενός δωρεάν είδους σε περιβάλλον δοκιμών (sandbox) εκπαίδευσης.

9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Σχεδιάζοντας με γνώμονα την ευελιξία, ο εκπαιδευτής δημιουργεί ένα «δίχτυ ασφαλείας». Αυτή η προσέγγιση διασφαλίζει ότι η εκπαίδευση δεν αποτελεί μια διαδικασία «κομμένη και ραμμένη σε ένα πρότυπο για όλους» (one-size-fits-all), αλλά μια εξατομικευμένη εμπειρία για τους εκπαιδευόμενους. Ενισχύει την αυτοπεποίθηση του ενήλικα εκπαιδευόμενου, αποδεικνύοντας ότι το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες του, αντί να τον αναγκάζει να προσαρμοστεί εκείνος σε ένα άκαμπτο και περίπλοκο σύστημα. Στην εκπαίδευση ενηλίκων, η ζωή επιφυλάσσει απρόοπτα: ένας εκπαιδευόμενος μπορεί να έχει κάποιο ραντεβού με γιατρό, ένα επείγον οικογενειακό ζήτημα ή απλώς μια μέρα που δυσκολεύεται να συγκεντρωθεί.

Πρακτική Δράση

Ευελιξία: Αρθρωτά μαθήματα (εργασίες 15 λεπτών)
Προσβασιμότητα: Απλή γλώσσα και οπτικά εικονίδια.
Βασικές εργασίες εξατομίκευσης έναντι εργασιών επέκτασης
Συμπεριληπτικότητα: Φυσικά αντίγραφα ασφαλείας / Αντίγραφα σε χαρτί.





Αντίκτυπος στους εκπαιδευόμενους

Μειώνει το άγχος και τα ποσοστά εγκατάλειψης.
Καταργεί το «ψηφιακό τείχος» της ορολογίας.

Αναγνωρίζει τους ατομικούς ρυθμούς μάθησης.

Διασφαλίζει την πρόσβαση ανεξάρτητα από τις τεχνολογικές δεξιότητες.

Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 7. Δημιουργία ενός περιβάλλοντος μάθησης χωρίς αποκλεισμούς

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Δραστηριότητες
8 Πρόσθετοι πόροι
9 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Στόχος της ενότητας είναι να ενδυναμώσει τους εκπαιδευτές ενηλίκων ώστε να καλλιεργήσουν ένα ψυχολογικά ασφαλές και κοινωνικά υποστηρικτικό περιβάλλον, το οποίο μειώνει το ψηφιακό άγχος και ενθαρρύνει τους εκπαιδευόμενους να εφαρμόζουν τις αρχές της ΥΣ σε προκλήσεις του πραγματικού κόσμου, όπως η παραπληροφόρηση.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Καθιερώσουν «Συμφωνίες Μάθησης στην Τάξη» που ενισχύουν την εμπιστοσύνη κατά τη συζήτηση ευαίσθητων θεμάτων όπως η διαδικτυακή αλήθεια και τα ψέματα.
2. Χρησιμοποιούν απλή γλώσσα για την επεξήγηση τεχνικών εννοιών της διαδικτυακής μάθησης σε ηλικιωμένους.
3. Εφαρμόσουν δομές υποστήριξης από ομοτίμους (συστήματα φίλων) ειδικά σχεδιασμένων για τη συνεργατική επαλήθευση της παραπληροφόρησης.

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

2. Αποτελέσματα

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων είναι σε θέση να:

- Δημιουργήσουν ένα συμπεριληπτικό και ψυχολογικά ασφαλές μαθησιακό περιβάλλον που δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να εφαρμόζουν τις αρχές της Τεχνητής Νοημοσύνης για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης χωρίς φόβο να κάνουν λάθη.
- Καθιερώσουν «Συμφωνίες Τάξης» που ενισχύουν την εμπιστοσύνη κατά τη συζήτηση ευαίσθητων θεμάτων όπως η διαδικτυακή αλήθεια και τα ψέματα.
- Χρησιμοποιούν αποτελεσματικά απλή γλώσσα κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών συνεδριών.
- Δημιουργήσουν δομές υποστήριξης από ομοτίμους σχεδιασμένων για συνεργατική επαλήθευση της παραπληροφόρησης.

3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

- **Αφαίρεση:** Εστίαση στην «ουσία» μιας είδησης, αντί για την ενασχόληση με τεχνικές λεπτομέρειες του ιστότοπου.
- **Αναγνώριση προτύπων:** Εντοπισμός των συναισθηματικών ερεθισμάτων (φόβος, θυμός) που χρησιμοποιούν οι δημιουργοί παραπληροφόρησης για να παρακάμψουν τη λογική μας.
- **Αποσύνθεση:** Μετατροπή του αισθήματος υπερφόρτωσης σε μικρά, διαχειρίσιμα ερωτήματα σχετικά με την αξιοπιστία μιας πηγής.
- **Αλγοριθμική σκέψη:** δημιουργία διαδικασιών βήμα προς βήμα για την επαλήθευση πληροφοριών.





4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Η Ενότητα 7 θέτει σε εφαρμογή τις αρχές της Ανδραγωγικής και του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (UDL) που ορίστηκαν στο Πακέτο Εργασίας 2. Αξιοποιεί τα στοιχεία της Ενότητας 5 του WP2, προωθώντας περιβάλλοντα μάθησης χωρίς αποκλεισμούς για ενήλικες που αντιμετωπίζουν μειονεκτήματα. Συμπληρώνει την Ενότητα 3 μέσω προσβάσιμων πόρων και δραστηριοτήτων, προσαρμοσμένων στις ποικίλες μαθησιακές ανάγκες. Παράλληλα, συνδέεται με την Ενότητα 4 μέσω της υποστήριξης από ομοτίμους, της επικοινωνίας και της συνεργασίας.



5. Προκλήσεις

Ανεπαρκώς προσαρμοσμένοι πόροι

Τα πυκνά κείμενα, τα μικρά γράμματα και τα άγνωστα παραδείγματα μπορεί να δημιουργήσουν εμπόδια. Χρησιμοποιήστε απλή γλώσσα, ευανάγνωστη διάταξη και σχετικά παραδείγματα, προσαρμόζοντας το εκπαιδευτικό υλικό στις ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Acceptance and belonging

Τα στερεότυπα ή ο αποκλεισμός ενδέχεται να εμποδίσουν τους εκπαιδευόμενους να νιώσουν ότι γίνονται αποδεκτοί. Αντιμετωπίστε τις διακριτικές συμπεριφορές, αναγνωρίστε την αξία της εμπειρίας κάθε ατόμου και διασφαλίστε ότι όλοι μπορούν να συνεισφέρουν.

Φόβος για λάθη ή για κριτική

Ο φόβος της αμηχανίας μπορεί να αποθαρρύνει τις ερωτήσεις ή τη συμμετοχή. Οι σαφείς, σεβαστοί κανόνες της ομάδας, η ευπρόσδεκτη υποβολή ερωτήσεων και η αντιμετώπιση των λαθών ως ευκαιρίες μάθησης μπορούν να μειώσουν αυτούς τους φόβους.

Άνιση συμμετοχή

Οι μαθητές με αυτοπεποίθηση ενδέχεται να κυριαρχούν, ενώ άλλοι παραμένουν σιωπηλοί. Εφαρμόστε τη διαδικασία εναλλαγής σειράς, δραστηριότητες σε ζευγάρια και ποικίλους τρόπους συμμετοχής. Σεβαστείτε τον ρυθμό του κάθε μαθητή.

6. Αιτιολογία

Η **συμπερίληψη** αποτελεί μία από τις θεμελιώδεις αρχές της μαθησιακής διαδικασίας για τους ενήλικες εκπαιδευόμενους. Εάν ένας εκπαιδευόμενος αισθανθεί αποκλεισμένος ή καταβεβλημένος ήδη από την πρώτη ώρα, είναι πιθανό να εγκαταλείψει την προσπάθεια. Για τις ευάλωτες ομάδες, η ψυχολογική ασφάλεια δεν συνιστά απλώς μια «ήπια δεξιότητα», αλλά αποτελεί γνωστική προϋπόθεση.

Η εστίαση σε μια **κουλτούρα αμοιβαίου σεβασμού**, **ψυχολογικής ασφάλειας** και **ενεργής συμμετοχής** είναι θεμελιώδης για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και δέσμευσης μεταξύ των ευάλωτων ομάδων.

Για να κερδίσετε την εμπιστοσύνη των ενηλίκων εκπαιδευομένων, χρησιμοποιήστε απλή γλώσσα και εξηγήστε τα οφέλη και τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Είναι επίσης σημαντικό να δημιουργηθεί ένα θετικό και ενθαρρυντικό περιβάλλον, όπου οι **συμμετέχοντες υποστηρίζουν ο ένας τον άλλον** και βλέπουν την πρόοδό τους. Η συναισθηματική ευημερία και η συμπερίληψη αποτελούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις πριν από την εισαγωγή νέου περιεχομένου.



7.1 Δραστηριότητα: Η «Συμφωνία Μάθησης της Τάξης»

Η σύναψη μιας «Συμφωνίας Μάθησης» με μια ομάδα είναι σημαντική για τους ενήλικες εκπαιδευόμενους, ιδίως για τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα και για όσους διαθέτουν περιορισμένα προσόντα:

Εδραίωση ψυχολογικής ασφάλειας
Ο πρωταρχικός στόχος είναι η καλλιέργεια ενός ψυχολογικά ασφαλούς περιβάλλοντος που προάγει την εμπιστοσύνη και μειώνει το ψηφιακό άγχος.

Διασφάλιση του αμοιβαίου σεβασμού
Καθιερώνει σαφείς, κοινούς κανόνες για τη διασφάλιση του αμοιβαίου σεβασμού και της ανοιχτής ανταλλαγής απόψεων μεταξύ των συμμετεχόντων.

Ενδυνάμωση του εκπαιδευόμενου
Αντί να επιβάλλει κανόνες, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να ρωτήσει άμεσα τους εκπαιδευόμενους τι θα τους βοηθήσει να νιώθουν άνετα, ακόμη και όταν κάνουν λάθη.Building a "Digital Safety Net"
Δημιουργεί μια κουλτούρα όπου όλες οι ερωτήσεις είναι ευπρόσδεκτες, όλοι περιμένουν τους άλλους να ολοκληρώσουν και οι επιτυχίες γιορτάζονται.

Μείωση του φόβου της αποτυχίας
Ο από κοινού καθορισμός του μαθησιακού περιβάλλοντος βοηθά τους εκπαιδευόμενους να μεταβούν από τον φόβο στην περιέργεια και το αίσθημα του ανήκειν, όπου τα λάθη αντιμετωπίζονται ως πολύτιμες ευκαιρίες μάθησης και όχι ως αποτυχίες.



7.2 Δραστηριότητα: Συμφωνία Μάθησης για το Ψηφιακό Δίχτυ Ασφαλείας

Κείμενο παρουσίασης εκπαιδευτή
«Σε αυτή την αίθουσα, δεν μαθαίνουμε απλώς· χτίζουμε μια κοινότητα. Για να διασφαλίσουμε ότι όλοι νιώθουν άνετα, ας συμφωνήσουμε στον τρόπο με τον οποίο θα συμπεριφερόμαστε ο ένας στον άλλον. Αντί να σας επιβάλω εγώ κανόνες, θέλω να ρωτήσω: Τι χρειάζεστε από εμένα και από αυτή την ομάδα, ώστε να νιώθετε άνετα να κάνετε κάποιο λάθος σήμερα;»

Τρόποι επισημοποίησης της συμφωνίας
Για να διασφαλίσετε ότι η παρούσα συμφωνία είναι συμπεριληπτική και προσβάσιμη σε όλα τα επίπεδα γραμματισμού, χρησιμοποιήστε μία από τις ακόλουθες μεθόδους:

1. **Εκτυπώστε** τη συμφωνία και ζητήστε από κάθε μαθητή να την υπογράψει ή να κολλήσει ένα αυτοκόλλητο δίπλα της. Αναρτήστε την σε εμφανές σημείο της αίθουσας διδασκαλίας.
2. **Καταγράψτε τα τελικά σημεία της συμφωνίας** σε αρχείο ήχου ή σε ένα σύντομο βίντεο. Μοιραστείτε το στη συνομιλία της ομάδας ή στην πλατφόρμα, ώστε οι μαθητές να μπορούν να «ακούσουν» τους κανόνες ασφαλείας όποτε νιώθουν άγχος στο σπίτι.
3. **Αναρτήστε** τη συμφωνία στην κεντρική σελίδα της ψηφιακής πλατφόρμας μάθησης που χρησιμοποιείται για το μάθημα.

Τα σημεία της συμφωνίας

- **Δεν υπάρχουν «χαζές» ερωτήσεις.** Αναγνωρίζουμε ότι κάθε ερώτηση βοηθά ολόκληρη την ομάδα να μάθει. Αν κάτι απασχολεί εσένα, πιθανότατα απασχολεί και κάποιον άλλον.
- **Ο κανόνας του «χαμηλού ρυθμού».** Περιμένουμε να ολοκληρώσουν όλοι μια εργασία πριν προχωρήσουμε στην επόμενη. Κανείς δεν μένει πίσω.
- **Τα λάθη είναι δεδομένα:** Αντιμετωπίζουμε ένα «λανθασμένο» κλικ όχι ως αποτυχία, αλλά ως ένα «στοιχείο δεδομένων» που μας βοηθά να κατανοήσουμε πώς λειτουργεί το σύστημα.
- **Γιορτάζουμε τις στιγμές.** Όταν κάποιος ανακαλύπτει κάτι καινούργιο ή επιλύει ένα πρόβλημα, αφιερώνουμε λίγο χρόνο για να γιορτάσουμε αυτή την επιτυχία.
- **Χώρος χωρίς τεχνική ορολογία.** Υποσχόμαστε να χρησιμοποιούμε απλή γλώσσα. Αν ο εκπαιδευτής ή κάποιος συνάδελφος χρησιμοποιήσει λέξεις που θυμίζουν «τεχνική ορολογία», ο καθένας μπορεί να ζητήσει μια «μετάφραση σε όρους πρακτικού οφέλους».

7.3 Δραστηριότητα: Υπολογιστική Σκέψη στην Καθημερινή Ζωή

Θέμα: «Διαχείριση ιατρικών ραντεβού και φαρμακευτικής αγωγής» Δημιουργήστε ένα ευέλικτο σενάριο δραστηριότητας, κατάλληλο για συμμετέχοντες μεγαλύτερης ηλικίας.

Στάδιο 1 (Αξιολόγηση):

Επανεξετάστε πώς αναλύσαμε μια λίστα αγορών την περασμένη εβδομάδα.

Στάδιο 2 (Υλοποίηση):
Χρησιμοποιήστε ένα φύλλο εργασίας.
Εργασία Α: Καταγράψτε όλα τα φάρμακα.
Εργασία Β: Εντοπίστε μοτίβα (π.χ. φάρμακα που λαμβάνονται το πρωί).
Εργασία Γ: Δημιουργήστε έναν αλγόριθμο (πρόγραμμα βήμα προς βήμα).

Στάδιο 3 (Προσβασιμότητα):

Παρέχετε το πρόγραμμα ως έναν πολύχρωμο, εκτυπώσιμο πίνακα (οπτικό/εκτός σύνδεσης) και ως πρότυπο ηχογραφημένης υπενθύμισης (ηχητικό/ψηφιακό).



7.4 Δραστηριότητα: Το σύστημα «συντρόφου» για το «Ψηφιακό Δίχτυ Ασφαλείας»

Αυτή η δραστηριότητα μετουσιώνει σε πράξη τον στόχο της μονάδας για την «εφαρμογή δομών αλληλοϋποστήριξης» και τη δημιουργία μιας κοινότητας που παρέχει κοινωνική στήριξη.

- **Στόχος είναι η μείωση του «ψηφιακού φόβου»** και η μετάβαση των ενήλικων εκπαιδευόμενων σε μια κατάσταση «περιέργειας και αίσθησης του ανήκειν», διασφαλίζοντας ότι κανείς δεν νιώθει μόνος όταν αντιμετωπίζει μια τεχνική πρόκληση.
- **Βασικές αρχές:** Αναγνώριση προτύπων (εντοπισμός κοινών προκλήσεων) και Αλγόριθμοι (δημιουργία μιας διαδικασίας υποστήριξης βήμα προς βήμα).

Βήμα 1. Η δραστηριότητα «Εντοπισμός Δυνάμεων» (10 λεπτά): Με βάση τον «Χάρτη Εμπειριών Ζωής» (από την Ενότητα 6), ο εκπαιδευτής σχηματίζει ζευγάρια εκπαιδευομένων με συμπληρωματικά δυνατά σημεία. **Παράδειγμα:** Συνδυάστε κάποιον που είναι ιδιαίτερα υπομονετικός με κάποιον που διαθέτει λίγο μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση σε τεχνικά θέματα.

Βήμα 2. Κατάρτιση της Συμφωνίας Συνεργασίας (10 λεπτά):

- Οι συμμετέχοντες συζητούν ανά ζεύγη τα εξής: «Ποιο είναι το στοιχείο που σας προκαλεί άγχος σχετικά με το σημερινό μάθημα;» και «Πώς μπορώ να σας βοηθήσω όταν συμβαίνει αυτό;».
- Συμφωνούν σε ένα «σήμα συνεργασίας» (π.χ. τοποθέτηση μιας κάρτας συγκεκριμένου χρώματος στο θρανίο), ώστε να δηλώνουν ότι χρειάζονται μια σύντομη διαβούλευση 2 λεπτών με τον/τη συνεργάτη τους, προτού ζητήσουν βοήθεια από τον/την εκπαιδευτή.

Βήμα 3. Η ανταλλαγή του «Σεναρίου Οφέλους» (5 λεπτά): Τα ζευγάρια εξασκούνται στο να εξηγούν τον σκοπό της εργασίας της ημέρας χρησιμοποιώντας ένα «Σενάριο Οφέλους». Παράδειγμα σεναρίου: «Μαθαίνουμε να χρησιμοποιούμε φακέλους (Εργασία), ώστε να μπορείς να διατηρείς οργανωμένες τις ζωγραφιές του εγγονιού σου και να μην τις χάνεις ποτέ (Όφελος)».



8. Πρόσθετοι πόροι

8.1 Συμβουλές για εκπαιδευτές ενηλίκων

8.2 Πόροι για την οικοδόμηση ψυχολογικής ασφάλειας

8.3 Παράδειγμα πραγματικής περίπτωσης: Silver Gaming



8.1 Συμβουλές για εκπαιδευτές ενηλίκων

Κατά την εργασία με διαφορετικές ομάδες εκπαιδευομένων —ιδίως ηλικιωμένους ή ευάλωτες ομάδες— ο στόχος δεν είναι μόνο η μετάδοση πληροφοριών, αλλά και η μείωση της «ψηφιακής τριβής» που συχνά οδηγεί σε απογοήτευση. Αυτές οι πρακτικές στρατηγικές εστιάζουν στην ενσυναίσθηση, την προσβασιμότητα και την άμεση ανατροφοδότηση, ώστε να διασφαλιστεί ότι κάθε συμμετέχων αισθάνεται ικανός και ότι η φωνή του εισακούγεται.

Πώς μπορούν οι εκπαιδευτές να θέτουν υποστηρικτικές ερωτήσεις;
Χρησιμοποιήστε «ερωτήσεις ανοιχτού τύπου σχετικά με τα οφέλη»: «Αν αυτή η ψηφιακή εργασία ήταν τόσο εύκολη όσο το να φτιάχνεις καφέ, πώς θα άλλαζε η καθημερινή σου ρουτίνα;»

Απλή μετατροπή ήχου/βίντεο:
Χρησιμοποιήστε τη μέθοδο «Καταγραφή και Αναστοχασμός». Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή φωνητικών σημειώσεων του smartphone σας για να ηχογραφήσετε την περίληψη του μαθήματος. Αυτό επιτρέπει στα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας να την ακούν στο σπίτι, χωρίς να χρειάζεται να διαβάζουν περίπλοκα εγχειρίδια.

Σύσταση Αξιολόγησης
Χρησιμοποιήστε emoji για γρήγορους συναισθηματικούς ελέγχους (Πώς σας φαίνεται αυτή η εργασία;)😄 😐 😟). Αυτή η προσέγγιση ανταποκρίνεται σε διαφορετικά επίπεδα γραμματισμού.





8.2 Πόροι για την οικοδόμηση ψυχολογικής ασφάλειας

Αυτοί οι πόροι έχουν σχεδιαστεί για να βοηθήσουν τους εκπαιδευτές να καλλιεργήσουν το αίσθημα ψυχολογικής ασφάλειας και την αλληλοϋποστήριξη, καθώς και να διασφαλίσουν την πολιτισμική συνάφεια στα εργαστήρια ψηφιακών δεξιοτήτων για ενήλικες εκπαιδευόμενους.

Πηγές βίντεο

Αυτό το βίντεο δείχνει πώς να δημιουργήσετε μια ατμόσφαιρα συμπερίληψης και να μειώσετε το άγχος.
Διαχείριση του άγχους σε έναν ψηφιακό κόσμο: Αν και γενικές, οι στρατηγικές αυτές (θέσπιση ορίων, ψηφιακή αποτοξίνωση) αποτελούν ιδανικά «σενάρια ανάδειξης οφελών» για άτομα μεγαλύτερης ηλικίας που νιώθουν να κατακλύζονται από τη διαρκή, 24ωρη συνδεσιμότητα.

Πρότυπα δραστηριοτήτων για λήψη

Κάρτες "Jargon Buster":
Δημιουργήστε ένα απλό πρότυπο όπου η μία πλευρά περιλαμβάνει τον τεχνικό όρο (π.χ. «Πρόγραμμα περιήγησης») και η άλλη τη μετάφραση σε μορφή «Benefit Script» (π.χ. «Το παράθυρο στον κόσμο»).

Παραδείγματα περιπτώσεων από την πραγματική ζωή

- **Connect Hackney** (@online clubs): Ένα έργο που αντικατέστησε την «εκπαίδευση» με «κοινωνικές λέσχες». Διαπιστώθηκε ότι το τσάι, τα μπισκότα και ο μη δομημένος κοινωνικός χρόνος ήταν εξίσου σημαντικά με την εκμάθηση χρήσης tablet για τη μείωση της απομόνωσης.
- **Digital Mentors (Be Connected):** Αξιοποιεί το μοντέλο «εκπαίδευσης εκπαιδευτών» (train-the-trainer), στο οποίο άτομα μεγαλύτερης ηλικίας διδάσκουν συνομηλίκους τους. Με τον τρόπο αυτό εξαλείφεται η σχέση εξουσίας που προκύπτει όταν ένας «νεαρός ειδικός» διδάσκει έναν «ηλικιωμένο αρχάριο».

8.3 Παράδειγμα πραγματικής περίπτωσης: Silver Gaming

Silver gamification 2.0
https://gaming.fundacjamis.org.pl/

Η πρωτοβουλία **Silvergaming** αξιοποιεί τα ψηφιακά παιχνίδια **(μάθηση μέσω ψηφιακών παιχνιδιών)** για την εξοικείωση των ηλικιωμένων με τις νέες τεχνολογίες. Η πρωτοβουλία Silvergaming καταδεικνύει με εύστοχο τρόπο πώς να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον μάθησης χωρίς αποκλεισμούς και χωρίς άγχος.

- **Αρχή:** Παιχνιδοποίηση (gamification) αντί για διαλέξεις.
- **Εφαρμογή: Α**ντί για ένα παραδοσιακό μάθημα «Εισαγωγής στους Υπολογιστές», οι ηλικιωμένοι μαθαίνουν να χρησιμοποιούν το ποντίκι και το πληκτρολόγιο και να πλοηγούνται σε μενού μέσα από διασκεδαστικά παιχνίδια.
- **Αποτέλεσμα:** Ο φόβος για την τεχνολογία («θα χαλάσω κάτι») αντικαθίσταται από την περιέργεια και την επιθυμία για άμιλλα («θέλω να περάσω στο επόμενο επίπεδο»).
- **Συμβουλή για τον εκπαιδευτή:** Χρησιμοποιήστε απλά παιχνίδια προγράμματος περιήγησης (browser games) ως δραστηριότητες «σπασίματος του πάγου» (icebreakers) στην αρχή του μαθήματος, για να δημιουργήσετε μια χαλαρή ατμόσφαιρα πριν προχωρήσετε σε πιο δύσκολες ενότητες.

Ιδέα για δραστηριότητα εμπνευσμένη από το Silvergaming:
Όνομα: «Ο Gamer των 5 λεπτών»

- **Στόχος:** Να καταδειχθεί ότι τα λάθη στον ψηφιακό κόσμο δεν προκαλούν ζημιά (ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότητας).
- **Δραστηριότητα:** Ο εκπαιδευτής ξεκινά ένα απλό και ασφαλές παιχνίδι (π.χ. πασιέντζα στον υπολογιστή ή ένα απλό ηλεκτρονικό παιχνίδι). Οι ηλικιωμένοι παίζουν ανά ζευγάρια.
- **Καθοριστική στιγμή:** Όταν κάποιος ηλικιωμένος «χάνει» (π.χ. λήγει ο χρόνος), ο εκπαιδευτής και η ομάδα τον επιβραβεύουν με χειροκρότημα για την προσπάθειά του. Αυτό διδάσκει ότι το «Game Over» (Τέλος Παιχνιδιού) δεν είναι το τέλος του κόσμου, αλλά μια ευκαιρία να πατήσει κανείς την επιλογή «Προσπάθεια ξανά» – ακριβώς όπως συμβαίνει όταν μαθαίνει κανείς να χρησιμοποιεί την ηλεκτρονική τραπεζική ή το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.

9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Η αξία αυτής της ενότητας έγκειται στην παροχή καθοδήγησης σχετικά με το πώς οι εκπαιδευτές ενηλίκων μπορούν να ενδυναμώσουν τους εκπαιδευόμενους ενήλικες.

Αυτή η ενότητα μετατρέπει την εκπαίδευση από μια τεχνική αγγαρεία σε μια κοινωνική κοινότητα. Δίνοντας προτεραιότητα στη συναισθηματική ευημερία και στη χρήση απλής γλώσσας, ο εκπαιδευτής εξαλείφει το «εμπόδιο του αποκλεισμού».





Οι εκπαιδευόμενοι παύουν να βλέπουν την ΥΣ ως «κάτι για τους νέους» και αρχίζουν να το αντιλαμβάνονται ως ένα εργαλείο που δικαιούνται να χρησιμοποιούν, με την υποστήριξη μιας ομάδας που ενισχύει την πρόοδό τους.

Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 8. Προσαρμογή των μαθησιακών στυλ

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Δραστηριότητες
8 Πρόσθετοι πόροι
9 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Στόχος αυτής της ενότητας είναι να βοηθήσει τους εκπαιδευτές να σχεδιάσουν μαθησιακές δραστηριότητες προσαρμοσμένες σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ, μετασχηματίζοντας το ίδιο περιεχόμενο σε πολλαπλές μορφές με τη χρήση αρχών της ΥΣ.

ΣΤΟΧΟΙ

1. Προσδιορίστε τον ρόλο των διαφόρων μαθησιακών στυλ στη μάθηση της ΥΣ.
2. Παρουσιάστε τα βασικά μαθησιακά στυλ.
3. Αξιοποιήστε εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για τη δημιουργία περιεχομένου προσαρμοσμένου σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ.
4. Εφαρμόστε τις αρχές της ΥΣ για να αναλύσετε το περιεχόμενο και να επαναχρησιμοποιήσετε βασικά στοιχεία σε διαφορετικές μορφές.
5. Παρουσιάστε πρόσθετους πόρους που μπορούν να αξιοποιηθούν για την προετοιμασία περιεχομένου σε διάφορες μορφές.

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



2. Αποτελέσματα

Ένας εκπαιδευτής ενηλίκων θα είναι σε θέση να σχεδιάζει και να προσαρμόζει μαθησιακές δραστηριότητες ώστε να ανταποκρίνονται σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ, να τις δομεί με βάση τις αρχές της ΥΣ, να χρησιμοποιεί διάφορες μορφές περιεχομένου ως ερεθίσματα μάθησης και να τροποποιεί τις δραστηριότητες ανάλογα με τις αντιδράσεις των εκπαιδευομένων.



3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

Αφαίρεση – οι μαθησιακές δραστηριότητες εστιάζουν στο κεντρικό μήνυμα, διαχωρίζοντας το νόημα από τις συγκεκριμένες μορφές. Αυτό επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση και τη μετατροπή του ίδιου περιεχομένου σε διαφορετικές μορφές μάθησης, χωρίς εξάρτηση από το αρχικό μέσο.

Αναγνώριση προτύπων – οι εκπαιδευτές εντοπίζουν επαναλαμβανόμενα πρότυπα αλληλεπίδρασης κατά τη χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης, όπως η διατύπωση εντολών, η παραγωγή και η μετατροπή περιεχομένου μεταξύ διαφορετικών μορφών. Η αναγνώριση αυτών των ομοιοτήτων διευκολύνει την αποτελεσματική μεταφορά δεξιοτήτων σε διαφορετικά εργαλεία και δραστηριότητες.

Οι αρχές αυτές επιτρέπουν την ευέλικτη προσαρμογή των μορφών μάθησης με βάση τις αποκρίσεις των εκπαιδευομένων, χωρίς να απαιτούνται τεχνικές γνώσεις.



4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Η ενότητα Μ3, διαφάνεια 17 («Τι διαφοροποιεί τους ενήλικες εκπαιδευόμενους»), αναφέρει ότι οι δραστηριότητες CT πρέπει να προσαρμόζονται για άτομα με οπτικό, ακουστικό και απτικό μαθησιακό προφίλ. Η διαφάνεια 22 («Στοιχεία ενός καλού σχεδίου μαθήματος») προσδιορίζει τις μεθόδους που ανταποκρίνονται σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ ως σημαντικό στοιχείο μιας στρατηγικής ενεργού συμμετοχής.

Η ενότητα Μ5, διαφάνεια 35, παρουσιάζει τα οπτικά, ακουστικά, κιναισθητικά και γραπτά μαθησιακά στυλ.

5. Προκλήσεις

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων αντιμετωπίζουν προκλήσεις όταν καλούνται να παρουσιάσουν περιεχόμενο σε διαφορετικές μορφές, ώστε να ανταποκρίνονται σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ, τόσο σε διαδικτυακό όσο και σε δια ζώσης περιβάλλον.

Γνωσιακή υπερφόρτωση

Η διαχείριση διαφορετικών μορφών περιεχομένου για διαφορετικά μαθησιακά στυλ απαιτεί σημαντική προσπάθεια από τους εκπαιδευτές και μπορεί να αποσπάσει την προσοχή τους από την παρακολούθηση της συλλογιστικής που σχετίζεται με την ΥΣ προς τη διαχείριση της διδακτικής πολυπλοκότητας.

Αυτοπεποίθηση εκπαιδευτή

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων ενδέχεται να αισθάνονται αβεβαιότητα σχετικά με τον συντονισμό δραστηριοτήτων ΥΣ όταν χρησιμοποιούν διαφορετικές μορφές ή άγνωστο περιεχόμενο. Αυτό μπορεί να επηρεάσει την αυτοπεποίθησή τους.

Αξιολόγηση και ανατροφοδότηση

Εάν οι εκπαιδευόμενοι έρχονται σε επαφή με την ΥΣ μέσω διαφορετικών μορφών, οι εκπαιδευτές ενηλίκων ενδέχεται να δυσκολευτούν να εφαρμόσουν ενιαίες μεθόδους αξιολόγησης και ανατροφοδότησης.

Υπερβολική εξάρτηση από τα μαθησιακά στυλ

Η υπερβολική εξάρτηση από τα μαθησιακά στυλ ενδέχεται να αποσπά την προσοχή από πιο αποτελεσματικές μεθόδους εκπαίδευσης και να οδηγήσει σε κατακερματισμένο σχεδιασμό της εκπαίδευσης, ο οποίος δίνει προτεραιότητα στη μορφή έναντι των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Βασικές αρχές ΥΣ

Οι αρχές της ΥΣ είναι εκ φύσεως αφηρημένες. Η μετατροπή τους σε διαφορετικές μορφές ενδέχεται να οδηγήσει σε υπεραπλούστευση ή αλλοίωσή τους.

Δεξιότητες Ψηφιακής Τεχνολογίας

Οι εκπαιδευτές ενδέχεται να στερούνται της πρακτικής επάρκειας στη χρήση ποικίλων ψηφιακών εργαλείων, η οποία απαιτείται για τη μετατροπή του περιεχομένου ΣΤ σε διαφορετικές μορφές.

6. Αιτιολόγηση

Γιατί να προσαρμόζουμε διαφορετικές μορφές περιεχομένου σε διαφορετικά στυλ μάθησης;

Οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι διαφέρουν ως προς τον τρόπο επεξεργασίας των πληροφοριών. Η χρήση πολλαπλών μορφών περιεχομένου συμβάλλει στη μείωση του γνωστικού φόρτου και ενισχύει την κατανόηση και τη συμμετοχή.

Γιατί να χρησιμοποιείτε εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για τη δημιουργία υλικού που ανταποκρίνεται σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ;
Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να δημιουργούν και να μετατρέπουν εκπαιδευτικό υλικό γρήγορα με περιορισμένο χρόνο και τεχνικές δεξιότητες.
Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να προετοιμάζουν διαφορετικές μορφές για το ίδιο περιεχόμενο.

Γιατί να εστιάσουμε στις μορφές αντί για τα μαθησιακά στυλ;
Οι μορφές περιεχομένου είναι παρατηρήσιμες και προσαρμόσιμες κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Επιτρέπουν στους εκπαιδευτές να ανταποκρίνονται με ευελιξία στις αντιδράσεις των εκπαιδευομένων, χωρίς να απαιτείται επίσημη διάγνωση.

Γιατί να εφαρμόσετε ΥΣ;
Η ΥΣ υποστηρίζει την επαναχρησιμοποίηση και τον μετασχηματισμό δομημένου περιεχομένου. Βοηθά τους εκπαιδευτές να αναλύουν το περιεχόμενο, να εντοπίζουν επαναχρησιμοποιήσιμα στοιχεία και να τα εφαρμόζουν σε διάφορες μορφές.

Γιατί αρκεί η απλή παρατήρηση;
Στην εκπαίδευση ενηλίκων, η άμεση ανατροφοδότηση και τα σημάδια συμμετοχής είναι συχνά πιο αξιόπιστα από τα επίσημα τεστ. Η παρατήρηση των ερωτήσεων και της προσοχής των εκπαιδευομένων, καθώς και της ανάγκης τους για διευκρινίσεις, διευκολύνει την έγκαιρη προσαρμογή της μορφής του περιεχομένου.

7.1 Δραστηριότητα: Προετοιμασία οπτικού περιεχομένου

Δημιουργία διαφανειών, εικόνων και σύντομων βίντεο με τη βοήθεια ΤΝ

Στόχος: Να καταστεί δυνατή η δημιουργία οπτικού εκπαιδευτικού υλικού με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και με ελάχιστη τεχνική προσπάθεια.

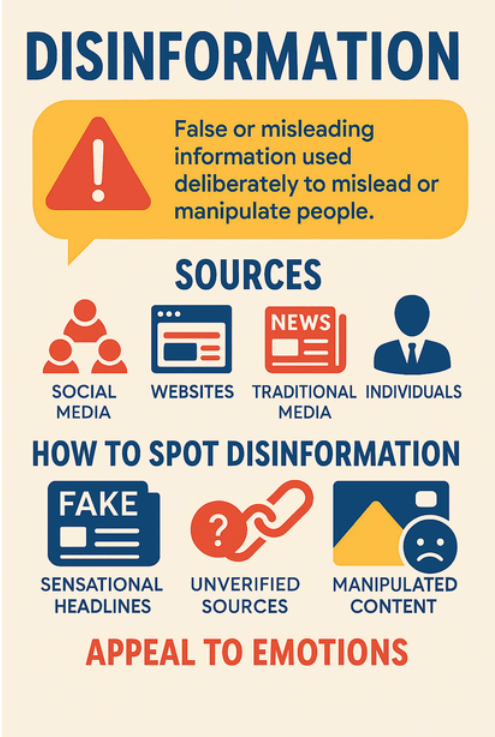
Αποτέλεσμα: Ικανότητα προετοιμασίας οπτικού εκπαιδευτικού υλικού με τη χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης.

ΔΙΑΦΑΝΕΙΕΣ

1. Ανοίξτε το https://gamma.app/
2. Κάντε κλικ στο «Create New (AI)»
3. Επιλέξτε «Παραγωγή»
4. Πληκτρολογήστε ένα θέμα (π.χ. «Παραπληροφόρηση»)
5. Κάντε κλικ στο «Παραγωγή»
6. Επεξεργαστείτε και κάντε λήψη σε μορφή PPTX

INFOGRAPHIC

1. Ανοίξτε το https://chatgpt.com/
2. Ξεκινήστε μια νέα συνομιλία.
3. Εισαγάγετε μια εντολή (π.χ. «Δημιούργησε ένα infographic για την παραπληροφόρηση»).
4. Κατεβάστε την εικόνα που δημιουργήθηκε.



Ορισμένα εργαλεία ΤΝ απαιτούν από τους χρήστες να εγγραφούν, αλλά οι λειτουργίες που περιγράφονται είναι διαθέσιμες μέσω δωρεάν ή freemium προγραμμάτων.

7.1 Δραστηριότητα: Προετοιμασία οπτικού περιεχομένου

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΝΤΕΟ ΑΠΟ ΕΙΚΟΝΑ*

1. Ανοίξτε το https://app.heygen.com/
2. Κάντε κλικ στο Δημιουργία → Δημιουργία βίντεο
3. Επιλέξτε «Φωτογραφία σε βίντεο»
4. Ανεβάστε μία εικόνα (π.χ. μια φωτογραφία ενός αρουραίου)
5. Επικολλήστε ένα σύντομο κείμενο/σενάριο (π.χ. «Οι αρουραίοι δεν λένε ποτέ ψέματα... Επειδή δεν μιλούν.»)
6. Επιλέξτε φωνή και γλώσσα
7. Κάντε κλικ στο «Παραγωγή»
8. Κατεβάστε το βίντεο που δημιουργήθηκε



Αποτελέσματα:

- Παρουσίαση διαφανειών με οπτικό υλικό, παραγόμενη από ΤΝ.
- Γράφημα πληροφοριών (infographic) παραγόμενο από ΤΝ, κατάλληλο για οπτική επεξήγηση.
- Βίντεο παραγόμενο από ΤΝ, το οποίο δημιουργήθηκε από μία μόνο εικόνα και συνοδεύεται από συνθετική εκφώνηση.

Αρχές ΥΣ:

- **Αφαίρεση** – εστιάζει στη διατήρηση του βασικού μηνύματος, ανεξάρτητα από τις οπτικές λεπτομέρειες, κατά τη δημιουργία διαφανειών, γραφημάτων ή σύντομων βίντεο.
- **Αναγνώριση προτύπων** – εστιάζει στην αναγνώριση επαναλαμβανόμενων προτύπων αλληλεπίδρασης με διάφορα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης, όπως η παροχή μιας εντολής (prompt) και η εισαγωγή δεδομένων σε διαφορετική μορφή κατά τη δημιουργία ή τη μετατροπή οπτικού περιεχομένου.

Το οπτικό περιεχόμενο αποτελεί βασική μορφή μάθησης όταν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αποκωδικοποιήσουν το νόημα απευθείας από τις εικόνες, χωρίς πρόσθετη προφορική ή γραπτή επεξήγηση.

7.2 Δραστηριότητα: Προετοιμασία ηχητικού περιεχομένου

Παραγωγή και μετατροπή ηχητικού περιεχομένου βασισμένου στην ομιλία

Στόχος: Να δοθεί η δυνατότητα στους εκπαιδευτές να προετοιμάζουν ακουστικό εκπαιδευτικό υλικό, παράγοντας ομιλία από κείμενο και εξάγοντας ήχο από περιεχόμενο βίντεο.

Αποτέλεσμα: Ικανότητα δημιουργίας, μετατροπής και επαναχρησιμοποίησης περιεχομένου βασισμένου στον προφορικό λόγο ως αυτοτελούς εκπαιδευτικού υλικού, κατάλληλου για δραστηριότητες που εστιάζουν στον ήχο.

Αφήγηση διαφάνειας*

1. Προετοιμασία διαφανειών με σημειώσεις
2. Αποθήκευση της παρουσίασης ως PPTX
3. Ανοίξτε το https://www.narakeet.com/
4. Κάντε κλικ στο «Εργαλεία» → «Διαφάνειες σε βίντεο...» → «Δοκιμάστε τώρα»
5. Ανεβάστε το αρχείο PPTX
6. Κάντε κλικ στο «Συνέχεια»
7. Κάντε κλικ στο «Δημιουργία βίντεο»
8. Κατεβάστε το βίντεο με την αφήγηση



Μετατροπή κειμένου σε ομιλία *

1. Ανοίξτε το https://elevenlabs.io/
2. Κάντε κλικ στο «Μετατροπή κειμένου σε ομιλία».
3. Εισαγάγετε το κείμενο (π.χ. «Γεια σας, πρόκειται για μια αυτοματοποιημένη κλήση ασφαλείας από την τράπεζά σας. Εντοπίσαμε ασυνήθιστη δραστηριότητα στον λογαριασμό σας. Επιβεβαιώστε άμεσα την ταυτότητά σας για να αποφύγετε την αναστολή λειτουργίας του λογαριασμού.»).
4. Επιλέξτε φωνή και γλώσσα.
5. Κάντε κλικ στο «Παραγωγή ομιλίας».
6. Κατεβάστε το αρχείο ήχου.

7.2 Δραστηριότητα: Προετοιμασία ηχητικού περιεχομένου

Παραγωγή ήχου από βίντεο

1. Ανοίξτε το https://cloudconvert.com
2. Ανεβάστε ένα αρχείο βίντεο (π.χ. βίντεο με αφήγηση διαφανειών)
3. Επιλέξτε το MP3 ως μορφή εξόδου
4. Κάντε κλικ στο «Μετατροπή»
5. Κατεβάστε το αρχείο ήχου



Αποτελέσματα:

- Διαφάνειες με αυτόματη αφήγηση βάσει των σημειώσεων του ομιλητή.
- Ήχος συνθετικής ομιλίας που παράγεται απευθείας από το κείμενο.
- Αρχείο ήχου που εξάγεται από περιεχόμενο βίντεο.

Αρχές ΥΣ:

Αφαίρεση – το προφορικό περιεχόμενο διαχωρίζεται από την αρχική του πηγή (διαφάνειες, κείμενο ή βίντεο), ώστε το νόημα να μεταδίδεται αποκλειστικά μέσω του ήχου.

Αναγνώριση προτύπων – οι εκπαιδευτές αναγνωρίζουν ότι διαφορετικά εργαλεία ήχου ακολουθούν παρόμοια βήματα αλληλεπίδρασης, όπως η παροχή κειμένου, η επιλογή εκφώνησης ή η μετατροπή υφιστάμενου υλικού σε ήχο.

Η ακουστική μάθηση καθίσταται η κύρια μέθοδος όταν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να παρακολουθούν και να εξηγούν το περιεχόμενο βασιζόμενοι αποκλειστικά στην ακρόαση, χωρίς να ζητούν οπτικά ερεθίσματα ή γραπτή υποστήριξη.

7.3 Δραστηριότητα: Προετοιμασία κειμένου

Παραγωγή και μετατροπή εκπαιδευτικού υλικού βασισμένου σε κείμενο για σκοπούς ανάγνωσης, ανάλυσης και διάγνωσης.

Στόχος: Να δοθεί η δυνατότητα στους εκπαιδευτές να δημιουργούν, να εξάγουν και να αξιοποιούν περιεχόμενο βασισμένο στο κείμενο ως ευέλικτη μορφή μάθησης, καθώς και να υποστηρίζουν τη βασική διάγνωση του μαθησιακού τύπου.

Αποτέλεσμα: Ικανότητα προετοιμασίας και επαναχρησιμοποίησης εκπαιδευτικού υλικού βασισμένου στο κείμενο για μαθησιακές δραστηριότητες που εστιάζουν στο κείμενο.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΜΕΝΟ ΜΗΝΥΜΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

1. Ανοίξτε το https://chatgpt.com/
2. Ξεκινήστε μια νέα συνομιλία
3. Εισαγάγετε μια εντολή (π.χ. «Δημιουργήστε ένα σύντομο γραπτό μήνυμα υποδυόμενοι ένα μέλος της οικογένειας που ισχυρίζεται ότι βρίσκεται σε επείγουσα ανάγκη.»)
4. Ελέγξτε και αντιγράψτε το μήνυμα που δημιουργήθηκε

Παράδειγμα σύντομου απατηλού μηνύματος:

«Μαμά, είχα ένα ατύχημα και χρειάζομαι βοήθεια τώρα αμέσως. Θα σου εξηγήσω αργότερα — σε παρακαλώ, στείλε μου μήνυμα αμέσως.»

Αρχές ΥΣ:

- **Αφαίρεση** – εστιάζει στην εξαγωγή νοήματος από προφορικό ή οπτικό περιεχόμενο και στην απόδοσή του σε μορφή κειμένου, το οποίο μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ανεξάρτητα από την αρχική μορφή.
- **Αναγνώριση προτύπων** – εστιάζει στην αναγνώριση επαναλαμβανόμενων ροών εργασίας κατά τη χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης που βασίζονται στο κείμενο, όπως η εισαγωγή εντολών (prompts), η βελτίωση των αποτελεσμάτων και η μετατροπή περιεχομένου από άλλες μορφές σε κείμενο.

7.3 Δραστηριότητα: Προετοιμασία κειμένου

ΑΠΟΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΗΣΗ ΒΙΝΤΕΟ

1. Ανοίξτε το https://www.youtube.com/
2. Επιλέξτε ένα βίντεο
3. Κάντε κλικ στο "...περισσότερα" κάτω από το βίντεο
4. Κάντε κλικ στο "Εμφάνιση μεταγραφής"
5. (Προαιρετικό) Ενεργοποιήστε/Ενεργοποιήστε τις χρονικές σημάνσεις, εάν χρειάζεται
6. Επιλέξτε και αντιγράψτε το κείμενο της μεταγραφής

Διαγνωστικά στοιχεία για το μαθησιακό στυλ

1. Ανοίξτε το https://claude.ai/
2. Ξεκινήστε μια νέα συνομιλία
3. Επικολλήστε την εξής εντολή: «Υποστηρίζετε έναν εκπαιδευτή ενηλίκων κατά τη διάρκεια μιας ζωντανής εκπαιδευτικής συνεδρίας. Εξηγήστε πώς να εντοπίζετε σε πραγματικό χρόνο ποια μορφή μάθησης (οπτική, ακουστική ή βασισμένη στο κείμενο) ταιριάζει καλύτερα στους εκπαιδευόμενους. Εστιάστε σε παρατηρήσιμες συμπεριφορές, τυπικές αντιδράσεις των εκπαιδευομένων και πρακτικές ενδείξεις που φανερώνουν προτίμηση σε μία μορφή έναντι των άλλων.»
4. Φροντίστε οι οδηγίες να είναι συνοπτικές και άμεσα εφαρμόσιμες.
5. Ελέγξτε τις οδηγίες που παρήχθησαν
6. Εφαρμόστε τα προτεινόμενα σημεία παρατήρησης κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων

Αποτελέσματα:

- Παραγόμενο σύντομο μήνυμα κειμένου που απεικονίζει ένα μοτίβο παραπληροφόρησης.
- Απομαγνητοφωνημένο κείμενο από βίντεο, για ανάγνωση και ανάλυση.
- Καθοδήγηση παραγόμενη από τεχνητή νοημοσύνη για τη διάγνωση του μαθησιακού στυλ σε πραγματικό χρόνο..

Η μάθηση με βάση το κείμενο αποδίδει καλύτερα όταν οι εκπαιδευόμενοι προτιμούν να διαβάζουν, να κρατούν σημειώσεις και να στοχάζονται πάνω στο κείμενο, καθώς και να κατανοούν και να εξηγούν ιδέες με σαφήνεια.



8. Πρόσθετοι πόροι

Διατίθενται πρόσθετα εργαλεία freemium για τη δημιουργία περιεχομένου σε διάφορες μορφές. Τα περισσότερα απαιτούν από τους χρήστες να συνδεθούν, συχνά χρησιμοποιώντας έναν τυπικό λογαριασμό Google.

Παραγωγή κειμένου

https://chatgpt.com/
https://claude.ai/
https://gemini.google.com/
https://www.perplexity.ai/

ΔΗμιουργία εικόνας

https://chatgpt.com/images
https://leonardo.ai/
https://www.canva.com/
https://ideogram.ai/

Παραγωγή ομιλίας

https://elevenlabs.io/
https://www.narakeet.com/
https://murf.ai/
https://ttsmaker.com

Δημιουργία βίντεο

https://app.heygen.com/
https://runwayml.com/
https://pictory.ai/
https://pika.art/

Δημιουργία διαφανειών

https://gamma.app/
https://www.canva.com/

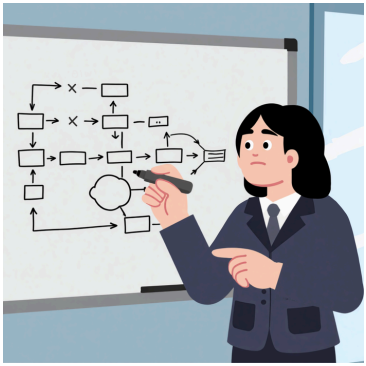
Σκεφτείτε

Ποιο εργαλείο είναι το αγαπημένο σας εργαλείο;

9. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Αυτή η ενότητα εξηγεί την ανάγκη προσαρμογής του περιεχομένου της εκπαίδευσης σε διαφορετικά στυλ μάθησης:

- Οπτικό
- Ακουστικό
- Κιναισθητικό
- Γραπτό



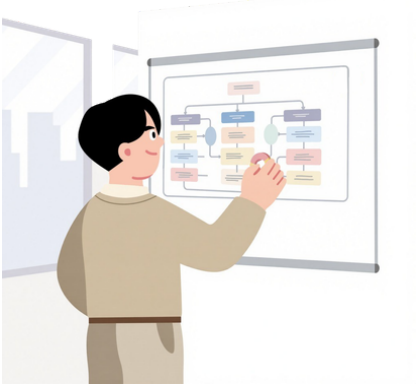


Αυτή η ενότητα παρέχει πρακτικές συστάσεις για την προετοιμασία εκπαιδευτικού περιεχομένου σε διάφορες μορφές:

- Οπτικό περιεχόμενο
- Ηχητικό περιεχόμενο
- Γραπτό περιεχόμενο

Αυτή η ενότητα υποστηρίζει τους εκπαιδευτές ενηλίκων με:

- Παροχή πρακτικών παραδειγμάτων για την προσαρμογή του εκπαιδευτικού περιεχομένου σε διαφορετικά στυλ μάθησης·
- Ενίσχυση της αυτοπεποίθησης και της επίγνωσής τους σχετικά με τη γνωστική ποικιλομορφία.



Τέλος της ενότητας

ΕΝΟΤΗΤΑ 9. Εργαλεία Αξιολόγησης και Αυτοαξιολόγησης

Δομή της ενότητας

1 Σκοπός και στόχοι
2 Αποτελέσματα
3 Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται στην ενότητα
4 Σύνδεση με τις ενότητες του WP2
5 Προκλήσεις
6 Αιτιολόγηση
7 Τύποι αξιολόγησης
8 Πλατφόρμες αξιολόγησης
9 Δραστηριότητες και πόροι
10 Ποια είναι η αξία της ενότητας;

1. Σκοπός και στόχοι

Αυτή η ενότητα στοχεύει στην παρουσίαση πρακτικών και αποτελεσματικών εργαλείων αξιολόγησης, τα οποία βοηθούν τους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευόμενους ενήλικες να μετρούν την πρόοδο στην ΥΣ.

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

1. Προσδιορίζουν τον σκοπό και το ρόλο της αξιολόγησης στη μάθηση της ΥΣ.
2. Παρουσιάσουν εργαλεία διαγνωστικής, διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης, καθώς και αυτοαξιολόγησης.
3. Παρουσιάσουν ψηφιακές πλατφόρμες (Magic School AI, Socrative, Moodle Quizzes, Google Forms) για την αξιολόγηση της ΥΣ.
4. Εφαρμόσουν κλίμακες αξιολόγησης (rubrics), λιστών ελέγχου και φύλλων αναστοχασμού για την αξιολόγηση των δεξιοτήτων ΥΣ.
5. Ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης για την υποστήριξη της προόδου των εκπαιδευομένων.

Co-funded by the European Union

Το έργο αυτό συγχρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη του προγράμματος ERASMUS+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η παρούσα δημοσίευση αποτυπώνει μόνο τις απόψεις των συντακτών της και ούτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ούτε ο SEPIE φέρουν ευθύνη για τυχόν χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

2. Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι εκπαιδευτές ενηλίκων θα είναι σε θέση να:

- Επιδείξουν κατανόηση του ρόλου της αξιολόγησης στην ΥΣ, συμπεριλαμβανομένης της εξοικείωσης με πρακτικά εργαλεία και ψηφιακές πλατφόρμες για την αξιολόγηση των δεξιοτήτων ΥΣ·
- Επιλέγουν κατάλληλα εργαλεία και πλατφόρμες για την αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων στην εκπαίδευση ενηλίκων·
- Ερμηνεύουν και αναλύουν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης.

3. Βασικές αρχές ΥΣ που εφαρμόζονται

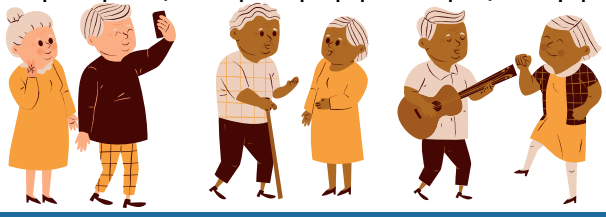
Και οι τέσσερις αρχές της ΥΣ εφαρμόζονται σε αυτή την ενότητα.

- Αποσύνθεση
- Αναγνώριση προτύπων
- Αφαίρεση
- Αλγοριθμική σκέψη

4. Σύνδεση με τις ενότητες του WP2

Η ενότητα WP2 M4 παρουσιάζει την «Αξιολόγηση της ανάπτυξης ήπιων δεξιοτήτων σε δραστηριότητες ΥΣ». Η ενότητα αυτή παρουσιάζει αρχές όπως η παρατήρηση, η αυτοαξιολόγηση και η ανατροφοδότηση από ομότιμους, και παρέχει παραδείγματα πλεγμάτων αξιολόγησης (rubrics) και λιστών ελέγχου για τη μέτρηση της προόδου χωρίς τη χρήση τυπικών δοκιμασιών.

Η ενότητα WP2 M3, στο πλαίσιο της θεματικής «Σχεδιασμός σχεδίων μαθήματος και δραστηριοτήτων», παρουσιάζει τεχνικές αξιολόγησης όπως η αξιολόγηση από ομότιμους και η διαμορφωτική αξιολόγηση.



5.1 Προκλήσεις

Η μεγαλύτερη πρόκληση είναι να αξιολογηθεί όχι μόνο τι γνωρίζουν οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι, αλλά και πώς σκέφτονται, επιλύουν προβλήματα, δημιουργούν αλγόριθμους και εντοπίζουν μοτίβα.

Η αξιολόγηση πρέπει να καλύπτει:	Αποτελεσματική αξιολόγηση:	Τα εργαλεία αξιολόγησης πρέπει να είναι:
• Διαδικασία • Συλλογιστική • Στρατηγικές • Αναστοχασμός • Δημιουργικότητα	• Καθοδηγεί τη διδασκαλία • Παρακινεί τους εκπαιδευομένους • Εντοπίζει τα κενά γνώσης • Προάγει τη μεταγνώση και την αυτορρύθμιση • Ενθαρρύνει τη συνεχή βελτίωση	• Προσβάσιμο • Εύκολο στη χρήση • Ουσιαστικό • Υποστηρικτικό



5.2 Προκλήσεις

Υλικό αξιολόγησης προσαρμοσμένο στις ανάγκες των ενηλίκων εκπαιδευομένων

Η προετοιμασία δραστηριοτήτων αξιολόγησης που είναι πρακτικές, ρεαλιστικές και κατάλληλες για την ηλικία των εκπαιδευομένων –ενώ παράλληλα αξιολογούν βασικές ικανότητες και μαθησιακά αποτελέσματα– ενδέχεται να αποτελεί πρόκληση για τους εκπαιδευτές ενηλίκων.

Κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία για αξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων δυσκολεύονται να επιλέξουν εργαλεία που είναι εύκολα προσβάσιμα και εύχρηστα για τους εκπαιδευόμενους –ιδίως για τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας– και ταυτόχρονα υποστηρίζουν τη διεξαγωγή κουίζ, ερευνών και αυτοαξιολόγησης, καθώς και τη συλλογή ανατροφοδότησης.

Συνεχής διαμορφωτική αξιολόγηση

Οι εκπαιδευτές ενηλίκων πρέπει να σχεδιάζουν δραστηριότητες κατά τις οποίες μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδο κατά τη διάρκεια της μάθησης –και όχι μόνο στο τέλος της– και να προσαρμόζουν την υποστήριξη ανάλογα με την επίδοση των εκπαιδευομένων.

Σαφή κριτήρια αξιολόγησης

Μπορεί να είναι δύσκολο να καθοριστούν απλά και κατανοητά κριτήρια, ώστε οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι να γνωρίζουν με σαφήνεια τι αναμένεται από αυτούς και πώς θα αξιολογηθεί η εργασία τους.

Αθροιστική αξιολόγηση με περιορισμένο χρονικό πλαίσιο

Ενδέχεται να είναι δύσκολο για τους εκπαιδευτές ενηλίκων να συνδυάσουν την αξιολόγηση βάσει απόδοσης με την αθροιστική αξιολόγηση και την ουσιαστική αναστοχαστική διαδικασία, στο πλαίσιο ενός περιορισμένου προγράμματος εκπαίδευσης.



6. Αιτιολόγηση

Γιατί η ΥΣ απαιτεί μοναδικές προσεγγίσεις αξιολόγησης;

Η αξιολόγηση δεν αποτελεί απλώς μια δραστηριότητα στο τέλος του μαθήματος· είναι ουσιαστικό μέρος του κύκλου μάθησης.



https://www.evelynlearning.com/top-7-assessment-tools-for-teachers/

Γιατί οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι χρειάζονται διαφανή και υποστηρικτική αξιολόγηση;

Οι ενήλικες ενδέχεται να παρουσιάσουν:

- Άγχος που σχετίζεται με την τεχνολογία
- Χαμηλή αυτοπεποίθηση στα μαθηματικά ή τη λογική
- Φόβος για την πραγματοποίηση λαθών
- Έντονη ανάγκη για σαφήνεια και συνάφεια.

Τα εργαλεία αξιολόγησης πρέπει να:

- Ενισχύουν την αυτοπεποίθηση
- Υποστηρίζουν την αυτονομία
- Ενθαρρύνουν τον αναστοχασμό αντί για την κριτική
- Παρέχουν εποικοδομητική ανατροφοδότηση

7. Τύποι αξιολόγησης

Τύποι αξιολόγησης	Χρήση	Παραδείγματα
Διαγνωστική αξιολόγηση	Χρησιμοποιείται στην αρχή μιας ενότητας για τη μέτρηση: • παρερμηνείες λόγω προϋπάρχουσας γνώσης • το αρχικό επίπεδο ΥΣ των εκπαιδευομένων	• Αρχικό τεστ στο Socrative • Τεστ αρχικής αξιολόγησης ΥΣ μέσω Google Forms • Δραστηριότητες ταξινόμησης («Τοποθετήστε τα βήματα ενός αλγορίθμου στη σωστή σειρά») • Γρίφοι αναγνώρισης μοτίβων
Διαμορφωτική αξιολόγηση (συνεχής αξιολόγηση)	• Κανονικό • Χαμηλής πίεσης • Υψηλής εξειδίκευσης	• Δελτία εξόδου («Τι ήταν το πιο δύσκολο σήμερα;») • Πρωτόκολλα φωναχτής σκέψης • Λίστες ελέγχου παρατήρησης • Αξιολόγηση από ομηλίκους • Φύλλα αυτοαξιολόγησης • Σύντομα τεστ (χωρίς βαθμολόγηση)
Αξιολόγηση βάσει επιδόσεων	Οι εκπαιδευόμενοι επιδεικνύουν δεξιότητες μέσω ενεργειών.	• Δημιουργία διαγράμματος ροής • Επίλυση προβλήματος λογικής • Μοντελοποίηση διαδικασίας
Αθροιστική Αξιολόγηση (Τελική Αξιολόγηση)	Χρησιμοποιείται στο τέλος μιας ενότητας ή ενός μαθήματος για τη μέτρηση των επιτευχθέντων μαθησιακών αποτελεσμάτων.	• Δομημένη δοκιμασία (ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις ανοικτού τύπου) • Πρακτική άσκηση: «Δημιουργήστε έναν αλγόριθμο για την επίλυση...» • Φάκελος εργασιών (portfolio)

8. Πλατφόρμες Αξιολόγησης

MAGICSCHOOL

Συμβάλλει στον σχεδιασμό εργασιών αξιολόγησης υψηλής ποιότητας, ευθυγραμμισμένων με γνωστικές δεξιότητες ανώτερου επιπέδου.

socrative

Επιτρέπει τη συλλογή των απαντήσεων των μαθητών σε πραγματικό χρόνο, μέσω κουίζ και ερωτήσεων ανοιχτού τύπου.

moodle

Τα κουίζ παρέχουν ένα ευέλικτο και στιβαρό περιβάλλον αξιολόγησης, ικανό να υποστηρίξει σύνθετες εργασίες επίλυσης προβλημάτων που απαιτούν πολλαπλά στάδια.

Google Forms

Προσφέρει ένα φιλικό προς τον χρήστη περιβάλλον για τη δημιουργία δομημένων αξιολογήσεων και τη συλλογή δεδομένων εκπαιδευόμενων σε μεγάλη κλίμακα.

Σύγκριση Διαφορετικών Πλατφορμών Αξιολόγησης

Τύπος ερώτησης	Magic School	Socrative	Moodle Quizzes	Google Forms
Πολλαπλής επιλογής	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Σιχοτομική	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι
Αντιστοίχισης	Ναι (AI-generated)	Όχι	Ναι	Ναι
Διάταξης	Ναι (AI-supported)	Όχι	Ναι	Ναι

9.1 Δραστηριότητες και Πόροι: Διαγνωστική Αξιολόγηση

Διαγνωστική αξιολόγηση ΥΣ με ψηφιακά εργαλεία

Στόχος: Η διαπίστωση των αρχικών γνώσεων των εκπαιδευομένων σχετικά με την ΥΣ πριν από την εκπαίδευση.

Αποτέλεσμα: Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν το σημείο αφετηρίας τους και οι εκπαιδευτές μπορούν να προσαρμόσουν τα επόμενα μαθήματα.

Διαδικασία:

- Ο εκπαιδευτής δημιουργεί ένα διαγνωστικό κουίζ 10–15 ερωτήσεων.
- Οι εκπαιδευόμενοι συμπληρώνουν το κουίζ ατομικά ή μετά από συζήτηση σε ομάδα.
- Ο εκπαιδευτής εντοπίζει ποιες έννοιες της Υπολογιστικής Σκέψης έχουν γίνει κατανοητές και ποιες απαιτούν περαιτέρω διδασκαλία.

Εστίαση του κουίζ

Ο εντοπισμός, η ανάλυση και η αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης με τη χρήση αρχών ΥΣ.

Εκτιμώμενος χρόνος: 25–30 λεπτά



Κουίζ διάγνωσης εκτός σύνδεσης

Ο εκπαιδευτής ενηλίκων μπορεί να εκτυπώσει το κουίζ σε διάφορες μορφές.

Οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να ολοκληρωθούν ατομικά ή σε ομάδες.

Παράδειγμα διαδικτυακού διαγνωστικού κουίζ

Socrative.com*

Κωδικός: SOC-UMDPJLRZ

Αν χρησιμοποιείτε το Socrative για πρώτη φορά, δημιουργήστε λογαριασμό σε αυτή την πλατφόρμα. Στη συνέχεια, μπορείτε να προσθέσετε αυτό το κουίζ στη βιβλιοθήκη σας.

Πόροι

Μπορείτε να βρείτε ένα παράδειγμα του διαγνωστικού τεστ εδώ (PDF).

9.2 Δραστηριότητες και Πόροι: Διαγνωστικό Τεστ (εκτός σύνδεσης)

Πώς μπορούν οι εκπαιδευτές να διεξάγουν διαγνωστικό τεστ εκτός σύνδεσης;

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1

Ατομική εργασία

Υλικά: ένας πίνακας στον οποίο θα αναγράφεται η ερώτηση και αυτοκόλλητα σημειώματα σε διάφορα χρώματα.
Διαδικασία: Γράψτε ερωτήσεις στον πίνακα και ζητήστε από τους ενήλικες εκπαιδευόμενους να γράψουν τις σωστές απαντήσεις σε αυτοκόλλητα σημειώματα. Στη συνέχεια, ζητήστε από τους εκπαιδευόμενους να έρθουν στον πίνακα, να κολλήσουν τα σημειώματα δίπλα στις αντίστοιχες ερωτήσεις και, τέλος, να συζητήσουν σχετικά.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2

Ατομική εργασία

Υλικά: εκτυπωμένες ερωτήσεις με πιθανές απαντήσεις και αυτοκόλλητα σημειώματα διαφόρων χρωμάτων.
Διαδικασία: Αφού εκτυπωθούν οι ερωτήσεις με τις πιθανές απαντήσεις, διανέμονται στους εκπαιδευόμενους τα σχετικά φυλλάδια· οι εκπαιδευόμενοι επισημαίνουν τις σωστές απαντήσεις και στη συνέχεια συζητούν τις επιλογές τους με τον εκπαιδευτή και τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 3

Ομαδική εργασία

Υλικά: ερωτήσεις εκτυπωμένες ξεχωριστά (μία ερώτηση ανά σελίδα) και αυτοκόλλητα σημειώματα σε διάφορα χρώματα.
Διαδικασία: Εκτυπώστε κάθε ερώτηση σε ξεχωριστή σελίδα. Ζητήστε από τους εκπαιδευόμενους να τη συζητήσουν σε ομάδες, να επιλέξουν μια απάντηση και να την καταγράψουν σε ένα αυτοκόλλητο σημείωμα δίπλα στην ερώτηση.

9.3.1 Δραστηριότητες και Πόροι: Διαμορφωτική Αξιολόγηση

Διαμορφωτική Αξιολόγηση με Υποστήριξη Τεχνητής Νοημοσύνης και Προσαρμοστική Ανατροφοδότηση

Στόχος: Η αξιολόγηση των γνώσεων των εκπαιδευομένων σχετικά με την ΥΣ κατά τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας.

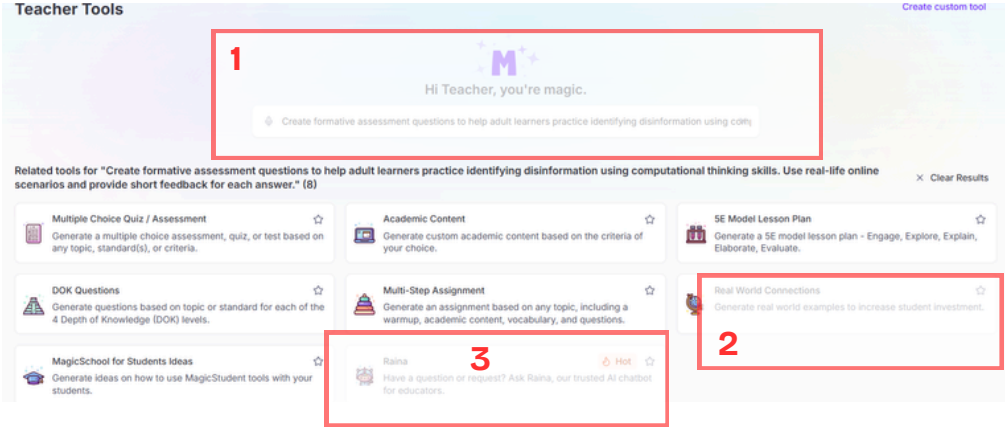
Αποτέλεσμα: Οι εκπαιδευόμενοι αναγνωρίζουν την πρόοδό τους και τους τομείς που χρήζουν βελτίωσης· οι εκπαιδευτές μπορούν να τροποποιούν συγκεκριμένες δραστηριότητες με βάση την προσαρμοστική ανατροφοδότηση.

Πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί το MagicSchool* για την εφαρμογή των αρχών της ΥΣ κατά την ανάλυση της παραπληροφόρησης;

1 ΣΤΑΔΙΟ

Προτεινόμενη Προτροπή: «Δημιουργήστε ερωτήσεις διαμορφωτικής αξιολόγησης για να βοηθήσετε τους ενήλικες μαθητές να εξασκηθούν στην αναγνώριση της παραπληροφόρησης χρησιμοποιώντας δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης. Χρησιμοποιήστε διαδικτυακά σενάρια πραγματικής ζωής και δώστε σύντομη ανατροφοδότηση για κάθε απάντηση».

Ο εκπαιδευτής ενηλίκων πρέπει να εισαγάγει την εντολή στο πλαίσιο κειμένου στο κέντρο της οθόνης.

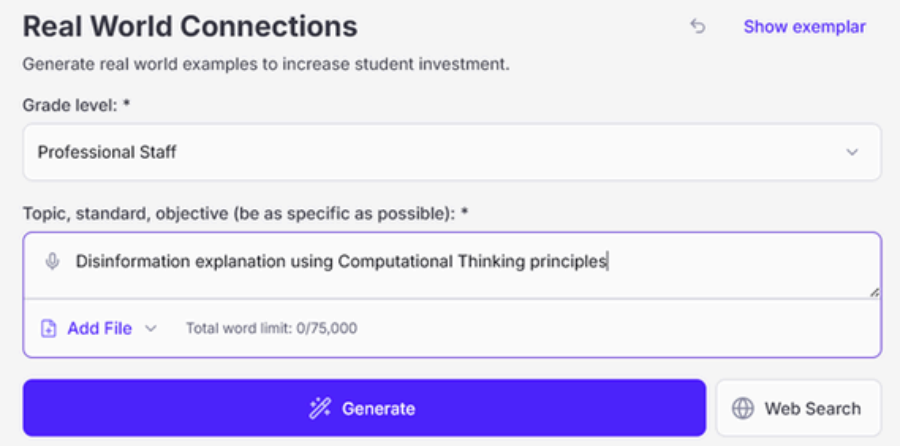


Αν χρησιμοποιείτε το MagicSchool για πρώτη φορά, θα πρέπει πρώτα να δημιουργήσετε λογαριασμό σε αυτή την πλατφόρμα.

9.3.2 Δραστηριότητες και Πόροι: Διαμορφωτική Αξιολόγηση

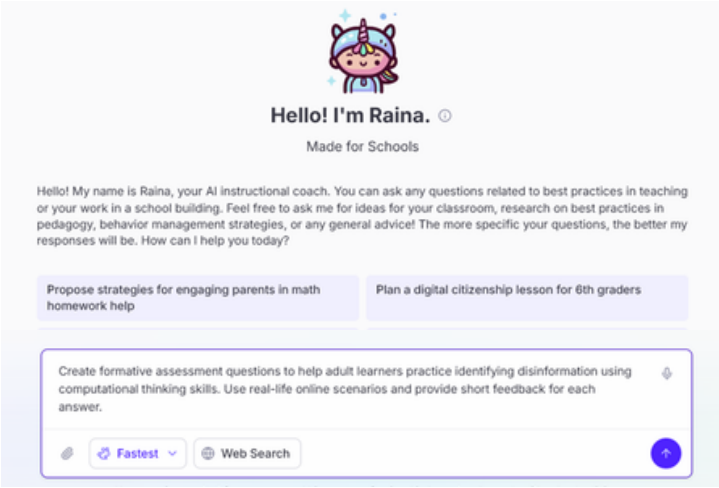
2 ΣΤΑΔΙΟ

Αρχικά, ο εκπαιδευτής επιλέγει το εργαλείο «Real World Connections» και ορίζει το θέμα. Στη συνέχεια, η τεχνητή νοημοσύνη παράγει απαντήσεις.



3 ΣΤΑΔΙΟ

Το chatbot Raina δημιουργεί ερωτήσεις που συνοδεύονται από ανατροφοδότηση. Εντολή: «Δημιούργησε ερωτήσεις διαμορφωτικής αξιολόγησης για να βοηθήσεις ενήλικες εκπαιδευόμενους να εξασκηθούν στον εντοπισμό της παραπληροφόρησης, αξιοποιώντας δεξιότητες υπολογιστικής σκέψης. Χρησιμοποίησε πραγματικά διαδικτυακά σενάρια και παρείχε σύντομη ανατροφοδότηση για κάθε απάντηση.»



9.4.1 Δραστηριότητες και Πόροι: Αξιολόγηση βάσει Επιδόσεων

Στόχος: Η αξιολόγηση των γνώσεων των εκπαιδευομένων σχετικά με την υπολογιστική σκέψη και των δεξιοτήτων τους στην επίλυση προβλημάτων, μέσω δραστηριοτήτων που διεξάγονται σε πραγματικές ή προσομοιωμένες καταστάσεις.

Αποτέλεσμα: Οι εκπαιδευόμενοι επιδεικνύουν την ικανότητά τους να εφαρμόζουν γνώσεις και δεξιότητες μέσω της υλοποίησης έργων, παρουσιάσεων ή δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων.

Πώς να προετοιμάσετε μια εργασία σχετικά με την αξιοπιστία των πληροφοριών;

Σκοπός

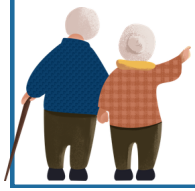
Αυτή η δραστηριότητα, με τίτλο «Επαλήθευσε πριν κοινοποιήσεις», αξιολογεί την ικανότητα των εκπαιδευομένων να εφαρμόζουν δεξιότητες ΥΣ σε πραγματικές καταστάσεις, επαληθεύοντας πληροφορίες στο διαδίκτυο και λαμβάνοντας αποφάσεις που βασίζονται σε τεκμήρια.

Σενάριο

Λαμβάνετε μια διαδικτυακή δημοσίευση που γίνεται viral (άρθρο, μήνυμα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή σύντομο βίντεο) και η οποία ισχυρίζεται ότι παρουσιάζει σημαντικές πληροφορίες (για παράδειγμα, σχετικά με την υγεία, την πολιτική ή τα οικονομικά).

Προετοιμασία

Πριν το κοινοποιήσετε, πρέπει να αποφασίσετε αν οι πληροφορίες είναι αξιόπιστες.



Εργασία για τους εκπαιδευόμενους

Χρησιμοποιώντας την κριτική σκέψη, επαληθεύστε τις πληροφορίες βήμα προς βήμα και εξηγήστε πώς καταλήξατε στο συμπέρασμά σας.

9.4.2 Δραστηριότητες και Πόροι: Αξιολόγηση βάσει Επιδόσεων

Οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να εφαρμόζουν τις ακόλουθες αρχές της ΥΣ:

1. Αποσύνθεση

Αναλύστε τον ισχυρισμό σε σαφή επιμέρους στοιχεία:

- Ποιος είναι ο ισχυρισμός;
- Ποιος τον δημοσίευσε ή τον κοινοποίησε;
- Ποια στοιχεία τεκμηρίωσης παρέχονται;
- Ποιος είναι ο σκοπός της ανάρτησης;

2. Αναγνώριση Προτύπων

Εντοπίστε παρατηρήσιμες ενδείξεις που σχετίζονται με την αξιοπιστία, όπως:

- Ύπαρξη ή απουσία πηγών,
- Επαναλαμβανόμενοι ισχυρισμοί που συναντώνται και αλλού,
- Ομοιότητα με γνωστό παραπλανητικό περιεχόμενο, έλλειψη επαληθεύσιμων δεδομένων.

3. Αφαίρεση

Εστιάστε μόνο στις ουσιώδεις πληροφορίες που απαιτούνται για την επαλήθευση του ισχυρισμού:

- Αγνοήστε τον σχεδιασμό, τη μορφοποίηση ή το στυλ παρουσίασης,
- Εστιάστε στα γεγονότα, τις πηγές και τα αποδεικτικά στοιχεία.

4. Αλγοριθμική σκέψη

Περιγράψτε τη διαδικασία επαλήθευσης σε σαφή βήματα, π.χ.:

- Εντοπίστε την αρχική πηγή.
- Ελέγξτε την ημερομηνία δημοσίευσης.
- Συγκρίνετε τον ισχυρισμό με αξιόπιστες πηγές.
- Επαληθεύστε τις εικόνες ή τα βίντεο, εφόσον είναι εφικτό.
- Αξιολογήστε τη συνέπεια των πληροφοριών.



Συνέχεια στην επόμενη σελίδα

9.4.3 Δραστηριότητες και Πόροι: Αξιολόγηση βάσει Επιδόσεων

Μορφή Αξιολόγησης (Ο εκπαιδευτής επιλέγει μία)

- Γραπτή έκθεση (500–700 λέξεις)
- Παρουσίαση με διαφάνειες (5–7 διαφάνειες)
- Προφορική παρουσίαση (5–7 λεπτά)

Προτεινόμενα εργαλεία

Βασικά εργαλεία

Moodle (Ανάθεση εργασίας / Εργαστήριο) – υποβολή και αξιολόγηση βάσει κριτηρίων (rubric)
Google Docs ή Slides – δομημένη εργασία και συνεργασία

Υποστηρικτικά εργαλεία (δεν βαθμολογούνται)

- Ιστότοποι επαλήθευσης γεγονότων
- MagicSchool – υποστήριξη για τη σύνταξη κειμένων και την παροχή ανατροφοδότησης

Αναστοχασμός (Υποχρεωτικό)

Οι εκπαιδευόμενοι απαντούν εν συντομία:

- Ποιο στάδιο της διαδικασίας επαλήθευσης ήταν το πιο απαιτητικό;
- Πώς θα αξιοποιήσετε αυτή τη διαδικασία στην πραγματική ζωή;

Κριτήρια Αξιολόγησης (Επισκόπηση Πίνακα Αξιολόγησης)

Δεξιότητες ΥΣ:

- Αποσύνθεση
- Αναγνώριση προτύπων
- Αφαίρεση
- Αλγοριθμική σκέψη

Επίπεδα απόδοσης:

- Εξαιρετικό
- Ικανοποιητικό
- Χρειάζεται βελτίωση

9.5.1 Δραστηριότητες και Πόροι: Αθροιστική Αξιολόγηση

Η σχέση μεταξύ της αθροιστικής αξιολόγησης και των αρχών της ΥΣ

Δεξιότητα ΥΣ	**Εξαιρετικό**	**Ικανοποιητικό**	**Χρειάζεται βελτίωση**
Αποσύνθεση	Ο ισχυρισμός αναλύεται με σαφήνεια σε όλα τα βασικά του στοιχεία (ισχυρισμός, πηγή, αποδεικτικά στοιχεία, σκοπός). Κάθε μέρος επεξηγείται με ακρίβεια.	Τα περισσότερα εξαρτήματα έχουν αναγνωριστεί, αλλά ορισμένες λεπτομέρειες είναι ασαφείς ή ελλιπείς.	Βασικά στοιχεία λείπουν ή δεν προσδιορίζονται με σαφήνεια.
Αγνώριση προτύπων	Εντοπίζει σαφείς δείκτες που σχετίζονται με την αξιοπιστία (π.χ. πηγές, επανάληψη σε διάφορες πλατφόρμες, συνέπεια με έγκυρες πληροφορίες).	Εντοπίζει ορισμένους δείκτες, αλλά η ανάλυση είναι περιορισμένη ή εν μέρει ανεπτυγμένη.	Οι δείκτες δεν εντοπίζονται ή ερμηνεύονται λανθασμένα.
Αφαίρεση	Εστιάζει αποκλειστικά στα ουσιώδη δεδομένα και στις ανάγκες επαλήθευσης· οι μη σχετικές λεπτομέρειες παραβλέπονται επιτυχώς.	Εστιάζει κυρίως σε βασικές πληροφορίες, αλλά περιλαμβάνει και ορισμένες περιττές λεπτομέρειες.	Δυσκολεύεται να διακρίνει τις ουσιώδεις πληροφορίες από τις μη ουσιώδεις λεπτομέρειες.
Αλγοριθμική Σκέψη	Η διαδικασία επαλήθευσης παρουσιάζεται ως μια σειρά σαφών, λογικών και ολοκληρωμένων ενεργειών, βήμα προς βήμα.	Τα βήματα είναι λογικά, αλλά ελλιπή ή δεν έχουν σαφή σειρά.	Τα βήματα είναι ασαφή, ελλιπή ή δεν συνδέονται λογικά μεταξύ τους.

9.5.2 Δραστηριότητες και Πόροι: Αθροιστική Αξιολόγηση

Αθροιστική αξιολόγηση

Στόχος: Η μέτρηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων που επιτεύχθηκαν στο τέλος μιας ενότητας ή ενός μαθήματος.

Αποτέλεσμα: Οι εκπαιδευόμενοι προσδιορίζουν τι έχουν μάθει κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Παραδείγματα:

- Τελική εργασία που αναδεικνύει τις αρχές της ΥΣ
- Δομημένη δοκιμασία: ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ανοιχτού τύπου
- Πρακτική άσκηση: «Δημιουργήστε έναν αλγόριθμο για την επίλυση...»
- Φάκελος εργασιών (portfolio)

Εργαλείο	Καταλληλότητα για Αθροιστική Αξιολόγηση	Ρόλος
Moodle	★★★★★	Κύρια τελική αξιολόγηση
Project-based (Moodle/Docs)	★★★★★	Αυθεντική αξιολόγηση
Google Forms	★★★★	Εναλλακτικό / Ευέλικτο

9.6 Πρόσθετοι πόροι

Πόροι:

- Τύποι αξιολόγησης
- Ψηφιακά εργαλεία αξιολόγησης

Σύνδεσμοι βίντεο:

- How does disinformation work?
- How to understand Misinformation, Disinformation and Malinformation?
- Disinformation: The End of Humanity?

- Πρότυπα δραστηριοτήτων με δυνατότητα λήψης:
- Κουίζ Διαγνωστικής Αξιολόγησης ΥΣ (αρχείο Κουίζ Διαγνωστικής Αξιολόγησης ΥΣ .docx περιλαμβάνει ερωτήσεις κουίζ που μπορούν να μεταφερθούν σε διάφορα ψηφιακά εργαλεία αξιολόγησης)

Παραδείγματα περιπτώσεων από την πραγματική ζωή:

- AI deepfakes of real doctors spreading health misinformation on social media
- Disclose.tv: Conspiracy Forum Turned Disinformation Factory
- Examples of unplugged and digital activities
- Inclusive, culturally aware content







10. Ποια είναι η αξία της ενότητας;

Αυτή η ενότητα παρουσιάζει βασικούς τύπους αξιολόγησης στην ΥΣ:

- Διαγνωστική Αξιολόγηση
- Διαμορφωτική Αξιολόγηση (Συνεχής Αξιολόγηση)
- Αξιολόγηση βάσει Επιδόσεων
- Αθροιστική Αξιολόγηση (Τελική Αξιολόγηση)





Αυτή η ενότητα παρουσιάζει και συγκρίνει διάφορες πλατφόρμες ψηφιακής αξιολόγησης, όπως:

- Magic School
- Socrative
- Moodle Quizzes
- Google Forms

Αυτή η ενότητα υποστηρίζει τους εκπαιδευτές ενηλίκων:

- Παρέχοντας πρακτικά παραδείγματα διαδικτυακών και μη εργαλείων για την αξιολόγηση των γνώσεων·
- Ενισχύοντας την αυτοπεποίθηση και τη γνωστική επίγνωση των εκπαιδευτών ενηλίκων.

