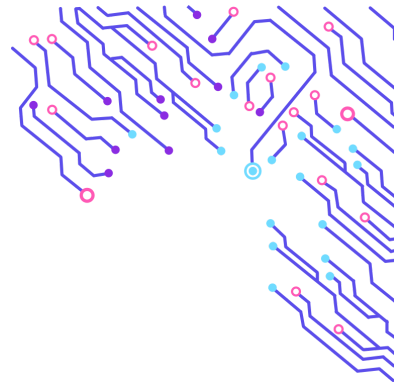




UPSKILLED

Ανάπτυξη Δεξιοτήτων για τον Εκπαιδευτικό Τεχνολογικό
Μετασχηματισμό



WP2 Ανάπτυξη Πλαισίου Δεξιοτήτων

Πλαίσιο Δεξιοτήτων για το Μικρο-διαπιστευτήριο «Ενσωμάτωση της
Τεχνητής Νοημοσύνης στη Μάθηση» (EQF4) για Εκπαιδευτές Νέων και
Εκπαιδευτές Ενηλίκων (ΕΕ)

Έργο: AI-UpSkilled – 2025-1-ES01-KA220-HED-000355590

Ημερομηνία: Μάιος 2026

Έκδοση: Τελική

Το έγγραφο αυτό διατίθεται υπό την άδεια [Creative Commons Attribution 4.0
International \(CC BY 4.0\) license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Universitat
de les Illes Balears

ISQ^e
ENGAGING PEOPLE



MASARYK
UNIVERSITY



Frederick University



Medea Lab
Research & policy consultants



Co-funded by
the European Union

The "AI-UpSkilled" project is co-funded by the European Union. The views and opinions expressed in this resource/document/material are solely those of the author(s) (project partners) and do not necessarily reflect those of the European Union or the Spanish Service for the Internationalisation of Education (SEPIE). Neither the European Union nor the National Agency SEPIE can be held responsible for them.



Αριθμός εγγράφου WP_2.4	
Όνομα Εγγράφου	Πλαίσιο Δεξιοτήτων (Εκπαιδευτές Νέων και Εκπαιδευτές Ενηλίκων - EQF4)
Πακέτο Εργασίας (WP)	WP2
Επικεφαλής Δικαιούχος	INNOPARES (M. Begoña Arenas)
Τύπος παραδοτέου	R – Έγγραφο, Έκθεση
Επίπεδο Δημοσιοποίησης	Δημόσιο (PU)
Ημερομηνία Παράδοσης (μήνας)	Μάιος 2026
Περιγραφή	Πρόταση για το γενικό πλαίσιο της TN και των 6 επιμέρους ενοτήτων δεξιοτήτων για εκπαιδευτές σε επίπεδο EQF 4. Υποστηρίζει άμεσα: OBJ2: Αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εκπαιδευτών για την ηθική και κριτική χρήση εργαλείων TN. OBJ3: Παροχή στους εκπαιδευτικούς ελκυστικών ψηφιακών στρατηγικών διδασκαλίας με τη χρήση TN.
Αντίστοιχοι Στόχοι του AIUpskilled	Συμβάλλει επίσης στην: OBJ5: Διευκόλυνση της συνεργασίας και της μεταβίβασης των δεξιοτήτων TN στους τομείς της Ανώτατης Εκπαίδευσης (HE), της Εκπαίδευσης Ενηλίκων (AE), της Εκπαίδευσης Νέων, της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (VET). OBJ6: Ευαισθητοποίηση μέσω της θέσπισης σαφών και συμπεριληπτικών προτύπων μάθησης για την TN.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Το παρόν έγγραφο παρουσιάζει το τελικό, έτοιμο προς δημοσίευση Πλαίσιο Δεξιοτήτων Επιπέδου EQF 4, το οποίο αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πακέτου Εργασίας 2 (WP2) του έργου Erasmus+ «AI-UpSkillED» (2025 - 1 - ES01 - KA220 - HED - 000355590). Το πλαίσιο αποτελεί το προϊόν μιας διαδικασίας πολλαπλών σταδίων, η οποία συνδύασε τη συστηματική έρευνα γραφείου, τις δομημένες διαβουλεύσεις μέσω ομάδων εστίασης και την επαναληπτική αξιολόγηση σε τρεις χώρες-εταίρους: την Ισπανία, την Ελλάδα και την Πορτογαλία. Προσφέρει ένα συνεκτικό πλαίσιο δεξιοτήτων γύρω από την Τεχνητή Νοημοσύνη (TN), προσαρμοσμένο στις ανάγκες των Εκπαιδευτών Νέων, των Εκπαιδευτών Ενηλίκων και των επαγγελματιών της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (VET), δίνοντάς τους τη δυνατότητα να ενσωματώνουν την TN με ασφάλεια, ηθική δεοντολογία και αποτελεσματικότητα στο καθημερινό διδακτικό και μαθησιακό τους έργο.

Το πλαίσιο διαρθρώνεται σε έξι (6) Θεματικές Ενότητες Δεξιοτήτων: Ψηφιακή Εκπαίδευση, Αξιολόγηση, Ηθική Δεοντολογία, Παιχνιδοποίηση, Προσβασιμότητα και Συνεργασία. Κάθε ενότητα εξειδικεύεται μέσα από περιγραφικούς δείκτες γνώσεων, δεξιοτήτων, καθώς και αυτονομίας/υπευθυνότητας, οι οποίοι είναι εναρμονισμένοι με το Επίπεδο 4 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (EQF) και έχουν διατυπωθεί σύμφωνα με τις διεθνώς αναγνωρισμένες κατευθυντήριες γραμμές για τη διαμόρφωση μαθησιακών αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα, οι δείκτες αυτοί ακολουθούν τις αρχές του Οδηγού του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων, εξασφαλίζοντας σαφήνεια, μετρησιμότητα και δυνατότητα εφαρμογής τόσο στον σχεδιασμό της κατάρτισης όσο και στην αξιολόγηση (Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Υποστήριξης για το Άσυλο, 2018).

Το πλαίσιο έχει σχεδιαστεί ρητά για την υποστήριξη εκπαιδευτικών που δραστηριοποιούνται σε προβλέψιμα, πρακτικά επαγγελματικά πλαίσια και οι οποίοι χρειάζονται δομημένη και άμεσα εφαρμόσιμη καθοδήγηση για την παιδαγωγική χρήση της TN, και όχι τεχνική ανάλυση ή εξειδικευμένο βάθος γνώσεων.

Η βάση τεκμηρίωσης αντλεί στοιχεία από την Έκθεση έρευνας γραφείου του Πακέτου Εργασίας 2 (WP2) (Κοινοπραξία AI-UpSkillED, 2026), η οποία συνθέτει τα ευρωπαϊκά κανονιστικά και παιδαγωγικά πλαίσια, συμπεριλαμβανομένων της Πράξης της ΕΕ για την TN (EU AI Act - Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Συμβούλιο της ΕΕ, 2024), του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (GDPR, 2016), του DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017), του Πλαισίου Δεξιοτήτων TN της UNESCO για Εκπαιδευτικούς (Miao & Cukurova, 2024), του Πλαισίου Γραμματισμού στην TN των ΟΟΣΑ-Ευρωπαϊκής Επιτροπής (OECD & European Commission, 2025), του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (Universal Design for Learning - CAST, 2018), των Οδηγιών WCAG 2.1 (W3C, 2018) και του Σχεδίου Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021). Οι πηγές αυτές συμπληρώθηκαν με δεδομένα από τρεις ομάδες εστίασης που συντόνισαν οι: Medea Lab (Ελλάδα), Innopares (Ισπανία) και ISQe (Πορτογαλία), με τη

συμμετοχή 28 εκπαιδευτικών από τους τομείς της εκπαίδευσης ενηλίκων, νέων και της ΕΕΚ.

Τα ευρήματα των διαβουλεύσεων επιβεβαίωσαν ότι οι έξι Ενότητες Δεξιοτήτων είναι εξαιρετικά συναφείς για τους επαγγελματίες του επιπέδου EQF 4, οι οποίοι χρειάζονται πρακτικές, προσβάσιμες και ηθικά τεκμηριωμένες προσεγγίσεις στη χρήση της ΤΝ. Αυτά τα ευρήματα βελτιώθηκαν αρχικά μέσω μιας εσωτερικής διαδικασίας ομότιμης αξιολόγησης από ειδικούς των ιδρυμάτων-εταίρων της κοινοπραξίας, η οποία επιβεβαίωσε τη συνολική συνοχή του πλαισίου και οδήγησε σε στοχευμένες βελτιώσεις στη σαφήνεια, την ορολογία και την ευθυγράμμιση με το EQF σε όλες τις ενότητες.

Στη συνέχεια, το αναθεωρημένο πλαίσιο υποβλήθηκε σε εξωτερική επικύρωση από 41 ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες από τον χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης, της εκπαίδευσης ενηλίκων και νέων από όλη την Ευρώπη. Οι εξωτερικοί αξιολογητές υποστήριξαν θερμά το πλαίσιο, τονίζοντας την ανάγκη να λειτουργεί η ηθική δεοντολογία ως οριζόντια διάσταση και όχι ως αυτόνομη θεματική ενότητα. Παράλληλα, υπογράμμισαν τον κεντρικό ρόλο της ανθρώπινης κρίσης στην αξιολόγηση που υποστηρίζεται από την ΤΝ και επιβεβαίωσαν ότι η προσβασιμότητα και η συμπερίληψη πρέπει να καθοδηγούν κάθε διδακτική και μαθησιακή δραστηριότητα που διαμεσολαβείται από την ΤΝ. Οι αξιολογητές τόνισαν επίσης τη σημασία της ύπαρξης σαφών θεσμικών κατευθύνσεων και ασφαλών, φιλικών προς τον χρήστη διαδικασιών εργασίας, ώστε να αποφευχθεί η άκριτη εξάρτηση από τα εργαλεία ΤΝ.

Όλα τα ποσοτικά και ποιοτικά αποτελέσματα της αξιολόγησης ενσωματώθηκαν συστηματικά στο τελικό πλαίσιο δεξιοτήτων EQF4, ενισχύοντας τους δείκτες αυτονομίας και υπευθυνότητας, θωρακίζοντας τις οριζόντιες αρχές της ηθικής δεοντολογίας και της συμπερίληψης, και εντείνοντας τον πρακτικό προσανατολισμό των ενότητων που αφορούν την αξιολόγηση, την προσβασιμότητα και τη συνεργασία.

Το επικαιροποιημένο πλαίσιο EQF4 αποτελεί το θεμέλιο για το Πακέτο Εργασίας WP3, το οποίο θα αναπτύξει ένα μικρο-διαπιστευτήριο διάρκειας 30 ωρών (1 ECTS), εναρμονισμένο με το Europass και τη Σύσταση του Συμβουλίου για τα μικρο-διαπιστευτήρια (2022). Το WP3 θα μετουσιώσει τις επικαιροποιημένες δεξιότητες σε ένα δομημένο πρόγραμμα κατάρτισης, το οποίο θα περιλαμβάνει δραστηριότητες εφαρμοσμένης μάθησης, εργασίες αξιολόγησης και ψηφιακούς πόρους συμβατούς με το πρότυπο SCORM, διασφαλίζοντας ότι οι εκπαιδευτικοί θα αναπτύξουν δεξιότητες ΤΝ με τρόπο ηθικό, συμπεριληπτικό και παιδαγωγικά άρτιο.

ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Όρος	Ορισμός
Γραμματισμός στην ΤΝ	Βασική ικανότητα κατανόησης της λειτουργίας των εργαλείων ΤΝ, αναγνώρισης των οφελών και των κινδύνων τους, καθώς και υπεύθυνης χρήσης τους σε οικεία διδακτικά πλαίσια. Στο επίπεδο EQF4, δίνεται έμφαση στην πρακτική χρήση, στη συνειδητοποίηση των προκαταλήψεων και στην ασφαλή εφαρμογή, και όχι στην τεχνική κατανόηση.
Πράξη για την ΤΝ (AI Act - Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689)	Ευρωπαϊκός κανονισμός που θεσπίζει κανόνες για την ασφαλή και διαφανή χρήση συστημάτων ΤΝ, συμπεριλαμβανομένων των υποχρεώσεων για δικαιοσύνη, ανθρώπινη εποπτεία και βασικό γραμματισμό στην ΤΝ για τους χρήστες.
Αλγοριθμική Προκατάληψη	Άδικα ή ανακριβή αποτελέσματα που παράγονται από εργαλεία ΤΝ λόγω περιορισμών στα δεδομένα εκπαίδευσης ή στον σχεδιασμό του μοντέλου. Οι εκπαιδευτικοί επιπέδου EQF4 πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζουν και να διορθώνουν το περιεχόμενο ΤΝ που εμπεριέχει προκαταλήψεις προτού το χρησιμοποιήσουν με τους εκπαιδευόμενους.
Αυτονομία και Υπευθυνότητα (EQF4)	Η διάσταση του EQF που περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευόμενοι εφαρμόζουν δεξιότητες σε προβλέψιμα πλαίσια, ακολουθούν καθορισμένες διαδικασίες και αναλαμβάνουν την ευθύνη για την ασφαλή και ηθική ολοκλήρωση των εργασιών.
Εργαστήριο Συν-σχεδιασμού	Μια δομημένη συνεδρία στην οποία εκπαιδευτικοί και κοινωνικοί εταίροι/εμπειρογνώμονες συνεργάζονται για τη βελτίωση των δεξιοτήτων, των μαθησιακών αποτελεσμάτων ή του περιεχομένου κατάρτισης. Χρησιμοποιήθηκε στο WP2 για την επικύρωση του πλαισίου EQF4.
Πλαίσιο Δεξιοτήτων	Ένα δομημένο πλαίσιο που ορίζει τι πρέπει να γνωρίζουν, να μπορούν να κάνουν και για ποια πράγματα πρέπει να αναλαμβάνουν την ευθύνη οι εκπαιδευτικοί σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο EQF. Το πλαίσιο EQF4 περιλαμβάνει έξι ενότητες δεξιοτήτων.
DigCompEdu	Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Ψηφιακών Ικανοτήτων για Εκπαιδευτικούς, το οποίο περιγράφει τις ψηφιακές διδακτικές ικανότητες σε έξι πεδία. Χρησιμοποιήθηκε ως βασική αναφορά για την ανάπτυξη του πλαισίου δεξιοτήτων EQF4.
Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2021–2027) (Digital Education Action Plan-DEAP)	Το πολιτικό πλαίσιο της ΕΕ για την προώθηση των ψηφιακών δεξιοτήτων, της ψηφιακής διδακτικής ικανότητας και της ασφαλούς υιοθέτησης αναδυόμενων τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένης της ΤΝ, στην εκπαίδευση.
Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF)	Το ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς που ορίζει οκτώ επίπεδα μαθησιακών αποτελεσμάτων μέσω γνώσεων, δεξιοτήτων και υπευθυνότητας/αυτονομίας. Χρησιμοποιήθηκε για τη βαθμονόμηση του πλαισίου EQF4.
Europass	Η πλατφόρμα της ΕΕ για την έκδοση, αποθήκευση και κοινοποίηση ψηφιακών διαπιστευτηρίων, συμπεριλαμβανομένων των μικρο-διαπιστευτηρίων που είναι εναρμονισμένα με το πρόγραμμα κατάρτισης EQF4 που αναπτύσσεται στο WP3.
Εξωτερική Επικύρωση	Η εξέταση των προσχεδίων υλικού από εκπαιδευτικούς ή εμπειρογνώμονες εκτός της κοινοπραξίας για την επιβεβαίωση της σαφήνειας, της συνάφειας και της σκοπιμότητάς τους πριν από την τελική έγκριση.
Ομάδα Εστίασης	Μια καθοδηγούμενη συζήτηση σε μικρή ομάδα, η οποία χρησιμοποιείται για τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων σχετικά με τις ανάγκες, τις εμπειρίες και τις προτεραιότητες των εκπαιδευτικών κατά τον συν-σχεδιασμό του πλαισίου EQF4.

Όρος	Ορισμός
Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR)	Ο ευρωπαϊκός κανονισμός που διέπει την ιδιωτικότητα, τη συγκατάθεση, την προστασία δεδομένων και τον κατάλληλο χειρισμό των προσωπικών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης εργαλείων ΤΝ.
Συμπεριληπτικότητα	Η πρακτική της άρσης των εμποδίων ώστε όλοι οι εκπαιδευόμενοι να μπορούν να συμμετέχουν πλήρως. Στο επίπεδο EQF4, αυτό περιλαμβάνει τον έλεγχο των αποτελεσμάτων της ΤΝ ως προς την προσβασιμότητα, την πολιτισμική καταλληλότητα και την ύπαρξη προκαταλήψεων.
Μαθησιακό Αποτέλεσμα	Μια σαφής, αξιολογήσιμη δήλωση που περιγράφει τι πρέπει να γνωρίζει, να μπορεί να κάνει και για τι πράγμα πρέπει να είναι υπεύθυνος ο εκπαιδευόμενος μετά την ολοκλήρωση μιας μαθησιακής δραστηριότητας. Όλα τα αποτελέσματα ακολουθούν τις οδηγίες του EASO.
Μικρο-διαπιστευτήριο	Ένα σύντομο, δομημένο πρόγραμμα μάθησης, τα αποτελέσματα του οποίου αξιολογούνται και αναγνωρίζονται βάσει των τυποποιημένων ευρωπαϊκών αρχών ποιότητας. Το πλαίσιο EQF4 αποτελεί τη βάση για το μικρο-διαπιστευτήριο του WP3.
SCORM	Ένα τεχνικό πρότυπο που χρησιμοποιείται για τη δομή και την παρακολούθηση υλικού ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning). Το WP3 θα παράγει ενότητες βασισμένες στο πρότυπο SCORM, εναρμονισμένες με το πλαίσιο EQF4.
Καθολικός Σχεδιασμός για τη Μάθηση (UDL)	Ένα πλαίσιο για τη δημιουργία ευέλικτων μαθησιακών περιβαλλόντων που υποστηρίζουν όλους τους εκπαιδευόμενους. Αποτελεί τη βάση για την ενότητα δεξιοτήτων «Προσβασιμότητα».
Πλαίσιο Δεξιοτήτων ΤΝ της UNESCO για Εκπαιδευτικούς	Ένα διεθνές πλαίσιο αναφοράς που περιγράφει τις βασικές ικανότητες ΤΝ για τους εκπαιδευτικούς. Χρησιμοποιήθηκε ως υποστηρικτική πηγή στον σχεδιασμό του πλαισίου δεξιοτήτων EQF4.
WCAG 2.1	Διεθνή πρότυπα προσβασιμότητας που χρησιμοποιούνται για να διασφαλιστεί ότι το ψηφιακό και το παραγόμενο από ΤΝ περιεχόμενο είναι εφικτό να χρησιμοποιηθεί από εκπαιδευόμενους με ποικίλες ανάγκες.
WP2 (Πακέτο εργασίας 2)	Το πακέτο εργασίας που είναι υπεύθυνο για τον σχεδιασμό και την επικύρωση του πλαισίου δεξιοτήτων EQF4.
WP3 (Πακέτο εργασίας 3)	Το πακέτο εργασίας που αναπτύσσει το πρόγραμμα κατάρτισης και το μικρο-διαπιστευτήριο με βάση το πλαίσιο EQF4.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ.....	3
ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ.....	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	7
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ AIUPSKILLED.....	8
2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	10
2.1 Στάδιο 1: Συστηματική Βιβλιογραφική Έρευνα.....	10
2.2 Στάδιο 2: Διαβουλεύσεις μέσω Ομάδων Εστίασης.....	11
2.3 Στάδιο 3: Σχεδιασμός Μαθησιακών Αποτελεσμάτων και Ευθυγράμμιση με το EQF.....	13
2.4 Στάδιο 4: Εσωτερική Αξιολόγηση και Εξωτερική Επικύρωση.....	14
3. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ.....	15
3.1 Επισκόπηση της Βάσης Τεκμηρίωσης.....	15
3.2 Κοινές Θεματικές και στις Τρεις Ομάδες Εστίασης.....	16
3.3 Σημεία όπου οι Ομάδες Εστίασης Επιβεβαιώνουν την Έρευνα Γραφείου.....	19
3.4 Σημεία όπου οι Ομάδες Εστίασης Αμφισβητούν την Έρευνα Γραφείου.....	20
3.5 Πεδία δεξιοτήτων υπό αμφισβήτηση και ελλιπή εκπροσώπηση.....	22
3.6 Σύνοψη της Ερευνητικής Επάρκειας.....	23
3.7 Σύνοψη αποτελεσμάτων της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης.....	24
3.8 Σύνοψη της εξωτερικής επικύρωσης.....	27
4. ΣΥΝΟΨΗ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ.....	28
5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ.....	31
5.1 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 1 - Ψηφιακή Εκπαίδευση.....	32
5.2 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 2 - Αξιολόγηση.....	34
5.3 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 3 - Ηθική Δεοντολογία.....	37
5.4 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 4 - Παιχνιδοποίηση.....	39
5.5 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 5 - Προσβασιμότητα.....	42
5.6 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ 6 - Συνεργασία.....	44
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ.....	47
Βιβλιογραφία.....	49
Παραρτήματα.....	51

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ AIUPSKILLED

Πρόγραμμα: Erasmus+ KA220-HED

Διάρκεια: Οκτώβριος 2025 – Μάρτιος 2028

Προϋπολογισμός: €400.000

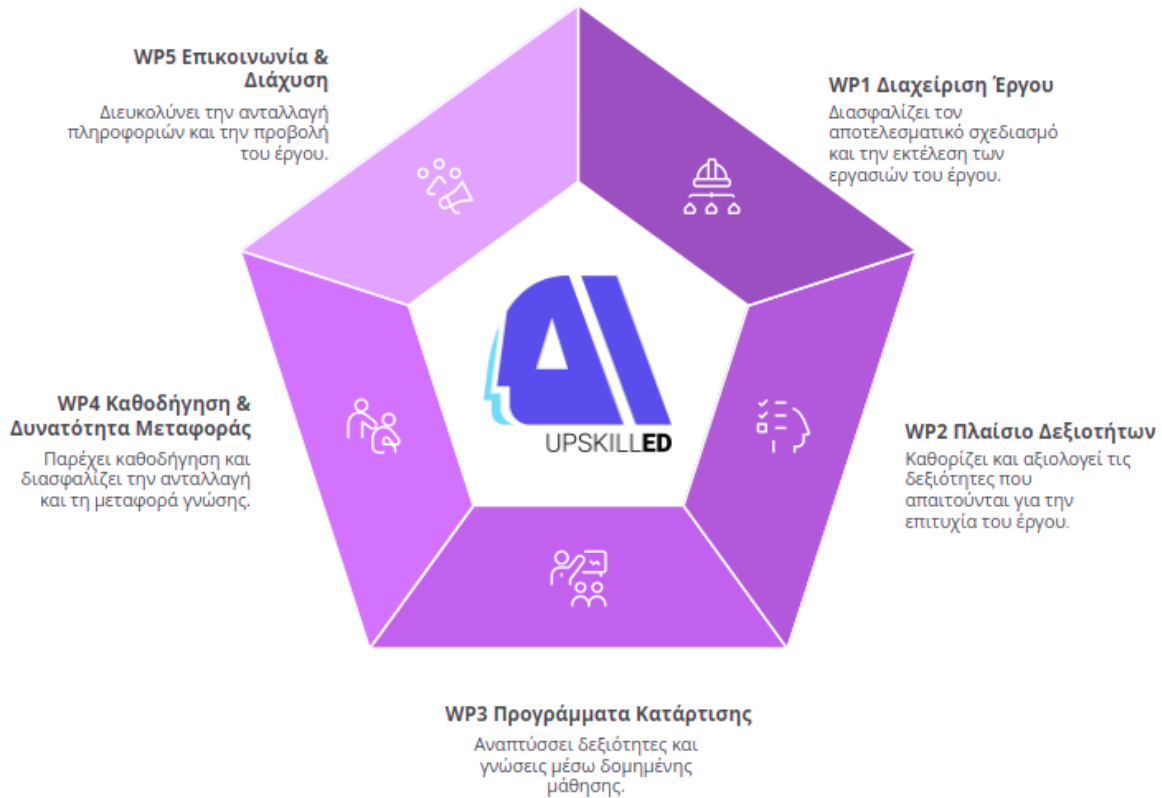
Συντονιστής: Universitat de les Illes Balears (Ισπανία)

Εταίροι: ISQe (Πορτογαλία), Innopares (Ισπανία), Masaryk University (Τσεχία), Frederick University (Κύπρος), Medea Lab (Ελλάδα)

Το έργο ανταποκρίνεται άμεσα στο Σχέδιο Δράσης της ΕΕ για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (DEAP 2021–2027) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021), το οποίο προσδιορίζει τον γραμματισμό των εκπαιδευτικών στην ΤΝ, την ηθική ψηφιακή παιδαγωγική και τον συμπεριληπτικό σχεδιασμό της μάθησης ως τομείς δράσης υψηλής προτεραιότητας. Επιπλέον, εδράζεται στις υποχρεώσεις γραμματισμού του Άρθρου 4 της Πράξης της ΕΕ για την ΤΝ (EU AI Act - Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Συμβούλιο της ΕΕ, 2024), οι οποίες θεσπίζουν θεσμικές ευθύνες προκειμένου να διασφαλίζεται ότι οι φορείς εκπαίδευσης και όσοι θέτουν σε λειτουργία συστήματα ΤΝ διαθέτουν την επαρκή ικανότητα να τα χειρίζονται υπεύθυνα και κριτικά.

Το έργο «AI-UpSkilled» διαρθρώνεται σε 5 Πακέτα Εργασίας, όπως απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα. Τα κεντρικά παραδοτέα είναι δύο Πλαίσια Δεξιοτήτων εναρμονισμένα με το EQF (WP2) και τα αντίστοιχα προγράμματα κατάρτισης βασισμένα στο πρότυπο SCORM (WP3 και 4): ένας κύκλος μαθημάτων Επιπέδου EQF 6 (60 ωρών, 2 ECTS) που απευθύνεται σε καθηγητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και ακαδημαϊκό προσωπικό, καθώς και ένα μικρο-διαπιστευτήριο Επιπέδου EQF 4 (30 ωρών, 1 ECTS) για εκπαιδευτές ενηλίκων, εκπαιδευτές νέων και επαγγελματίες της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης. Και τα δύο προγράμματα έχουν σχεδιαστεί ώστε να είναι διαλειτουργικά με τα ψηφιακά διαπιστευτήρια Europass και τη Σύσταση του Συμβουλίου του 2022 για τα μικρο-διαπιστευτήρια (Συμβούλιο της ΕΕ, 2022), επιτρέποντας την επίσημη αναγνώριση και τη διασυνοριακή μεταβίβαση των δεξιοτήτων ΤΝ σε ολόκληρο τον Ευρωπαϊκό Χώρο Εκπαίδευσης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Εικόνα 1: Οργάνωση του έργου AI-UpSkilled ανά Πακέτο Εργασίας



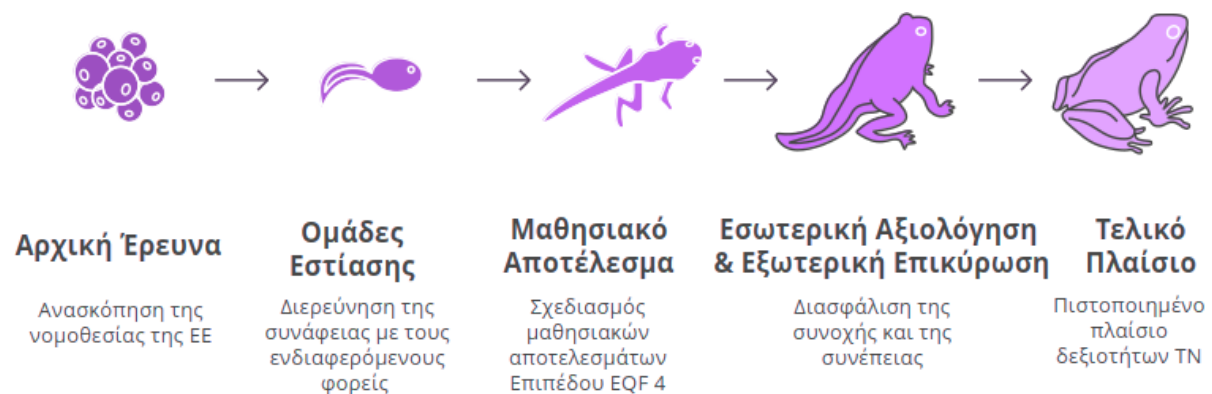
Το παρόν έγγραφο παρουσιάζει το τελικό, επικαιροποιημένο Πλαίσιο Δεξιοτήτων Επιπέδου EQF 4, το οποίο αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Πακέτου Εργασίας WP2. Συνδυάζει συστηματική έρευνα γραφείου, εργαστήρια συν-σχεδιασμού και δομημένες διαβουλεύσεις μέσω ομάδων εστίασης, ώστε να διασφαλιστεί ότι το πλαίσιο είναι ταυτόχρονα θεμελιωμένο στις επιταγές της ευρωπαϊκής πολιτικής και των ρυθμιστικών κανόνων, και παράλληλα ανταποκρίνεται στις βιωματικές πραγματικότητες της επαγγελματικής πρακτικής των εκπαιδευτών ενηλίκων. Το πλαίσιο δεξιοτήτων εστιάζει σε έξι πεδία: Ψηφιακή Εκπαίδευση, Αξιολόγηση, Ηθική Δεοντολογία, Παιχνιδοποίηση, Προσβασιμότητα και Συνεργασία, τα οποία προσδιορίστηκαν ως οι πλέον κρίσιμοι τομείς για τους εκπαιδευτές ενηλίκων που καλούνται να διαχειριστούν τον μετασχηματισμό του διδακτικού και θεσμικού τους ρόλου σε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που διαμορφώνεται από την Τεχνητή Νοημοσύνη (Κοινοπραξία AI-UPskilled, 2026).

Μετά τη Συνοπτική Παρουσίαση και το Γλωσσάριο, η Ενότητα 1 εισάγει το έργο AI-UPskilled, η Ενότητα 2 περιγράφει τη μεθοδολογία, η Ενότητα 3 συνθέτει τα ευρήματα από την έρευνα γραφείου και τις εκθέσεις των ομάδων εστίασης, η Ενότητα 4 παρουσιάζει το γενικό πλαίσιο δεξιοτήτων EQF 4, η Ενότητα 5 εξειδικεύει τις έξι Ενότητες Δεξιοτήτων (Ψηφιακή Εκπαίδευση, Αξιολόγηση, Ηθική Δεοντολογία, Παιχνιδοποίηση, Προσβασιμότητα και Συνεργασία), καθεμία εκ των οποίων περιλαμβάνει μαθησιακά αποτελέσματα εναρμονισμένα με το EQF και η Ενότητα 6 παραθέτει τα συμπεράσματα και τα επόμενα βήματα, ακολουθούμενη από τη Βιβλιογραφία και τα Παραρτήματα.

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η ενότητα αυτή περιγράφει τη μεθοδολογία τεσσάρων σταδίων μέσω της οποίας αναπτύχθηκε το Πλαίσιο Δεξιοτήτων Επιπέδου EQF 4 του έργου AI-UpSkillED. Η μεθοδολογία βασίζεται στις αρχές του τεκμηριωμένου σχεδιασμού προγραμμάτων σπουδών και του συμμετοχικού συν-σχεδιασμού, διασφαλίζοντας ότι το τελικό πλαίσιο είναι ταυτόχρονα συμβατό με την ευρωπαϊκή πολιτική και τα ερευνητικά δεδομένα, αλλά και επικυρωμένο από την επαγγελματική πραγματικότητα των επαγγελματιών της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (EEK/VET), καθώς και της εκπαίδευσης νέων και ενηλίκων (ΑΕ). Αυτή η συμπεριληπτική προσέγγιση αναγνωρίζει την ποικιλομορφία των διδακτικών πλαισίων και ενσωματώνει ενεργά τις προοπτικές και την τεχνογνωσία των ακαδημαϊκών, των εκπαιδευτών EEK και των εκπαιδευτών ενηλίκων. Κάθε στάδιο περιγράφεται παρακάτω ως προς τον σκοπό του, τις διαδικασίες και τη συμβολή του στο τελικό πλαίσιο.

Σχήμα 2: Μεθοδολογία Ανάπτυξης του Πλαισίου Δεξιοτήτων AI-UpSkillED για το Επίπεδο EQF 4



2.1 Στάδιο 1: Συστηματική Βιβλιογραφική Έρευνα

Η διαδικασία ανάπτυξης ξεκίνησε με μια συστηματική ανασκόπηση μέσω έρευνας γραφείου. Σκοπός αυτού του σταδίου ήταν η χαρτογράφηση του υφιστάμενου τοπίου των ευρωπαϊκών και διεθνών πλαισίων, των νομοθετικών πράξεων και των παιδαγωγικών προτύπων που σχετίζονται με την ανάπτυξη ικανοτήτων Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς και ο εντοπισμός μεταφερόμενων στοιχείων και επίμονων κενών που θα έπρεπε να τροφοδοτήσουν τον σχεδιασμό του πλαισίου.

Η ανασκόπηση διαρθρώθηκε γύρω από πέντε κατηγορίες πηγών:

(1) Δεσμευτική νομοθεσία της ΕΕ, ειδικότερα την Πράξη για την ΤΝ (AI Act - Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689) και τον Γενικό Κανονισμό για την Προστασία Δεδομένων (GDPR - Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679).

(2) Πανευρωπαϊκά μέσα πολιτικής, συμπεριλαμβανομένου του Σχεδίου Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (Digital Education Action Plan, 2021–27), της Σύστασης για το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF), της Σύστασης του Συμβουλίου για τα μικρο-διαπιστευτήρια (2022) και του πλαισίου Europass.

(3) Πλαίσια ικανοτήτων και ψηφιακού γραμματισμού, συγκεκριμένα το DigCompEdu (Redecker, 2017), το Πλαίσιο Δεξιοτήτων ΤΝ της UNESCO για Φοιτητές και Εκπαιδευτικούς (2024), και το Πλαίσιο Γραμματισμού στην ΤΝ των ΟΟΣΑ/ΕΚ (OECD/EC AI Literacy Framework - 2025)

(4) Πρότυπα προσβασιμότητας και συμπερίληψης, κυρίως τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου Ιστού (WCAG 2.1) και τον Καθολικό Σχεδιασμό για τη Μάθηση (UDL - CAST, 2018) και

(5) Εθνικές στρατηγικές για την ΤΝ και την εκπαίδευση από τις πέντε χώρες-εταίρους (Ισπανία, Πορτογαλία, Ελλάδα, Κύπρος και Τσεχία).

Στην ανασκόπηση εφαρμόστηκε ένα κριτήριο συμπερίληψης που επικεντρώθηκε σε πηγές που δημοσιεύθηκαν μεταξύ 2018 και 2025 και οι οποίες αναφέρονται ρητά στην ΤΝ, τις ψηφιακές δεξιότητες ή τα μικρο-διαπιστευτήρια σε πλαίσια τυπικής εκπαίδευσης.

Το βασικό προϊόν αυτού του σταδίου ήταν μια συνδυαστική ανάλυση ευρημάτων και δεξιοτήτων, η οποία εισηγήθηκε έξι θεματικούς πυλώνες ευθυγραμμισμένους με το Επίπεδο 4 του EQF: Ψηφιακή Εκπαίδευση, Αξιολόγηση, Ηθική Δεοντολογία, Παιχνιδοποίηση, Προσβασιμότητα και Συνεργασία. Καθεμία από αυτές υποστηρίζεται από μια αντιστοίχιση με τους περιγραφικούς δείκτες γνώσεων, δεξιοτήτων και υπευθυνότητας/αυτονομίας του επιπέδου αυτού. Αυτή η σύνθεση κατέγραψε επίσης σημαντικά κενά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, συμπεριλαμβανομένης της ανεπαρκούς προσοχής στην ακεραιότητα της αξιολόγησης σε περιβάλλοντα ΤΝ, της υποεκπροσώπησης της προσβασιμότητας και της συμπερίληψης σε μαθήματα ΤΝ στην Εκπαίδευση Ενηλίκων, καθώς και των περιορισμένων μηχανισμών Αναγνώρισης Πρότερης Μάθησης, τα οποία έχουν ληφθεί υπόψη και αντιμετωπιστεί στον σχεδιασμό του πλαισίου.

2.2 Στάδιο 2: Διαβουλεύσεις μέσω Ομάδων Εστίασης

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας γραφείου, πραγματοποιήθηκαν τρεις συνεδρίες ομάδων εστίασης μεταξύ Δεκεμβρίου 2025 και Φεβρουαρίου 2026, με τη συμμετοχή συνολικά 28 ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders) που κινητοποιήθηκαν από τρεις συνεργαζόμενους φορείς (Medea Lab, Innopares και ISQe). Οι συνεδρίες σχεδιάστηκαν ως δομημένες δραστηριότητες ποιοτικής διαβούλευσης, βασισμένες στις αρχές του Συν-Σχεδιασμού Βασισμένου στην Εμπειρία (Experience-Based Co-Design - Bate & Robert, 2007), δίνοντας τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να εξετάσουν κριτικά, να βελτιώσουν και να ιεραρχήσουν το προτεινόμενο πλαίσιο ικανοτήτων με βάση την επαγγελματική τους εμπειρία.

Παρακάτω περιλαμβάνεται ένας πίνακας που συνοψίζει τις βασικές πληροφορίες από τις ομάδες εστίασης:

Πίνακας 1: Σύνοψη βασικών πληροφοριών των ομάδων εστίασης

Εταίρος	Ομάδα εστίασης: Ημερομηνία	Αριθμός Συμμετεχόντων
Medea Lab	05 ^η Δεκεμβρίου 2025	8
Innopares	14 ^η Ιανουαρίου 2026	14
ISQe	9-12-18 ^η Φεβρουαρίου 2026	6
Σύνολο		28

Κάθε συνεδρία ακολούθησε ένα κοινό πρωτόκολλο που αναπτύχθηκε από την κοινοπραξία: μια σύντομη παρουσίαση των έξι προτεινόμενων θεματικών ενότητων ικανοτήτων· μια δομημένη συζήτηση καθοδηγούμενη από επτά θεματικούς άξονες ερωτήσεων (έλεγχος συμφωνίας, ιεράρχηση, αναστοχασμός βάσει πλαισίου, προκλήσεις, σκοπιμότητα, ανάγκες υποστήριξης και μελλοντικές τάσεις) και μια αξιολόγηση μετά τη συνεδρία, η οποία συνδύαζε ερωτήσεις πενταβάθμιας κλίμακας Likert με ανοιχτές ερωτήσεις αναστοχασμού. Όλες οι συνεδρίες διεξήχθησαν διαδικτυακά, καταγράφηκαν με τη συγκατάθεση των συμμετεχόντων, και στη συνέχεια μεταγράφηκαν και ανωνυμοποιήθηκαν για τις ανάγκες της ανάλυσης.

Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν μέσω των δικτύων του κάθε συνεργαζόμενου φορέα, ώστε να διασφαλιστεί ένα ευρύ φάσμα επαγγελματικών υποβάθρων, εκπαιδευτικών πλαισίων και επιπέδων εμπειρίας με εργαλεία ΤΝ. Η τελική ομάδα περιλάμβανε εκπαιδευτές από την Εκπαίδευση Ενηλίκων, προγράμματα για Νέους, πλαίσια Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (EEK / VET) και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, μαζί με σχεδιαστές εκπαιδευτικών προγραμμάτων και ειδικούς σε ψηφιακές δεξιότητες. Αυτή η ποικιλομορφία ήταν εσκεμμένη: επειδή το πλαίσιο για το επίπεδο EQF 4 έχει σχεδιαστεί για να υποστηρίζει επαγγελματίες που εργάζονται σε ένα ευρύ φάσμα μη τυπικών και τυπικών περιβαλλόντων μάθησης, η διαδικασία διαβούλευσης έπρεπε να αντικατοπτρίζει αυτή την ετερογένεια. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίστηκε ότι το τελικό πλαίσιο δεξιοτήτων θα είναι σχετικό, συμπεριληπτικό και εφαρμόσιμο σε διαφορετικούς τομείς.

Τα ποιοτικά δεδομένα από τις συζητήσεις των ομάδων εστίασης αναλύθηκαν θεματικά, με έμφαση στις συγκλίσεις και αποκλίσεις μεταξύ των συνεδριών, στα σημεία ισχυρής συναίνεσης, στις αμφισβητούμενες ή υποεκπροσωπούμενες ικανότητες, καθώς και σε συγκεκριμένες προτεινόμενες τροποποιήσεις στο προσχέδιο του πλαισίου. Τα ευρήματα αυτής της ανάλυσης παρουσιάζονται αναλυτικά στην Ενότητα 3 (Σύνθεση Έργου) και έχουν ενσωματωθεί στα επεξηγηματικά κείμενα τεκμηρίωσης που προηγούνται από τον πίνακα κάθε ενότητας στην Ενότητα 4.

Σημείωση: Όλοι οι συμμετέχοντες παρείχαν ενήμερη γραπτή συγκατάθεση πριν από τη συνεδρία τους. Στην παρούσα έκθεση δεν περιλαμβάνονται δεδομένα προσωπικής ταυτοποίησης. Οι καταγραφές των συνεδριών χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά για εσωτερική ανάλυση και αποθηκεύονται σύμφωνα με τις διατάξεις του GDPR. Τα δεδομένα αξιολόγησης των συνεδριών παρουσιάζονται συγκεντρωτικά για το σύνολο των συμμετεχόντων.

2.3 Στάδιο 3: Σχεδιασμός Μαθησιακών Αποτελεσμάτων και Ευθυγράμμιση με το EQF

Μόλις ολοκληρώθηκε η σύνθεση των δεδομένων από τις ομάδες εστίασης, η ομάδα έργου προχώρησε στη μετάφραση των εντοπισμένων ενοτήτων δεξιοτήτων σε επίσημα καθορισμένα μαθησιακά αποτελέσματα, εναρμονισμένα με τους περιγραφικούς δείκτες του Επιπέδου 4 του EQF. Η διαδικασία αυτή καθοδηγήθηκε από δύο βασικές μεθοδολογικές αναφορές: το πρακτικό πλαίσιο για τη συγγραφή μαθησιακών αποτελεσμάτων που περιγράφεται από τους Kennedy, Hyland και Ryan (2009), και την αναθεωρημένη Ταξινόμηση του Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001).

Κάθε μαθησιακό αποτέλεσμα διατυπώθηκε ακολουθώντας τη δομή τριών μερών που συνιστάται από τους Kennedy κ.ά. (2009):

- ένα παρατηρήσιμο ρήμα ενέργειας προερχόμενο από την αναθεωρημένη ταξινόμηση του Bloom, το οποίο προσδιορίζει το γνωστικό επίπεδο της αναμενόμενης επίδοσης,
- ένα αντικείμενο, που προσδιορίζει το πεδίο πάνω στο οποίο ενεργεί ο εκπαιδευόμενος,
- και έναν προσδιορισμό πλαισίου, που τοποθετεί την επίδοση στο συγκεκριμένο πεδίο της ενσωμάτωσης της TN.

Ασαφείς ή μη μετρήσιμοι όροι («κατανόηση», «γνώση», «εκτίμηση») αποκλείστηκαν συστηματικά υπέρ ρημάτων που υποδηλώνουν παρατηρήσιμη και αξιολογήσιμη συμπεριφορά.

Κατά τη βαθμονόμηση των αποτελεσμάτων στο Επίπεδο 4 του EQF, η ομάδα εφάρμοσε μια διαδικασία επαλήθευσης δύο σταδίων. Πρώτον, κάθε αποτέλεσμα αντιστοιχίστηκε με τους περιγραφικούς δείκτες του Επιπέδου 4 του EQF για τις Γνώσεις (*Κατανόηση βασικών εννοιών TN και της εφαρμογής τους στη διδακτική πρακτική*), τις Δεξιότητες (*Εφαρμογή εργαλείων TN για την ενίσχυση των μαθησιακών δραστηριοτήτων και της αξιολόγησης σε πρακτικά πλαίσια*) και την Αυτονομία και Υπευθυνότητα (*λειτουργία εργαλείων TN με υπευθυνότητα σε καθημερινά πλαίσια, διασφαλίζοντας τη δικαιοσύνη και την προστασία των δεδομένων*). Δεύτερον, κάθε αποτέλεσμα ταξινομήθηκε σύμφωνα με το επίπεδο της αναθεωρημένης ταξινόμησης του Bloom, με έναν κανόνα σχεδιασμού ό,τι κανένα αποτέλεσμα επιπέδου EQF 4 δεν πρέπει να βρίσκεται κάτω από το επίπεδο «Εφαρμογή», και ότι η πλειονότητα θα πρέπει να συγκεντρώνεται στα πεδία «Ανάλυση», «Αξιολόγηση» και «Δημιουργία/Σύνθεση». Η στήλη του επιπέδου Bloom που περιλαμβάνεται στον πίνακα κάθε ενότητας στην Ενότητα 5 καθιστά αυτή τη βαθμονόμηση διαφανή και επαληθεύσιμη από σχεδιαστές προγραμμάτων σπουδών, εξωτερικούς αξιολογητές και φορείς διασφάλισης ποιότητας.

Σύμφωνα με τις οδηγίες των Kennedy κ.ά. (2009) ότι οι πίνακες μαθησιακών αποτελεσμάτων πρέπει να είναι σαφείς, λιτοί και ευανάγνωστοι για όλα τα κοινά, συμπεριλαμβανομένων των φοιτητών και των εργοδοτών, οι βιβλιογραφικές παραπομπές εντός του κειμένου έχουν αποκλειστεί εσκεμμένα από τα κελιά των

πινάκων. Οι πλήρεις πηγές τεκμηρίωσης παρέχονται στις επεξηγηματικές ενότητες που προηγούνται κάθε ενότητας δεξιοτήτων, καθώς και στην ενότητα «Βιβλιογραφία» του παρόντος εγγράφου.

2.4 Στάδιο 4: Εσωτερική Αξιολόγηση και Εξωτερική Επικύρωση

Το προσχέδιο του πλαισίου δεξιοτήτων που παρήχθη στο Στάδιο 3 υποβλήθηκε σε μια επαναληπτική διαδικασία **εσωτερικής ανασκόπησης** από το σύνολο της κοινοπραξίας του έργου AI-UpSkillED πριν από την οριστικοποίησή του. Αυτή η φάση της ομότιμης αξιολόγησης (peer-review), η οποία συντονίστηκε από τον εταίρο Innopares ως επικεφαλής του WP2, περιέλαβε και τα έξι ιδρύματα-εταίρους και επικεντρώθηκε στη διασφάλιση της μεθοδολογικής συνοχής, της συνέπειας της ορολογίας μεταξύ των ενοτήτων δεξιοτήτων, της ευθυγράμμισης με το Επίπεδο 4 του EQF και τις απαιτήσεις του Europass, καθώς και της πιστότητας στα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν κατά τις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης. Οι εταίροι συνεισέφεραν εθνικές και ειδικές ανά τομέα οπτικές, επιτρέποντας στο πλαίσιο να δοκιμαστεί συστηματικά σε ποικίλα περιβάλλοντα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και εκπαίδευσης ενηλίκων στην Ισπανία, την Πορτογαλία, την Ελλάδα, την Κύπρο και την Τσεχία.

Μετά την εσωτερική ενοποίηση, το αναθεωρημένο πλαίσιο υποβλήθηκε σε εξωτερική αξιολόγηση με τη **συμμετοχή 41 ανεξάρτητων κοινωνικών εταίρων και εμπειρογνομόνων** (stakeholders), υπερβαίνοντας τους ελάχιστους στόχους που είχαν καθοριστεί στο πλάνο εργασίας του WP2. Οι εξωτερικοί αξιολογητές περιλάμβαναν εκπαιδευτικούς, εκπαιδευτές εκπαιδευτικών, στελέχη διοίκησης ιδρυμάτων, ειδικούς στην ΤΝ και την ψηφιακή μάθηση, καθώς και επαγγελματίες με γνώση των σχετικών πολιτικών, οι οποίοι επιλέχθηκαν μέσω επαγγελματικών δικτύων και συμβουλευτικών οργάνων στις χώρες των εταίρων. Η διαδικασία αξιολόγησης πραγματοποιήθηκε μεταξύ Φεβρουαρίου και Απριλίου 2026 και συνδύασε δομημένη ποσοτική ανατροφοδότηση με ποιοτικά σχόλια.

Η εξωτερική αξιολόγηση επιβεβαίωσε τη συνάφεια, τη σαφήνεια και την πρακτική εφαρμογή και των έξι Ενοτήτων Δεξιοτήτων για τους επαγγελματίες του επιπέδου EQF 4. Οι αξιολογητές υποστήριξαν θερμά την έμφαση στην ηθική δεοντολογία ως οριζόντια αρχή, τον κεντρικό ρόλο της ανθρώπινης κρίσης στην αξιολόγηση που υποστηρίζεται από την ΤΝ, και την ενσωμάτωση της προσβασιμότητας και της συμπερίληψης σε όλες τις διδακτικές και μαθησιακές δραστηριότητες που διαμεσολαβούνται από την ΤΝ. Τα σχόλια υπογράμμισαν επίσης τη σημασία της ύπαρξης σαφών θεσμικών κατευθύνσεων, ασφαλών και διαφανών διαδικασιών εργασίας, καθώς και της παιδαγωγικά τεκμηριωμένης χρήσης των εργαλείων ΤΝ, ώστε να αποφευχθεί η προκατάληψη της αυτοματοποίησης και η άκριτη εξάρτηση από συστήματα παραγωγικής ΤΝ (generative systems).

Όλες οι επισημάνσεις της εσωτερικής ανασκόπησης και τα ευρήματα της εξωτερικής αξιολόγησης αναλύθηκαν συστηματικά και ενσωματώθηκαν άμεσα στο

τελικό πλαίσιο δεξιοτήτων EQF4, οδηγώντας στην ενίσχυση των δεικτών αυτονομίας και υπευθυνότητας, σε έναν σαφέστερο προσανατολισμό ως προς την αξιολόγηση, και στην ενδυνάμωση των οριζόντιων αρχών της ηθικής δεοντολογίας, της συμπερίληψης και της επαγγελματικής λογοδοσίας.

Το επικυρωμένο και αναθεωρημένο πλαίσιο αποτελεί το τελικό πιστοποιημένο πλαίσιο δεξιοτήτων EQF4 και παραδίδεται ως Παραδοτέο 2.4 του WP2 (Τελικά Πλαίσια Δεξιοτήτων σε όλες τις γλώσσες, Ιούνιος 2026). Παρέχει το επίσημο θεμέλιο για το Πακέτο Εργασίας 3 (WP3), το οποίο θα μετουσιώσει τις επικαιροποιημένες δεξιότητες σε ένα μικρο-διαπιστευτήριο (micro-credential) διάρκειας 30 ωρών (1 ECTS), εναρμονισμένο με το Europass και τη Σύσταση του Συμβουλίου για τα μικρο-διαπιστευτήρια (2022).

Η συνολική μεθοδολογία μπορεί, επομένως, να χαρακτηριστεί ως **μια διαδοχική διαδικασία συν-σχεδιασμού πολλαπλών μερών: θεμελιωμένη σε μια συστηματική ανασκόπηση δεδομένων τεκμηρίωσης, επικυρωμένη μέσω συμμετοχικών διαβουλεύσεων, εξειδικευμένη μέσω καθιερωμένων πλαισίων συγγραφής μαθησιακών αποτελεσμάτων, και με διασφαλισμένη ποιότητα μέσα από την επαναληπτική εσωτερική ομότιμη ανασκόπηση και την εξωτερική αξιολόγηση**. Η προσέγγιση αυτή είναι σύμφωνη με τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές για την ανάπτυξη πλαισίων προσόντων εναρμονισμένων με το EQF και διασφαλίζει ότι το παραγόμενο πλαίσιο είναι ταυτόχρονα αυστηρό, πρακτικό και συμβατό με διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια.

3. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ

Πριν από την παρουσίαση του τελικού πλαισίου, η ενότητα αυτή προσφέρει μια δομημένη ανάλυση των συγκλίσεων και αποκλίσεων που εντοπίστηκαν στις εκθέσεις των τριών ομάδων εστίασης (Medea Lab 5 Δεκεμβρίου 2025, INNOPARES 14 Ιανουαρίου 2026, ISQe 9-12-18 Φεβρουαρίου 2026) καθώς και της σχέσης τους με τα ευρήματα της έρευνας γραφείου. Αυτή η σύνθεση αποτελεί τη βάση τεκμηρίωσης στην οποία βασίζεται κάθε ενότητα δεξιοτήτων.

3.1 Επισκόπηση της Βάσης Τεκμηρίωσης

Το πλαίσιο δεξιοτήτων που παρουσιάζεται στο παρόν έγγραφο βασίζεται σε τέσσερις κύριες κατηγορίες πηγών:

- Η πρώτη είναι η έκθεση έρευνας γραφείου του WP2 (Κοινοπραξία AI-UpSkillED, 2025), η οποία παρέχει μια συστηματική χαρτογράφηση των ευρωπαϊκών πολιτικών εργαλείων, των διεθνών προτύπων και της ακαδημαϊκής βιβλιογραφίας σχετικά με την ενσωμάτωση της ΤΝ στην εκπαίδευση.
- Η δεύτερη περιλαμβάνει τρεις εκθέσεις ομάδων εστίασης από τους εταίρους Medea Lab, Innopares και ISQe, οι οποίες εκπροσωπούν συνολικά 28 συμμετέχοντες από την Ισπανία, την Πορτογαλία και την Ελλάδα.

- Η τρίτη κατηγορία πηγών αποτελείται από επίσημα ευρωπαϊκά κανονιστικά έγγραφα και πλαίσια αναφοράς: την Πράξη της ΕΕ για την ΤΝ (EU AI Act - Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Συμβούλιο της ΕΕ, 2024), το GDPR (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Συμβούλιο της ΕΕ, 2016), τη Σύσταση του Συμβουλίου για το EQF (Συμβούλιο της ΕΕ, 2017), τη Σύσταση του Συμβουλίου για τα μικρο-διαπιστευτήρια (Συμβούλιο της ΕΕ, 2022), το DigCompEdu (Redecker & Punie, 2017) και το Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (DEAP-Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021).
- Η τέταρτη κατηγορία πηγών περιλαμβάνει διεθνή πλαίσια: το Πλαίσιο Δεξιοτήτων ΤΝ της UNESCO για Εκπαιδευτικούς (Miao & Cukurova, 2024), το Πλαίσιο Γραμματισμού στην ΤΝ των ΟΟΣΑ-Ευρωπαϊκής Επιτροπής (OECD & European Commission, 2025), το WCAG 2.1 (W3C, 2018) και τις κατευθυντήριες γραμμές για τον Καθολικό Σχεδιασμό για τη Μάθηση (UDL - CAST, 2018).

3.2 Κοινές Θεματικές και στις Τρεις Ομάδες Εστίασης

Τέσσερις κύριες θεματικές αναδύθηκαν με αξιοσημείωτη συνέπεια και στις τρεις συνεδρίες διαβούλευσης, ανεξάρτητα από το θεσμικό πλαίσιο ή την επιστημονική σύνθεση των ομάδων.

1η Θεματική: Οι Εκπαιδευτικοί Χρειάζονται Πρακτικό και Εφαρμοσμένο Γραμματισμό στην ΤΝ, Όχι Τεχνική Εξειδίκευση

Οι συμμετέχοντες και στις τρεις χώρες τόνισαν ότι ο γραμματισμός στην ΤΝ στο επίπεδο EQF 4 πρέπει να είναι πρακτικός, συναφής με το εκάστοτε πλαίσιο και βασισμένος στα καθημερινά διδακτικά καθήκοντα.

Σε όλα τα περιβάλλοντα:

- Οι εκπαιδευτικοί ζητούν «απλά, πραγματικά παραδείγματα που ταιριάζουν στην πραγματικότητα της τάξης μου» (Πορτογαλία).
- Οι Έλληνες εκπαιδευτές έδωσαν έμφαση στην εννοιολογική κατανόηση και την ανθρώπινη εποπτεία, και όχι στους αλγορίθμους.
- Οι Ισπανοί συμμετέχοντες υπογράμμισαν την ανάγκη να διαχωριστεί ο «γραμματισμός στην ΤΝ» από τη «διδασκαλία της ΤΝ».

Αυτό επιβεβαιώνει το εύρημα της έρευνα γραφείου ότι στο επίπεδο EQF 4, οι δεξιότητες ΤΝ θα πρέπει να δίνουν έμφαση στην εφαρμοσμένη χρήση, την κριτική ερμηνεία και την ασφαλή ενσωμάτωση στην τάξη, και όχι στη μηχανική των μοντέλων.

Συνέπεια για το Πλαίσιο Δεξιοτήτων: Η Ενότητα Δεξιοτήτων 1 (Ψηφιακή Εκπαίδευση με ΤΝ) πρέπει να παραμείνει βασισμένη σε συγκεκριμένα καθήκοντα, προσανατολισμένη σε παραδείγματα και ευθυγραμμισμένη με το «εφαρμοσμένο» γνωστικό επίπεδο του EQF4.

2η Θεματική: Η Ηθική, η Ιδιωτικότητα και η Διαφάνεια Αποτελούν Θεμέλια Μη Διαπραγματεύσιμα

Και οι τρεις ομάδες εξέφρασαν ανησυχίες σχετικά με:

- την έκθεση των δεδομένων των μαθητών,
- την αδιαφάνεια των εργαλείων ΤΝ,
- τη συμπεριληπτική και ευαίσθητη στη νευρο-διαφορετικότητα γλώσσα,
- την προκατάληψη στην παραγωγική ΤΝ,
- και την έλλειψη θεσμικής σαφήνειας σχετικά με τις επιτρεπόμενες χρήσεις της ΤΝ.

Οι συμμετέχοντες από την Πορτογαλία (ιδιαίτερα εκείνοι με υπόβαθρο στη συμπερίληψη) εξέφρασαν τις πιο λεπτομερείς ανησυχίες σχετικά με τη νευρο-συμπεριληπτική γλώσσα και την προκατάληψη στο παραγόμενο περιεχόμενο, ενώ οι Έλληνες εκπαιδευτικοί υπογράμμισαν τον κλονισμό της εμπιστοσύνης και τον κίνδυνο «γνωστικής ατροφίας». Οι Ισπανοί συμμετέχοντες τόνισαν την πρακτική εφαρμογή του GDPR (ροές συγκατάθεσης, αποδεκτά εργαλεία, λειτουργικοί κίνδυνοι).

Συνέπεια για το Πλαίσιο Δεξιοτήτων: Η Ηθική δεοντολογία πρέπει να είναι πλήρως ενσωματωμένη και στις έξι Ενότητες Δεξιοτήτων και να μην αντιμετωπίζεται ως αυτόνομο πεδίο.

Αυτό δικαιολογεί την ενίσχυση της στήλης «Υπευθυνότητα & Αυτονομία» για κάθε Ενότητα Δεξιοτήτων (CU).

3η Θεματική: Διατήρηση της Ανθρώπινης Κρίσης στην Αξιολόγηση που Υποστηρίζεται από την ΤΝ

Και οι τρεις ομάδες μοιράστηκαν έντονους προβληματισμούς σχετικά με:

- την ανάθεση εργασιών από τους μαθητές στην ΤΝ (outsourcing),
- την πίεση που ασκείται στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν την ανατροφοδότηση της ΤΝ χωρίς κριτική σκέψη,
- τη υποβάθμιση της ποιότητας της διαμορφωτικής αξιολόγησης,
- και τους κινδύνους για άδικη και άνιση αξιολόγηση.

Οι Έλληνες εκπαιδευτές μίλησαν εκτενώς για τον κίνδυνο απανθρωποποίησης της αξιολόγησης, ενώ οι Ισπανοί εκπαιδευτικοί ΕΕΚ επέμειναν στην ύπαρξη δηλώσεων διαφάνειας και κριτηρίων (rubrics) που θα ορίζουν την αποδεκτή χρήση της ΤΝ. Τα πρακτικά της Πορτογαλίας αναδεικνύουν ανησυχίες ότι η ανατροφοδότηση από την ΤΝ μπορεί άθελά της να περιθωριοποιήσει τους νευρο-διαφορετικούς εκπαιδευόμενους.

Συνέπεια για το Πλαίσιο Δεξιοτήτων: Η Ενότητα Δεξιοτήτων 2 (Αξιολόγηση) πρέπει να περιλαμβάνει ρητά:

- δηλώσεις διαφάνειας,
- δηλώσεις χρήσης ΤΝ από τους εκπαιδευόμενους,
- τη διασταύρωση διαφορετικών πηγών και στοιχείων (triangulation of evidence),
- και την τελική έγκριση των αποτελεσμάτων της ΤΝ από άνθρωπο.

4η Θεματική: Η Προσβασιμότητα, η Συμπερίληψη και η Ισότητα Πρέπει να Καθοδηγούν Κάθε Χρήση της ΤΝ

Και στις τρεις συνεδρίες, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν την ίδια ανησυχία: η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει τις ανισότητες εάν η διαχείρισή της δεν γίνει προσεκτικά. Κοινά ζητήματα σε όλες τις χώρες:

- γλωσσική προκατάληψη,
- περιορισμένη ψηφιακή πρόσβαση σε αγροτικές περιοχές ή σε περιβάλλοντα με χαμηλή ταχύτητα σύνδεσης,
- ανάγκη για εναλλακτικές μορφές αρχείων (κείμενο/ήχος),
- ο κίνδυνος η ΤΝ να αναπαράγει στερεότυπα,
- κενά προσβασιμότητας για νευρο-διαφορετικά άτομα.

Η Πορτογαλία προσέφερε τα περισσότερα στοιχεία: οι εκπαιδευτικοί συζήτησαν για εργαλεία Εναλλακτικής και Επαυξημένης Επικοινωνίας (AAC), για τις επικοινωνιακές ανάγκες των νευρο-διαφορετικών ατόμων, καθώς και για τη σημασία της απλής γλώσσας και της συμπεριληπτικής διατύπωσης εντολών. Η Ελλάδα έθεσε την προσβασιμότητα ως την απόλυτη προτεραιότητα, ιδιαίτερα στην ειδική αγωγή. Η Ισπανία υπογράμμισε τους θεσμικούς περιορισμούς που εμποδίζουν την πρόσβαση σε εγκεκριμένα εργαλεία ΤΝ.

Συνέπεια για το Πλαίσιο: Η Ενότητα Δεξιοτήτων 5 (Προσβασιμότητα και Συμπερίληψη) πρέπει να παραμείνει βασική ενότητα δεξιοτήτων και να περιλαμβάνει την ευθυγράμμιση με το UDL και το WCAG, αλλά και τη νευρο-συμπεριληπτική γλώσσα και τον μετριασμό των προκαταλήψεων.

5η Θεματική: Η Θεσμική Ετοιμότητα Καθορίζει την Επιτυχία (Όχι Μόνο η Ατομική Δεξιότητα)

Μια κοινή απογοήτευση σε όλες τις χώρες ήταν η απουσία σαφών πολιτικών, εγκεκριμένων εργαλείων, υποστήριξης μέσω κατάρτισης και δομών διοίκησης. Κοινές σκέψεις των εκπαιδευτικών:

“Θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε την ΤΝ, αλλά δεν ξέρουμε τι μας επιτρέπεται να κάνουμε.” (Ισπανία)

“Η κεντρική πολιτική καθυστερεί πολύ· οι εκπαιδευτικοί αυτοσχεδιάζουν” (Ελλάδα)

“Χρειαζόμαστε συγκεκριμένες θεσμικές κατευθυντήριες γραμμές και πρότυπα.” (Πορτογαλία)

Αυτό ευθυγραμμίζεται με την έρευνα γραφείου, η οποία προσδιορίζει τη θεσμική ετοιμότητα ως κρίσιμο σημείο συμφόρησης για την ενσωμάτωση της ΤΝ στην εκπαίδευση ενηλίκων, την ΕΕΚ και την εκπαίδευση νέων.

Συνέπεια για το Πλαίσιο: Η Ενότητα Δεξιοτήτων 6 (Συνεργασία και Ψηφιακή Πολιτειότητα) και οι περιγραφικοί δείκτες Υπευθυνότητας/Αυτονομίας σε όλες τις ενότητες θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν:

- την κοινή ευθύνη,

- τη θεσμική διακυβέρνηση,
- την επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών και διοίκησης,
- και την ασφαλή επιλογή εργαλείων σύμφωνα με τις πολιτικές του οργανισμού.

3.3 Σημεία όπου οι Ομάδες Εστίασης Επιβεβαιώνουν την Έρευνα Γραφείου

Και στις τρεις συνεδρίες διαβούλευσης για το επίπεδο EQF 4, οι συμμετέχοντες επιβεβαίωσαν σταθερά τη γενική δομή και τη συνάφεια των έξι προτεινόμενων θεματικών πεδίων δεξιοτήτων της έρευνας γραφείου. Οι εκπαιδευτικοί από όλες τις χώρες συμφώνησαν ότι η Ψηφιακή Εκπαίδευση, η Αξιολόγηση, η Ηθική Δεοντολογία, η Παιχνιδοποίηση, η Προσβασιμότητα και η Συνεργασία αντικατοπτρίζουν τους πραγματικούς τομείς όπου υπάρχει επείγουσα ανάγκη για υποστήριξη. Οι Ισπανοί συμμετέχοντες τόνισαν ότι τα έξι αυτά πεδία «είναι συναφή και κατάλληλα για το πλαίσιο της ΕΕΚ και της εκπαίδευσης ενηλίκων», επιβεβαιώνοντας το συμπέρασμα της έρευνας γραφείου ότι οι εκπαιδευτικοί επιπέδου EQF 4 χρειάζονται εφαρμοσμένες, προσανατολισμένες στην πράξη δεξιότητες, παρά θεωρητική ή τεχνική εξειδίκευση στα συστήματα ΤΝ. Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί ενίσχυσαν αυτή την ευθυγράμμιση, σημειώνοντας ότι οι δεξιότητες ΤΝ πρέπει να ανταποκρίνονται τόσο στις παιδαγωγικές ανάγκες όσο και στους δεοντολογικούς περιορισμούς της πραγματικής τάξης, γεγονός που αντικατοπτρίζει άμεσα τη σύνθεση των πλαισίων DigCompEdu, UDL και UNESCO από την έρευνα γραφείου.

Ένα δεύτερο ισχυρό σημείο σύγκλισης ήταν **η παραδοχή ότι η δεοντολογία και η ιδιωτικότητα αποτελούν βασικούς, οριζόντιους πυλώνες και όχι προαιρετικά στοιχεία.** Όλες οι εθνικές ομάδες συμφώνησαν με τη διαπίστωση της έρευνας γραφείου ότι ο ΓΚΠΔ (GDPR), η διαφάνεια, η δικαιοσύνη και η επίγνωση των προκαταλήψεων πρέπει να διατρέχουν όλα τα πεδία δεξιοτήτων. Οι Πορτογάλοι συμμετέχοντες εστίασαν έντονα στη νευρο-συμπεριληπτική γλώσσα, στους κινδύνους προκαταλήψεων και στις πρακτικές συναίνεσης, συμπληρώνοντας την έμφαση που δίνει η έρευνα γραφείου στην υπεύθυνη χρήση της ΤΝ και στην ευθυγράμμιση με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς, όπως η Πράξη για την ΤΝ (AI Act) και ο ΓΚΠΔ (GDPR). Οι Ισπανοί συμμετέχοντες υπογράμμισαν επίσης την ανάγκη για «σαφέστερη επιχειρησιακή καθοδήγηση σχετικά με το GDPR και την υπεύθυνη χρήση της ΤΝ», επιβεβαιώνοντας άμεσα τα ευρήματα του WP2 ότι οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται πρακτικούς μηχανισμούς (πρότυπα, παραδείγματα, ροές εργασίας) για την εφαρμογή αυτών των αρχών στην πράξη.

Οι ομάδες εστίασης επιβεβαίωσαν επιπλέον τη διαπίστωση της έρευνας γραφείου ότι η **αξιολόγηση** με την υποστήριξη της ΤΝ αποτελεί ένα πεδίο **υψηλού κινδύνου** και υψηλής προτεραιότητας, το οποίο απαιτεί ρητές δεξιότητες. Και στις τρεις συνεδρίες εκφράστηκε ανησυχία για την υπερβολική εξάρτηση από την αυτοματοποιημένη ανατροφοδότηση, την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων που παράγονται από την ΤΝ και την ανάγκη διατήρησης της ανθρώπινης κρίσης· πρόκειται για ζητήματα που αναδείχθηκαν στην ανάλυση της έρευνας γραφείου σχετικά με τις

διασφαλίσεις του Άρθρου 22 του GDPR και τους δεοντολογικούς περιορισμούς της αυτοματοποιημένης αξιολόγησης. Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί τόνισαν ιδιαίτερα ότι η ΤΝ ενδέχεται να υπονομεύσει τη μάθηση ανώτερου επιπέδου εάν χρησιμοποιηθεί άκριτα, ενώ οι Ισπανοί συμμετέχοντες ζήτησαν συγκεκριμένα παραδείγματα για τον σχεδιασμό δίκαιων και διαφανών διαδικασιών αξιολόγησης που θα επικυρώνονται από τον άνθρωπο, καλύπτοντας ακριβώς τα κενά που εντόπισε η έρευνα γραφείου κατά τη συγκριτική αξιολόγηση των υφιστάμενων ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών.

Τέλος, οι ομάδες εστίασης επικύρωσαν σθεναρά το συμπέρασμα της έρευνας γραφείου ότι η προσβασιμότητα και η συμπερίληψη πρέπει να ενσωματώνονται συστηματικά σε κάθε στάδιο χρήσης της ΤΝ στην εκπαίδευση. Οι συμμετέχοντες από την Ελλάδα ανέδειξαν την προσβασιμότητα ως την πιο επείγουσα προτεραιότητα, ιδίως για εκπαιδευόμενους με αναπηρίες ή διαφορετικά επίπεδα γραμματισμού, ενώ η Πορτογαλία συνεισέφερε πολύτιμες γνώσεις σχετικά με τη χρήση υποστηρικτικών τεχνολογιών, εργαλείων AAC (Εναλλακτικής και Επαυξημένης Επικοινωνίας) και προσεγγίσεων απλής γλώσσας. Οι ανησυχίες αυτές ευθυγραμμίζονται πλήρως με τον προσδιορισμό των WCAG, UDL και του συμπεριληπτικού σχεδιασμού από την έρευνα γραφείου ως θεμελιωδών βάσεων για το επίπεδο EQF 4. Οι Ισπανοί συμμετέχοντες επιβεβαίωσαν επίσης ότι οι θεσμικές ανισότητες, οι περιορισμοί στα εργαλεία και η ανομοιογενής ψηφιακή ετοιμότητα πρέπει να αναγνωρίζονται στο μοντέλο δεξιοτήτων, ενισχύοντας την έμφαση που δίνει η έρευνα γραφείου στους περιορισμούς του πλαισίου και στην ανάγκη για κλιμακούμενες, χαμηλού εύρους ζώνης και προσβάσιμες πρακτικές ΤΝ σε ολόκληρη την Ευρώπη.

3.4 Σημεία όπου οι Ομάδες Εστίασης Αμφισβητούν την Έρευνα Γραφείου

Παρόλο που η έρευνα γραφείου πρόσφερε μια εννοιολογική και ρυθμιστική βάση για το μοντέλο δεξιοτήτων EQF 4, οι συμμετέχοντες από την Ισπανία, την Ελλάδα και την Πορτογαλία παρέιχαν τις παρακάτω τέσσερις σημαντικές βελτιώσεις:

- Το σημαντικότερο σημείο απόκλισης αφορούσε την **πρακτική εφαρμογή και την προσβασιμότητα των προτεινόμενων δεξιοτήτων**. Οι εκπαιδευτικοί (ιδιαίτερα στον τομέα της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και της ΕΕΚ) τόνισαν ότι πολλές από τις διατυπώσεις της έρευνας γραφείου προϋπέθεταν υψηλότερο επίπεδο θεσμικής ωριμότητας και ψηφιακών υποδομών από αυτό που υπάρχει στην πραγματικότητα. Οι Ισπανοί συμμετέχοντες σημείωσαν ότι οι θεσμικοί περιορισμοί και η ανομοιογενής διαθεσιμότητα εργαλείων δημιουργούν μεγάλη απόσταση ανάμεσα σε "αυτά που υποθέτουν τα πλαίσια και σε αυτά που μπορούν πραγματικά να κάνουν οι εκπαιδευτικοί στην καθημερινότητά τους", αμφισβητώντας έτσι την έμμεση προσδοκία της έρευνας γραφείου ότι τα εργαλεία ΤΝ είναι σταθερά διαθέσιμα και εγκεκριμένα προς χρήση. Οι Έλληνες συμμετέχοντες συμφώνησαν με αυτή τη διαπίστωση, τονίζοντας ότι κάθε δεξιότητα πρέπει να παραμένει λειτουργική ακόμη και σε περιβάλλοντα με περιορισμένους πόρους και χαμηλό εύρος ζώνης, τη στιγμή που τα πρότυπα αναφοράς της έρευνας γραφείου (π.χ. πλαίσια της ΕΕ, της UNESCO, του OECD-EC) τείνουν να προϋποθέτουν σταθερές υποδομές.

- Μια δεύτερη ένσταση αφορούσε τη θέση της **δεοντολογίας ως αυτόνομης ενότητας δεξιοτήτων**. Ενώ η έρευνα γραφείου αντιμετώπισε τη δεοντολογία ως μία από τις έξι διακριτές περιοχές, και οι τρεις ομάδες εστίασης υποστήριξαν ότι **η δεοντολογία θα έπρεπε αντιθέτως να είναι πλήρως οριζόντια, επηρεάζοντας κάθε πτυχή της χρήσης της ΤΝ**. Οι συμμετέχοντες από την Πορτογαλία υπογράμμισαν ιδιαίτερα περιπτώσεις όπου το κείμενο που παράγεται από την ΤΝ εισάγει προκαταλήψεις ή ακατάλληλη γλώσσα για νευρο-διαφορετικούς εκπαιδευόμενους, αποδεικνύοντας ότι οι δεοντολογικές παράμετροι είναι αναπόσπαστες από την πρακτική της τάξης και δεν αποτελούν ένα απομονωμένο γνωστικό πεδίο. Οι Έλληνες συμμετέχοντες επέμειναν επίσης ότι η δεοντολογία πρέπει να είναι ενσωματωμένη "παντού" και όχι να αντιμετωπίζεται ως προσθήκη, αμφισβητώντας τον δομικό διαχωρισμό που προέκυψε από τη σύνθεση της έρευνας γραφείου. Αυτή η ανατροφοδότηση ερχόταν σε άμεση αντίθεση με την θεώρηση της έρευνας γραφείου ότι η δεοντολογία θα μπορούσε να στεγανοποιηθεί σε μία μόνο ενότητα.
- Ένας τρίτος τομέας όπου τα ευρήματα των ομάδων εστίασης αμφισβήτησαν την έρευνα γραφείου σχετίζεται με την **αξιολόγηση**. Η έρευνα γραφείου προσδιόρισε την αξιολόγηση ως βασική δεξιότητα, αλλά την αντιμετώπισε σε μεγάλο βαθμό ως ένα παιδαγωγικό-τεχνικό έργο. Οι ομάδες εστίασης, ωστόσο, επέμειναν ότι ο τομέας της **αξιολόγησης χρειάζεται πολύ μεγαλύτερη έμφαση στην ανθρώπινη εποπτεία, την ακαδημαϊκή ακεραιότητα και τη διαφάνεια**. Τόσο οι Έλληνες όσο και οι Ισπανοί εκπαιδευτικοί υποστήριξαν ότι οι δεξιότητες αξιολόγησης πρέπει να διατυπώνουν ρητά τους κινδύνους της υπερβολικής αυτοματοποίησης και την υποχρέωση των εκπαιδευτικών να επαληθεύουν τα αποτελέσματα της ΤΝ. Οι συμμετέχοντες τόνισαν επίσης την ανάγκη για μέτρα διαφάνειας προσανατολισμένα προς τον εκπαιδευόμενο (π.χ. δηλώσεις χρήσης ΤΝ, καθοδηγούμενα παραδείγματα), τα οποία η έρευνα γραφείου ανέφερε μόνο έμμεσα. Επειδή πολλοί εκπαιδευτικοί επιπέδου EQF 4 εργάζονται με ευάλωτες ομάδες ή πληθυσμούς με χαμηλό επίπεδο γραμματισμού, οι συμμετέχοντες αμφισβήτησαν την υπόθεση της έρευνας γραφείου ότι οι μαθητές μπορούν να κατανοήσουν εύκολα ή να αξιολογήσουν κριτικά την ανατροφοδότηση που παράγεται από την ΤΝ.
- Τέλος, οι ομάδες εστίασης διαφοροποιήθηκαν από την έρευνα γραφείου, αναδεικνύοντας πόσο κομβικοί είναι οι συναισθηματικοί, σχεσιακοί και παρακινητικοί παράγοντες στη μάθηση που υποστηρίζεται από την ΤΝ-στοιχεία που περνούν σε δεύτερη μοίρα στην έρευνα γραφείου, η οποία εστιάζει περισσότερο σε ζητήματα πολιτικής. Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί προειδοποίησαν ότι η μάθηση μέσω της ΤΝ ενέχει τον κίνδυνο να μειώσει την ανθρώπινη σύνδεση, το κίνητρο και τα άρρητα παιδαγωγικά ερεθίσματα, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της εκπαίδευσης ενηλίκων. Οι Πορτογάλοι εκπαιδευτικοί πρόσθεσαν ανησυχίες σχετικά με "μηχανικές" αλληλεπιδράσεις και τον κίνδυνο γνωστικής εξάρτησης από αυτοματοποιημένα εργαλεία ιδιαίτερα για μαθητές που διαθέτουν λιγότερες δεξιότητες αυτόνομης μάθησης και κριτικού ελέγχου.

Οι επισημάνσεις αυτές κλονίζουν την υπόθεση της έρευνας γραφείου, η οποία βασίστηκε πρωτίστως σε θεσμικά πλαίσια υψηλού επιπέδου, ότι η εμπλοκή με την

υποστήριξη της ΤΝ επιφέρει καθολικά οφέλη. Αντίθετα, οι συμμετέχοντες προέκριναν την ανάγκη για τη διαμόρφωση ρητών δεξιοτήτων που να αφορούν την ορθολογική χρήση, τον κριτικό αναστοχασμό και τη διασφάλιση της αυτονομίας των εκπαιδευομένων. Η παρέμβαση αυτή κατέστησε αναγκαία την αναδιάρθρωση των θεματικών ενοτήτων που αφορούν την «Προσβασιμότητα» και την «Ψηφιακή Εκπαίδευση».

3.5 Πεδία δεξιοτήτων υπό αμφισβήτηση και ελλιπή εκπροσώπηση

Στο σύνολο των τριών ομάδων εστίασης, ορισμένα πεδία δεξιοτήτων προκάλεσαν έντονο διάλογο ή επισημάνθηκαν ως ανεπαρκώς αναπτυγμένα σε σύγκριση με την πραγματικότητα που επικρατεί στην επαγγελματική κατάρτιση των νέων, την εκπαίδευση ενηλίκων και το πλαίσιο της ΕΕΚ. Το πλέον αμφισβητούμενο πεδίο ήταν ο **Γραμματισμός στην ΤΝ**, και συγκεκριμένα το εύρος και το βάθος που απαιτούνται στο επίπεδο EQF 4. Ενώ η έρευνα γραφείου τοποθετεί τον Γραμματισμό στην ΤΝ ως θεμελιώδη τομέα, οι εκπαιδευτικοί αμφισβήτησαν τη συμπερίληψη οποιουδήποτε περιεχομένου κρίνεται ως «υπερβολικά τεχνικό» ή αποκομμένο από την καθημερινή πρακτική. Οι συμμετέχοντες από την Ισπανία, την Ελλάδα και την Πορτογαλία συμφώνησαν ότι οι εκπαιδευτικοί επιπέδου EQF 4 δεν χρειάζονται γνώσεις αλγορίθμων ή αρχιτεκτονικής συστημάτων, ζητώντας αντίθετα μια πιο περιορισμένη εστίαση στην εννοιολογική κατανόηση, την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της ΤΝ και την πρακτική χρήση στην τάξη. Η προσέγγιση αυτή έρχεται σε αντίθεση με τις ευρύτερες διατυπώσεις της έρευνας γραφείου, οι οποίες ενσωματώνουν στοιχεία από τα πλαίσια της UNESCO και του OECD, τα οποία πολλοί εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι προσιδιάζουν περισσότερο στο επίπεδο EQF 6 παρά στο EQF 4.

Ένα δεύτερο πεδίο αμφισβήτησης ήταν η **Αξιολόγηση**, την οποία οι ομάδες εστίασης θεώρησαν ταυτόχρονα κρίσιμη αλλά και ανεπαρκώς αναπτυγμένη. Η έρευνα γραφείου αναδεικνύει την ακεραιότητα της αξιολόγησης και τις διασφαλίσεις του GDPR, αλλά οι συμμετέχοντες τόνισαν ότι τα ζητήματα αυτά γίνονται πολύ πιο σύνθετα σε περιβάλλοντα εφαρμοσμένης, επαγγελματικής εκπαίδευσης ή εκπαίδευσης ενηλίκων. Έλληνες και Ισπανοί εκπαιδευτικοί εξέφρασαν αβεβαιότητα σχετικά με τον τρόπο σχεδιασμού εργασιών που να παραμένουν έγκυρες όταν οι εκπαιδευόμενοι έχουν πρόσβαση σε παραγωγική ΤΝ, ενώ οι Πορτογάλοι συμμετέχοντες υπογράμμισαν τον κίνδυνο ακούσιων προκαταλήψεων στην ανατροφοδότηση που παράγεται από την ΤΝ, ιδίως για νευρο-διαφορετικούς εκπαιδευομένους. Οι εκπαιδευτικοί σημείωσαν επίσης ότι η έρευνα γραφείου υποτιμά τις συναισθηματικές, σχεσιακές και παρακινητικές διαστάσεις της αξιολόγησης στην εκπαίδευση ενηλίκων, οι οποίες καθίστανται καθοριστικές όταν η ΤΝ εισέρχεται στη διαδικασία. Αυτό υποδηλώνει ότι η δεξιότητα της αξιολόγησης απαιτεί πιο εμπειριστατωμένες πρακτικές οδηγίες σε σχέση με όσα είχαν αρχικά αποτυπωθεί.

Η **Προσβασιμότητα και η Συμπερίληψη** αναδείχθηκαν ομοίως ως ένα πεδίο με περιορισμένη αναφορά. Ενώ η έρευνα γραφείου υπογραμμίζει τα πρότυπα WCAG και το πλαίσιο UDL ως θεμελιώδη, οι συμμετέχοντες, πρωτίστως στην Πορτογαλία,

εισέφεραν εκτενή πρόσθετα δεδομένα σχετικά με τη συμπεριληπτική επικοινωνία, τη γλώσσα αποδοχής της νευρο-διαφορετικότητας, τις υποστηρικτικές τεχνολογίες και την ανάγκη για προσαρμογές υποστηριζόμενες από την ΤΝ για εκπαιδευόμενους με ποικίλα προφίλ. Στο ίδιο μήκος κύματος, οι Έλληνες εκπαιδευτικοί υπογράμμισαν ότι η προσβασιμότητα πρέπει να θεωρείται προαπαιτούμενο βάσης και όχι προαιρετική αναβάθμιση. Οι Ισπανοί συμμετέχοντες πρόσθεσαν ότι οι θεσμικοί περιορισμοί (περιορισμοί στη χρήση εργαλείων, ανομοιογενείς υποδομές) περιορίζουν περαιτέρω την καθολική εφαρμογή της προσβασιμότητας. Τα δεδομένα αυτά αποκάλυψαν ένα χάσμα μεταξύ της θεωρητικής προσέγγισης της έρευνας γραφείου και των πραγματικών αναγκών προσβασιμότητας που αντιμετωπίζονται στην πράξη, επιβάλλοντας έτσι την ενίσχυση των προδιαγραφών στην Ενότητα CU5.

Τέλος, η **Συνεργασία και η Θεσμική Ψηφιακή Πολιτειότητα** αναγνωρίστηκε ως το πεδίο δεξιοτήτων με την πιο ισχυρή βάση τεκμηρίωσης. Αν και η έρευνα γραφείου αναφέρει τη διαλειτουργικότητα, τη διακυβέρνηση και τη διατομεακή μεταβίβαση ως προτεραιότητες, οι ομάδες εστίασης παρείχαν περιορισμένα πρακτικά παραδείγματα ή σαφήνεια σχετικά με το πώς διαμορφώνεται η συνεργασία με την ΤΝ στο επίπεδο EQF 4. Οι συμμετέχοντες από την Πορτογαλία και την Ελλάδα ανέδειξαν την ομότιμη μάθηση (peer learning), τη συνδημιουργία και την υποστηριζόμενη από την ΤΝ διευκόλυνση ομάδων ως αναδυόμενες πρακτικές, επεσήμαναν όμως ότι οι ασάφειες σε θεσμικό επίπεδο και το ανομοιογενές πλαίσιο πολιτικής περιορίζουν την άμεση εφαρμογή τους. Αυτό υποδηλώνει ότι η έρευνα γραφείου υπερεκτίμησε την ωριμότητα των θεσμικών δομών και υποτίμησε την ανάγκη για συγκεκριμένες, εύκολα εφαρμόσιμες πρακτικές συνεργασίας, τις οποίες οι εκπαιδευτικοί μπορούν να υιοθετήσουν άμεσα.»

3.6 Σύνοψη της Ερευνητικής Επάρκειας

Πίνακας 2: Σύνοψη των βασικών πληροφοριών των ομάδων εστίασης

ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ (CU)	ΚΑΛΥΨΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	ΚΑΛΥΨΗ ΟΜΑΔΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
CU1 - Ψηφιακή Εκπαίδευση	Ισχυρή κάλυψη από το Πλαίσιο Γραμματισμού στην ΤΝ των ΟΟΣΑ-ΕΚ, τις Δεξιότητες ΤΝ της UNESCO και το Άρθρο 4 της Πράξης για την ΤΝ (AI Act).	Ισχυρή επιβεβαίωση και από τις τρεις ομάδες εστίασης, αν και οι εκπαιδευτικοί αμφισβήτησαν το εύρος και την ορολογία (ανάγκη για περισσότερο πρακτική και εφαρμοσμένη εστίαση).	Επαρκής. Οι ελάχιστονες εντάσεις ως προς την ορολογία και το εύρος επιλύθηκαν.
CU2 - Αξιολόγηση	Ισχυρή κάλυψη από τις Κατευθυντήριες Γραμμές Δεοντολογίας της HLEG, τον GDPR και την Πράξη για την ΤΝ (AI Act).	Ισχυρά αποδεικτικά στοιχεία σε όλες τις ομάδες εστίασης, με ομόφωνη έμφαση στην ανθρώπινη εποπτεία και τη διαφάνεια.	Επαρκής. Σαφής συναίνεση ότι η δεοντολογία της αξιολόγησης πρέπει να διατρέχει πολλαπλές ενότητες.
CU3 - Ηθική Δεοντολογία	Ισχυρή ευθυγράμμιση με DigCompEdu, UDL, UNESCO.	Ισχυρή υποστήριξη από τις ομάδες εστίασης: οι εκπαιδευτικοί τόνισαν ότι η	Επαρκής. Επιβεβαιώθηκε η ενσωμάτωση της

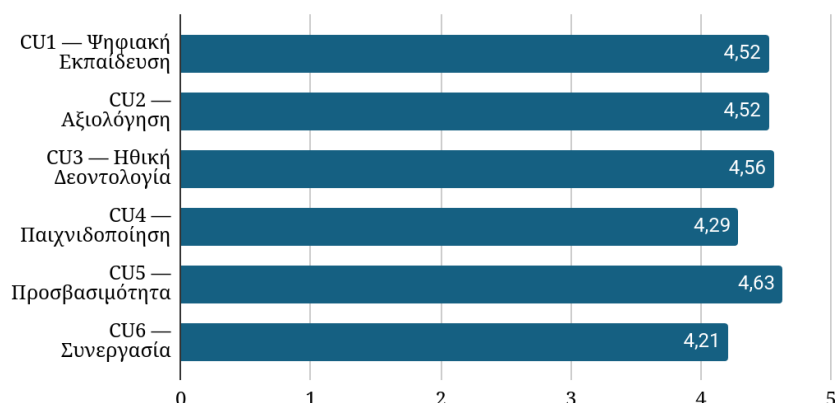
		δεοντολογία είναι κεντρικής σημασίας στην πράξη και έχει οριζόντιο χαρακτήρα (ιδιαίτερα στην Ελλάδα και την Πορτογαλία).	δεοντολογίας σε όλες τις ενότητες.
CU4 - Παιχνιδοποίηση	Ισχυρή κάλυψη από το Πεδίο 4 του DigCompEdu και το Άρθρο 22 του GDPR.	Ισχυρή ανατροφοδότηση από τις ομάδες εστίασης: ορισμένοι προβληματισμοί αναφορικά με τη συνάφεια και την αλληλοκάλυψη του αντικειμένου με την παιδαγωγική θεωρία και τα κίνητρα μάθησης.	Επαρκής. Τα όρια αποσαφηνίστηκαν κατά την αναθεώρηση.
CU5 - Προσβασιμότητα	Μέτρια κάλυψη από το Πλαίσιο Γραμματισμού στην ΤΝ των ΟΟΣΑ -ΕΚ και το DEAP· ισχυρά κανονιστικά θεμέλια (WCAG, UDL).	Μέτριο βάθος ανάλυσης στις ομάδες εστίασης: η Πορτογαλία και η Ελλάδα έθεσαν ζητήματα σχετικά με τους κινδύνους των πλατφορμών, θέματα νευρο-διαφορετικότητας και δομικές ψηφιακές ανισότητες.	Ικανοποιητική. Τα συμπεράσματα των ομάδων εστίασης ενίσχυσαν τους περιγραφικούς δείκτες προσβασιμότητας.
CU6 - Συνεργασία	Ισχυρή θεωρητική βάση (Πράξη για την ΤΝ (AI ACT), EQF, Europass, DEAP).	Περιορισμένη λεπτομέρεια από τις ομάδες εστίασης - η συνεργασία με την ΤΝ είναι λιγότερο ανεπτυγμένη στην πράξη.	Ικανοποιητική. Τα αποδεικτικά στοιχεία είναι πιο ισχνά· επισημάνθηκε για μελλοντική επαλήθευση.

3.7 Σύνοψη αποτελεσμάτων της διαδικασίας εσωτερικής αξιολόγησης

Η διαδικασία της εσωτερικής αξιολόγησης περιελάμβανε **έξι εμπειρογνώμονες αξιολογητές από τρία συνεργαζόμενα πανεπιστήμια (Πανεπιστήμιο Βαλεαρίδων Νήσων (UIB), Πανεπιστήμιο Masaryk, Πανεπιστήμιο Frederick)**, καθένας από τους οποίους παρείχε δομημένη ανατροφοδότηση και βαθμολόγηση για τις έξι Ενότητες Δεξιοτήτων (CUs) του Πλαισίου Δεξιοτήτων επιπέδου EQF 4.

Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μια ισχυρή συνολική επικύρωση του πλαισίου δεξιοτήτων, καθώς όλες οι ενότητες έλαβαν **μέση βαθμολογία άνω του 4,2/5**, γεγονός που αντανάκλα το υψηλό επίπεδο συνοχής, σαφήνειας και συνάφειας των προτεινόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Εικόνα 3: Μέσοι όροι ομότιμης αξιολόγησης ανά ενότητα δεξιοτήτων – EQF 4



Και στα τρία ιδρύματα, οι αξιολογητές συμφώνησαν ότι οι ενότητες δεξιοτήτων είναι πλήρως ευθυγραμμισμένες με τους στόχους του WP2 και παρέχουν μια σαφή, ακριβή και καλά δομημένη βάση για την πρακτική ενσωμάτωση της ΤΝ στο επίπεδο EQF 4. Έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στην ισχυρή ηθική δεοντολογία, συμπεριληπτική και προσανατολισμένη στην προσβασιμότητα προσέγγιση που διατρέχει ολόκληρο το πλαίσιο, καθώς και στη συνάφειά του με τα περιβάλλοντα της εκπαίδευσης νέων, της εκπαίδευσης ενηλίκων και της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ). Συνολικά, η ανατροφοδότηση υποδεικνύει ότι το πλαίσιο είναι στιβαρό, άρτια δομημένο και κατάλληλο για τις ανάγκες των εκπαιδευτικών που εργάζονται σε προβλέψιμα, βασισμένα στην πρακτική εφαρμογή, μαθησιακά περιβάλλοντα.

Ανάλυση ανά Ενότητα Δεξιοτήτων:

- CU1 – Ψηφιακή Εκπαίδευση (4,52): Αυτή η ενότητα έλαβε ομοιόμορφα υψηλές βαθμολογίες από όλους τους αξιολογητές, γεγονός που αντανακλά υψηλό επίπεδο συνοχής, συνάφειας και δυνατότητας εφαρμογής. Οι αξιολογητές τόνισαν ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα επιτυγχάνουν τη σωστή ισορροπία ανάμεσα στην προώθηση του βασικού γραμματισμού στην ΤΝ και τη διασφάλιση μιας πρακτικής, έτοιμης για την τάξη εφαρμογής. Αρκετοί αξιολογητές πρότειναν να αποσαφηνιστούν οι αλληλεξαρτήσεις με την CU3 (Ηθική ΔΕοντολογία) και να ενισχυθούν οι αναφορές σχετικά με την εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τα ψηφιακά εργαλεία. Συνολικά, η CU1 θεωρείται μια ισχυρή ενότητα-θεμέλιος λίθος.

- CU2 – Αξιολόγηση (4,52): Οι αξιολογητές βαθμολόγησαν υψηλά αυτή την ενότητα, αναγνωρίζοντας τη σημασία της για τη διασφάλιση της διαφάνειας και της ακεραιότητας στην υποστηριζόμενη από την ΤΝ αξιολόγηση. Οι αξιολογητές από το UIB και το Πανεπιστήμιο Frederick επικύρωσαν τη σαφήνεια των αποτελεσμάτων και τον πρακτικό προσανατολισμό. Οι αξιολογητές από το Πανεπιστήμιο Masaryk κατέθεσαν εποικοδομητικές προτάσεις, όπως τη βελτίωση της διατύπωσης γύρω από τις δεξιότητες που σχετίζονται με την προστασία της ιδιωτικότητας και την επανεξέταση υπερβολικά τεχνικών όρων (π.χ. «προτροπές» / prompts). Η έμφαση στην

ανθρώπινη εποπτεία και τη δικαιοσύνη ευθυγραμμίζεται απόλυτα με τις συστάσεις των ομάδων εστίασης και ενισχύει την αξία της ενότητας.

- CU3 – Ηθική Δεοντολογία (4,56): Αυτή είναι μία από τις καλύτερα βαθμολογημένες ενότητες, καθώς συγκεντρώνει σταθερά υψηλή βαθμολογία σε όλα τα κριτήρια. Οι αξιολογητές επιβεβαίωσαν ότι η ενότητα είναι ολοκληρωμένη, πλήρως ευθυγραμμισμένη με τις απαιτήσεις που προκύπτουν από θεσμικά πλαίσια και κανονισμούς που σχετίζονται με την TN και κατάλληλα προσαρμοσμένη στο επίπεδο EQF 4. Η ανατροφοδότηση υπογράμμισε την ισχυρή ενσωμάτωση των ηθικών αρχών, αν και ορισμένοι αξιολογητές σημείωσαν την ανάγκη να διασφαλιστεί η ρητή διαχείριση των επικαλύψεων με άλλες ενότητες (ιδιαίτερα με την CU1 και την CU2).

- CU4 – Παιχνιδοποίηση (4,29): Η παιχνιδοποίηση έλαβε σταθερή έγκριση, αν και οι βαθμολογίες ήταν ελαφρώς χαμηλότερες σε σχέση με άλλες ενότητες. Οι αξιολογητές εκτίμησαν την παιδαγωγική της αξία, εξέφρασαν όμως προβληματισμούς σχετικά με την προσβασιμότητα, την πιθανότητα υπερβολικής παρακίνησης, την προκατάληψη λόγω ανταγωνισμού και την ανάγκη για περαιτέρω αποσαφήνιση του παιδαγωγικού της σκοπού. Ορισμένοι αξιολογητές πρότειναν την προσθήκη αναφορών στην ερευνητική βάση και τη διασφάλιση ότι τα στοιχεία παιχνιδοποίησης παραμένουν μαθητοκεντρικά και συμπεριληπτικά.

- CU5 – Προσβασιμότητα (4,63): Σημειώνοντας τον υψηλότερο μέσο όρο βαθμολογίας, η CU5 επικυρώθηκε σθεναρά από όλα τα ιδρύματα. Οι αξιολογητές επαίνεσαν την ευθυγράμμιση με τις αρχές του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (UDL), τον σεβασμό στις ποικίλες ανάγκες των εκπαιδευομένων και τη σαφήνεια των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Οι αξιολογητές από το Πανεπιστήμιο Frederick και το Πανεπιστήμιο Masaryk εκτίμησαν ιδιαίτερα τον πρακτικό προσανατολισμό και την πληρότητα των παραμέτρων προσβασιμότητας. Ορισμένες δευτερεύουσες προτάσεις περιλάμβαναν τη ρητή αναφορά των προτύπων UDL και WCAG στο σώμα του κειμένου και την ενίσχυση των κατευθυντήριων γραμμών για προσαρμογές που υποστηρίζονται από την TN.

- CU6 – Συνεργασία (4,21): Αν και βαθμολογήθηκε ικανοποιητικά, η CU6 έλαβε τη χαμηλότερη σχετική βαθμολογία, γεγονός που υποδηλώνει περιθώρια βελτίωσης. Οι αξιολογητές σημείωσαν ότι η υποστηριζόμενη από την TN συνεργασία αποτελεί ακόμη μια αναδυόμενη πρακτική και ότι τα παραδείγματα ίσως χρειάζονται περαιτέρω ανάπτυξη. Οι προβληματισμοί επικεντρώθηκαν στη διασφάλιση της ισότιμης συμμετοχής, στην αποφυγή της υπερβολικής εξάρτησης από τις προτάσεις της TN σε ομαδικά πλαίσια και στην αποσαφήνιση των θεσμικών προσδοκιών για μια ασφαλή ψηφιακή συνεργασία. Παρόλα αυτά, η ενότητα δεξιοτήτων θεωρείται πολύτιμη και συναφής για όλους τους εκπαιδευτικούς τομείς.

Μέσα από τις αξιολογήσεις αναδείχθηκαν αρκετές θεματικές:

- Η ηθική δεοντολογία ως οριζόντια διάσταση: Οι αξιολογητές τόνισαν σταθερά ότι οι ηθικές παράμετροι στηρίζουν όλες τις ενότητες και πρότειναν να γίνουν αυτές οι συνδέσεις πιο σαφείς σε όλα τα πλαίσια.

- Αποφυγή περιττής τεχνικής ορολογίας: Ορισμένοι αξιολογητές σημείωσαν ότι κάποιοι όροι μπορεί να είναι υπερβολικά εξειδικευμένοι για εκπαιδευτικούς επιπέδου EQF 4 και πρότειναν την απλούστευσή τους όπου κρίνεται σκόπιμο.
- Προτεραιότητα στην απλή γλώσσα επικοινωνίας σχετικά με τη χρήση της ΤΝ: Η σαφήνεια είναι ιδιαίτερα σημαντική σε ό,τι αφορά την αξιολόγηση, τη διαφάνεια και την προσβασιμότητα.
- Εξασφάλιση ομοιομορφίας τόσο οπτικά όσο και στην χρήση όρων: Οι αξιολογητές πρότειναν να ακολουθηθούν πιο πιστά οι φόρμες και οι κανόνες σχεδιασμού που έχουν οριστεί για το έργο.
- Αποσαφήνιση της δυνατότητας μετάβασης μεταξύ των τομέων της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και Νέων και της ΕΕΚ: Αρκετές ενότητες θα μπορούσαν να αναδείξουν πιο ρητά αυτούς τους διατομεακούς συνδέσμους.

Η διαδικασία της αξιολόγησης από ομοτίμους επιβεβαιώνει ότι τα αναθεωρημένα Πλαίσια Δεξιοτήτων επιπέδου EQF 4 βασίζονται σε ορθή μέθοδο, είναι κατάλληλα για το συγκεκριμένο πλαίσιο και έτοιμα για εξωτερική επικύρωση. Το μεγαλύτερο μέρος των σχολίων αφορά μικρές διορθώσεις στη διατύπωση, με σκοπό την ενίσχυση της σαφήνειας και την ετοιμότητα του υλικού για δημοσίευση. Οι πιο μακροπρόθεσμες προτάσεις, οι οποίες αφορούν κυρίως τον σχεδιασμό των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (π.χ. σενάρια συνεργασίας, μελέτες περίπτωσης για την ηθική δεοντολογία και παραδείγματα παιχνιδοποίησης), θα αντιμετωπιστούν στην επόμενη φάση ανάπτυξης των μαθημάτων. Συνολικά, τα σχόλια δείχνουν μια ισχυρή επικύρωση της συνοχής και της πληρότητας των πλαισίων, καθώς και της ετοιμότητάς τους να περάσουν στο επόμενο στάδιο.

3.8 Σύνοψη της εξωτερικής επικύρωσης

Η φάση της εξωτερικής επικύρωσης είχε ως στόχο να αξιολογήσει τη συνάφεια, τη σαφήνεια, την ευθυγράμμιση με το επίπεδο EQF 4 και την πρακτική εφαρμογή του προσχεδίου για το Πλαίσιο Δεξιοτήτων του έργου AI-UpSkillEd. Μετά την ολοκλήρωση της εσωτερικής αξιολόγησης από ομοτίμους, το αναθεωρημένο πλαίσιο επικυρώθηκε από 41 εξωτερικούς φορείς και εμπειρογνώμονες, ξεπερνώντας τον στόχο των 30 συμμετεχόντων που είχε οριστεί στο πλάνο εργασίας του WP2. Οι συμμετέχοντες προέρχονταν ισορροπημένα από τον χώρο της εκπαίδευσης, της κατάρτισης εκπαιδευτικών, της διοίκησης εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, από ειδικούς στις ψηφιακές τεχνολογίες και την Τεχνητή Νοημοσύνη, καθώς και από επαγγελματίες που ασχολούνται με τη χάραξη πολιτικής στους τομείς της επαγγελματικής εκπαίδευσης, της εκπαίδευσης ενηλίκων και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε όλες τις χώρες των εταίρων.

Οι παρατηρήσεις στο σύνολό τους επιβεβαίωσαν τον υψηλό βαθμό συμφωνίας ως προς τη συνάφεια και τη χρησιμότητα των έξι ενοτήτων δεξιοτήτων για επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στο επίπεδο EQF 4. Οι αξιολογητές εκτίμησαν ιδιαίτερα την πρακτική δομή του πλαισίου, τη σαφή διατύπωση των μαθησιακών

αποτελεσμάτων και την έμφαση σε ρεαλιστικά εκπαιδευτικά σενάρια, αντί για την τεχνική ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης. Ο διαχωρισμός ανάμεσα σε γνώσεις, δεξιότητες και αυτονομία/υπευθυνότητα κρίθηκε κατάλληλος και σύμφωνος με τις απαιτήσεις του επιπέδου EQF 4.

Από τη διαδικασία της επικύρωσης προέκυψαν ορισμένα βασικά ποιοτικά συμπεράσματα. Οι εμπλεκόμενοι φορείς υποστήριξαν σθεναρά την ενσωμάτωση της ηθικής δεοντολογίας ως οριζόντιας αρχής σε όλες τις ενότητες δεξιοτήτων, αντί για την αντιμετώπισή της ως μεμονωμένου πεδίου. Επισημάνθηκε επανειλημμένα η σημασία της διαφύλαξης της ανθρώπινης κρίσης στις διαδικασίες αξιολόγησης που υποστηρίζονται από την Τεχνητή Νοημοσύνη, παράλληλα με την ανάγκη περιορισμού των κινδύνων που σχετίζονται με τη μεροληψία της αυτοματοποίησης και την υπερβολική εξάρτηση από εργαλεία παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι αξιολογητές τόνισαν επίσης ότι η προσβασιμότητα και η συμπερίληψη πρέπει να διέπουν όλες τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που γίνονται με τη χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη τις διαφορετικές ανάγκες των εκπαιδευομένων και τις δυνατότητες των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων. Επιπλέον, οι εξωτερικοί αξιολογητές υπογράμμισαν την ανάγκη για σαφή θεσμικά πλαίσια, διαφανείς διαδικασίες εργασίας και εύχρηστες οδηγίες, προκειμένου να υποστηριχθεί η υπεύθυνη υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαιδευτική πράξη. Τα συμπεράσματα αυτά ενίσχυσαν τον ρόλο του πλαισίου δεξιοτήτων ως εργαλείου επαγγελματικής ενδυνάμωσης και όχι ως ενός αυστηρά τεχνολογικού οδηγού.

Όλες οι ποσοτικές αξιολογήσεις και τα ποιοτικά σχόλια αναλύθηκαν συστηματικά και ενσωματώθηκαν απευθείας στο τελικό Πλαίσιο Δεξιοτήτων επιπέδου EQF 4. Αυτό οδήγησε στην ενίσχυση των περιγραφικών δεικτών που αφορούν την αυτονομία και την υπευθυνότητα, σε σαφέστερα αποτελέσματα σχετικά με την αξιολόγηση, καθώς και στην ισχυροποίηση των οριζόντιων αρχών της ηθικής δεοντολογίας, της συμπερίληψης και της επαγγελματικής λογοδοσίας. Συνεπώς, η εξωτερική επικύρωση επιβεβαίωσε τόσο την ορθότητα του σχεδιασμού του πλαισίου όσο και την ετοιμότητά του για εφαρμογή στις επόμενες φάσεις του έργου.

4. ΣΥΝΟΨΗ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει μια ενοποιημένη επισκόπηση και των έξι Ενοτήτων Δεξιοτήτων, προσφέροντας ένα ενιαίο σημείο αναφοράς για την πλοήγηση στο πλήρες πλαίσιο επιπέδου EQF 4. Κάθε σειρά συνοψίζει τον κεντρικό ισχυρισμό δεξιοτήτας της εκάστοτε ενότητας, καθώς και τους βασικούς περιγραφικούς δείκτες της στις τρεις διαστάσεις του EQF. Οι αναλυτικοί πίνακες των ενοτήτων και το σκεπτικό της τεκμηρίωσής τους ακολουθούν στις Ενότητες 5.1- 5.6.

Πίνακας 3: Ενοποιημένο Πλαίσιο Δεξιοτήτων επιπέδου EQF 4

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ EQF 4				
Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ (CU)	ΚΥΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ	ΓΝΩΣΕΙΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ & ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ
CU1 - Ψηφιακή Εκπαίδευση	Να χρησιμοποιεί με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα τα εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στην καθημερινή διδασκαλία	Να εντοπίζει ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία TN για τον σχεδιασμό μαθημάτων, να δημιουργεί περιεχόμενο και να υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους, συμπεριλαμβανομένων των βασικών δυνατοτήτων και των περιορισμών τους.	Να εφαρμόζει εργαλεία TN για την προετοιμασία και την προσαρμογή εκπαιδευτικού υλικού και να πραγματοποιεί βασικούς ελέγχους ακρίβειας, ιδιωτικότητας και καταλληλότητας πριν από τη χρήση.	Να επιδεικνύει αυτοδιαχείριση στο πλαίσιο των κατευθυντήριων γραμμών του ιδρύματος, να γνωστοποιεί με σαφήνεια τη χρήση της TN στους εκπαιδευόμενους και να διασφαλίζει τη συνεχή ανθρώπινη εποπτεία στις καθημερινές διδακτικές δραστηριότητες.
	Να υποστηρίζει την ψηφιακή διάδραση μέσω της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN)	Να προσδιορίζει τις βασικές λειτουργίες εκπαιδευτικών πλατφορμών που υποστηρίζονται από TN (π.χ. κουίζ, γεννήτριες περιεχομένου, προσαρμοστικές προτάσεις).	Να ενσωματώνει δραστηριότητες υποστηριζόμενες από TN για την ενίσχυση της συμμετοχής και της κατανόησης σε προβλέψιμα εκπαιδευτικά σενάρια.	Να εποπτεύει την ανταπόκριση των εκπαιδευόμενων και τη χρήση των εργαλείων, παρεμβαίνοντας για τη διασφάλιση μιας δίκαιης, διαφανούς και συμπεριληπτικής αλληλεπίδρασης.
CU2 - Αξιολόγηση	Να χρησιμοποιεί υπεύθυνα τη TN στη διαμορφωτική αξιολόγηση	Να εντοπίζει τύπους διαμορφωτικής αξιολόγησης που υποστηρίζονται από TN και να επεξηγεί τους περιορισμούς και τους κινδύνους τους.	Να δημιουργεί δοκιμασίες διαμορφωτικής αξιολόγησης και ανατροφοδότησης με τη βοήθεια TN, επαληθεύοντας τα αποτελέσματα σε σχέση με τους μαθησιακούς στόχους πριν τα μοιραστεί με τους εκπαιδευόμενους.	Να διατηρεί πλήρως την ανθρώπινη κρίση στις αποφάσεις αξιολόγησης και να επικοινωνεί με διαφάνεια σχετικά με τον ρόλο της TN στις διαδικασίες ανατροφοδότησης.
	Να προστατεύει την ακεραιότητα της αξιολόγησης	Να εντοπίζει κινδύνους που σχετίζονται με τη λογοκλοπή, τη μεροληψία αυτοματοποίησης και το αθέμιτο πλεονέκτημα, τα οποία προκύπτουν από τη χρήση της TN.	Να εφαρμόζει τα συμφωνημένα κριτήρια αξιολόγησης, να επαληθεύει τις εργασίες που υποβάλλουν οι εκπαιδευόμενοι και να τους καθοδηγεί σχετικά με την αποδεκτή και ηθική χρήση της TN στην αξιολόγηση.	Να προασπίζει τη δικαιοσύνη και την ακεραιότητα της αξιολόγησης, αναλαμβάνοντας την ευθύνη για την πρόληψη αθέμιτων πρακτικών και την υποστήριξη της ηθικής συμπεριφοράς των εκπαιδευόμενων.
CU3 - Ηθική Δεοντολογία	Να εφαρμόζει ηθικές και νομικές αρχές στην εκπαίδευση που υποστηρίζεται από TN	Να εντοπίζει βασικές ηθικές αρχές (αμεροληψία, ιδιωτικότητα, διαφάνεια, λογοδοσία) και σχετικούς κανόνες του οργανισμού.	Να εφαρμόζει κατευθυντήριες γραμμές δεοντολογίας, συμπεριλαμβανομένης της συγκατάθεσης, της προστασίας δεδομένων και του σεβασμού της διαφορετικότητας των εκπαιδευόμενων, κατά την ενσωμάτωση εργαλείων TN.	Να εναρμονίζεται με τις ηθικές και νομικές προσδοκίες, να αναφέρει προβληματισμούς και να διασφαλίζει τα δικαιώματα των εκπαιδευόμενων στην καθημερινή πρακτική.

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ EQF 4				
Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ (CU)	ΚΥΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ	ΓΝΩΣΕΙΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ & ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ
	Να εντοπίζει και να μετριάξει τη μεροληψία και τους κινδύνους	Να εντοπίζει κοινές μορφές μεροληψίας, ανακρίβειας ή ακατάλληλου περιεχομένου που παράγονται από εργαλεία ΤΝ.	Να ελέγχει, να επεξεργάζεται, να προσαρμόζει ή να απορρίπτει αποτελέσματα που παράγονται από ΤΝ τα οποία είναι παραπλανητικά ή επιζήμια.	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διασφάλιση ότι το περιεχόμενο που υποστηρίζεται από ΤΝ παραμένει ασφαλές, σεβαστό και κατάλληλο για ποικίλες ομάδες εκπαιδευομένων.
CU4 - Παιχνιδοποίηση	Να χρησιμοποιεί την παιχνιδοποίηση με την υποστήριξη ΤΝ για την ενίσχυση των κινήτρων μάθησης	Να εντοπίζει τις βασικές αρχές της παιχνιδοποίησης και τους τρόπους με τους οποίους η ΤΝ μπορεί να εξατομικεύει τα κίνητρα και την ανατροφοδότηση.	Να σχεδιάζει και να υλοποιεί απλές δραστηριότητες παιχνιδοποίησης που υποστηρίζονται από ΤΝ (π.χ. σήματα επιβράβευσης, προκλήσεις, προσαρμοστικές ασκήσεις).	Να διασφαλίζει ότι οι δραστηριότητες παιχνιδοποίησης παραμένουν συμπεριληπτικές, αναλογικές και ευθυγραμμισμένες με τους μαθησιακούς στόχους.
	Να εφαρμόζει ηθικά και συμπεριληπτικά την παιχνιδοποίηση	Να εντοπίζει κινδύνους που σχετίζονται με τον υπερβολικό ανταγωνισμό, τον αποκλεισμό ή τη χειραγώγηση των εκπαιδευομένων.	Να προσαρμόζει τις δραστηριότητες παιχνιδοποίησης ώστε να ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες και πλαίσια των εκπαιδευομένων.	Να εποπτεύει τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων και να αναλαμβάνει την ευθύνη για τον μετριασμό των ηθικών κινδύνων ή των κινδύνων που σχετίζονται με τα κίνητρά τους.
CU5 - Προσβασιμότητα	Να εφαρμόζει τις αρχές της προσβασιμότητας και του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (UDL) στη χρήση της ΤΝ	Να εντοπίζει τις βασικές αρχές της προσβασιμότητας και του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (σαφήνεια, εναλλακτικές μορφές περιεχομένου, ευελιξία).	Να χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ για την παραγωγή προσβάσιμων μαθησιακών πόρων (π.χ. υπότιτλοι, απλοποιημένη γλώσσα, ηχητική υποστήριξη).	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διασφάλιση ότι το υλικό που υποστηρίζεται από ΤΝ είναι προσβάσιμο σε όλους τους εκπαιδευόμενους, συμπεριλαμβανομένων εκείνων με πρόσθετες ανάγκες.
	Να υποστηρίζει διαφορετικές ομάδες εκπαιδευομένων με τη χρήση ΤΝ	Να εντοπίζει παραδείγματα υποστηρικτικών τεχνολογιών ΤΝ και τις κατάλληλες περιπτώσεις χρήσης τους.	Να επιλέγει και να εφαρμόζει εργαλεία υποστήριξης ΤΝ που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εκπαιδευομένων όσον αφορά τη γλώσσα, τον αλφαριθμητισμό, τη διαθέσιμη σύνδεση στο διαδίκτυο (εύρος ζώνης) ή τη νευρο-διαφορετικότητα.	Να προωθεί την ισότιμη πρόσβαση και να παρεμβαίνει όταν η χρήση της ΤΝ ενέχει τον κίνδυνο αποκλεισμού εκπαιδευομένων με περιορισμένες ψηφιακές δεξιότητες ή πόρους.
CU6 - Συνεργασία	Να υποστηρίζει τη συνεργασία και την επικοινωνία με τη χρήση ΤΝ	Να εντοπίζει κοινά εργαλεία συνεργασίας που υποστηρίζονται από ΤΝ και τις λειτουργίες τους.	Να διευκολύνει δραστηριότητες ομότιμης μάθησης και ομαδικής εργασίας που υποστηρίζονται από ΤΝ, με διασφάλιση της ισορροπημένης συμμετοχής.	Να προωθεί τη συνεργασία με σεβασμό και να καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους στην υπεύθυνη χρήση της ΤΝ κατά την ομαδική εργασία.

ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΟΥ EQF 4				
Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ (CU)	ΚΥΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ	ΓΝΩΣΕΙΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ & ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ
	Να συμβάλλει στην ψηφιακή λειτουργία του οργανισμού	Να εντοπίζει τους θεσμικούς κανόνες σχετικά με τα εγκεκριμένα εργαλεία, την ιδιωτικότητα, την προστασία των δεδομένων και τη διαχείριση κινδύνων.	Να τηρεί τις διαδικασίες του οργανισμού και να μοιράζεται εγκεκριμένες καλές πρακτικές με τους συναδέλφους..	Να δρα υπεύθυνα στο πλαίσιο των καθιερωμένων διαδικασιών και να αναζητά καθοδήγηση σε περίπτωση εντοπισμού νέων ή ασαφών κινδύνων που σχετίζονται με την ΤΝ.

Αυτός ο ενοποιημένος πίνακας λειτουργεί ως εργαλείο γενικού προσανατολισμού για το πλαίσιο δεξιοτήτων του Επιπέδου EQF 4 και θα πρέπει να διαβάζεται σε συνδυασμό με τους συγκεντρωτικούς πίνακες των επιμέρους ενότητων που παρουσιάζονται στην Ενότητα 5, όπου και εξειδικεύονται οι αναλυτικοί περιγραφικοί δείκτες των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Αυτοί οι λεπτομερείς πίνακες παρέχουν την ολοκληρωμένη διάρθρωση των γνωστικών στοιχείων, των πρακτικών εφαρμογών, καθώς και των προσδοκιών ως προς την υπευθυνότητα και την αυτονομία, οι οποίες αναπτύχθηκαν και επικυρώθηκαν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Επιπέδου EQF 4.

Όλοι οι περιγραφικοί δείκτες δίνουν έμφαση στην πρακτική και εμπειρική γνώση, στην εφαρμογή τυπικών μεθόδων σε οικεία και προβλέψιμα διδακτικά περιβάλλοντα, καθώς και στην ικανότητα αυτόνομης εργασίας στο πλαίσιο καθιερωμένων οργανωτικών διαδικασιών. Ανταποκρινόμενοι στα σχόλια από τη διαδικασία επικύρωσης, ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην άσκηση της ανθρωπίνης κρίσης, στην τήρηση των ηθικών και νομικών υποχρεώσεων, καθώς και στη συστηματική εφαρμογή πρακτικών συμπερίληψης και προσβασιμότητας κατά τη χρήση εκπαιδευτικών εργαλείων που υποστηρίζονται από ΤΝ.

5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

Αυτή η ενότητα παρουσιάζει έξι αναλυτικούς πίνακες ενότητων δεξιοτήτων-έναν για κάθε προσδιορισμένο πεδίο δεξιοτήτων ενσωμάτωσης της ΤΝ για εκπαιδευτικούς επιπέδου EQF 4 που εργάζονται στους τομείς της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και Νέων καθώς και της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ). Πριν από κάθε ενότητα προηγείται μια σύντομη περιγραφή που συνοψίζει το σκεπτικό, συνθέτει τα σχετικά στοιχεία από τις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης και αναφέρει τις πηγές τεκμηρίωσης στις οποίες βασίστηκε ο σχεδιασμός. Τα μαθησιακά αποτελέσματα σε κάθε πίνακα είναι διατυπωμένα με τη χρήση σαφών, παρατηρήσιμων ρημάτων δράσης, ακολουθώντας τις αρχές συγγραφής του Οδηγού της ΕΑΣΟ για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων και τη δομή που παρέχει η αναθεωρημένη ταξινόμηση του Bloom· μαζί, αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές διασφαλίζουν ότι τα αποτελέσματα

περιγράφουν μετρήσιμες επιδόσεις των εκπαιδευομένων και είναι αξιοποιήσιμα από σχεδιαστές προγραμμάτων σπουδών, εκπαιδευτές και αξιολογητές (Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Υποστήριξης για το Άσυλο - EASO, 2018· Anderson & Krathwohl, 2001).

Οι περιγραφικοί δείκτες έχουν βαθμονομηθεί ώστε να εναρμονίζονται με το Επίπεδο EQF 4, το οποίο δίνει έμφαση στα εξής:

- τις πραγματικές και πρακτικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδών.
- την ικανότητα εφαρμογής τυποποιημένων μεθόδων και εργαλείων για την επίλυση προβλημάτων σε οικεία και προβλέψιμα πλαίσια.
- καθώς και την υπευθυνότητα και αυτονομία στην ολοκλήρωση εργασιών, την άσκηση κρίσης στο πλαίσιο καθιερωμένων διαδικασιών και τη διασφάλιση ασφαλών και ηθικών πρακτικών.

Σε εναρμόνιση τόσο με τα ευρήματα της εσωτερικής αξιολόγησης όσο και της εξωτερικής επικύρωσης, τα μαθησιακά αποτελέσματα αποφεύγουν τις υπερβολικά τεχνικές ή προηγμένες γνωστικές απαιτήσεις αλλά αντιθέτως, εστιάζουν σε όσα αναμένεται να πράττουν οι εκπαιδευτικοί αυτού του επιπέδου στην πράξη. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην άσκηση της ανθρώπινης κρίσης σε δραστηριότητες που υποστηρίζονται από την ΤΝ, στην ηθική, νομική και συμπεριληπτική χρήση των εργαλείων ΤΝ, καθώς και στην ευθύνη του εκπαιδευτικού να λειτουργεί εντός των θεσμικών πλαισίων, υποστηρίζοντας παράλληλα ένα ποικιλόμορφο σώμα εκπαιδευομένων. Αυτό διασφαλίζει ότι οι ενότητες δεξιοτήτων παραμένουν παιδαγωγικά θεμελιωμένες, επαγγελματικά ρεαλιστικές και κατάλληλες για άμεση εφαρμογή σε πλαίσια κατάρτισης και αξιολόγησης.

5.1 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 1 - Ψηφιακή Εκπαίδευση

Η Ψηφιακή Εκπαίδευση στο Επίπεδο EQF 4 αναφέρεται στην πρακτική, υπεύθυνη και εποπτευόμενη χρήση εργαλείων που βασίζονται στην ΤΝ για την υποστήριξη της προετοιμασίας των μαθημάτων, των μαθησιακών δραστηριοτήτων και των καθημερινών διδακτικών καθηκόντων σε οικεία και προβλέψιμα εκπαιδευτικά πλαίσια. Σε εναρμόνιση με τις απαιτήσεις του Επιπέδου EQF 4, οι εκπαιδευτικοί δεν απαιτείται να διαθέτουν τεχνικές ή θεωρητικές γνώσεις σχετικά με τον σχεδιασμό ή τη λειτουργία των συστημάτων ΤΝ. Αντίθετα, χρειάζονται μια βασική εννοιολογική κατανόηση των ευρέως χρησιμοποιούμενων εργαλείων ΤΝ, επίγνωση των οφελών και των κινδύνων τους, καθώς και την ικανότητα να τα εφαρμόζουν με ασφάλεια, δεοντολογία και συμπερίληψη στο πλαίσιο της καθημερινής επαγγελματικής πρακτικής και των καθιερωμένων οργανωτικών διαδικασιών.

Η ερμηνεία αυτή βασίζεται στη έρευνα γραφείου του έργου, η οποία υπογραμμίζει την ευθυγράμμιση με τα Πεδία 2 και 3 του DigCompEdu (Ψηφιακοί Πόροι· Διδασκαλία & Μάθηση) καθώς και με την έμφαση που δίνει η Πράξη της ΕΕ για την Τεχνητή Νοημοσύνη (EU AI Act) στον γραμματισμό στην ΤΝ για τους χρήστες. Σε αυτό το πλαίσιο, ο γραμματισμός στην ΤΝ νοείται ως η ικανότητα υπεύθυνης και

διαφανούς λειτουργίας των συστημάτων ΤΝ με την κατάλληλη ανθρώπινη εποπτεία, και όχι ως τεχνική επάρκεια.

Τα στοιχεία και από τις τρεις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης επιβεβαίωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί επιπέδου EQF 4 εκτιμούν ιδιαίτερα την πρακτική, συγκεκριμένη και μη τεχνική καθοδήγηση για την ενσωμάτωση της ΤΝ στον σχεδιασμό των μαθημάτων, στη διαφοροποίηση της διδασκαλίας και στην εμπλοκή των εκπαιδευομένων. Οι συμμετέχοντες ανέφεραν σταθερά ότι οι σημαντικότεροι κίνδυνοι στην πράξη δεν προκύπτουν από την έλλειψη τεχνικής εξειδίκευσης, αλλά από την άκριτη χρήση των εργαλείων ΤΝ, την ασαφή θεσμική καθοδήγηση και την περιορισμένη επίγνωση σχετικά με πιθανές προκαταλήψεις, ζητήματα προστασίας δεδομένων και επιπτώσεις στην προσβασιμότητα. Ισπανοί και Έλληνες εκπαιδευτικοί υπογράμμισαν την ανάγκη για σαφέστερες διαδικασίες και δικλίδες ασφαλείας που θα υποστηρίξουν την υπεύθυνη καθημερινή χρήση.

Οι Πορτογάλοι συμμετέχοντες έδωσαν περαιτέρω έμφαση στη σημασία της υποστήριξης κατά την επιλογή εργαλείων ΤΝ που είναι προσβάσιμα, συμπεριληπτικά και κατάλληλα για ποικίλα προφίλ εκπαιδευομένων, ιδίως στα πλαίσια της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και Νέων, όπου τα επίπεδα ψηφιακής ετοιμότητας, γλωσσικής επάρκειας και πρόσβασης στην τεχνολογία ενδέχεται να παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις. Αυτές οι ανησυχίες επαναλήφθηκαν και ενισχύθηκαν κατά την εξωτερική επικύρωση, η οποία υποστήριξε σθεναρά την ενσωμάτωση της προσβασιμότητας, της ηθικής δεοντολογίας και της ανθρώπινης κρίσης ως βασικών και οριζόντιων στοιχείων της ικανότητας στην Ψηφιακή Εκπαίδευση.

Ως εκ τούτου, τα μαθησιακά αποτελέσματα για αυτήν την ενότητα διατυπώνονται σύμφωνα με τον Οδηγό Συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων του EASO, χρησιμοποιώντας σαφή, παρατηρήσιμα ρήματα δράσης και ευθυγραμμισμένα ρητά με τους περιγραφικούς δείκτες του Επιπέδου 4 του EQF, δηλαδή με την πρακτική και πραγματολογική γνώση, την εφαρμογή τυποποιημένων μεθόδων σε οικεία πλαίσια και την ανάληψη ευθύνης στο πλαίσιο καθορισμένων διαδικασιών. Τα αποτελέσματα φέρνουν ρητά στο προσκήνιο την ασφαλή και διαφανή χρήση της ΤΝ, τη δεοντολογική επίγνωση, την αναγνώριση προκαταλήψεων, τις βασικές πρακτικές προσβασιμότητας και διαρκή ανθρώπινη εποπτεία. Στόχος δεν είναι η τεχνική εξειδίκευση, αλλά η ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών ώστε να χρησιμοποιούν την ΤΝ με αυτοπεποίθηση, κριτική σκέψη και υπευθυνότητα, με σκοπό την ενίσχυση της καθημερινής διδασκαλίας και την υποστήριξη συμπεριληπτικών μαθησιακών περιβαλλόντων.

Πίνακας 5: Μαθησιακά Αποτελέσματα Επιπέδου EQF 4 - Ψηφιακή Εκπαίδευση

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Ψηφιακή Εκπαίδευση ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4 Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
LO1.1 Να εφαρμόζει ασφαλή εργαλεία ΤΝ σε καθημερινές	Να εντοπίζει ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία ΤΝ για τον σχεδιασμό	Να χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ για την προετοιμασία ή την προσαρμογή	Να λειτουργεί στο πλαίσιο των εσωτερικών κανονισμών, να	Εφαρμόζει

διδασκτικές δραστηριότητες	μαθημάτων, την παραγωγή περιεχομένου και τις δραστηριότητες εξάσκησης, και να περιγράφει τους συνήθεις κινδύνους που σχετίζονται με τη μεροληψία, την ακρίβεια και την προστασία των δεδομένων.	διδασκτικού υλικού και να επαληθεύει συστηματικά τα παραγόμενα αποτελέσματα ως προς την ακρίβεια, την καταλληλότητα και τη συνάφειά τους πριν από τη χρήση.	γνωστοποιεί με διαφάνεια τη χρήση της ΤΝ στους εκπαιδευόμενους και να διασφαλίζει τη συνεχή ανθρώπινη εποπτεία σε συνήθεις διδακτικές καταστάσεις.	
LO1.2 Να επιλέγει κατάλληλα εργαλεία ΤΝ για συγκεκριμένες μαθησιακές δραστηριότητες και προφίλ εκπαιδευομένων	Να αναγνωρίζει τα κύρια χαρακτηριστικά και τους επιδιωκόμενους σκοπούς των εργαλείων ΤΝ (π.χ. δημιουργία κοιζ, απλούστευση κειμένου, παραγωγή παραδειγμάτων, βοηθήματα ανατροφοδότησης).	Να επιλέγει εργαλεία ΤΝ που εναρμονίζονται με τον μαθησιακό στόχο, το προφίλ του εκπαιδευομένου και τις βασικές απαιτήσεις προσβασιμότητας.	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης, αποφεύγοντας την ακατάλληλη ή αποκλειστική χρήση εργαλείων ΤΝ σε διδακτικές δραστηριότητες.	Εφαρμόζει / Αναλύει
LO1.3 Υποστηρίζει διαφορετικά προφίλ εκπαιδευομένων με τη χρήση υλικού που έχει παραχθεί ή προσαρμοστεί από την ΤΝ	Να αναγνωρίζει τις βασικές αρχές προσβασιμότητας και του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (UDL) που σχετίζονται με τη χρήση της ΤΝ (π.χ. απλή γλώσσα, υπότιτλοι, εναλλακτικοί μορφότυποι, επιλογές χαμηλού εύρους ζώνης).	Να αξιοποιεί εργαλεία ΤΝ για την προσαρμογή μαθησιακού υλικού και να παρέχει τουλάχιστον έναν κατάλληλο εναλλακτικό μορφότυπο όπου απαιτείται.	Να διασφαλίζει ότι το υλικό που υποστηρίζεται από την ΤΝ δεν φέρνει σε μειονεκτική θέση εκπαιδευόμενους με διαφορετικές ικανότητες, γλωσσικό επίπεδο ή μαθησιακό πλαίσιο.	Εφαρμόζει
LO1.4 Αξιολογεί το περιεχόμενο που παράγεται από την ΤΝ ως προς την ασφάλεια, τη μεροληψία και την ακρίβεια πριν από τη χρήση	Να εντοπίζει κοινούς τύπους σφαλμάτων, στερεοτύπων ή ακατάλληλου περιεχομένου που ενδέχεται να προκύψουν από συστήματα ΤΝ.	Να εξετάζει κριτικά τα αποτελέσματα της ΤΝ και να επεξεργάζεται, να προσαρμόζει ή να απορρίπτει περιεχόμενο που είναι ανακριβές, μεροληπτικό ή ακατάλληλο για τους εκπαιδευόμενους.	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για το σύνολο του περιεχομένου που μοιράζεται με τους εκπαιδευόμενους, παρεμβαίνοντας για τη διόρθωση μη ασφαλούς, παραπλανητικού ή μεροληπτικού υλικού.	Αναλύει / Αξιολογεί

Σημείωση: Πηγές: AI-UPSKILLED_WP2_DeskResearch_FIN.docx (Ενότητες 4 & 6)· Ομάδα εστίασης – Ισπανία (Innopares) – ανάγκη για πρακτική, μη τεχνική χρήση· διαφάνεια και ακεραιότητα της αξιολόγησης· θεσμικοί περιορισμοί. Ομάδα εστίασης – Ελλάδα (Medea Lab) – η ηθική δεοντολογία ως οριζόντιο στοιχείο· ανθρώπινη κρίση· προτεραιότητες στη συμπερίληψη και τη βιωματική μάθηση. Ομάδα εστίασης – Πορτογαλία (απομαγνητοφωνήσεις ISQe) – προσβασιμότητα και νευρο-συμπεριληπτική γλώσσα· έλεγχος των αποτελεσμάτων της ΤΝ· εκπαιδευτικό υλικό σε απλή γλώσσα. Προσχέδιο Πίνακα EQF4 – ευθυγράμμιση δομής και ορολογίας για τις ενότητες CU1-CU6 στο Επίπεδο 4.

5.2 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 2 - Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση στο Επίπεδο 4 του EQF επικεντρώνεται στην υποστήριξη των εκπαιδευτικών για την υπεύθυνη, διαφανή και παιδαγωγικά ορθή χρήση των εργαλείων ΤΝ με σκοπό την ενίσχυση της διαμορφωτικής αξιολόγησης, διατηρώντας παράλληλα ρητά τον κεντρικό ρόλο της ανθρώπινης κρίσης. Σε αντίθεση με το Επίπεδο EQF 6, όπου αναμένεται από τους εκπαιδευτικούς να ασκούν στρατηγική αυτονομία και να ερμηνεύουν σύνθετα πλαίσια κανονισμών και διασφάλισης ποιότητας, οι εκπαιδευτικοί του επιπέδου EQF 4 εφαρμόζουν τα εργαλεία ΤΝ σε καθημερινά και προβλέψιμα

πλαίσια αξιολόγησης, βασιζόμενοι σε πρακτικές δεξιότητες, καθιερωμένες διαδικασίες και σαφείς δεοντολογικές διασφαλίσεις, και όχι σε προχωρημένη αναλυτική ή κανονιστική ερμηνεία.

Η έρευνα γραφείου του έργου ανέδειξε τους κινδύνους που σχετίζονται με την άκριτη εξάρτηση από την ανατροφοδότηση που παράγεται από την ΤΝ, όπως την πιθανότητα εμφάνισης μεροληψίας ή ανακρίβειών, τον κλονισμό της εμπιστοσύνης των εκπαιδευομένων και τη μη συμμόρφωση με τις βασικές αρχές του GDPR. Αυτοί οι κίνδυνοι επιβεβαιώθηκαν και ενισχύθηκαν σταθερά μέσω της εξωτερικής αξιολόγησης, όπου οι εμπλεκόμενοι φορείς τόνισαν ότι η ακεραιότητα της αξιολόγησης στο Επίπεδο EQF 4 εξαρτάται από την ικανότητα των εκπαιδευτικών να ελέγχουν τα αποτελέσματα της ΤΝ, να εντάσσουν την ανατροφοδότηση στο κατάλληλο πλαίσιο και να παρεμβαίνουν όταν οι αυτοματοποιημένες απαντήσεις ενδέχεται να αποδώσουν λανθασμένα την επίδοση των εκπαιδευομένων.

Και στις τρεις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης, οι συμμετέχοντες εξέφρασαν έντονες ανησυχίες σχετικά με τα φαινόμενα αντιγραφής και λογοκλοπής μέσω της χρήσης ΤΝ, την υπερβολική εξάρτηση από την αυτοματοποιημένη ανατροφοδότηση και την έλλειψη σαφών οδηγιών για τη γνωστοποίηση και την αποδεκτή χρήση της ΤΝ στην αξιολόγηση. Οι συμμετέχοντες από την Ισπανία και την Ελλάδα τόνισαν ότι αυτοί οι κίνδυνοι εντείνονται στο πλαίσιο της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ), της εκπαίδευσης ενηλίκων και της εκπαίδευσης νέων, όπου οι εκπαιδευόμενοι ενδέχεται να έχουν άνισες ψηφιακές δεξιότητες ή περιορισμένη ικανότητα να αξιολογούν κριτικά τα αποτελέσματα που παράγονται από την ΤΝ. Οι συμμετέχοντες από την Πορτογαλία υπογράμμισαν επιπλέον ότι η ανατροφοδότηση που παράγεται από την ΤΝ μπορεί άθελά της να φέρει σε μειονεκτική θέση νευρο-διαφορετικούς εκπαιδευόμενους ή εκπαιδευόμενους με χαμηλό επίπεδο γραμματισμού, εάν τα αποτελέσματα δεν εξετάζονται προσεκτικά, δεν προσαρμόζονται και δεν επεξηγούνται από τον εκπαιδευτικό. Αυτές οι διαπιστώσεις βρήκαν ανταπόκριση και κατά την εξωτερική επικύρωση, η οποία υποστήριξε σθεναρά την έμφαση στη συμπερίληψη, τη διαφάνεια και τη λογοδοσία του εκπαιδευτικού.

Συνολικά, τα δεδομένα επιβεβαιώνουν ότι η ικανότητα αξιολόγησης στο Επίπεδο 4 του EQF πρέπει να είναι πρακτική, συμπεριληπτική και να διέπεται από δεοντολογική επίγνωση, με σαφή έμφαση στην ανθρώπινη εποπτεία, τη διαφάνεια και την προστασία των εκπαιδευομένων. Ανταποκρινόμενα σε αυτό, τα μαθησιακά αποτελέσματα για τη συγκεκριμένη ενότητα έχουν διατυπωθεί σύμφωνα με τον Οδηγό Συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων του EASO, χρησιμοποιώντας παρατηρήσιμα και μετρήσιμα ρήματα κατάλληλα για το Επίπεδο 4 του EQF (π.χ. χρησιμοποιεί, εφαρμόζει, ελέγχει, προσαρμόζει). Επιπλέον, είναι ρητά ευθυγραμμισμένα με τους περιγραφικούς δείκτες του EQF 4, οι οποίοι δίνουν προτεραιότητα στις πρακτικές γνώσεις, την εφαρμογή τυπικών μεθόδων και την υπεύθυνη εκτέλεση καθηκόντων σε οικεία πλαίσια.

Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί σε αυτό το επίπεδο αναμένεται:

- να χρησιμοποιούν εργαλεία ΤΝ για την υποστήριξη απλών δραστηριοτήτων διαμορφωτικής αξιολόγησης,
- να ελέγχουν συστηματικά τα αποτελέσματα της ΤΝ ως προς την ακρίβεια, την αμεροληψία, την προσβασιμότητα και την καταλληλότητά τους, και
- να διατηρούν την εμπιστοσύνη των εκπαιδευομένων μέσω της διαφάνειας, της δεοντολογικής πρακτικής και της τήρησης των βασικών αρχών προστασίας των δεδομένων και της ακεραιότητας της αξιολόγησης.

Πίνακας 6: Μαθησιακά Αποτελέσματα Επιπέδου EQF 4 - Αξιολόγηση

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Αξιολόγηση ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4 Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
LO2.1 Να εφαρμόζει εργαλεία ΤΝ για την υποστήριξη βασικής διαμορφωτικής αξιολόγησης	Να αναγνωρίζει κοινά χρησιμοποιούμενα εργαλεία αξιολόγησης που υποστηρίζονται από ΤΝ (π.χ. γεννήτριες κουίζ, βοηθούς ανατροφοδότησης) και να εξηγεί τους βασικούς περιορισμούς τους, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων ανακρίβειας και μεροληψίας.	Να χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ για τη δημιουργία απλών ελέγχων διαμορφωτικής αξιολόγησης ή προσχεδίων για προτροπές ανατροφοδότησης και να ελέγχει συστηματικά τα αποτελέσματα πριν από τη χρήση τους.	Να εφαρμόζει τους εσωτερικούς κανονισμούς, να διασφαλίζει την ανθρώπινη εποπτεία και να καθιστά σαφές στους εκπαιδευόμενους τον τρόπο με τον οποίο η ΤΝ υποστηρίζει τις δραστηριότητες διαμορφωτικής αξιολόγησης.	Εφαρμόζει / Κατανοεί
LO2.2 Να διασφαλίζει την αμεροληψία και τη διαφάνεια στην αξιολόγηση που υποστηρίζεται από ΤΝ	Να αναγνωρίζει τις βασικές αρχές της αμεροληψίας, της διαφάνειας, της ιδιωτικότητας και των δικαιωμάτων των εκπαιδευομένων που σχετίζονται με την αξιολόγηση που υποστηρίζεται από ΤΝ.	Να εξηγεί στους εκπαιδευόμενους πότε και πώς χρησιμοποιείται η ΤΝ στην αξιολόγηση και να προσαρμόζει τις δραστηριότητες αξιολόγησης όταν η χρήση της ΤΝ ενδέχεται να φέρει σε μειονεκτική θέση συγκεκριμένες ομάδες εκπαιδευομένων.	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διατήρηση δίκαιων συνθηκών αξιολόγησης και τη διασφάλιση διαφανούς επικοινωνίας με τους εκπαιδευόμενους.	Κατανοεί / Εφαρμόζει
LO2.3 Να ελέγχει την ανατροφοδότηση που παράγεται από ΤΝ ως προς την ακρίβεια και την καταλληλότητά της	Να εντοπίζει τυπικά σφάλματα, μεροληψίες, προβλήματα στο ύψος ή υπεραπλουστεύσεις που ενδέχεται να εμφανιστούν στην ανατροφοδότηση που παράγεται από ΤΝ.	Να αξιολογεί κριτικά και να επεξεργάζεται την ανατροφοδότηση που παράγεται από ΤΝ, ώστε να διασφαλίζει την ακρίβεια, τη συνάφεια, την κατάλληλη διατύπωση και την παιδαγωγική της αξία.	Να αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια, την ασφάλεια και την καταλληλότητα όλης της ανατροφοδότησης που μοιράζεται με τους εκπαιδευόμενους.	Αναλύει / Εφαρμόζει
LO2.4 Να διασφαλίζει το αδιάβλητο της αξιολόγησης σε περιβάλλοντα με χρήση ΤΝ	Να εντοπίζει βασικούς κινδύνους που σχετίζονται με τη λογοκλοπή μέσω ΤΝ, την υπερβολική εξάρτηση από την	Να καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους σχετικά με την αποδεκτή χρήση της ΤΝ στην αξιολόγηση και να εφαρμόζει απλούς ελέγχους για την	Να προωθεί έντιμες μαθησιακές συμπεριφορές, να παρεμβαίνει όταν υπάρχει υποψία κακής χρήσης και να ενεργεί	Εφαρμόζει / Αξιολογεί

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Αξιολόγηση ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4				
Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
	αυτοματοποίηση και την ακατάλληλη χρήση της ΤΝ.	επαλήθευση της γνησιότητας και της καταλληλότητας των εργασιών τους.	σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες του ιδρύματος.	

Σημείωση: Πηγές: Η συγκεκριμένη ενότητα βασίζεται στη έρευνα γραφείου του WP2 (AI-UPSKILLED_WP2_DeskResearch_FIN.docx), στις εθνικές ομάδες εστίασης στην Ισπανία, την Ελλάδα και την Πορτογαλία (οι οποίες ανέδειξαν τις ανάγκες για διαφάνεια, τους κινδύνους από την άκριτη χρήση της ΤΝ, τις ανησυχίες για φαινόμενα αντιγραφής και τα ζητήματα συμπερίληψης στην αξιολόγηση), καθώς και στην εξωτερική επικύρωση από ειδικούς. Στην αξιολόγηση αυτή συμμετείχαν ανεξάρτητοι εκπαιδευτικοί, ειδικοί στην ΤΝ και επαγγελματίες με γνώση σε θέματα πολιτικής, οι οποίοι επιβεβαίωσαν τη σημασία της ανθρώπινης κρίσης, των δεοντολογικών ασφαλιστικών δικλείδων και της προσβασιμότητας στο Επίπεδο 4 του EQF. Τα μαθησιακά αποτελέσματα ακολουθούν τον Οδηγό Συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων του EASO (2018), διασφαλίζοντας σαφήνεια, παρατηρήσιμα ρήματα και ευθυγράμμιση με τις προσδοκίες του αντίστοιχου επιπέδου EQF.

5.3 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 3 - Ηθική Δεοντολογία

Στο Επίπεδο 4 του EQF, η Ηθική Δεοντολογία αναφέρεται στην πρακτική ικανότητα των εκπαιδευτικών στους τομείς της Εκπαίδευσης Ενηλίκων, της Εκπαίδευσης Νέων και της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (EEK) να χρησιμοποιούν τα εργαλεία ΤΝ με υπεύθυνο, διαφανή και ασφαλή τρόπο, υποστηρίζοντας παράλληλα διαφορετικές ομάδες εκπαιδευομένων. Οι εκπαιδευτικοί σε αυτό το επίπεδο αναμένεται να εφαρμόζουν βασικές ηθικές αρχές-συμπεριλαμβανομένης της αμεροληψίας, της ιδιωτικότητας, της διαφάνειας και της συμπερίληψης- κατά τη χρήση της ΤΝ σε οικείες και προβλέψιμες διδακτικές καταστάσεις, αντί να καταπιάνονται με προχωρημένες θεωρίες ηθικής δεοντολογίας ή σύνθετες αναλύσεις του κανονιστικού πλαισίου. Η έρευνα γραφείου του έργου επιβεβαιώνει ότι οι βασικές αρχές του GDPR, η υπεύθυνη χρήση της ΤΝ και η βασική επίγνωση των φαινομένων μεροληψίας αποτελούν ουσιαστικές, θεμελιώδεις υποχρεώσεις για όλους τους εκπαιδευτικούς που αξιοποιούν εργαλεία υποστηριζόμενα από ΤΝ σε δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης.

Τα στοιχεία από τις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης ενίσχυσαν σταθερά τη σημασία αυτής της δεξιότητας και βοήθησαν στην αποσαφήνιση του πεδίου εφαρμογής της στο Επίπεδο 4 του EQF. Οι συμμετέχοντες από την Ισπανία εξέφρασαν ανησυχίες σχετικά με τις ασαφείς πρακτικές γνωστοποίησης και τον κίνδυνο οι εκπαιδευόμενοι να βασίζονται άκριτα σε περιεχόμενο που παράγεται από ΤΝ, υπογραμμίζοντας την ανάγκη για απλή, λειτουργική ηθική καθοδήγηση που οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εφαρμόζουν στην καθημερινή πράξη. Οι Έλληνες εκπαιδευτικοί τόνισαν ιδιαίτερα ότι η ηθική δεοντολογία πρέπει να λειτουργεί ως οριζόντια αρχή, ενσωματωμένη σε όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την ΤΝ και όχι ως αυτόνομο θέμα, δεδομένου ότι υπάρχουν κίνδυνοι μεροληψίας, αποκλεισμού και υποβάθμισης της ανθρώπινης κρίσης. Οι συμμετέχοντες από την Πορτογαλία υπογράμμισαν επιπλέον ότι τα αποτελέσματα της ΤΝ απαιτούν συχνά

προσεκτικό έλεγχο για στερεότυπα, ακατάλληλη γλώσσα ή εμπόδια προσβασιμότητας, ειδικά για νευρο-διαφορετικούς εκπαιδευόμενους και εκπαιδευόμενους με χαμηλό επίπεδο γραμματισμού.

Αυτά τα ευρήματα των ομάδων εστίασης επιβεβαιώθηκαν και ενισχύθηκαν μέσω της επικύρωσης από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, όπου ανεξάρτητοι εκπαιδευτικοί, ειδικοί στην ΤΝ και επαγγελματίες με γνώση σε θέματα πολιτικής υποστήριξαν σταθερά ότι η έμφαση στην προστασία των εκπαιδευομένων, στην ηθική διαφάνεια και στη συνεχή ανθρώπινη εποπτεία αποτελούν καθοριστικά χαρακτηριστικά της ηθικής δεοντολογίας στο Επίπεδο 4 του EQF. Οι αξιολογητές συμφώνησαν ότι η ηθική δεοντολογία σε αυτό το επίπεδο αφορά κυρίως την ασφαλή καθημερινή πρακτική, την τήρηση των κανόνων του ιδρύματος και την ευθύνη του εκπαιδευτικού να παρεμβαίνει όταν τα αποτελέσματα της ΤΝ ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη, αποκλεισμό ή παραπληροφόρηση.

Σύμφωνα με τον Οδηγό του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (EASO Guide to Writing Learning Outcomes), τα μαθησιακά αποτελέσματα για αυτήν την ενότητα διατυπώνονται με τη χρήση σαφών, παρατηρήσιμων και μετρήσιμων ρημάτων δράσης που είναι κατάλληλα για το Επίπεδο 4 του EQF (π.χ. εντοπίζω, εξηγώ, ελέγχω, εφαρμόζω, ακολουθώ). Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί αναμένεται να είναι σε θέση:

- να αναγνωρίζουν τους ηθικούς κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση της ΤΝ στη διδασκαλία,
- να εξηγούν στους εκπαιδευόμενους τους κανόνες και τις προσδοκίες που σχετίζονται με την ΤΝ με απλούς και κατανοητούς όρους
- να ελέγχουν τα αποτελέσματα που παράγονται από την ΤΝ ως προς τη μεροληψία, την ασφάλεια και την καταλληλότητα πριν από τη χρήση τους, και
- να ακολουθούν τις οδηγίες του ιδρύματος για την προστασία των δεδομένων, της ευημερίας και της εμπιστοσύνης των εκπαιδευομένων.

Αυτές οι προσδοκίες ευθυγραμμίζονται άμεσα με τους περιγραφικούς δείκτες του Επιπέδου 4 του EQF, οι οποίοι δίνουν έμφαση στις πρακτικές και πραγματολογικές γνώσεις, στην επίλυση προβλημάτων σε προβλέψιμα πλαίσια και στην υπεύθυνη ολοκλήρωση καθηκόντων εντός καθορισμένων διαδικασιών.

Πίνακας 7: Μαθησιακά Αποτελέσματα Επιπέδου EQF 4 - Ηθική Δεοντολογία

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Ηθική Δεοντολογία ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4				
Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
LO3.1 Να εφαρμόζει βασικές ηθικές αρχές κατά την επιλογή και χρήση	Να εντοπίζει τις βασικές αρχές ηθικής δεοντολογίας που σχετίζονται με τη χρήση της ΤΝ στην	Να εφαρμόζει τις αρχές ηθικής δεοντολογίας κατά την επιλογή και χρήση εργαλείων ΤΝ για την υποστήριξη καθημερινών	Να ακολουθεί τους εσωτερικούς κανονισμούς και να διασφαλίζει ότι η χρήση της ΤΝ εξηγείται με	Εφαρμόζει

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Ηθική Δεοντολογία ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4 Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
εργαλείων ΤΝ στην εκπαίδευση	εκπαίδευση (αμεροληψία, διαφάνεια, ιδιωτικότητα, σεβασμός, συμπερίληψη).	μαθησιακών δραστηριοτήτων σε οικεία πλαίσια.	σαφήνεια στους εκπαιδευόμενους, διατηρώντας τη διαφάνεια και την εμπιστοσύνη.	
LO3.2 Να αξιολογεί το περιεχόμενο που παράγεται από την ΤΝ ως προς τη μεροληψία, την ασφάλεια και την καταλληλότητα	Να εντοπίζει τυπικούς κινδύνους του περιεχομένου που παράγεται από την ΤΝ, συμπεριλαμβανομένης της μεροληψίας, των ανακριβειών, των στερεοτύπων και της ακατάλληλης γλώσσας.	Να αξιολογεί, να επεξεργάζεται ή να απορρίπτει κείμενα, εικόνες ή προτάσεις που παράγονται από την ΤΝ πριν από τη χρήση τους με τους εκπαιδευόμενους.	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διασφάλιση ότι όλο το περιεχόμενο που μοιράζεται με τους εκπαιδευόμενους είναι ασφαλές, σεβαστό, συμπεριληπτικό και παιδαγωγικά κατάλληλο.	Αναλύει / Αξιολογεί
LO3.3 Να υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους στην ηθική και υπεύθυνη χρήση των εργαλείων ΤΝ	Να εντοπίζει βασικές οδηγίες για την αποδεκτή χρήση της ΤΝ και κοινούς κινδύνους που σχετίζονται με την κακή χρήση ή την ακαδημαϊκή ανεντιμότητα.	Να εξηγεί στους εκπαιδευόμενους ποια είναι η αποδεκτή και ποια η μη αποδεκτή χρήση της ΤΝ, να παρέχει πρακτικά παραδείγματα και να καθοδηγεί τους εκπαιδευόμενους προς μια υπεύθυνη χρήση.	Να προωθεί έντιμες μαθησιακές συμπεριφορές, να παρεμβαίνει όταν διαπιστώνεται κακή χρήση και να ενεργεί σύμφωνα με τις προσδοκίες του ιδρύματος.	Εφαρμόζει
LO3.4 Να προστατεύει τα δεδομένα και την ιδιωτικότητα των εκπαιδευομένων κατά τη χρήση εργαλείων ΤΝ	Να εντοπίζει τις βασικές απαιτήσεις προστασίας δεδομένων που σχετίζονται με τη χρήση της ΤΝ στην εκπαίδευση (συγκατάθεση, ιδιωτικότητα, ευαίσθητα δεδομένα).	Use approved AI tools appropriately and avoid sharing personal or sensitive learner data with unverified systems.	Να ενεργεί υπεύθυνα στο πλαίσιο των διαδικασιών του ιδρύματος, να αναφέρει ζητήματα που αφορούν την προστασία των δεδομένων και να διαφυλάσσει τα δικαιώματα και την ευημερία των εκπαιδευομένων.	Εφαρμόζει / Αξιολογεί

Σημείωση: Πηγές: Η ενότητα αυτή βασίζεται στη έρευνα γραφείου του Πακέτου Εργασίας WP2 (βασικές αρχές του GDPR, ηθική και συμπεριληπτική χρήση της ΤΝ, κίνδυνοι μεροληψίας και περιγραφικοί δείκτες του Επιπέδου 4 του EQF), στις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης στην Ισπανία, την Ελλάδα και την Πορτογαλία (οι οποίες επιβεβαίωσαν ότι η ηθική δεοντολογία αποτελεί οριζόντια/διαθεματική δεξιότητα και ανέδειξαν ανησυχίες σχετικά με τη μεροληψία, την ιδιωτικότητα, τη γνωστοποίηση, τη νευρο-διαφορετικότητα και την ασφαλή προσαρμογή των αποτελεσμάτων της ΤΝ), καθώς και στην αξιολόγηση από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, η οποία ενίσχυσε τον κεντρικό ρόλο της ανθρώπινης κρίσης, της προστασίας των εκπαιδευομένων και της ευθύνης του ιδρύματος. Τα μαθησιακά αποτελέσματα διατυπώνονται σύμφωνα με τον Οδηγό του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (2018), διασφαλίζοντας σαφήνεια, παρατηρήσιμα ρήματα δράσης και προσδοκίες απόδοσης ευθυγραμμισμένες με το πλαίσιο του EQF.

5.4 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 4 - Παιχνιδοποίηση

Στο Επίπεδο 4 του EQF, η Παιχνιδοποίηση αναφέρεται στην πρακτική εφαρμογή στοιχείων παιχνιδιού και εργαλείων παρακίνησης που υποστηρίζονται από την ΤΝ για

την ενίσχυση της συμμετοχής των εκπαιδευομένων στα πλαίσια της Εκπαίδευσης Νέων, της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και της ΕΕΚ (Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης). Αντί να σχεδιάζουν πολύπλοκα συστήματα παιχνιδοποίησης ή να αναλύουν θεωρητικά μοντέλα παιχνιδοποίησης, όπως θα αναμενόταν στο Επίπεδο EQF 6, οι εκπαιδευτικοί στο Επίπεδο EQF 4 χρησιμοποιούν απλές, έτοιμες προς χρήση λειτουργίες που βασίζονται στην ΤΝ, όπως σήματα (badges), κουίζ, προσαρμοστικές προκλήσεις ή διαδραστικές προτροπές. Αυτά τα εργαλεία εφαρμόζονται σε οικεία και προβλέψιμα μαθησιακά περιβάλλοντα για την υποστήριξη της παρακίνησης, της συμμετοχής και της αυτοπεποίθησης των εκπαιδευομένων με έναν προσβάσιμο και αναλογικό τρόπο. Η έρευνα γραφείου του Πακέτου Εργασίας WP2 αναγνωρίζει την παιχνιδοποίηση ως μια σχετική και τεκμηριωμένη στρατηγική για τη συμμετοχή με την υποστήριξη της ΤΝ, ιδιαίτερα σε μη τυπικά και επαγγελματικά περιβάλλοντα, όπου τα στοιχεία παιχνιδιού μπορούν να μειώσουν το άγχος και να ενθαρρύνουν τη συνεχή συμμετοχή.

Τα στοιχεία από τις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης επιβεβαίωσαν ότι η παιχνιδοποίηση αποτελεί ένα πεδίο δεξιοτήτων υψηλής αξίας, αλλά και ιδιαίτερα ευαίσθητο. Οι συμμετέχοντες τόνισαν επανειλημμένα ότι, αν και η παιχνιδοποίηση με την υποστήριξη της ΤΝ μπορεί να ενισχύσει την παρακίνηση, εγκυμονεί επίσης κινδύνους σε περίπτωση λανθασμένης εφαρμογής. Ισπανοί και Έλληνες εκπαιδευτικοί σημείωσαν τις εντάσεις που προκύπτουν ανάμεσα στην παιχνιδοποίηση και την παιδαγωγική, ιδιαίτερα όταν οι δραστηριότητες που παράγονται από την ΤΝ δίνουν προτεραιότητα στον ανταγωνισμό έναντι της συνεργασίας, απλουστεύουν υπερβολικά σύνθετες μαθησιακές διαδικασίες ή υπονομεύουν την αναστοχαστική μάθηση. Οι Πορτογάλοι συμμετέχοντες εξέφρασαν επιπλέον ανησυχίες σχετικά με το γλωσσικό επίπεδο, τη γνωστική υπερφόρτωση και τις κρυφές μεροληψίες στις δραστηριότητες με στοιχεία παιχνιδιού που παράγονται από την ΤΝ, τονίζοντας την ανάγκη προσαρμογής του περιεχομένου για νευρο-διαφορετικούς εκπαιδευόμενους, ενήλικες εκπαιδευόμενους και νέους με χαμηλά επίπεδα γραμματισμού.

Αυτές οι ανησυχίες ενισχύθηκαν κατά την αξιολόγηση από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, οι οποίοι υποστήριξαν σθεναρά τη συμπερίληψη της παιχνιδοποίησης στο Επίπεδο EQF 4, υπό την προϋπόθεση ότι πλαισιώνεται από σαφείς ηθικές, συμπεριληπτικές και παιδαγωγικές διασφαλίσεις. Οι εξωτερικοί αξιολογητές τόνισαν ότι η ικανότητα παιχνιδοποίησης σε αυτό το επίπεδο θα πρέπει να δίνει προτεραιότητα στη δικαιοσύνη, την προσβασιμότητα, την αναλογική χρήση των χαρακτηριστικών παρακίνησης και τη συνεχή ανθρώπινη εποπτεία, και όχι σε μηχανισμούς συμμετοχής που βασίζονται αποκλειστικά στην ανταμοιβή ή σε αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Τα σχόλια από την αξιολόγηση συμφωνούσαν επίσης με τα ευρήματα της έρευνας γραφείου, ότι η προστασία των δεδομένων και η διαφάνεια - μαζί με την κατανόηση των κινδύνων γύρω από την αυτόματη δημιουργία προφίλ και τη λήψη αποφάσεων (π.χ. Άρθρο 22 του GDPR) - πρέπει να καθοδηγούν κάθε δραστηριότητα παιχνιδοποίησης που γίνεται μέσω ΤΝ.

Ως απάντηση σε αυτά, τα μαθησιακά αποτελέσματα για την παρούσα ενότητα έχουν γραφτεί σύμφωνα με τον Οδηγό του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων, χρησιμοποιώντας σαφή, παρατηρήσιμα ρήματα κατάλληλα για το Επίπεδο EQF 4 (π.χ. χρησιμοποιώ, δημιουργώ, προσαρμόζω, ελέγχω).

Ευθυγραμμίζονται με τους περιγραφικούς δείκτες του EQF 4, δίνοντας έμφαση στις πρακτικές γνώσεις, την εφαρμογή σε οικεία περιβάλλοντα και την ανάληψη ευθύνης μέσα στο πλαίσιο των διαδικασιών του οργανισμού. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιούν την ΤΝ υπεύθυνα για να σχεδιάζουν και να προσφέρουν απλές, δίκαιες και συμπεριληπτικές δραστηριότητες παιχνιδιοποίησης που ενισχύουν την παρακίνηση, χωρίς να ενισχύουν τις μεροληψίες, τον αποκλεισμό ή την άκριτη εξάρτηση από μηχανισμούς που καθοδηγούνται από την ΤΝ.

Πίνακας 8: Μαθησιακά Αποτελέσματα Επιπέδου EQF 4 - Παιχνιδιοποίηση

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Παιχνιδιοποίηση ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4 Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
LO4.1 Να εφαρμόζει απλά εργαλεία παιχνιδιοποίησης με την υποστήριξη της ΤΝ για την ενίσχυση των μαθησιακών στόχων	Να εντοπίζει βασικά στοιχεία παιχνιδιού (π.χ. σήματα, πόντους, κουίζ, προσαρμοστικές προκλήσεις) και τον σκοπό παρακίνησης για τον οποίο προορίζονται..	Να χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ για τη δημιουργία απλών δραστηριοτήτων παιχνιδιοποίησης, οι οποίες είναι ευθυγραμμισμένες με καθορισμένους μαθησιακούς στόχους σε οικεία περιβάλλοντα..	Να εφαρμόζει τους κανόνες του οργανισμού για τη διασφάλιση της ασφαλούς, διαφανούς και συμπεριληπτικής χρήσης της παιχνιδιοποίησης με την υποστήριξη της ΤΝ.	Εφαρμόζει
LO4.2 Να προσαρμόζει δραστηριότητες παιχνιδιοποίησης που παράγονται από την ΤΝ για τις διαφορετικές ανάγκες των εκπαιδευομένων	Να εντοπίζει κοινούς παράγοντες προσβασιμότητας και συμπεριληψης που σχετίζονται με την παιχνιδιοποίηση (γλωσσικό επίπεδο, αισθητηριακές ανάγκες, γνωστικό φόρτο, νευρο-διαφορετικότητα)	Να τροποποιεί τις δραστηριότητες παιχνιδιοποίησης που παράγονται από την ΤΝ ώστε να προσαρμόζει τη γλώσσα, τον ρυθμό, το επίπεδο δυσκολίας και τα χαρακτηριστικά προσβασιμότητας.	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διασφάλιση ότι οι προσαρμοσμένες δραστηριότητες δεν αποκλείουν ούτε φέρνουν σε μειονεκτική θέση κανέναν εκπαιδευόμενο.	Εφαρμόζει / Αναλύει
LO4.3 Να ελέγχει την παιχνιδιοποίηση που παράγεται από την ΤΝ ως προς τη μεροληψία, την ασφάλεια και την παιδαγωγική καταλληλότητα	Να εντοπίζει τυπικούς κινδύνους στην παιχνιδιοποίηση που παράγεται από την ΤΝ, συμπεριλαμβανομένων της μεροληψίας, των δομών ανταμοιβής που αποκλείουν εκπαιδευόμενους ή των παραπλανητικών οδηγιών.	Να ελέγχει και να διορθώνει τις προτροπές, τις δραστηριότητες και τους μηχανισμούς ανταμοιβής που παράγονται από την ΤΝ, ώστε να αντιμετωπίζει ζητήματα μεροληψίας, δικαιοσύνης και σαφήνειας.	Να διασφαλίζει ότι όλες οι δραστηριότητες παιχνιδιοποίησης που χρησιμοποιούνται με τους εκπαιδευόμενους είναι ασφαλείς, δείχνουν σεβασμό και είναι παιδαγωγικά κατάλληλες.	Αναλύει / Αξιολογεί
LO4.4 Να ενισχύει το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων μέσω μιας ηθικής και ισορροπημένης παιχνιδιοποίησης	Να εντοπίζει βασικές αρχές κινητοποίησης που σχετίζονται με πλαίσια μάθησης ενηλίκων, νέων και επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ).	Να χρησιμοποιεί χαρακτηριστικά παιχνιδιοποίησης με την υποστήριξη της ΤΝ για την ενθάρρυνση της συμμετοχής και να παρακολουθεί σημάδια αποκλεισμού, απογοήτευσης ή	Να προωθεί την υγιή συμμετοχή, να παρεμβαίνει όταν εμφανίζονται κίνδυνοι και να διατηρεί την ανθρώπινη εποπτεία στις στρατηγικές κινητοποίησης.	Εφαρμόζει

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Παιχνιδοποίηση ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4				
Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
		υπερβολικού ανταγωνισμού.		

Σημείωση: Πηγές: Η παρούσα ενότητα βασίζεται στη έρευνα γραφείου του πακέτου WP2 (DigCompEdu Πεδίο 4, στα τεκμηριωμένα στοιχεία για την παιχνιδοποίηση στην εκπαίδευση, στο Άρθρο 22 του GDPR για την αυτόματη λήψη αποφάσεων και στην ευθυγράμμιση με το Επίπεδο EQF 4), στις διαβουλεύσεις εθνικών ομάδων εστίασης στην Ισπανία, την Ελλάδα και την Πορτογαλία (οι οποίες επιβεβαίωσαν τη χρησιμότητα της παιχνιδοποίησης, τονίζοντας παράλληλα την ανάγκη για προσαρμογή, τους κινδύνους μεροληψίας, τον υπερβολικό ανταγωνισμό και τα ζητήματα προσβασιμότητας), καθώς και στην αξιολόγηση από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, η οποία ενίσχυσε τη σημασία της ηθικής, συμπεριληπτικής και αναλογικής χρήσης της παιχνιδοποίησης με την υποστήριξη της ΤΝ, υπό συνεχή ανθρώπινη εποπτεία. Τα μαθησιακά αποτελέσματα έχουν διατυπωθεί σύμφωνα με τον Οδηγό του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (2018), χρησιμοποιώντας σαφή, παρατηρήσιμα ρήματα που ανταποκρίνονται στις προσδοκίες του Επιπέδου 4 του EQF.

5.5 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 5 - Προσβασιμότητα

Στο Επίπεδο 4 του EQF, η Προσβασιμότητα αναφέρεται στην πρακτική εφαρμογή των βασικών αρχών του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (UDL) και των προτύπων WCAG, ώστε να διασφαλίζεται ότι το εκπαιδευτικό υλικό και οι μαθησιακές δραστηριότητες που υποστηρίζονται από την ΤΝ είναι προσβάσιμα από όλους τους εκπαιδευόμενους. Αυτό περιλαμβάνει νευρο-διαφορετικούς ενήλικες, εκπαιδευόμενους με χαμηλά επίπεδα γραμματισμού, πολύγλωσσες ομάδες και συμμετέχοντες που λειτουργούν σε περιβάλλοντα με χαμηλό εύρος ζώνης (internet) ή περιορισμένους πόρους, χωρίς να απαιτείται προχωρημένη τεχνική ή εξειδικευμένη εμπειρογνωμοσύνη σε θέματα προσβασιμότητας. Η έρευνα γραφείου του WP2 προσδιορίζει τις αρχές των UDL και WCAG ως θεμελιώδη στηρίγματα για τη συμπεριληπτική χρήση της ΤΝ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική και πλαισιώνει την απόδοση στο Επίπεδο 4 του EQF γύρω από τις πρακτικές γνώσεις, τις τυπικές διαδικασίες και την υπεύθυνη ολοκλήρωση εργασιών σε οικεία και προβλέψιμα περιβάλλοντα.

Τα στοιχεία από τις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης ενίσχυσαν σημαντικά την κεντρική σημασία της προσβασιμότητας ως βασικής επαγγελματικής ευθύνης. Σε όλες τις ομάδες, οι εκπαιδευτικοί ζήτησαν αποτελέσματα σε απλή γλώσσα και εύκολα εφαρμόσιμες προσαρμογές του υλικού που παράγεται από την ΤΝ, όπως απλοποιημένα κείμενα, υπότιτλους, ηχητικές εκδόσεις και οπτικά βοηθήματα, ενώ υπογράμμισαν τους κινδύνους που προκύπτουν όταν η ΤΝ παράγει περιεχόμενο που είναι υπερβολικά περίπλοκο, μη προσβάσιμο ή μεροληπτικό. Οι συμμετέχοντες από την Πορτογαλία έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στη γλώσσα που επιβεβαιώνει και σέβεται τη νευρο-διαφορετικότητα, στις επιλογές Εναλλακτικής και Επαυξημένης Επικοινωνίας (EEE/AAC), καθώς και στην ανάγκη για σαφείς οδηγίες σε περιβάλλοντα όπου τα επίπεδα γραμματισμού ποικίλλουν ευρέως. Οι συμμετέχοντες από την Ελλάδα τόνισαν ότι η προσβασιμότητα θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια μη διαπραγματεύσιμη βάση αναφοράς και όχι ως μια προαιρετική βελτίωση, ενώ οι συμμετέχοντες από την Ισπανία υπογράμμισαν τους θεσμικούς περιορισμούς και τα εμπόδια σε επίπεδο

πλατφόρμας που μπορούν να περιορίσουν την εφαρμογή προσβάσιμων πρακτικών με την υποστήριξη της ΤΝ.

Αυτά τα ευρήματα επιβεβαιώθηκαν και ενισχύθηκαν μέσω της επικύρωσης από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, όπου οι αξιολογητές τόνισαν επανειλημμένα ότι η ικανότητα σε θέματα προσβασιμότητας στο Επίπεδο EQF 4 απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς να είναι σε θέση να δημιουργούν, να ελέγχουν και να προσαρμόζουν υλικά που υποστηρίζονται από την ΤΝ γρήγορα και υπεύθυνα, ασκώντας ανθρώπινη κρίση και λειτουργώντας εντός των κατευθυντήριων γραμμών του οργανισμού. Οι αξιολογητές υπογράμμισαν ότι η συμπεριληπτική χρήση της ΤΝ σε αυτό το επίπεδο εξαρτάται λιγότερο από την τεχνική παραμετροποίηση και περισσότερο από την ικανότητα των εκπαιδευτικών να αναγνωρίζουν τα εμπόδια προσβασιμότητας, να παρεμβαίνουν κατάλληλα και να προστατεύουν τη συμμετοχή και την αξιοπρέπεια των εκπαιδευομένων στην καθημερινή πρακτική.

Κατά συνέπεια, τα μαθησιακά αποτελέσματα για αυτήν την ενότητα έχουν διατυπωθεί σύμφωνα με τον Οδηγό του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων και την έμφαση που δίνει το Επίπεδο EQF 4 στην εφαρμοσμένη, καθημερινή πρακτική. Τα ρήματα προσδιορίζουν παρατηρήσιμες ενέργειες των εκπαιδευτικών (π.χ. παράγει, μετατρέπει, ελέγχει, προσαρμόζει, επισημαίνει, γνωστοποιεί), τα στοιχεία γνώσης παραμένουν πρακτικά και βασισμένα σε γεγονότα, και οι περιγραφικοί δείκτες ευθύνης αντανakλούν την τήρηση των κανόνων του οργανισμού, την προστασία των δικαιωμάτων των εκπαιδευομένων και μια συνεχή δέσμευση για συμπερίληψη. Ο γενικός στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι οι εκπαιδευτικοί στο Επίπεδο EQF 4 μπορούν να αξιοποιούν εργαλεία ΤΝ με τρόπους που είναι προσβάσιμοι, ηθικοί και συμπεριληπτικοί, παραμένοντας παράλληλα ρεαλιστικοί και εφικτοί στα καθημερινά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Πίνακας 8: Μαθησιακά Αποτελέσματα Επιπέδου EQF 4 - Προσβασιμότητα

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Προσβασιμότητα ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4: Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
LO5.1 Να παράγει προσβάσιμες εκδόσεις εκπαιδευτικού υλικού που έχει παραχθεί από την ΤΝ	Να εντοπίζει βασικές αρχές του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (UDL) και των προτύπων WCAG που σχετίζονται με την καθημερινή διδασκαλία (π.χ. απλή γλώσσα, εναλλακτικές μορφές αρχείων, υπότιτλοι, αντίθεση, πρόσβαση μέσω πληκτρολογίου).	Να χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ για την παραγωγή προσβάσιμων εκδόσεων εκπαιδευτικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων απλοποιημένου κειμένου, υποτίτλων, εναλλακτικής περιγραφής εικόνων, αρχείων ήχου ή προσαρμογών της μορφοποίησης.	Να ακολουθεί τις κατευθυντήριες γραμμές του οργανισμού για την προσβασιμότητα και να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διασφάλιση ότι το υλικό είναι κατάλληλο για χρήση από όλους τους εκπαιδευόμενους.	Εφαρμόζει
LO5.2 Να προσαρμόζει το περιεχόμενο που παράγεται από την	Να εντοπίζει κοινές ανάγκες των εκπαιδευομένων που σχετίζονται με τη	Να προσαρμόζει τα αποτελέσματα που παράγονται από την ΤΝ ως προς την	Να διασφαλίζει ότι κανένας εκπαιδευόμενος δεν αδικείται λόγω της	Εφαρμόζει / Αναλύει

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Προσβασιμότητα ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4: Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
TN για διαφορετικά προφίλ εκπαιδευομένων και μαθησιακά πλαίσια	νευρο-διαφορετικότητα, τον χαμηλό γραμματισμό, τα πολύγλωσσα περιβάλλοντα και την περιορισμένη συνδεσιμότητα.	αναγνωσιμότητα, τη γλωσσική πολυπλοκότητα, το μέγεθος των αρχείων πολυμέσων και τις συνθήκες πρόσβασης, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης σε περιβάλλοντα με χαμηλό εύρος ζώνης ή χωρίς σύνδεση, όπου απαιτείται.	μορφής του υλικού, της γλώσσας, των χαρακτηριστικών προσβασιμότητας ή των περιορισμών στη συνδεσιμότητα.	
LO5.3 Να ελέγχει τα αποτελέσματα της TN ως προς την προσβασιμότητα, τη μεροληψία και τη χρήση γλώσσας που δείχνει σεβασμό	Να εντοπίζει τυπικούς κινδύνους στα αποτελέσματα της TN, συμπεριλαμβανομένων στερεοτύπων, μη ευαίσθητης γλώσσας, μη προσβάσιμων διατυπώσεων ή εκφράσεων που δεν αποδέχονται τη νευρο-διαφορετικότητα.	Να ελέγχει και να επεξεργάζεται το περιεχόμενο που παράγεται από την TN, ώστε να διασφαλίζει τη σαφήνεια, την προσβασιμότητα, τον σεβαστό τόνο και τη συμπεριληπτική γλώσσα που αποδέχεται τη νευρο-διαφορετικότητα, πριν αυτό διαμοιραστεί στους εκπαιδευόμενους.	Να αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη για την ασφάλεια, την καταλληλότητα και τη συμπεριληπτικότητα όλου του υλικού που διαμοιράζεται.	Analyse / Αξιολογεί
LO5.4 Να παρέχει σαφείς και διαφανείς οδηγίες σχετικά με τη χρήση εργαλείων TN και τις επιλογές των εκπαιδευομένων	Να προσδιορίζει τις βασικές απαιτήσεις διαφάνειας, προσβασιμότητας και προστασίας της ιδιωτικότητας που αφορούν τα εργαλεία TN τα οποία χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία (ποιο εργαλείο αξιοποιείται, για ποιο σκοπό και ποιες παράμετροι αφορούν τα δεδομένα).	Να ενημερώνει τους εκπαιδευόμενους σε απλή γλώσσα για τον τρόπο χρήσης των εργαλείων TN, για το ποια ζητήματα προσβασιμότητας και δεδομένων ισχύουν, καθώς και για τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να ζητήσουν εναλλακτικές μορφές υλικού ή υποστήριξη.	Να ενεργεί στο πλαίσιο των διαδικασιών του οργανισμού για την προστασία των δικαιωμάτων των εκπαιδευομένων, τη διασφάλιση της ενημερωμένης συμμετοχής τους και την παροχή προσβάσιμων εναλλακτικών λύσεων όταν απαιτείται.	Εφαρμόζει

Σημείωση: Πηγές: Η ενότητα αυτή βασίζεται στην έρευνα γραφείου του WP2 (βαθμονόμηση του Επιπέδου EQF 4, τα πρότυπα UDL/WCAG ως πυλώνες προσβασιμότητας, καθώς και βασικές απαιτήσεις του GDPR και της διαφάνειας για τη χρήση της TN στην τάξη), στις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης σε Πορτογαλία, Ελλάδα και Ισπανία (που ανέδειξαν τη γλώσσα που αποδέχεται τη νευρο-διαφορετικότητα, τις προσαρμογές για Επαγγελματική και Εναλλακτική Επικοινωνία (AAC) και απλή γλώσσα, την προσβασιμότητα ως βάση αναφοράς, τις ανάγκες σε περιβάλλοντα χαμηλού εύρους ζώνης, τους κινδύνους των πλατφορμών και τους θεσμικούς περιορισμούς) και στην αξιολόγηση από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες, η οποία επιβεβαίωσε την ανάγκη για πρακτικές, συμπεριληπτικές πρακτικές προσβασιμότητας που βασίζονται στην ανθρώπινη κρίση. Τα μαθησιακά αποτελέσματα ακολουθούν τον Οδηγό του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (2018), χρησιμοποιώντας σαφή, παρατηρήσιμα ρήματα εναρμονισμένα με τις απαιτήσεις αξιολόγησης του Επιπέδου 4 του EQF.

5.6 ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΑΣ 6 - Συνεργασία

Στο Επίπεδο EQF 4, η Συνεργασία επικεντρώνεται στην πρακτική δεξιότητα των εκπαιδευτικών στους τομείς της Εκπαίδευσης Ενηλίκων, της Εκπαίδευσης Νέων και της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ) να χρησιμοποιούν εργαλεία ΤΝ για την υποστήριξη της επικοινωνίας, της μάθησης μεταξύ ομοτίμων και της ομαδικής εργασίας μέσα σε προβλέψιμα, οικεία περιβάλλοντα. Η βιβλιογραφική έρευνα του WP2 επισημαίνει ότι, αν και η συνεργασία αναγνωρίζεται ευρέως σε πλαίσια όπως το DigCompEdu, την Πράξη της ΕΕ για την ΤΝ (EU AI Act) και το Europass, τα στοιχεία σχετικά με συγκεκριμένες πρακτικές στη συνεργασία που διαμεσολαβείται από την ΤΝ είναι πιο περιορισμένα, ιδιαίτερα για ρόλους του Επιπέδου 4 του EQF, όπου οι εκπαιδευτικοί ακολουθούν τις διαδικασίες του οργανισμού αντί να ηγούνται της θεσμικής διακυβέρνησης.

Οι ομάδες εστίασης επιβεβαίωσαν αυτό το περιορισμένο επίπεδο ωριμότητας. Οι συμμετέχοντες από την Ισπανία σημείωσαν ότι τα συνεργατικά εργαλεία ΤΝ (κοινόχρηστοι κειμενογράφοι, γεννήτριες ιδεών, υποστήριξη της ανατροφοδότησης μεταξύ ομοτίμων) είναι αναδυόμενα αλλά δεν έχουν ακόμη ενσωματωθεί σταθερά στην καθημερινή πρακτική. Οι συμμετέχοντες από την Ελλάδα τόνισαν την ανάγκη για σαφείς οδηγίες, ώστε να διασφαλίζεται ότι η συνεργασία που διευκολύνεται από την ΤΝ παραμένει συμπεριληπτική και δεν οδηγεί σε άνιση συμμετοχή ή σε υπερβολική εξάρτηση από αυτοματοποιημένες προτάσεις. Οι εκπαιδευτικοί από την Πορτογαλία εξέφρασαν ανησυχίες σχετικά με την ψηφιακή ανισότητα, επισημαίνοντας ότι η ομαδική εργασία που υποστηρίζεται από την ΤΝ πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους εκπαιδευόμενους με χαμηλή ψηφιακή αυτοπεποίθηση, ανάγκες προσβασιμότητας ή περιορισμένη διαθεσιμότητα συσκευών.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του EASO, τα μαθησιακά αποτελέσματα σε αυτήν την ενότητα επικεντρώνονται σε παρατηρήσιμες, μετρήσιμες συμπεριφορές κατάλληλες για το Επίπεδο EQF 4, όπως χρησιμοποιώ, οργανώνω, επικοινωνώ, υποστηρίζω και ακολουθώ. Εναρμονίζονται με τις προσδοκίες του Επιπέδου EQF 4 για πρακτική γνώση, εφαρμογή τυπικών μεθόδων και ανάληψη ευθύνης για την ολοκλήρωση εργασιών σε οικεία περιβάλλοντα. Στόχος είναι να δοθεί η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν εργαλεία ΤΝ για να διευκολύνουν την αλληλεπίδραση μεταξύ ομοτίμων, να υποστηρίζουν ομαδικές δραστηριότητες, να διασφαλίζουν την ισότιμη συμμετοχή και να ακολουθούν τους κανόνες του οργανισμού όταν χρησιμοποιούν ψηφιακές πλατφόρμες συνεργασίας.

Πίνακας 9: Μαθησιακά Αποτελέσματα Επιπέδου EQF 4 - Συνεργασία

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Συνεργασία ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ EQF 4: Με την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής εμπειρίας, ο εκπαιδευόμενος θα είναι σε θέση				
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ (LO)	ΓΝΩΣΗ (ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΙ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΑ (ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ)	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ BLOOM
LO6.1 Να χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ για την υποστήριξη της επικοινωνίας και της ομαδικής εργασίας σε κοινές δραστηριότητες	Να εντοπίζει βασικά χαρακτηριστικά και σκοπούς των εργαλείων συνεργασίας που υποστηρίζονται από την ΤΝ (π.χ. κοινόχρηστα έγγραφα, γεννήτριες ιδεών, υποστήριξη συνομιλίας).	Να χρησιμοποιεί εργαλεία ΤΝ για την υποστήριξη της παραγωγής ιδεών, της οργάνωσης εργασιών και της επικοινωνίας κατά τη διάρκεια ομαδικών μαθησιακών δραστηριοτήτων.	Να ακολουθεί τους κανόνες του οργανισμού ώστε να διασφαλίζεται ότι η συνεργασία που υποστηρίζεται από την ΤΝ είναι ασφαλής, διαφανής και δείχνει σεβασμό.	Εφαρμόζει
LO6.2 Να διευκολύνει την ισότιμη συμμετοχή στην ομαδική εργασία που υποστηρίζεται από την ΤΝ	Να εντοπίζει κοινούς κινδύνους στη συνεργασία που υποστηρίζεται από την ΤΝ, συμπεριλαμβανομένων της άνισης συμμετοχής, των κενών στις ψηφιακές δεξιότητες και της υπερβολικής εξάρτησης από αυτοματοποιημένες προτροπές (prompts).	Να κατευθύνει την εναλλαγή των ρόλων και το μοίρασμα των εργασιών, παρέχοντας υποστήριξη σε εκπαιδευόμενους με περιορισμένη ψηφιακή εξοικείωση ή ανάγκες προσβασιμότητας.	Να αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διασφάλιση ότι κανένας εκπαιδευόμενος δεν αποκλείεται ούτε μειονεκτεί κατά τη διάρκεια της συνεργασίας που υποστηρίζεται από την ΤΝ.	Εφαρμόζει / Αναλύει
LO6.3 Να υποστηρίζει την ανατροφοδότηση μεταξύ ομοτίμων και τη συν-δημιουργία με τη χρήση εργαλείων ΤΝ	Να εντοπίζει απλές τεχνικές για την αξιολόγηση από ομοτίμους και τη συν-δημιουργία με την υποστήριξη της ΤΝ (π.χ. συνόψεις, προτροπές, προτάσεις ιδεών).	Να διευκολύνει δραστηριότητες ανατροφοδότησης μεταξύ ομοτίμων ή συν-δημιουργίας που υποστηρίζονται από την ΤΝ, ελέγχοντας τα αποτελέσματα της ΤΝ πριν αυτά διαμοιραστούν ή υιοθετηθούν.	Να διασφαλίζει την καταλληλότητα, τη δικαιοσύνη και τη σαφήνεια των εργασιών μάθησης μεταξύ ομοτίμων που υποστηρίζονται από την ΤΝ, μέσω ενεργού ανθρώπινης εποπτείας.	Εφαρμόζει / Αξιολογεί
LO6.4 Να εφαρμόζει τις διαδικασίες του οργανισμού για ασφαλή και υπεύθυνη ψηφιακή συνεργασία	Να προσδιορίζει τις προσδοκίες του οργανισμού σχετικά με τη συγκατάθεση, το απόρρητο, τα εγκεκριμένα εργαλεία και τις πρακτικές ασφαλούς επικοινωνίας.	Να εφαρμόζει τις διαδικασίες του οργανισμού κατά την επιλογή και τη χρήση εργαλείων ΤΝ για συνεργασία, και να αναφέρει κινδύνους ή αβεβαιότητες μέσω των συμφωνημένων καναλιών.	Να ενεργεί με υπευθυνότητα, κλιμακώνοντας τα προβλήματα όπου χρειάζεται και αναδεικνύοντας στην πράξη ασφαλείς και δεοντολογικές μορφές ψηφιακής συνεργασίας.	Εφαρμόζει

Σημείωση: Πηγές: Η ενότητα αυτή βασίζεται στην έρευνα γραφείου του WP2 (τοποθέτηση της συνεργασίας στο πλαίσιο του DigCompEdu, της Πράξης της ΕΕ για την ΤΝ και των περιγραφικών δεικτών του Επιπέδου EQF 4, αναδεικνύοντας παράλληλα τα περιορισμένα εμπειρικά στοιχεία για τη συνεργασία που διαμεσολαβείται από την ΤΝ σε αυτό το επίπεδο) και στις διαβουλεύσεις των ομάδων εστίασης σε Ισπανία, Ελλάδα και Πορτογαλία, οι οποίες εντόπισαν μια αναδυόμενη αλλά ανομοιογενή χρήση της ΤΝ για ομαδική εργασία, μαζί με ανησυχίες που σχετίζονται με την ισότητα, την ψηφιακή αυτοπεποίθηση, την προσβασιμότητα και την υπερβολική εξάρτηση από τις προτάσεις της ΤΝ. Τα μαθησιακά αποτελέσματα διατυπώνονται σύμφωνα με τον Οδηγό του EASO για τη Συγγραφή Μαθησιακών Αποτελεσμάτων (2018), διασφαλίζοντας σαφήνεια, μετρησιμότητα και ρήματα ενέργειας κατάλληλα για το Επίπεδο EQF 4, εναρμονισμένα με την πρακτική της αξιολόγησης.



Co-funded by
the European Union

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ

Το Πακέτο Εργασίας WP2 του έργου AI-UpSkillEd ολοκλήρωσε με επιτυχία την αποστολή του, για τον από κοινού σχεδιασμό, τη διαβούλευση και την επικύρωση ενός πλαισίου δεξιοτήτων Επιπέδου EQF 4 για εκπαιδευτικούς που εργάζονται στους τομείς της Εκπαίδευσης Νέων, της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ). Μέσα από συστηματική έρευνα γραφείου και τρεις δομημένες διαβουλεύσεις με ομάδες εστίασης που πραγματοποιήθηκαν σε Ισπανία, Ελλάδα και Πορτογαλία, η κοινοπραξία ανέπτυξε ένα πλαίσιο το οποίο είναι σταθερά θεμελιωμένο στις προτεραιότητες της ευρωπαϊκής πολιτικής, στα πρότυπα ηθικής δεοντολογίας και προσβασιμότητας, καθώς και στις πραγματικές συνθήκες της καθημερινής διδασκαλίας σε ποικίλα περιβάλλοντα διά βίου μάθησης.

Το πλαίσιο δεξιοτήτων που προέκυψε είναι δομημένο γύρω από έξι ενότητες δεξιοτήτων : Ψηφιακή Εκπαίδευση, Αξιολόγηση, Ηθική Δεοντολογία, Παιχνιδοποίηση, Προσβασιμότητα και Συνεργασία, καθεμία από τις οποίες βελτιώθηκε σταδιακά μέσα από εσωτερική αξιολόγηση από ομοτίμους και ανατροφοδότηση από τις διαβουλεύσεις. Αυτή η διαδικασία διασφάλισε ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα είναι προσανατολισμένα στην πράξη, συμπεριληπτικά και πρακτικά εφαρμόσιμα από εκπαιδευτικούς Επιπέδου EQF 4 που δραστηριοποιούνται σε οικεία και προβλέψιμα επαγγελματικά περιβάλλοντα.

Η φάση της διαβούλευσης αποδείχθηκε ιδιαίτερα πολύτιμη για τον εντοπισμό των πιέσεων και των περιορισμών που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την ενσωμάτωση της ΤΝ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Σε όλες τις ομάδες εστίασης, οι συμμετέχοντες έδωσαν έμφαση στην ανάγκη για σαφή, εφαρμοσμένη καθοδήγηση και όχι για τεχνική εμβάθυνση, υπογραμμίζοντας ότι η πρακτική ικανότητα στην ΤΝ πρέπει να συνοδεύεται από ισχυρή επίγνωση των δεοντολογικών ζητημάτων, έλεγχο για προκαταλήψεις, παραμέτρους προστασίας των δεδομένων και μια σταθερή δέσμευση για την προσβασιμότητα. Οι εκπαιδευτικοί τόνιζαν επίσης συνεχώς ότι η ατομική ικανότητα από μόνη της δεν αρκεί: χωρίς σαφή καθοδήγηση από τον οργανισμό, εγκεκριμένα σύνολα εργαλείων και βασικές ψηφιακές υποδομές, η υπεύθυνη χρήση της ΤΝ είναι δύσκολο να εφαρμοστεί στην πράξη. Αυτά τα συμπεράσματα επηρέασαν άμεσα τη διάσταση «Αυτονομία και Υπευθυνότητα» του πλαισίου δεξιοτήτων για το Επίπεδο EQF 4, η οποία δίνει προτεραιότητα στην καθημερινή εποπτεία, την ασφαλή χρήση των εργαλείων και τη συμμόρφωση με τις διαδικασίες του οργανισμού, αντί για την άσκηση στρατηγικής ηγεσίας ή διοίκησης υψηλού επιπέδου.

Μετά την εσωτερική αξιολόγηση από ομοτίμους, το πλαίσιο δεξιοτήτων ενισχύθηκε περαιτέρω μέσω εξωτερικής επικύρωσης από εμπειρογνώμονες, η οποία επιβεβαίωσε τη συνάφεια, τη σαφήνεια και την ευθυγράμμιση του πλαισίου με το Επίπεδο EQF 4. Τα σχόλια της επικύρωσης ενίσχυσαν την οριζόντια σημασία της ηθικής δεοντολογίας, της συμπερίληψης, της προσβασιμότητας και της διαρκούς ανθρώπινης κρίσης, και επιβεβαίωσαν την καταλληλότητα του πλαισίου ως βάσης για την

κατάρτιση, την αξιολόγηση και την αναγνώριση της διδακτικής επάρκειας που σχετίζεται με την ΤΝ.

Το πλαίσιο δεξιοτήτων Επιπέδου EQF 4 που προέκυψε προορίζεται να λειτουργήσει ως ένα ευέλικτο και ζωντανό πλαίσιο, ικανό να εξελίσσεται παράλληλα με τις προόδους στις τεχνολογίες ΤΝ και τις αναδυόμενες εκπαιδευτικές πρακτικές. Η ευθυγράμμίση του με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων, το DigCompEdu, τον Καθολικό Σχεδιασμό για τη Μάθηση (UDL), τα πρότυπα προσβασιμότητας WCAG, την Πράξη της ΕΕ για την ΤΝ και τη Σύσταση του Συμβουλίου για τα μικρο-διαπιστευτήρια διασφαλίζει υψηλά επίπεδα φορητότητας, διαλειτουργικότητας και διαφάνειας στα ευρωπαϊκά συστήματα εκπαίδευσης ενηλίκων. Το πλαίσιο παρέχει μια κοινή γλώσσα μέσω της οποίας οι οργανισμοί, οι εκπαιδευτές και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής μπορούν να περιγράφουν, να αξιολογούν και να αναγνωρίζουν τις διδακτικές επάρκειες που σχετίζονται με την ΤΝ με συνεπή και μεταβιβάσιμο τρόπο.

Το Πακέτο WP2 τροφοδοτεί άμεσα το Πακέτο Εργασίας WP3, το οποίο θα μετουσιώσει το επικυρωμένο πλαίσιο δεξιοτήτων σε ένα αρθρωτό μικρο-διαπιστευτήριο διάρκειας 30 ωρών (1 ECTS) για εκπαιδευτικούς στους τομείς της Εκπαίδευσης Νέων, της Εκπαίδευσης Ενηλίκων και της ΕΕΚ. Το Πακέτο WP3 θα θέσει σε εφαρμογή τις έξι ενότητες δεξιοτήτων μέσα από δομημένες μαθησιακές δραστηριότητες, εργασίες διαμορφωτικής αξιολόγησης και εκπαιδευτικούς πόρους υποστηριζόμενους από την ΤΝ, οι οποίοι είναι εναρμονισμένοι με τους περιγραφικούς δείκτες γνώσεων, δεξιοτήτων και αυτονομίας/υπευθυνότητας που ορίστηκαν στο Πακέτο WP2. Η διασύνδεση με τα Ψηφιακά Διαπιστευτήρια Europass θα υποστηρίξει την αναγνώριση, τη δυνατότητα συσσώρευσης και τη διασυνοριακή διαφάνεια, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν έναν πρακτικό, δεοντολογικό και συμπεριληπτικό γραμματισμό στην ΤΝ, ο οποίος ενισχύει την επαγγελματική τους πρακτική και αναβαθμίζει την ποιότητα και την προσβασιμότητα της παρεχόμενης μάθησης.

Υπό αυτή την έννοια, το Πακέτο WP2 δεν προηγείται απλώς του WP3, αλλά αποτελεί το απαραίτητο θεμέλιό του.

Βιβλιογραφία

Πρωτογενείς Πηγές του Έργου (Γκρίζα Βιβλιογραφία - Εσωτερικά Παραδοτέα)

AI-UpSkilled Κοινοπραξία. (2026). WP2 Έκθεση Βιβλιογραφικής έρευνας [Αδημοσίευτη έκθεση έργου]. Κοινοπραξία AI-UpSkilled Erasmus+.

Νομοθετικά και Πολιτικά Μέσα της ΕΕ

CAST. (2018). *Universal Design for Learning guidelines* (Version 2.2). <https://udlguidelines.cast.org>

Συμβούλιο της ΕΕ. (2017). Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2017 σχετικά με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων για τη διά βίου μάθηση και για την κατάργηση της σύστασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Απριλίου 2008 για τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων για τη διά βίου μάθηση. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, C 189/15. <https://eur-lex.europa.eu>

Συμβούλιο της ΕΕ. (2022). Σύσταση του Συμβουλίου της 16ης Ιουνίου 2022 σχετικά με μια ευρωπαϊκή προσέγγιση για τα μικρο-διαπιστευτήρια για τη διά βίου μάθηση και την απασχολησιμότητα. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, C 243/10. <https://eur-lex.europa.eu>

Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Υποστήριξης για το Άσυλο. (2018). Οδηγός της EASO για τη συγγραφή μαθησιακών αποτελεσμάτων. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. <https://doi.org/10.2847/768154>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2019). Κατευθυντήριες γραμμές δεοντολογίας για αξιόπιστη ΤΝ. Ομάδα Εμπειρογνομόνων Υψηλού Επιπέδου για την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Συμβούλιο της ΕΕ. (2016). Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων). Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu>

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Συμβούλιο της ΕΕ. (2024). Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1689 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2024, για τη θέσπιση εναρμονισμένων κανόνων σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη (Πράξη για την Τεχνητή Νοημοσύνη) και για την τροποποίηση ορισμένων νομοθετικών πράξεων της Ένωσης. Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L, 2024/1689. <https://eur-lex.europa.eu>

Διεθνή Πλαίσια και Πρότυπα

Miao, F., & Cukurova, M. (Eds.). (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO.

https://www.cedefop.europa.eu/files/unesco_ai_competency_framework_for_teachers.pdf

ΟΟΣΑ & Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2025). *Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education*. <https://ailiteracyframework.org>

Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών: DigCompEdu* (EUR 28775 EN). Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. <https://publications.jrc.ec.europa.eu>

W3C. (2018). *Οδηγίες για την προσβασιμότητα του περιεχομένου του Ιστού (WCAG) 2.1*. World Wide Web Consortium. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Ακαδημαϊκή Βιβλιογραφία

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Επιμ.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.

Kennedy, D., Hyland, A., & Ryan, N. (2009). *Writing and using learning outcomes: A practical guide*. Στο E. Froment, J. Kohler, L. Purser, & L. Wilson (Επιμ.), *EUA Bologna Handbook*. Raabe.

Παραρτήματα

Παράρτημα Α - [Σύνδεσμος των Εκθέσεων των Ομάδων Εστίασης](#)

Παράρτημα Β - [Σύνδεσμος της Αξιολόγησης από Ομοτίμους](#)

Παράρτημα Γ - [Σύνδεσμος της Έκθεσης Επικύρωσης](#)