



Up-skilling the VET sector to Cloud Computing

**KA220-VET - Συμπράξεις συνεργασίας στην  
επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση**

**ΕΘΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

**Computer Gr, Ελλάδα**



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	2
2. Επιτραπέζια έρευνα: Πρακτικές	4
2.1 Βέλτιστη πρακτική n. : 1	4
2.2 Βέλτιστη πρακτική n. : 2	9
2.3 Βέλτιστη πρακτική αρ. 3	14
2.4 Βέλτιστη πρακτική αριθ. 4	16
2. Έκθεση έρευνας	22
3.1 Ανάλυση έρευνας	23
3.1.1 Ανάλυση των παρόχων ΕΕΚ	23
3.1.2 Ανάλυση εκπαιδευομένων ΕΕΚ	28
Έκθεση ομάδας εστίασης	34
3.1 Γενικές πληροφορίες για τους ερωτηθέντες	34
3.2 Πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην αγορά εργασίας και τις <b>υπάρχουσες εκπαιδευτικές ευκαιρίες ( ή τυχόν εκπαιδευτικά κενά;)</b> στον τομέα της υπολογιστικής νέφους	35
3.3 Προκλήσεις/εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευόμενοι της ΕΕΚ για να σταδιοδρομήσουν στα επαγγέλματα που σχετίζονται με τις ΤΠΕ και το cloud computing	35
3.4. Σχόλια και προσωπική γνώμη	35



# 1. Εισαγωγή

Η αναβάθμιση της κατάρτισης του τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στο Cloud Computing είναι ένα 24μηνο σχέδιο εταιρικής συνεργασίας στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Συντονιστής του έργου είναι η Afridat UG (DE) και εταίροι είναι οι Umbria Training (IT), European Career Evolution (IE), NGO NEST (DE), NATSIKAS K & SIA EE COMPUTER GR (GR), Nicea Kültür ve Eğitim Derneği (TR). Το έργο ξεκίνησε από την κοινοπραξία για να βοηθήσει τον ψηφιακό μετασχηματισμό του τομέα της ΕΕΚ, υποστηρίζοντας την ψηφιακή ετοιμότητα και ανθεκτικότητα των παρόχων ΕΕΚ. Για να επιτύχει αυτό το κατόρθωμα, η κοινοπραξία θα επικεντρωθεί στη διάδοση γνώσεων σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές υπολογιστικού νέφους και θα υποστηρίξει τον πάροχο ΕΕΚ στην ανάπτυξη τεχνογνωσίας σε δεξιότητες ΤΠΕ που θα μπορούσαν να διανεμηθούν μεταξύ των εκπαιδευομένων της ΕΕΚ. Το έργο θα αντιμετωπίσει επίσης τις επαγγελματικές και βιώσιμες ανάγκες της ομάδας-στόχου μέσω των παραδοτέων του.

Στόχος του έργου είναι να προσφέρει ευκαιρίες μάθησης με βάση την εργασία και επαγγελματικές δοκιμές στον τομέα του cloud computing και των δεξιοτήτων ΤΠΕ. Οι ευκαιρίες θα είναι προσαρμοσμένες στον ψηφιακό κόσμο της σύγχρονης εποχής και θα είναι σύμφωνες με τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Ως εκ τούτου, ως αποτέλεσμα αυτού του έργου, οι πάροχοι ΕΕΚ θα αποκτήσουν την ευκαιρία να χτίσουν πάνω στα εκπαιδευτικά τους θεμέλια και θα είναι σε θέση να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους της ΕΕΚ να αναβαθμίσουν τις δεξιότητές τους με τις τελευταίες τάσεις και γνώσεις στον τομέα του cloud computing. Αυτό σε αντάλλαγμα θα προετοιμάσει τους εκπαιδευόμενους για την αγορά εργασίας και θα τους εμψυχήσει τις δεξιότητες που απαιτούνται για να επωφεληθούν από τις διαθέσιμες ευκαιρίες και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του εργατικού δυναμικού.

Το έργο αποσκοπεί στους ακόλουθους στόχους:

- Προώθηση της χρήσης του προγράμματος σπουδών υπολογιστικού νέφους ως νέας διδακτικής ευκαιρίας και προσφοράς κατάρτισης στον τομέα της ΕΕΚ.
- Προώθηση των δεξιοτήτων των συμμετεχόντων μαθητών ΕΕΚ (16-25 ετών) στην εποχή της ψηφιοποίησης μέσω της παροχής γνώσεων και ειδικών δεξιοτήτων στον τομέα του cloud computing και της εφαρμογής του στην αγορά εργασίας.
- Δημιουργία και αντιστοίχιση συνεργειών μεταξύ του τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης και των αναγκών του τομέα των ΤΠΕ για τη διευκόλυνση της πρόσβασης στην αγορά εργασίας.

Μετά την ολοκλήρωσή του, το έργο θα παράγει τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- Ερευνητική έκθεση: δημοσιεύσεις της τελευταίας στιγμής, εκθέσεις δεδομένων που συλλέγονται από κάθε χώρα εταίρο σχετικά με τη χρήση του cloud



computing, συμπεριλαμβανομένων βέλτιστων πρακτικών και παρουσιάσεων των ΜΜΕ.

- Σχέδιο κατάρτισης και μοντέλο αξιολόγησης: Το παραδοτέο θα ενσωματώσει ένα σύνολο προσόντων και δεξιοτήτων στον τομέα της υπολογιστικής νέφους, σχεδιασμένο σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά μέσα διά βίου μάθησης (EQF), επιτρέποντας στις ομάδες-στόχους να αποκτήσουν πιστοποιήσεις σχετικές με την αγορά εργασίας.
- ΜΟΟC: σχετικά με τις πρακτικές εφαρμογές της τεχνολογίας υπολογιστικού νέφους στον τομέα του προσανατολισμού της αγοράς εργασίας.
- Φάση πιλοτικής εφαρμογής Έκθεση: Θα εφαρμοστεί μια κοινή κινητικότητα προσωπικού και μια τοπική φάση για να δοκιμαστούν τα παραδοτέα του έργου με συμμετέχοντες από κάθε χώρα-εταίρο.



## 2. Επιτραπέζια έρευνα: Πρακτικές

### 2.1 Βέλτιστη πρακτική n. : 1

Τίτλος βέλτιστης πρακτικής: Ο τίτλος είναι: Αδράξτε τον ψηφιακό χρόνο

Εταίρος του έργου: Αριστοτέλειο Σχολείο

<b>Θέμα</b>	<b>Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση</b> <b>ΤΠΕ - νέες τεχνολογίες - ψηφιακές ικανότητες</b> <b>Βελτίωση της ποιότητας σε ιδρύματα ή/και μεθόδους</b>
<b>Βέλτιστη πρακτική</b> <b>Τίτλος</b>	Αδράξτε τον ψηφιακό χρόνο
<b>Λέξεις-κλειδιά</b>	<b>cloud computing, δεξιότητες ΤΠΕ</b>
Βέλτιστη πρακτική	
<p>Οι κοινωνικές συνθήκες στην εκπαίδευση επηρεάζονται από τις ανάγκες και τις προσδοκίες της εποχής στην οποία ζούμε. Με τη Βιομηχανία 4.0, γνωρίζουμε τις πιο προηγμένες τεχνολογίες στην παγκόσμια ιστορία. Πολλά συστήματα που έχουν αναπτυχθεί ειδικά στον τομέα των εκπαιδευτικών τεχνολογιών επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να εργάζονται πιο αποτελεσματικά. Μπορούμε να παρακολουθήσουμε τις εκπαιδεύσεις στη μία άκρη του κόσμου από την άνεση του σπιτιού μας.</p> <p>Ενώ ο κόσμος έπεφτε στον άνεμο όλων αυτών των τεχνολογικών καινοτομιών, όλα σταμάτησαν ξαφνικά, ενώ προσπαθούσαμε να προλάβουμε αυτές τις τεχνολογικές εξελίξεις. Η πανδημία COVID19 κατέστρεψε τη ζωή ολόκληρου του κόσμου. Ενώ αυτή η επιδημία επηρέασε ολόκληρο τον κόσμο και όλους τους τομείς στον κόσμο, η εκπαίδευση δεν ήταν</p> <p>εφαπτομένη. Το κλείσιμο των σχολείων και η μετάβαση από τη δια ζώσης εκπαίδευση στη "Διαδικτυακή/ εξ αποστάσεως" εκπαίδευση ήταν επώδυνη. Με εξαίρεση μερικές χώρες, τα</p>	



εκπαιδευτικά συστήματα των περισσότερων χωρών δεν διέθεταν επαρκή τεχνολογική υποδομή για τη μετάβαση στην ηλεκτρονική εκπαίδευση. Πολλά προβλήματα διαδέχονταν το ένα το άλλο, όπως τα προγράμματα/ εφαρμογές που απαιτούνται για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, το υλικό των μαθημάτων, ο τεχνολογικός εξοπλισμός, η επαγγελματική επάρκεια των εκπαιδευτικών, η διαδικασία συνάντησης των μαθητών με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και η έλλειψη κινήτρων.

Εν ολίγοις, οι ανισότητες στην εκπαίδευση κινδύνευαν να βαθύνουν περαιτέρω με την πανδημία.

Η UNESCO δημοσίευσε ένα έγγραφο (<https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences>) που ασχολείται με τις παρενέργειες του κλεισίματος των σχολείων και τη διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο έγγραφο αυτό απαριθμούνται τα κυριότερα προβλήματα:

- \*Στάσιμα και άγχος για τους εκπαιδευτικούς
- \*Γονείς απροετοίμαστοι για την απόσταση και την κατ' οίκον εκπαίδευση
- \*Προκλήσεις δημιουργίας, διατήρησης και βελτίωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
- \*Αύξηση των ποσοστών εγκατάλειψης
- \*Κοινωνική απομόνωση
- \*Προκατάληψη των εκπαιδευτικών και των γονέων σχετικά με την ανεπάρκεια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
- \*Ασυμβατότητα μεταξύ των μαθησιακών στυλ των μαθητών των νέων γενεών και των καθηγητών τους, τα οποία είναι συνυφασμένα με την τεχνολογία
- \*Έλλειψη ψηφιακής επάρκειας των εκπαιδευτικών στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
- \*Έλλειψη καινοτόμων και ποιοτικών ψηφιακών πόρων
- \*Δυσκολίες στη διατήρηση των κινήτρων των μαθητών σε υψηλά επίπεδα στο ψηφιακό περιβάλλον και αποδυνάμωση των σχολικών δεσμών

Με την ευρωπαϊκή συνεργασία (ET2020), η έννοια της ανταλλαγής γνώσεων και δεξιοτήτων μεταξύ των χωρών σχετικά με τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης έρχεται στο προσκήνιο. Τα έργα Erasmus+ και eTwinning είναι από τα σημαντικότερα εργαλεία που επιτρέπουν αυτή την ανταλλαγή, την εφαρμογή και την ανταλλαγή εμπειριών. (National Skills Strategy 2025) "Η στρατηγική "Ευρώπη 2020", η οποία ορίζει την ανάπτυξη της εκπαίδευσης και των ανθρώπινων πόρων ως την ηγετική δύναμη στην ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφιστά την προσοχή στη δυναμική συμβολή της εκπαίδευσης και της κατάρτισης στην έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη. Οι ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης που παρέχονται στο προσωπικό των ιδρυμάτων μας με τη συνεργασία μας είναι με την απόκτηση σύγχρονων μεθόδων μάθησης και διδασκαλίας του προσωπικού του, την παρατήρηση και τη



διερεύνηση καινοτόμων πρακτικών μάθησης και διδασκαλίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο, συμβάλλοντας στην έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Οι εταίροι του έργου μας περιλαμβάνουν εμπειρογνώμονες στους τομείς της ψηφιακής εκπαίδευσης, της γενιάς Z και Alpha, της παρακίνησης μαθητών και εκπαιδευτικών, του διαδικτυακού εκφοβισμού, των ΤΠΕ (εργαλεία WEB2).

Με το δίκτυο εταιρικής σχέσης που δημιουργήθηκε, σχεδιάσαμε να επωφεληθούμε ο ένας από τις ανώτερες πτυχές του άλλου και να εντοπίσουμε τις ελλείψεις μας και να τις αναπτύξουμε από κοινού. Σε αυτό το έργο συμμετείχαν 6 σχολεία επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης: TR (2 σχολεία), RO, GT, IT και Τσεχική Δημοκρατία. Όλα τα ιδρύματά μας, εκτός από τη Ρουμανία, έχουν εμπειρία έργου σε προγράμματα E+.

Οι ομάδες-στόχοι μας είναι οι διευθυντές και οι καθηγητές των ιδρυμάτων μας, οι μαθητές μας (5-16) και οι γονείς τους. Η ομάδα-στόχος μας αποτελείται από το προσωπικό, τους μαθητές και τους γονείς του σχολείου μας βραχυπρόθεσμα, και από διευθυντές, καθηγητές, μαθητές και γονείς σε άλλα ιδρύματα και οργανισμούς που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση μακροπρόθεσμα.

#### Στόχοι

1. Ενίσχυση των κινήτρων των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των γονέων από 6 σχολεία-εταίρους όσον αφορά την ψηφιακή εκπαίδευση με τη χρήση δομημένων μαθημάτων και δραστηριοτήτων του έργου.
2. Βελτίωση κατά 10% της ποιότητας και με 15 μεθόδους διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε 50 εκπαιδευτικούς από 6 σχολεία-εταίρους με τη χρήση δομημένων μαθημάτων
3. Να αυξήσουμε την ευαισθητοποίηση των μαθητών μας σχετικά με τις θετικές πτυχές της ηλεκτρονικής διδασκαλίας και μάθησης, εξοπλίζοντας το σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης για να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις που παρουσιάζει η πρόσφατη ξαφνική στροφή προς την ηλεκτρονική και εξ αποστάσεως μάθηση μέσω δραστηριοτήτων έργου

Στόχος μας ήταν επίσης να:

- υποστήριξη των εκπαιδευτικών να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους ικανότητες και τις γνώσεις τους σχετικά με τον κυβερνοεκφοβισμό
- να ξεπεράσουν την προκατάληψη ότι η ψηφιακή εκπαίδευση είναι πιο ανεπαρκής από την προσωπική εκπαίδευση
- βοήθεια για την παροχή και προώθηση υψηλής ποιότητας ψηφιακής εκπαίδευσης χωρίς αποκλεισμούς και Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων
- ενίσχυση της συνεργασίας και της δικτύωσης μεταξύ οργανισμών
- βοηθούν να αυξήσουν τόσο την ευαισθητοποίηση όσο και τις γνώσεις των εκπαιδευτικών όσον αφορά τον διαδικτυακό εκφοβισμό και τις νέες γενιές.



Στο τέλος του έργου μας, το οποίο διαμορφώθηκε λαμβάνοντας υπόψη τις ατομικές ανάγκες και προσδοκίες των εκπαιδευτικών, των μαθητών και των γονέων μας, στοχεύουμε να επιτύχουμε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

#### ΑΠΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

- \*Λογότυπο του έργου
- \*αφίσα
- \*Το roll-up του έργου
- \*online φυλλάδιο σχεδίων μαθήματος στα αγγλικά, που περιέχει 18 μαθήματα/μαθησιακές δραστηριότητες (τυπωμένο σε RO με αριθμό ISBN σε 50 αντίτυπα και ψηφιακά ως OER)
- \*Προβολή διαφημιστικών πινακίδων σε σχολεία κ.λπ. διαφημιστικά και ενημερωτικά προϊόντα.
- \* Λογαριασμοί και μετοχές του έργου μας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- \* Ψηφιακό κανάλι παιδικής χορωδίας στο YouTube - 6 βίντεο
- \* Ιστότοπος με περιεχόμενο μαθημάτων που προετοιμάζεται με εργαλεία Web2
- \* Εργαστήριο σε κάθε σχολείο με τη συμμετοχή 60 ομοτίμων για καινοτόμο και ποιοτικό ψηφιακό υλικό μαθημάτων
- \* PPP για 1 παραδοσιακό παιχνίδι δρόμου από κάθε εταίρο που ενσωματώνεται στη διαδικασία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης
- \*καταγραφές των online μαθημάτων (6 μαθήματα ζουμ, 1 ανά συνεργάτη)
- \*12 άρθρα σε τοπικές εφημερίδες, ιστοσελίδες, facebook και φωτογραφική γκαλερί σε σχολεία από όλες τις δραστηριότητες του προγράμματος.
- \*Τα αποτελέσματα της έρευνας θα εφαρμοστούν σε εκπαιδευτικούς, μαθητές και γονείς
- \*Μορφές Google που χρησιμοποιούνται για τα ερωτηματολόγια

#### ΆΛΛΑ ΓΕΝΙΚΆ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

- \* Η επικοινωνία και η συνεργασία σχολείου-γονέων-μαθητών θα αυξηθεί στην εκπαίδευση γενικά και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ειδικότερα, και αυτό θα αυξήσει την ποιότητα της μάθησης.
- \* Η ικανότητα των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιούν ψηφιακά εκπαιδευτικά εργαλεία θα αυξηθεί
- \* Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν ψηφιακά παιχνίδια, διαγωνισμούς κ.λπ. που ενισχύουν τα κίνητρα στη διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Θα αποκτήσουν την





ικανότητα να χρησιμοποιούν εργαλεία και θα αυξηθεί η δημιουργικότητά τους.

- \* Τα παραδοσιακά παιχνίδια δρόμου των χωρών εταίρων θα προσαρμοστούν στη διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και θα ενισχυθούν τα κίνητρα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- \* Η ενοποιητική διάσταση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα ενισχυθεί και οι μειονεκτούσες ομάδες θα λάβουν εκπαίδευση υψηλότερης ποιότητας.
- \* Οι δεσμοί των μαθητών με το σχολείο θα ενισχυθούν
- \* Οι σπουδαστές θα έχουν εσωτερικά κίνητρα κατά τη διαδικασία συμμετοχής στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση / εξ αποστάσεως μάθηση.
- \* Οι καθηγητές και οι μαθητές μας θα γνωρίσουν από κοντά διαφορετικούς πολιτισμούς και θα αλληλεπιδράσουν μαζί τους ψηφιακά.
- \* Οι γνώσεις/δεξιότητες των γονέων σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα αυξηθούν και θα είναι πιο ενεργοί στις εκπαιδευτικές διαδικασίες των παιδιών τους.
- \* Η ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών και των μαθητών σε θέματα ευρωπαϊκής ιθαγένειας θα αυξηθεί
- \* Αυξήθηκαν οι γνώσεις και η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στον διαδικτυακό εκφοβισμό και τις νέες γενιές.
- \* Το μεγαλύτερο μέρος του προσωπικού του σχολείου, περίπου το 75%, θα γίνει πιο ανοιχτόμυαλο, πιο πρόθυμο να αποδεχτεί τους άλλους, ανεξάρτητα από τις διαφορές πολιτισμού, εκπαίδευσης, γλώσσας, εθίμων, παραδόσεων.
- \* Οι γλωσσικές δεξιότητες και οι δεξιότητες ΤΠΕ των εκπαιδευτικών θα βελτιωθούν με την παρακολούθηση, το συντονισμό και την επίτευξη των δραστηριοτήτων της εταιρικής σχέσης,
- \* Οι δεξιότητες διαχείρισης, ομαδικής εργασίας και συνεργασίας των εκπαιδευτικών θα βελτιωθούν στις περισσότερες περιπτώσεις (85%),
- \* Οι ίσες ευκαιρίες συμμετοχής για το προσωπικό (όπου υπάρχουν) θα αλλάξουν τις παλιές στερεοτυπικές συμπεριφορές με τις νέες που βασίζονται στην έμφαση στις ομοιότητες αντί να εστιάζουν στις διαφορές,
- \* Η εμπειρία που θα αποκτηθεί κατά τη διάρκεια της συνεργασίας και το υλικό που θα παραχθεί από τους εταίρους θα μοιραστεί και θα χρησιμοποιηθεί από όλο το προσωπικό, σε όλα τα σχολεία.
- \* Η σχολική πολιτική μπορεί να επωφεληθεί από τις νέες και βελτιωμένες στρατηγικές διδασκαλίας, αξιολόγησης και διαχείρισης που εφαρμόζονται από την ευρωπαϊκή συνεργασία.



\*Εγκρίνοντας και εφαρμόζοντας ειδικά μέτρα και σχεδιάζοντας ειδικές δραστηριότητες για τα άτομα με αναπηρία, τους μειονεκτούντες φοιτητές και το προσωπικό, τα άτομα που ανήκουν στις εθνικές μειονότητες, τους άνδρες και τις γυναίκες.

τα σχολεία θα εξασφαλίσουν ίσες ευκαιρίες για όλους τους ανθρώπους και θα μοιραστούν αυτή την εμπειρία με άλλα σχολεία της περιοχής τους.

\*Η τοπική κοινότητα θα επωφεληθεί πλήρως από την εταιρική σχέση όσον αφορά την ενίσχυση των δεσμών μεταξύ των μελών της μέσω των δραστηριοτήτων της εταιρικής σχέσης,

\* Η τοπική κοινότητα θα διαδραματίσει ενεργό ρόλο στη ζωή του σχολείου, επίσης προσελκύοντας ή παρέχοντας κεφάλαια προς το σχολείο, όπου υπάρχουν.

Σύνδεσμος αναφοράς (εάν υπάρχει)	<a href="https://www.seizethedigitaltime.com/">https://www.seizethedigitaltime.com/</a>
Παρέχεται από	<ul style="list-style-type: none"><li>- Όνομα του ιδρύματος/συνεργάτη που εφάρμοσε την πρακτική: Αριστοτέλειο σχολείο</li><li>- Επικοινωνία του φορέα/εταίρου (όνομα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλέφωνο): <i>erasmus@aristotelio.gr</i></li><li>- Ονομασία της στρατηγικής/του προγράμματος: <i>Erasmus+</i></li><li>- Άλλες χρήσιμες πληροφορίες (εάν υπάρχουν):</li></ul>
Γλώσσα	ΑΓΓΛΙΚΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΑ

## 2.2 Βέλτιστη πρακτική n. : 2

**Τίτλος βέλτιστης πρακτικής: Τεχνολογίες στη διδακτική πράξη (B-Level ICT)**

**Εταίρος του έργου: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Τύπου (ΙΤΥΕ) - "Διόφαντος"**

**Εταίρος του έργου: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Τύπου (ΙΤΥΕ) - "Διόφαντος"**



Θέμα	Εκπαίδευση και πιστοποίηση εκπαιδευτικών
Βέλτιστη πρακτική Τίτλος	Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (B-Level ICT)
Λέξεις κλειδιά	Εκπαίδευση εκπαιδευτικών, ΕΕΚ, πιστοποίηση
Βέλτιστη πρακτική	
<p>Το πρόγραμμα αποτελεί τη συνέχεια και την περαιτέρω ανάπτυξη της ολοκληρωμένης κατάρτισης για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη, η οποία υλοποιήθηκε τα προηγούμενα χρόνια και είναι ευρέως γνωστή ως "Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών ΤΠΕ Β' Επιπέδου".</p> <p>Υλοποιείται από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (ΙΤΥΕ) - "Διόφαντος" (ειδικότερα από τη Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Πιστοποίησης (ΔΕΠ) του ΙΤΥΕ) που ενεργεί ως δικαιούχος, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση", ΕΣΠΑ (2014-2020), το οποίο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και το Ελληνικό Δημόσιο.</p> <p>Υλοποιείται μέσω δύο έργων με γενικό τίτλο "Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση εκπαιδευτικών ΤΠΕ Β επιπέδου)" (1η &amp; 2η φάση) και περιλαμβάνει:</p> <p>1η Φάση 2016-2022, Έργο: "Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (Επιμόρφωση εκπαιδευτικών ΤΠΕ Β επιπέδου)"</p> <p>την περαιτέρω ανάπτυξη και επικαιροποίηση της "Επιμόρφωσης εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου Β", δηλ:</p> <p>τη βελτίωση και επικαιροποίηση των μεθοδολογιών κατάρτισης και του περιεχομένου κατάρτισης, λαμβάνοντας υπόψη τις σύγχρονες παιδαγωγικές και τεχνολογικές εξελίξεις, καθώς και τα αποτελέσματα και την εμπειρία που αποκτήθηκαν από την υλοποίηση προηγούμενων σχετικών έργων</p> <p>την επέκταση της κατάρτισης των εκπαιδευτικών ώστε να καλύπτει όλες τις ειδικότητες και τους κλάδους της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, πράγμα που σημαίνει: την ανάπτυξη υποδομών και ανθρώπινων πόρων (π.χ. ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου και εκπαιδευτικού υλικού, ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης της κατάρτισης των εκπαιδευτικών, κατάρτιση νέων εκπαιδευτών/εκπαιδευτικών, κ.λπ.) και, κατά συνέπεια, την αύξηση των δυναμικών εκπαιδευομένων, και</p>	



την ανάπτυξη και εφαρμογή της κατάρτισης των εκπαιδευτικών σε δύο επίπεδα, ως εξής:

"Εισαγωγική κατάρτιση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ (κατάρτιση εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου B1)" και

"Προηγμένη κατάρτιση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (κατάρτιση εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου B2)",

Ο συνδυασμός αυτών των δύο επιπέδων ισοδυναμεί με την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων που αντιστοιχούν στην ολοκληρωμένη κατάρτιση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία (κατάρτιση εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου B).

την κατάρτιση 300 νέων εκπαιδευτών/εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου B, οι οποίοι θα εκπαιδευτούν και θα πιστοποιηθούν για να συμπληρώσουν και να εμπλουτίσουν το υπάρχον μητρώο εκπαιδευτών ΤΠΕ επιπέδου B (μεγαλύτερη γεωγραφική κάλυψη, νέες ειδικότητες) και, μετά από κατάλληλες διαδικασίες πιστοποίησης, θα αναλάβουν την κατάρτιση των εκπαιδευτικών μαζί με τους υπάρχοντες εκπαιδευτές ΤΠΕ επιπέδου B,

τη συμμετοχή 30.000 εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου B1,

τη συμμετοχή 5.000 εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου B2,

την πιστοποίηση των παραπάνω εκπαιδευτικών στις αντίστοιχες γνώσεις και δεξιότητες στις ΤΠΕ και επιπλέον, τις διαδικασίες πιστοποίησης των εκπαιδευτικών στις βασικές δεξιότητες ΤΠΕ (δεξιότητες ΤΠΕ επιπέδου A), οι οποίες αποτελούν προϋπόθεση για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ επιπέδου B1,

την ανάπτυξη και προσαρμογή υποδομών, επιστημονικών και τεχνολογικών εργαλείων, συστημάτων και μηχανισμών υποστήριξης της κατάρτισης και πιστοποίησης μεγάλης κλίμακας,

την υλοποίηση συμπληρωματικών οριζόντιων δράσεων για την υποστήριξη των δράσεων του έργου, όπως η διάδοση και η δημοσιότητα, η προμήθεια εξοπλισμού, η αναπαραγωγή εκπαιδευτικού υλικού κ.λπ.

2η Φάση 2021-2023..., Έργο: "Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (B-Level ICT Teacher Training) - 2η Φάση"

Με στόχο την κατάρτιση και πιστοποίηση περισσότερων εκπαιδευτικών, καθώς και την επικαιροποίηση και τον εμπλουτισμό του περιεχομένου και του υλικού των παρεχόμενων τύπων κατάρτισης και πιστοποίησης (κατάρτιση εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου B1 και B2), των μεθοδολογιών και των υποστηρικτικών συστημάτων εφαρμογής, το τρέχον έργο (2η φάση) περιλαμβάνει:

τη συμμετοχή 12.600 εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ επιπέδου B1 (εισαγωγική επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ)

τη συμμετοχή 15.000 εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ



επιπέδου B2 (Προηγμένη επιμόρφωση εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη)

Διαδικασία πιστοποίησης όσον αφορά τους ανωτέρω εκπαιδευτικούς στις αντίστοιχες γνώσεις και δεξιότητες ΤΠΕ και, επιπλέον, διαδικασία πιστοποίησης στις βασικές γνώσεις και δεξιότητες ΤΠΕ (δεξιότητες ΤΠΕ επιπέδου Α), δεδομένου ότι η πιστοποίηση αυτή αποτελεί προϋπόθεση για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου Β1.

Επικαιροποίηση και εμπλουτισμός του περιεχομένου και του υλικού κατάρτισης και πιστοποίησης των ανωτέρω προγραμμάτων, λαμβάνοντας υπόψη την ανατροφοδότηση και την εσωτερική αξιολόγηση του προηγούμενου σχετικού έργου, τις τεχνολογικές και παιδαγωγικές εξελίξεις, καθώς και τις τρέχουσες ανάγκες και συνθήκες εφαρμογής. Ειδικότερα για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ΤΠΕ επιπέδου Β1 προβλέπονται προσαρμογές και εμπλουτισμός του περιεχομένου προκειμένου η επιμόρφωση να προσφέρεται σε περισσότερες ομάδες (ακολουθώντας την οργάνωση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών επιπέδου Β2 που περιλαμβάνει 13 ομάδες αντί για 4 ομάδες στο παρελθόν). Ως αποτέλεσμα, θα αναπτυχθούν 13 διαφορετικά σεμινάρια/ηλεκτρονικά μαθήματα. Ταυτόχρονα, σχεδιάζεται η ενσωμάτωση ειδικών χαρακτηριστικών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την πλήρη εφαρμογή ενός μικτού μοντέλου κατάρτισης. Επιπλέον, δίνεται έμφαση στην αξιοποίηση συστημάτων και περιβαλλόντων που υποστηρίζουν και διευκολύνουν τη λειτουργία της σχολικής κοινότητας π.χ. επικοινωνία, διανομή και ανταλλαγή υλικού, ανάθεση και προετοιμασία εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (π.χ. πλατφόρμα e-me, e-class κ.λπ.).

Ενημέρωση και περιστασιακές προσαρμογές και επεκτάσεις σε συγκεκριμένες λειτουργίες των υποστηρικτικών συστημάτων για την υλοποίηση των εκπαιδύσεων και πιστοποιήσεων (Σύστημα Πληροφοριών Διαχείρισης/ MIS, Πλατφόρμα για ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Πύλη κ.λπ.).

Διεξαγωγή συμπληρωματικών οριζόντιων δράσεων για την υποστήριξη του έργου, όπως η διάδοση, η εσωτερική αξιολόγηση, η προμήθεια εξοπλισμού και υπηρεσιών δικτύου, καθώς και ειδικές δράσεις για τη διασφάλιση της ποιότητας και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των αποτελεσμάτων του έργου.

Για την υλοποίηση των παραπάνω, οι υποδομές, τα συστήματα και τα επιστημονικά εργαλεία που αναπτύχθηκαν στα προηγούμενα, σχετικά έργα (π.χ. το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Δεδομένων Επιμόρφωσης και Πιστοποίησης Εκπαιδευτικών - MIS, Συστήματα και Εφαρμογές για την υποστήριξη της διαδικασίας Πιστοποίησης, η Βιβλιοθήκη - Αποθετήριο Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων "Ιφιγένεια" (<http://ifigeneia.cti.gr>), το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών και το εκπαιδευτικό υλικό) στο τρέχον πλαίσιο αναβαθμίζονται, εμπλουτίζονται - επεκτείνονται και προσαρμόζονται στις νέες απαιτήσεις.

Επιπλέον, χρησιμοποιούνται και επικαιροποιούνται προηγούμενα μητρώα, και ιδίως το:

Μητρώο εκπαιδευτών εκπαιδευτών (κατάλληλα εκπαιδευμένοι για κάθε τύπο προσφερόμενης κατάρτισης)

Μητρώο Κέντρων Υποστήριξης της Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών (ΚΥΕΚ)



1. Μητρώο Κέντρου Πιστοποίησης	
Σύνδεσμος αναφοράς (εάν υπάρχει)	<a href="https://e-pimorfosi.cti.gr/">https://e-pimorfosi.cti.gr/</a>
Παρέχεται από	<ul style="list-style-type: none"><li>- Όνομα του ιδρύματος/συνεργάτη που εφάρμοσε την πρακτική: <i>Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Τύπου (ITYE) - "Διόφαντος"</i></li><li>- Επικοινωνία του φορέα/εταίρου (όνομα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλέφωνο):</li><li>- Ονομασία της στρατηγικής/του προγράμματος: <i>ΤΠΕ (B-Level ICT): Ενδοϋπηρεσιακή κατάρτιση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση και εφαρμογή των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πράξη (B-Level ICT)</i></li><li>- Άλλες χρήσιμες πληροφορίες (εάν υπάρχουν):</li></ul>
Γλώσσα	ΕΛΛΗΝΙΚΑ

## 2.3 Βέλτιστη πρακτική αρ. 3

**Τίτλος βέλτιστης πρακτικής:** Τίτλος: Ψηφιακό Αλφάβητο

**Εταίρος του έργου:** Κέντρο Δια Βίου Εκπαίδευσης του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου

<b>Θέμα</b>	Εισαγωγή στο cloud και τις εφαρμογές του
<b>Βέλτιστη πρακτική Τίτλος</b>	Ψηφιακό αλφάβητο
<b>Λέξεις κλειδιά</b>	Υπολογιστικό νέφος, ψηφιακές δεξιότητες
<b>Βέλτιστη πρακτική</b>	
<p>Αντικείμενο και σκοπός του προγράμματος</p> <p>Στόχος του προγράμματος είναι να εξοικειωθούν οι φοιτητές με τις απαιτούμενες γνώσεις και εφαρμοσμένες δεξιότητες στην ψηφιακή εκπαίδευση. Το πρόγραμμα αφορά την εκμάθηση σύγχρονων καινοτόμων διαθέσιμων και εύχρηστων ψηφιακών εργαλείων. Οι εκπαιδευόμενοι θα είναι σε θέση να αποκτήσουν βασικές και προχωρημένες ψηφιακές δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να διαχειριστούν βασικές εφαρμογές ενός υπολογιστή και συνεργατικά εργαλεία υπολογιστικού νέφους. Η πανδημία COVID-19 συνεχίζεται και επηρεάζει την οικονομία και η χρήση των υπολογιστών είτε στην εργασία, είτε στην εκπαίδευση, είτε σε απλές καθημερινές εργασίες είναι ζωτικής σημασίας. Η ψηφιοποίηση των υπηρεσιών και των συναλλαγών καθιστά επείγουσα ανάγκη την εκμάθηση και τη διαχείριση υπηρεσιών διαδικτύου και συνεργατικών εργαλείων.</p> <p>Μετά την ολοκλήρωση αυτού του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι θα:</p> <p>Να εκπαιδεύονται στη χρήση καινοτόμων υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους</p> <p>Εξοικειωθείτε με τις σουίτες των πιο διαδεδομένων εργαλείων συνεργασίας, όπως η Google Suite.</p> <p>να διαχειρίζονται εφαρμογές μέσω εργαλείων συνεργασίας, όπως επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις, ερωτηματολόγια, να εργάζονται τόσο σε ομάδες όσο και ατομικά να χρησιμοποιούν υπηρεσίες όπως η διαχείριση απομακρυσμένων υπολογιστών γραφείου (Google Remote Desktop), εφαρμογές τηλεδιάσκεψης (Google Meet) και άλλες σύγχρονες υπηρεσίες διαδικτύου</p> <p>έχουν αποκτήσει βασικές και προχωρημένες ψηφιακές δεξιότητες οι οποίες είναι άμεσα</p>	



εφαρμόσιμες στην καθημερινή μας ζωή και, ειδικότερα, στην αγορά εργασίας.

να έχουν πρόσβαση σε πλούσιους μαθησιακούς πόρους για να εμπλουτίσουν περαιτέρω τις γνώσεις τους

είναι σε θέση να υποβάλουν αίτηση για θέσεις εργασίας που απαιτούν ψηφιακές δεξιότητες

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε:

Απόφοιτοι και φοιτητές Πανεπιστημιακών και Τεχνολογικών Ιδρυμάτων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό,

απόφοιτοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης)

απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (π.χ. από ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Ινστιτούτα Ανώτατης Εκπαίδευσης, Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης) εκπαιδευτικοί

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου, οι εκπαιδευόμενοι θα λάβουν 20 ECVET

**Σύνδεσμος αναφοράς (εάν υπάρχει)**

<https://lll.hua.gr/programmata/psifiako-alfavito/>

**Παρέχεται από**

- Όνομα του ιδρύματος/συνεργάτη που εφάρμοσε την πρακτική: Κέντρο Δια Βίου Εκπαίδευσης του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου
- Επικοινωνία του φορέα/εταίρου (όνομα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλέφωνο): *digitalpha@hua.gr*
- Ονομασία της στρατηγικής/του προγράμματος: : Ψηφιακό Αλφάβητο
- Άλλες χρήσιμες πληροφορίες (εάν υπάρχουν):

**Γλώσσα**

ΕΛΛΗΝΙΚΑ





## 2.4 Βέλτιστη πρακτική αριθ. 4

**Τίτλος βέλτιστης πρακτικής:** APEX: Καλύτερη απασχολησιμότητα για όλους με το APEX

**Εταίρος του έργου:** APEX: Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος

<b>Θέμα</b>	Oracle APEX
<b>Βέλτιστη πρακτική Τίτλος</b>	Καλύτερη απασχολησιμότητα για όλους με το Oracle APEX
<b>Λέξεις κλειδιά</b>	Υπολογιστικό νέφος, βάσεις δεδομένων, απασχολησιμότητα, Oracle APEX
<b>Βέλτιστη πρακτική</b>	
<p>Ο τομέας της πληροφορικής στην ΕΕ είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους και, το σημαντικότερο, είναι ένας από τους βασικούς τομείς που έχουν κεντρική σημασία για την οικοδόμηση μιας πράσινης, ψηφιακής και ανθεκτικής οικονομίας. Η ζήτηση για φθηνές και αξιόπιστες λύσεις πληροφορικής, αλλά και για προσωπικό με προηγμένες δεξιότητες πληροφορικής, έχει αυξηθεί λόγω του Covid-19. Σύμφωνα με έρευνα που διεξήγαγε η McKinsey, η ψηφιακή υιοθέτηση στην Ευρώπη αυξήθηκε από 81% σε 95% λόγω της κρίσης του Covid-19. Παραδοσιακά, η ΕΕ έχει επικεντρώσει τις προσπάθειές της στην ανάπτυξη των υπηρεσιών προγραμματισμού και παροχής συμβουλών, σε αντίθεση με χώρες όπως η Κίνα, όπου ο υποτομέας της μεταποιητικής πληροφορικής είναι πολύ ισχυρός. Κατά συνέπεια, η ζήτηση για προγραμματιστές και προγραμματιστές στην ΕΕ έχει καταγράψει συνεχή ετήσια αύξηση από τη δεκαετία του 1990, μια τάση ρητή σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ. Αντικατοπτρίζοντας την αυξανόμενη πολυπλοκότητα του τομέα της πληροφορικής και την απaráμιλλη ζήτηση για προγραμματιστές front- και back-end, έχουν εκδηλωθεί δύο τάσεις του κλάδου που έχουν</p>	



επιηρεάσει τα πρότυπα απασχόλησης.

Πρώτον, στους πιο προηγμένους τομείς προγραμματισμού, έχει λάβει χώρα μια πολύ στενή εξειδίκευση που απαιτεί προσωπικό με προηγμένες εξειδικευμένες γνώσεις. Δεύτερον, και παράλληλα, εμφανίστηκαν εργαλεία και εφαρμογές που επέτρεψαν την ανάπτυξη χαμηλού κώδικα, καθιστώντας την προσιτή σε μη τεχνικό προσωπικό. Οι ψηφιακές τεχνολογίες χρησιμοποιούνται ευρέως στους χώρους εργασίας στην ΕΕ. Η μελέτη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής "ΤΠΕ για την εργασία: Digital Skills in the Workplace" αποκαλύπτει ότι το 93% των ευρωπαϊκών χώρων εργασίας χρησιμοποιεί επιτραπέζιους υπολογιστές, το 94% χρησιμοποιεί ευρυζωνική τεχνολογία για πρόσβαση στο Διαδίκτυο και το 75% χρησιμοποιεί φορητούς υπολογιστές. Το 90% των χώρων εργασίας απαιτούν από τους επαγγελματίες να διαθέτουν τεχνικές δεξιότητες. Το 80% των χώρων εργασίας απαιτεί ψηφιακές δεξιότητες για τους εργαζόμενους στις πωλήσεις, το 50% για τους εργαζόμενους στις οικοδομές και το 27% για τους εργαζόμενους σε στοιχειώδη επαγγέλματα.

Από την άλλη πλευρά, η έρευνα που διεξήχθη από την κοινοπραξία του έργου δείχνει ότι το να μεγαλώνεις με τις ΤΠΕ δεν είναι αρκετό για να αναπτύξεις τις ψηφιακές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την ψηφιακή οικονομία και ότι τα προγράμματα σπουδών ΤΠΕ (ακόμη και τα μαθήματα βασικού επιπέδου) που προσφέρονται σε μη ειδικευόμενους στις ΤΠΕ θα πρέπει να αναθεωρηθούν προκειμένου να προετοιμάσουν καλύτερα τους μελλοντικούς αποφοίτους επιχειρήσεων για τις ανάγκες ενός ψηφιακού εργασιακού περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα, η έρευνα της κοινοπραξίας τοποθέτησε τη γνώση των γενικών συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων στο τέλος των δεξιοτήτων ψηφιακού αλφαριθμητισμού που αποκτήθηκαν. Αν και τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μπορούν να κάνουν λίγα πράγματα για να βοηθήσουν τη στενή εξειδίκευση σε επίπεδο πτυχίου, μπορούν να αναπτύξουν μαθήματα, καθώς και υλικό μάθησης και διδασκαλίας που προάγουν τη χρήση λογισμικού που καθιστά την ανάπτυξη front-end και back-end προσιτή σε όλο και μεγαλύτερο αριθμό φοιτητών, παρέχοντάς τους έτσι δεξιότητες που, όπως είδαμε παραπάνω, εκτιμώνται ιδιαίτερα στην αγορά.

Το λογισμικό χαμηλού κώδικα είναι λογισμικό που μπορεί να προσαρμοστεί πλήρως με ελάχιστο προγραμματισμό. Αντί να χρειάζονται εβδομάδες ή μήνες για την ανάπτυξη μιας προσαρμοσμένης εφαρμογής, μπορεί να γίνει μέσα σε λίγες ώρες ή ημέρες. Αν και η ανάπτυξη χαμηλού κώδικα εξακολουθεί να απαιτεί κάποιες βασικές δεξιότητες προγραμματισμού, είναι ταχύτερη, φθηνότερη και ευκολότερη στην εκμάθηση. Αφαιρεί επίσης τις επαναλαμβανόμενες και βαρετές εργασίες καθιστώντας την ανάπτυξη ελκυστική για μεγαλύτερο αριθμό ανθρώπων. Η Gartner προβλέπει ότι οι πλατφόρμες εφαρμογών χαμηλού κώδικα θα αντιπροσωπεύουν το 65% του συνόλου της ανάπτυξης εφαρμογών ήδη από το 2024.

Το έργο υποστήριξε έτσι τον ψηφιακό μετασχηματισμό των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσω της ανάπτυξης της ψηφιακής ετοιμότητας, ανθεκτικότητας και ικανότητας των εκπαιδευτικών και των φοιτητών. Οδήγησε στον εκσυγχρονισμό των προγραμμάτων σπουδών και των μαθημάτων πληροφορικής στους τομείς του front-end και back-end σχεδιασμού εφαρμογών και βάσεων δεδομένων με την ανάπτυξη των ικανοτήτων των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και την υιοθέτηση μιας πιο περιεκτικής προσέγγισης για τον ψηφιακό αλφαριθμητισμό. Μια τέτοια προσέγγιση θα προσφέρει στους φοιτητές μη τεχνικών



ειδικοτήτων ευκαιρίες να προωθήσουν τις γνώσεις τους στον τομέα της πληροφορικής σε ένα εφαρμοσμένο, πρακτικό πεδίο. Αυτό θα αυξήσει την απασχολησιμότητά τους και θα καλύψει το κενό μεταξύ της ζήτησης και της προσφοράς προγραμματιστών πληροφορικής παρέχοντας στους εργοδότες καλύτερα εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό.

Σύμφωνα με το θεματολόγιο εκσυγχρονισμού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η τριτοβάθμια εκπαίδευση θα πρέπει να ενισχύει το ατομικό δυναμικό και να εφοδιάζει τους αποφοίτους με τις γνώσεις και τις βασικές μεταβιβάσιμες ικανότητες που χρειάζονται για να επιτύχουν σε επαγγέλματα υψηλής ειδίκευσης. Στην πράξη, ενώ οι σημερινοί απόφοιτοι της ΕΕ αγωνίζονται να βρουν ποιοτική απασχόληση πλήρους απασχόλησης που να ανταποκρίνεται στις σπουδές τους, οι εργοδότες αδυνατούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις τους για υψηλά καταρτισμένο προσωπικό που διαθέτει γνώσεις έντασης πληροφορικής και πρακτικές ψηφιακές δεξιότητες.

Το θεματολόγιο προσδιορίζει την αργή επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της ευρύτερης οικονομίας ως μία από τις προκλήσεις που πρέπει να επιλύσουν τα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το προτεινόμενο έργο αντιμετωπίζει την αναντιστοιχία μεταξύ των γνώσεων των αποφοίτων και των δεξιοτήτων πληροφορικής που απαιτούνται στην αγορά εργασίας, εμπλέκοντας τους εργοδότες (Oracle και τοπικές ΜΜΕ) στο σχεδιασμό και την παροχή μαθημάτων πληροφορικής, υποστηρίζοντας την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και εμπειρογνωμοσύνης μεταξύ του ακαδημαϊκού προσωπικού 6 ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ΕΕ και δημιουργώντας πρακτικά μαθήματα που μπορούν να βοηθήσουν στην προσαρμογή των προγραμμάτων σπουδών στις τρέχουσες και αναδυόμενες ανάγκες της αγοράς εργασίας και να ενισχύσουν την απασχολησιμότητα και την επιχειρηματικότητα.

Προκειμένου να προσεγγιστεί και να εκπαιδευτεί μεγαλύτερος αριθμός φοιτητών, θα πρέπει να επανεξεταστεί η παροχή κατάρτισης στον τομέα της πληροφορικής στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ώστε να επεκταθεί σε έναν αυξανόμενο αριθμό φοιτητών που εγγράφονται σε μη τεχνικά προγράμματα σπουδών, και να ενισχυθεί η χρήση ψηφιακών και μικτών εργαλείων μάθησης και μεθοδολογιών που επιτρέπουν αυτορυθμιζόμενες και συνεργατικές δραστηριότητες μάθησης.

Η κατοχή δεξιοτήτων ανάπτυξης και κωδικοποίησης συνδέεται παραδοσιακά με συγκεκριμένα επαγγέλματα πληροφορικής, όπως ο front-end developer, ο back-end developer και ο web developer. Ωστόσο, λόγω της προόδου της ψηφιακής οικονομίας, οι δεξιότητες αυτές απαιτούνται και χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο σε ένα ευρύ φάσμα άλλων επαγγελμάτων, οπότε είναι συμπληρωματικές και όχι πρωταρχικές για την εκτέλεση της εργασίας. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση θα πρέπει να αντικατοπτρίζει αυτή την τάση ενσωματώνοντας την προηγμένη ψηφιακή ετοιμότητα σε όλα τα εκπαιδευτικά προγράμματα.

Στόχος του έργου είναι να συμβάλει στον ψηφιακό μετασχηματισμό 6 ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης μέσω της ανάπτυξης των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών και των φοιτητών τους, ιδίως μέσω της ανάπτυξης πόρων μικτής μάθησης και της ανάπτυξης νέων ικανοτήτων διδασκαλίας και συνεργασίας.

Πρώτον, θα ενισχυθούν οι ψηφιακές ικανότητες του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού



μέσω της οργάνωσης κατάρτισης και ανταλλαγής εμπειρογνωμοσύνης στους τομείς της δημιουργίας ψηφιακών μαθημάτων, του προγραμματισμού με χαμηλό κώδικα και της ανάπτυξης εφαρμογών και βάσεων δεδομένων σε front-end και back-end.

Δεύτερον, το έργο συνέβαλε στην πιο διασυνδεδεμένη ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών και της μικτής μάθησης στον τομέα του προγραμματισμού χαμηλού κώδικα. Το κύριο αποτέλεσμα του έργου είναι η δημιουργία νέων μαθημάτων (ένα σύντομο ψηφιακό και ένα προχωρημένο εξωσχολικό μάθημα) που είναι διαθέσιμα για όλους τους φοιτητές επιπέδου πτυχίου που είναι εγγεγραμμένοι στα ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Τα μαθήματα θα αναπτυχθούν μέσω εταιρικής σχέσης μεταξύ των τομέων της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των επιχειρήσεων. Θα ενισχυθούν οι ψηφιακές δεξιότητες τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των φοιτητών στον τομέα της ανάπτυξης εφαρμογών και βάσεων δεδομένων με χαμηλό κώδικα front-end και back-end. Το έργο προτείνει μια καινοτόμο προσέγγιση για την ανάπτυξη μαθημάτων που βασίζεται στη συνεργασία με τον επιχειρηματικό τομέα αλλά και στην οικοδόμηση γνώσεων από το επίπεδο των αρχάριων (χωρίς την ύπαρξη προηγούμενων γνώσεων), γεγονός που θα επιταχύνει την επικαιροποίηση των προγραμμάτων σπουδών και μαζί με αυτά και των γνώσεων των φοιτητών, αυξάνοντας την απασχολησιμότητά τους.

Σε επιχειρηματικό επίπεδο, θα επιτρέψει στις τοπικές επιχειρήσεις να έχουν πρόσβαση σε ένα καλύτερα εκπαιδευμένο εργατικό δυναμικό που είναι παραγωγικό και προσανατολισμένο στην ανάπτυξη. Αυτό θα αύξανε την απόδοση των επιχειρήσεων και θα οδηγούσε σε οικονομική ανάπτυξη σε τοπικό επίπεδο. Το έργο αποσκοπεί στην παραγωγή των ακόλουθων εκροών και απτών και μη απτών αποτελεσμάτων: Απτά

- Θα αναπτυχθεί ένα προχωρημένο εξωσχολικό μάθημα επιπέδου πτυχίου για την ανάπτυξη χαμηλού κώδικα εφαρμογών και βάσεων δεδομένων front- και back-end. Το πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος θα περιλαμβάνει διαλέξεις, πρακτικές ασκήσεις, αξιολογήσεις, εξετάσεις και ανεξάρτητη μάθηση συνολικής διάρκειας 75 ωρών, που αντιστοιχεί σε 3 ECTS. Τα συνεργαζόμενα ιδρύματα θα προετοιμάσουν όλα τα έγγραφα που απαιτούνται για την αναγνώριση του μαθήματος και την απονομή 3 ECTS. Το πρόγραμμα σπουδών δεν θα προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα. Θα είναι ανοικτής πρόσβασης και θα διατίθεται σε οποιοδήποτε άλλο εκπαιδευτικό ίδρυμα ή σε οποιοδήποτε άτομο ενδιαφέρεται για ανεξάρτητη μάθηση.

- Θα αναπτυχθούν, θα δοκιμαστούν (στο προχωρημένο μάθημα) και θα αξιολογηθούν υλικά μάθησης, διδασκαλίας και αξιολόγησης για το προχωρημένο εξωσχολικό μάθημα, - Θα γραφτεί ένα ηλεκτρονικό βιβλίο για τον προγραμματισμό με χαμηλό κώδικα με το APEX,

- Θα αναπτυχθεί ένα σύντομο ψηφιακό μάθημα για ανεξάρτητη μάθηση σχετικά με την ανάπτυξη εφαρμογών front-end και back-end και βάσεων δεδομένων με χαμηλό κώδικα. Το μάθημα θα είναι ανοικτής πρόσβασης και θα διατίθεται δωρεάν σε όλους,

- Μια πενθήμερη εκπαίδευση στο Kranj της Σλοβενίας για 18 καθηγητές, λέκτορες και μεταδιδακτορικούς βοηθούς διδασκαλίας (3 ανά ίδρυμα) σχετικά με την ανάπτυξη ψηφιακού υλικού διδασκαλίας, μάθησης και αξιολόγησης και τη χρήση της γλώσσας προγραμματισμού



#### χαμηλού κώδικα APEX,

- Θα δημιουργηθούν και θα διανεμηθούν 6 προηχογραφημένα διαδικτυακά σεμινάρια σχετικά με τις τάσεις του κλάδου και της απασχόλησης, - θα δημιουργηθούν 12 μελέτες περιπτώσεων από κοινού με τοπικές ΜΜΕ σχετικά με τα οφέλη του προγραμματισμού χαμηλού κώδικα για τον επιχειρηματικό τομέα, με ιδιαίτερη έμφαση στις πράσινες και ψηφιακές επιχειρηματικές εφαρμογές,
- Θα γραφτούν 6 ακαδημαϊκά άρθρα σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου,
- 100 φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (25 από τα αιτούντα ιδρύματα και 15 από τα άλλα 5 μέλη της κοινοπραξίας) θα ολοκληρώσουν το προχωρημένο εξωσχολικό μάθημα,
- 180 φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (30 ανά ίδρυμα) θα ολοκληρώσουν ανεξάρτητα το σύντομο ψηφιακό μάθημα,
- Θα αναπτυχθεί δικτυακός τόπος του έργου με όλες τις σχετικές πληροφορίες σχετικά με τις δραστηριότητες, τις εκροές και τα αποτελέσματα του έργου,
- Θα συγκεντρωθεί μια βιτρίνα με τις εργασίες των επιλεγμένων μαθητών και θα είναι διαθέσιμη για να την παρακολουθήσουν διαδικτυακά όλοι οι εταίροι του έργου και το ευρύ κοινό,
- Θα οργανωθούν δραστηριότητες διάδοσης και πολλαπλασιασμού (διοργάνωση συναντήσεων με την ακαδημαϊκή κοινότητα, με μαθητές και καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και με τον επιχειρηματικό τομέα), οι οποίες θα προωθήσουν τη χρήση των αποτελεσμάτων του έργου και θα εξασφαλίσουν τη βιωσιμότητά τους.

#### Μη υλικά αποτελέσματα

- Αύξηση των ικανοτήτων για μικτή διδασκαλία και αξιολόγηση του διδακτικού προσωπικού 6 ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης,
- Εκσυγχρονισμένα προγράμματα σπουδών στους τομείς της front-end και back-end ανάπτυξης χαμηλού κώδικα σε 6 ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης,
- Αύξηση των γνώσεων των εκπαιδευτικών και των φοιτητών στους τομείς της ανάπτυξης εφαρμογών και βάσεων δεδομένων με χαμηλό κώδικα σε front- και back-end εφαρμογές,
- Εκπαίδευση πληροφορικής χωρίς αποκλεισμούς και με επίκεντρο τον μαθητή,
- Βελτιωμένη συνδεσιμότητα μεταξύ ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε όλη την Ευρώπη,
- Βελτίωση της συνδεσιμότητας μεταξύ ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και εργοδοτών σε τοπικό και ευρωπαϊκό επίπεδο,
- Αυξημένη ευαισθητοποίηση και υιοθέτηση των αποτελεσμάτων του έργου από ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης που δεν περιλαμβάνονται άμεσα στο έργο,



<p>- Ενισχυμένη αντίληψη των οφελών του έργου από τους εργοδότες σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.</p>	
<p><b>Σύνδεσμος αναφοράς (εάν υπάρχει)</b></p>	<p><a href="https://beeapex.eu/">https://beeapex.eu/</a></p>
<p><b>Παρέχεται από</b></p>	<p>- Όνομα του ιδρύματος/συνεργάτη που εφάρμοσε την πρακτική: Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος</p> <p>- Επικοινωνία του φορέα/εταίρου (όνομα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλέφωνο): <i>atsimpiris@ihu.gr</i></p> <p>- Ονομασία της στρατηγικής/του προγράμματος: : Καλύτερη απασχολησιμότητα για όλους με την Oracle APEX</p> <p>- Άλλες χρήσιμες πληροφορίες (εάν υπάρχουν):</p>
<p><b>Γλώσσα</b></p>	<p>ΑΓΓΛΙΚΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΠΟΛΩΝΙΚΑ, ΣΛΟΒΕΝΙΚΑ, ΚΡΟΑΤΙΚΑ, ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ</p>

## 2. Έκθεση έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι να απευθυνθεί σε διάφορα ιδρύματα ΕΕΚ/παρόχους υπηρεσιών και εκπαιδευόμενους σε όλη τη Γερμανία. Η έρευνα αποσκοπεί στη συλλογή πληροφοριών σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση των μαθημάτων/υπηρεσιών που προσφέρονται από τον τομέα της ΕΕΚ στον τομέα του cloud computing.

Η έρευνα έχει σχεδιαστεί με γνώμονα τις απαιτήσεις του τομέα της ΕΕΚ. Μέσω αυτής της έρευνας η κοινοπραξία θα μπορέσει να κατανοήσει καλύτερα την πρόσφατη κατάσταση του τομέα της ΕΕΚ στον τομέα του Cloud Computing. Επιπλέον, η κοινοπραξία θα αποκτήσει σαφήνεια σχετικά με τα μαθήματα και τις υπηρεσίες που προσφέρονται από διάφορα ιδρύματα ΕΕΚ σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Η κοινοπραξία θα αποκτήσει επίσης εικόνα σχετικά με τη δέσμευση μεταξύ των ιδρυμάτων ΕΕΚ και των εκπαιδευόμενων. Επιπλέον, οι απαντήσεις της έρευνας θα βοηθήσουν την κοινοπραξία στην ανάπτυξη του σχεδίου κατάρτισης και του μοντέλου αξιολόγησης και του MOOC σε σχέση με τις απαιτήσεις των εκπαιδευόμενων της ΕΕΚ, λαμβάνοντας υπόψη τις υπηρεσίες που προσφέρουν τα ιδρύματα ΕΕΚ.

Η ομάδα-στόχος της έρευνας είναι τα ιδρύματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης που βρίσκονται σε όλη τη Γερμανία και τα άτομα που προσβλέπουν στην απόκτηση νέων δεξιοτήτων ή είναι εγγεγραμμένοι εκπαιδευόμενοι στην επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση. Προκειμένου να καταγραφεί η έρευνά τους, συντάχθηκε ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που περιέχει εισαγωγικές πληροφορίες σχετικά με το έργο SKILLS CLOUD. Ο σύνδεσμος για την έρευνα επισυνάφθηκε στο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ακολούθως, ο εταίρος αναζήτησε μέσω της πλατφόρμας Google διάφορα ιδρύματα που παρέχουν Επαγγελματική και Εκπαιδευτική Κατάρτιση σε ενδιαφερόμενα άτομα. Στη συνέχεια, τα ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες Cloud Computing επιλέχθηκαν και τους στάλθηκε το συνταγμένο μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Οι ερωτήσεις που διατυπώθηκαν και αποτέλεσαν μέρος της έρευνας, συντάχθηκαν λαμβάνοντας υπόψη τις ακόλουθες πτυχές:

- Πάροχοι ΕΕΚ και εκπαιδευόμενοι.
- Υπηρεσίες που προσφέρονται από τα ιδρύματα ΕΕΚ.
- Σημασία και μελλοντική σημασία του cloud computing.
- Προηγούμενες γνώσεις/μαθήματα στα οποία συμμετείχατε.
- Μεθοδολογία μάθησης που προτιμούν οι εκπαιδευόμενοι της ΕΕΚ.
- Προθυμία εκμάθησης νέων/επέκτασης των δεξιοτήτων του cloud computing.



Co-funded by  
the European Union



### 3.1 Ανάλυση έρευνας

Οι συμμετέχοντες που έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα ήταν ένα μείγμα από παρόχους ΕΕΚ και εκπαιδευόμενους.

Are you representative of a VET provider or a VET learner?

28 απαντήσεις



Συνολικός αριθμός συμμετεχόντων: 28

Αριθμός παρόχων ΕΕΚ: 7

Αριθμός εκπαιδευομένων ΕΕΚ: 21

Από το κυκλικό διάγραμμα παρατηρούμε ότι η έρευνα απευθύνθηκε σε μεγαλύτερο αριθμό εκπαιδευομένων ΕΕΚ σε σύγκριση με τους παρόχους ΕΕΚ.

#### 3.1.1 Ανάλυση των παρόχων ΕΕΚ

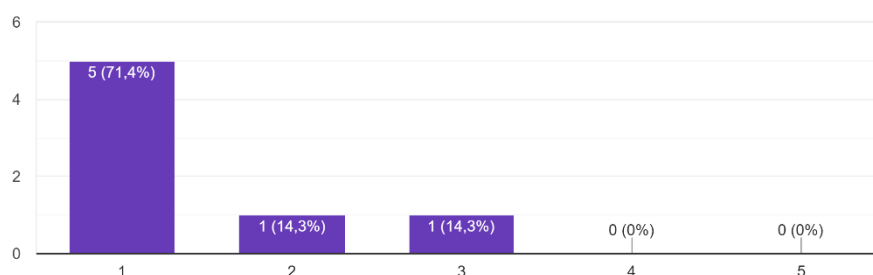
Οι πάροχοι ΕΕΚ (7) που αλληλεπιδρούσαν με το Έντυπο Έρευνας SKILL CLOUD ανήκαν σε διαφορετικούς τομείς που είναι:

- Ρομποτική
- Γραμματέας 4
- Τεχνικός
- Βοηθός it

#### 1. Εξοικείωση με το Cloud Computing και τις εφαρμογές του στο χώρο εργασίας.

How familiar are you with cloud computing and its applications in the workplace?

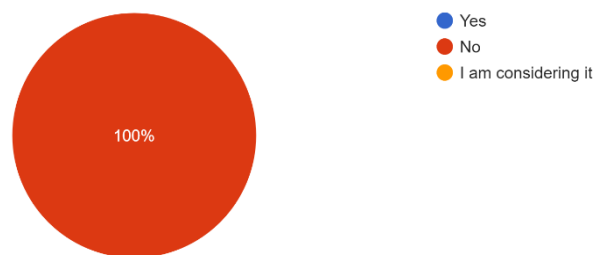
7 απαντήσεις



Μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι συμμετέχοντες δεν έχουν αλληλεπιδράσει με το υπολογιστικό νέφος ως μέρος του επαγγελματικού τους ρόλου και δεν είναι εξοικειωμένοι με τις εφαρμογές του.

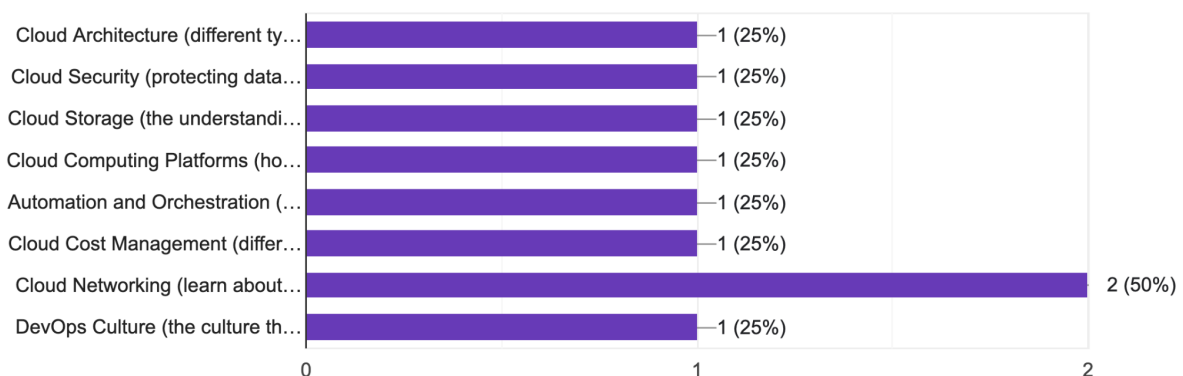
## 2. Ίδρυμα που προσφέρει κάθε είδους εκπαιδευτική διαδρομή στο cloud computing

Do you, or the institution you work with, already offer any kind of educational path on cloud computing?  
7 απαντήσεις



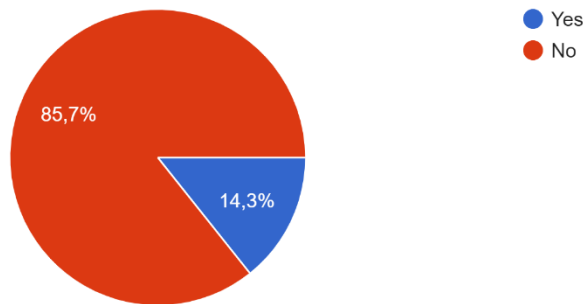
Το παραπάνω σχήμα μας δείχνει ότι τα ιδρύματα ΕΕΚ δεν προσφέρουν εκπαιδευτικές διαδρομές στους εκπαιδευόμενους της ΕΕΚ.

3. Τα ιδρύματα ΕΕΚ δεν προσφέρουν εκπαιδευτικά προγράμματα υπολογιστικού νέφους, οπότε δεν υπάρχουν απαντήσεις
4. Οι μισοί από τους παρόχους ΕΕΚ που συμμετείχαν στην έρευνα SKILLS CLOUD προσδιόρισαν το Cloud Networking (να μάθουν για τους διάφορους τύπους λύσεων δικτύωσης στο νέφος, όπως τα εικονικά ιδιωτικά δίκτυα (VPN)) ως την πιο σημαντική δεξιότητα υπολογιστικού νέφους που πρέπει να αποκτήσουν οι σπουδαστές ΕΕΚ.



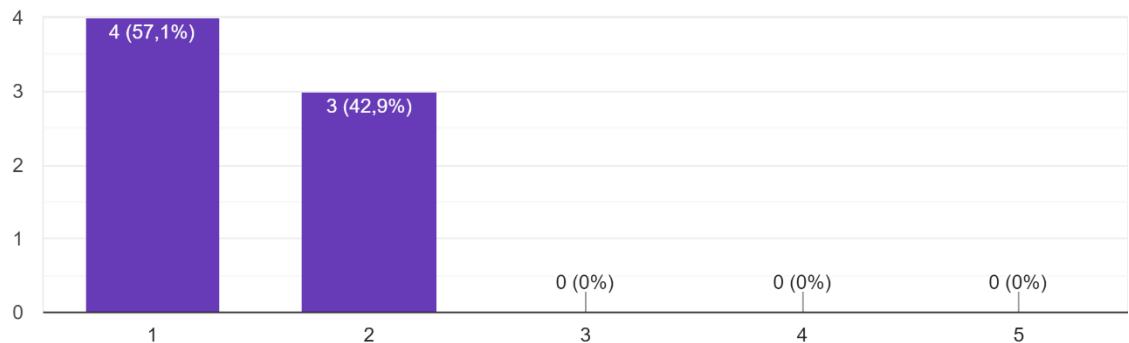
5. Το παρακάτω κυκλικό διάγραμμα μας λέει ότι δεν είναι πολλοί οι εργοδότες που ζητούν απόφοιτους ΕΕΚ και αυτοί που δεν ζητούν.

Have you received any requests from employers for VET graduates with cloud computing skills?  
7 απαντήσεις



6. Οι συμμετέχοντες (πάροχοι ΕΕΚ) δεν είναι σίγουροι για την ικανότητά τους να παρέχουν υπηρεσίες διδασκαλίας και να διαδίδουν γνώσεις σχετικά με τις τεχνικές υπολογιστικού νέφους.

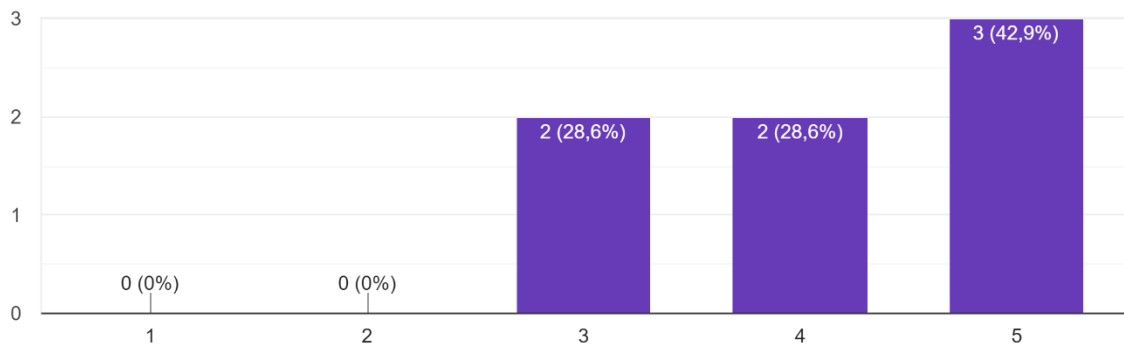
How confident are you in your ability to teach cloud computing skills to VET students?  
7 απαντήσεις



7. Το 43% των παρόχων ΕΕΚ ανέφεραν εξαιρετικά υψηλή ζήτηση για μαθήματα προς την κατεύθυνση του cloud computing. Επιπλέον, άλλοι δύο συμμετέχοντες ανέφεραν επίσης υψηλή ζήτηση για μαθήματα υπολογιστικού νέφους και οι υπόλοιποι 2 ανέφεραν επίσης ζήτηση.

How much demand do you see for cloud computing courses among your VET students?

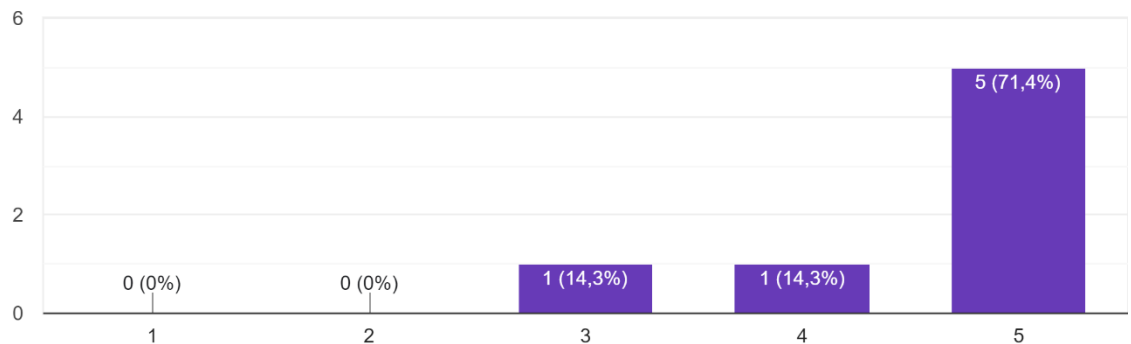
7 απαντήσεις



8. Από το παρακάτω σχήμα μπορούμε να συμφωνήσουμε ότι το 70% των παρόχων ΕΕΚ πιστεύει ότι είναι εξαιρετικά σημαντικό να ενημερώνεται για τις τελευταίες τεχνολογίες υπολογιστικού νέφους.

How important is it for VET providers and educators to stay up-to-date with the latest developments in cloud computing?

7 απαντήσεις



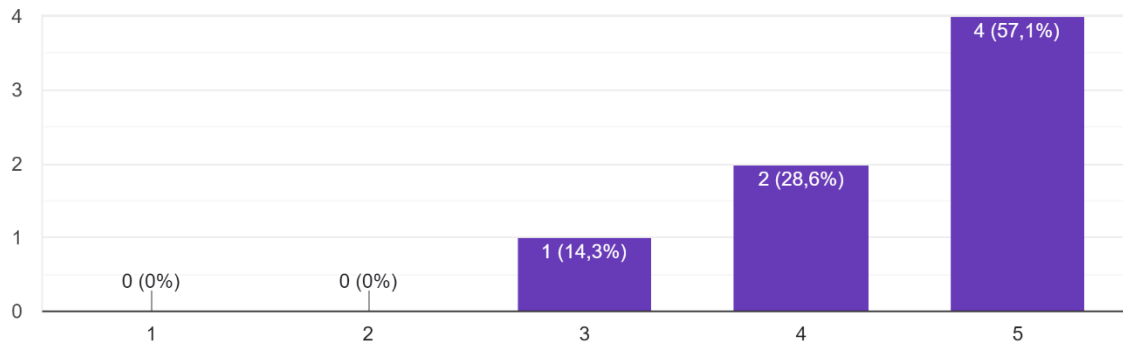
9. 4 από τους 7 παρόχους ΕΕΚ ενδιαφέρονται έντονα να λάβουν υλικό επαγγελματικής ανάπτυξης και να συμμετάσχουν στις δραστηριότητες κινητικότητας προκειμένου να αναβαθμίσουν τις διδακτικές τους δεξιότητες στον τομέα της υπολογιστικής νέφους.



Co-funded by  
the European Union

How much would you be interested in receiving professional development materials or take part in specific educational mobilities on cloud computing to strengthen your teaching skills in this field?

7 απαντήσεις

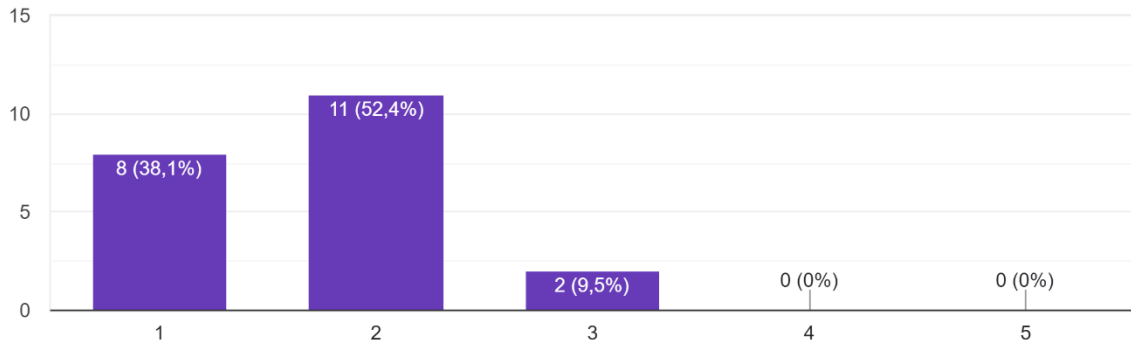


### 3.1.2 Ανάλυση εκπαιδευομένων ΕΕΚ

#### 1. Απαντήσεις σχετικά με το τρέχον επίπεδο εξοικείωσης με την τεχνολογία υπολογιστικού νέφους

What is your current level of familiarity with cloud computing technology?

21 απαντήσεις

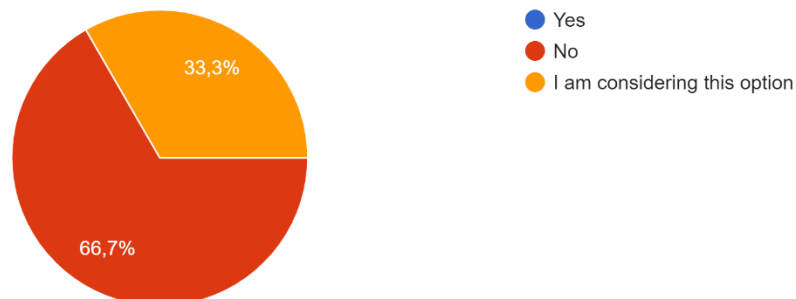


Από τους 21 εκπαιδευόμενους ΕΕΚ που συμμετείχαν στην έρευνα, το 52,4% (11 εκπαιδευόμενοι) ανέφεραν ένα επίπεδο εξοικείωσης με την τεχνολογία υπολογιστικού νέφους, βαθμολογώντας την με 2 στα 5. Περίπου το 9,5% (2 εκπαιδευόμενοι) αξιολόγησαν την εξοικείωσή τους ως 3 στα 5, υποδεικνύοντας μέτριο επίπεδο γνώσης. Ωστόσο, το 38,1% των εκπαιδευομένων ανέφερε έλλειψη εξοικείωσης με την τεχνολογία υπολογιστικού νέφους, βαθμολογώντας την με 1 στα 5 ή χαμηλότερα.

#### 2. Απαντήσεις σχετικά με το αν οι εκπαιδευόμενοι ΕΕΚ έχουν παρακολουθήσει μαθήματα ή κατάρτιση σχετικά με το cloud computing

Have you taken any courses or training related to cloud computing?

21 απαντήσεις



Σύμφωνα με τις απαντήσεις που έδωσαν οι ερωτηθέντες εκπαιδευόμενοι της ΕΕΚ, το 33,3% εξετάζει επί του παρόντος το ενδεχόμενο να παρακολουθήσει μαθήματα ή κατάρτιση σχετικά με την τεχνολογία cloud computing. Ωστόσο, το 66,7% των

ερωτηθέντων ανέφερε ότι δεν έχει παρακολουθήσει μαθήματα ή κατάρτιση σχετικά με την τεχνολογία υπολογιστικού νέφους, γεγονός που υποδηλώνει ένα πιθανό κενό στις γνώσεις και τις δεξιότητές τους σε αυτόν τον τομέα.

### 3. Απαντήσεις σχετικά με το είδος του ιδρύματος που παρέχει το Cloud Computing

Καμία απάντηση σε αυτή την ερώτηση, δεδομένου ότι οι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν παρακολουθήσει κανένα μάθημα

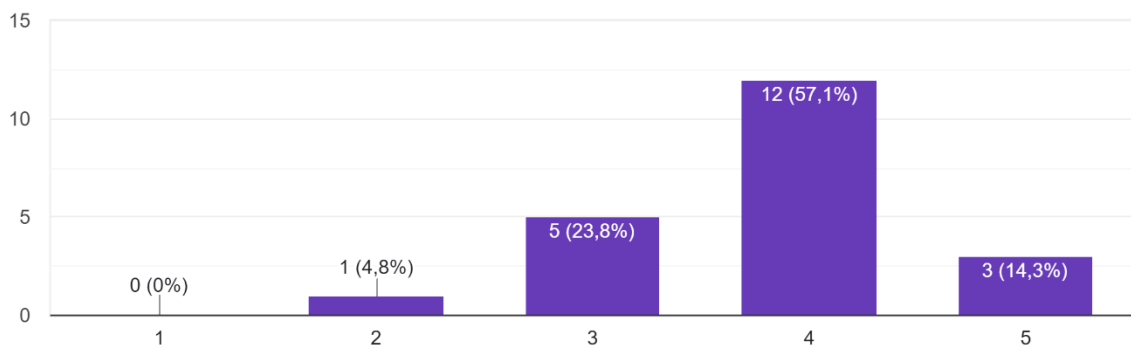
### 4. Απαντήσεις σχετικά με το επίπεδο τεχνογνωσίας του cloud computing στην ΕΕΚ Μαθητής

Καμία απάντηση σε αυτή την ερώτηση, δεδομένου ότι οι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν παρακολουθήσει κανένα μάθημα

### 5. Απαντήσεις σχετικά με τη σημασία που έχουν οι δεξιότητες υπολογιστικού νέφους για τη μελλοντική σταδιοδρομία

How important do you think cloud computing skills are for your future career?

21 απαντήσεις



Οι ερωτηθέντες εκπαιδευόμενοι της ΕΕΚ δείχνουν ότι οι δεξιότητες υπολογιστικού νέφους θεωρούνται σημαντικές για τη μελλοντική σταδιοδρομία. Περίπου το 57% των εκπαιδευομένων βαθμολόγησαν τη σημασία αυτών των δεξιοτήτων με 4 ή 5 σε κλίμακα από το 1 έως το 5, γεγονός που δείχνει ότι οι εκπαιδευόμενοι αναγνωρίζουν τον πιθανό αντίκτυπο της τεχνολογίας υπολογιστικού νέφους στον εργασιακό χώρο. Ωστόσο, μόνο το 4,8% των ερωτηθέντων αξιολόγησαν τη σημασία των δεξιοτήτων υπολογιστικού νέφους ως 2 και μηδέν ως 1, γεγονός που δείχνει την επίγνωση των πλεονεκτημάτων της τεχνολογίας υπολογιστικού νέφους. Τα ιδρύματα ΕΕΚ και οι πάροχοι κατάρτισης ενδέχεται να χρειαστεί να προσαρμόσουν τις προσφορές τους



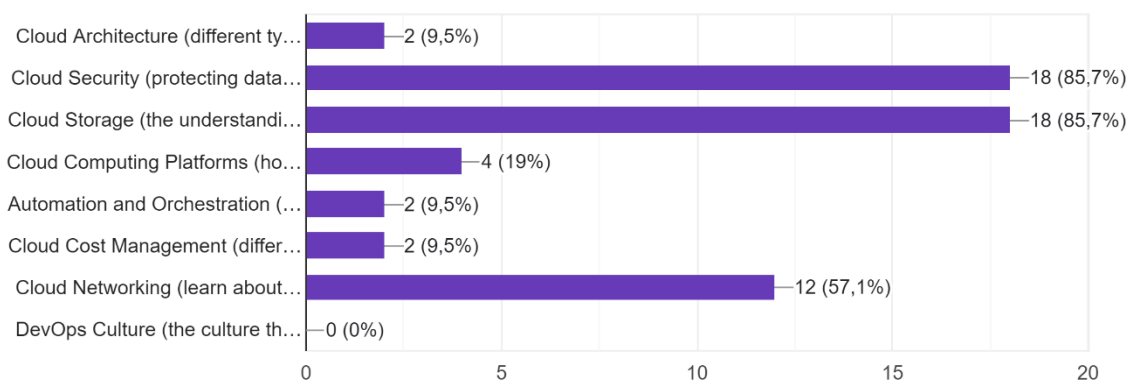
Co-funded by  
the European Union

ώστε να ανταποκριθούν στην αυξανόμενη ζήτηση για εκπαίδευση και κατάρτιση στην τεχνολογία υπολογιστικού νέφους, ώστε να διασφαλίσουν ότι οι εκπαιδευόμενοι είναι εφοδιασμένοι με τις απαραίτητες δεξιότητες για να επιτύχουν στο εργατικό δυναμικό.

## 6. Απαντήσεις σχετικά με τις πιο σημαντικές δεξιότητες υπολογιστικού νέφους που πρέπει να μάθουν οι σπουδαστές ΕΕΚ

In your opinion, what are the most important cloud computing skills that VET students should learn?

21 απαντήσεις

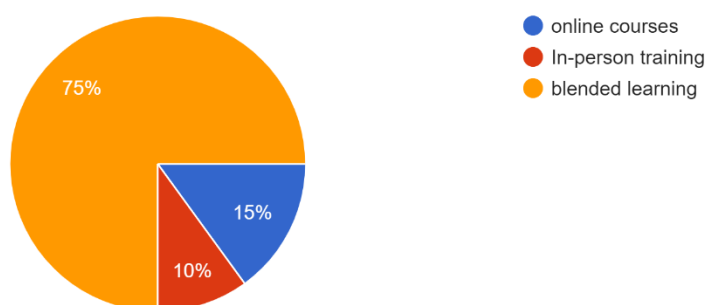


Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους ερωτηθέντες εκπαιδευόμενους της ΕΕΚ δείχνουν ότι υπάρχουν αρκετές σημαντικές δεξιότητες υπολογιστικού νέφους που πρέπει να μάθουν οι εκπαιδευόμενοι της ΕΕΚ. Η δεξιότητα που αναφέρθηκε συχνότερα ήταν η ασφάλεια του νέφους και οι πλατφόρμες αποθήκευσης, με 12 ερωτηθέντες σε κάθε μία από αυτές. Άλλες δεξιότητες με υψηλή βαθμολογία περιλάμβαναν το Cloud Networking, με 12 ερωτηθέντες.

## 7. Απαντήσεις σχετικά με το είδος της μορφής κατάρτισης που προτιμάτε για την εκμάθηση δεξιοτήτων cloud computing

What kind of training format do you prefer for learning cloud computing skills?

20 απαντήσεις



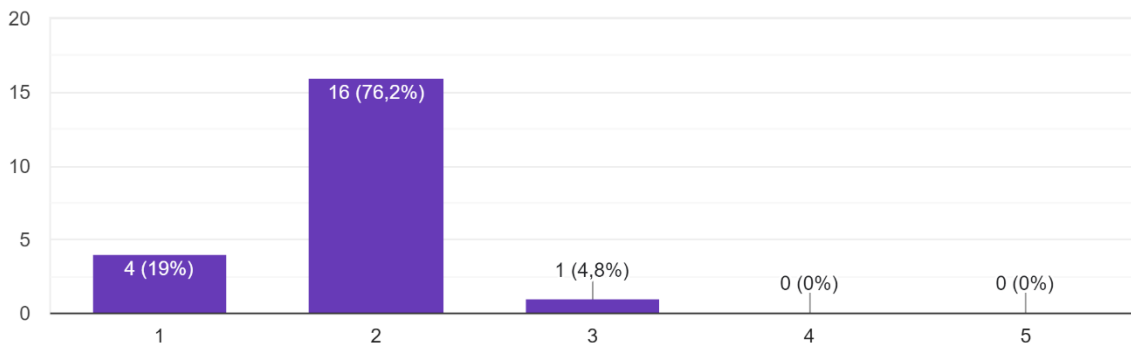


Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, φαίνεται ότι το 75% των ερωτηθέντων προτιμά μια μικτή μορφή, η οποία συνδυάζει στοιχεία μάθησης δια ζώσης και σε απευθείας σύνδεση. Από την άλλη πλευρά, το 15% των ερωτηθέντων προτίμησε αποκλειστικά διαδικτυακά μαθήματα, ενώ μόνο το 10% προτίμησε τη δια ζώσης εκπαίδευση.

## 8. Απαντήσεις σχετικά με την εμπιστοσύνη στην ικανότητα των εκπαιδευομένων ΕΕΚ να χρησιμοποιούν λογισμικό και υπηρεσίες που βασίζονται στο νέφος

How confident are you in your ability to use cloud-based software and services?

21 απαντήσεις



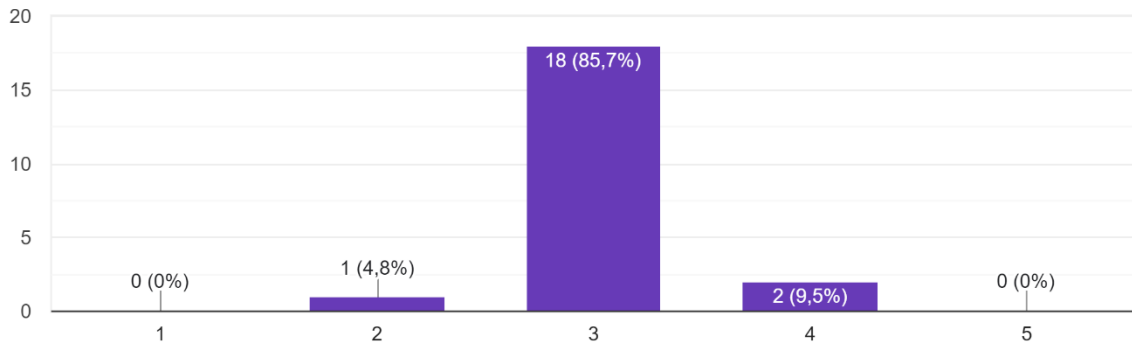
Με βάση τις απαντήσεις της έρευνας, φαίνεται ότι υπάρχει έλλειψη εμπιστοσύνης μεταξύ των ερωτηθέντων όσον αφορά την ικανότητα των εκπαιδευομένων της ΕΕΚ (Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης) να χρησιμοποιούν λογισμικό και υπηρεσίες που βασίζονται στο νέφος. Μόνο ένας ερωτηθέντας εξέφρασε επίπεδο εμπιστοσύνης, με βαθμολογία 3 στα 5, ενώ η πλειοψηφία των ερωτηθέντων αξιολόγησε την εμπιστοσύνη τους σε επίπεδο 2 (16 ερωτηθέντες) ή 1 (4 ερωτηθέντες) στα 20.

Τα αποτελέσματα αυτά υποδηλώνουν ότι υπάρχει ανάγκη βελτίωσης της κατάρτισης και της υποστήριξης που παρέχεται στους εκπαιδευόμενους της ΕΕΚ όσον αφορά τη χρήση λογισμικού και υπηρεσιών που βασίζονται στο υπολογιστικό νέφος.

## 9. Απαντήσεις σχετικά με τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευομένων της ΕΕΚ για τη λήψη υλικού επαγγελματικής ανάπτυξης ή τη συμμετοχή σε ειδικές εκπαιδευτικές κινητοποιήσεις σχετικά με την υπολογιστική νέφος για την ενίσχυση των ικανοτήτων τους στον τομέα αυτό

How much would you be interested in receiving professional development materials or take part in specific educational mobilities on cloud computing to strengthen your competences in this field?

21 απαντήσεις



Σύμφωνα με τις απαντήσεις της έρευνας, δεν υπάρχει υψηλό επίπεδο ενδιαφέροντος μεταξύ των εκπαιδευομένων στην ΕΕΚ (Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση) για τη λήψη υλικού επαγγελματικής ανάπτυξης ή τη συμμετοχή σε εκπαιδευτικές κινητικότητες που επικεντρώνονται στην υπολογιστική νέφος για την ενίσχυση των ικανοτήτων τους στον τομέα αυτό. 2 ερωτηθέντες βαθμολόγησαν το επίπεδο ενδιαφέροντός τους με 4, υποδηλώνοντας υψηλό επίπεδο ενδιαφέροντος, 18 ερωτηθέντες βαθμολόγησαν το επίπεδο ενδιαφέροντός τους με 3, υποδηλώνοντας μέτριο επίπεδο ενδιαφέροντος.

### **Συμπέρασμα σχετικά με την ανάλυση των εκπαιδευομένων της ΕΕΚ**

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, φαίνεται ότι οι εκπαιδευόμενοι της ΕΕΚ αναγνωρίζουν τη σημασία των δεξιοτήτων υπολογιστικού νέφος για τη μελλοντική τους σταδιοδρομία και ενδιαφέρονται να λάβουν εκπαίδευση και κατάρτιση σε αυτόν τον τομέα.

Ωστόσο, δεν είναι εξοικειωμένοι με την τεχνολογία υπολογιστικού νέφος, δεν έχουν παρακολουθήσει ποτέ σχετικά μαθήματα και δεν είναι σίγουροι για τη χρήση της τεχνολογίας υπολογιστικού νέφος.

Τα ιδρύματα ΕΕΚ θα πρέπει να αρχίσουν να προσφέρουν μαθήματα σχετικά με το νέφος, ιδίως σε θέματα ασφάλειας στο νέφος, αποθήκευσης στο νέφος και δικτύωσης στο νέφος, δεδομένου ότι υπάρχει έλλειψη τέτοιων μαθημάτων στον ελληνικό τομέα της ΕΕΚ.



## Έκθεση ομάδας εστίασης

### 3.1 Γενικές πληροφορίες για τους ερωτηθέντες

Συντονιστής: GR

Συμμετέχοντες στην έρευνα των ομάδων εστίασης:

- 21 φοιτητές Vet 12 αγόρια και 9 κορίτσια
- 5 εκπαιδευτές κτηνιάτρων
- 2 στελέχη διοίκησης από παρόχους ΕΕΚ

Οι ερωτήσεις που τέθηκαν ήταν οι εξής:

Τι είναι το cloud computing;



Δεν υπήρξε σαφής απάντηση από τους συμμετέχοντες, είχαν μερική γνώση, αλλά μετά από μια σύντομη εξήγηση και συζήτηση συνειδητοποίησαν ότι αυτό δεν ήταν καινούργιο για αυτούς, αλλά δεν μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τους κατάλληλους όρους.

Χρησιμοποιείτε υπηρεσίες Cloud στην καθημερινή σας ζωή; Διαθέτετε λογαριασμούς cloud;

Μετά από λίγα λεπτά συνειδητοποίησαν ότι όλοι χρησιμοποιούν υπηρεσίες Cloud χωρίς καν να το γνωρίζουν.

### **3.2 Πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην αγορά εργασίας και τις υπάρχουσες εκπαιδευτικές ευκαιρίες ( ή τυχόν εκπαιδευτικά κενά;) στον τομέα της υπολογιστικής νέφους**

Έχετε χρησιμοποιήσει ποτέ υπηρεσίες Cloud στο σχολείο ή στην εκπαίδευση; Όλοι είχαν χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες Cloud, παρόλο που ο όρος είναι νέος γι' αυτούς. Υπήρχαν κάποια μαθήματα στο σχολείο σχετικά με τη χρήση των Google Apps και άλλων εργαλείων Cloud.

Οι εκπαιδευτές και οι διευθυντές δήλωσαν ότι η χρήση τέτοιων εργαλείων είναι πολύ συνηθισμένη στην εργασία τους και ότι τα τελευταία χρόνια το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας τους έχει μεταφερθεί στο νέφος.

### **3.3 Προκλήσεις/εμπόδια που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευόμενοι της ΕΕΚ για να σταδιοδρομήσουν στα επαγγέλματα που σχετίζονται με τις ΤΠΕ και το cloud computing**

Η συνεχής εξέλιξη και οι ραγδαίες αλλαγές στον τομέα των ΤΠΕ και, ως εκ τούτου, οι απαιτήσεις της αγοράς εργασίας ανάγκασαν όλους να προσαρμοστούν και να προσπαθήσουν να μάθουν όλα τα νέα εργαλεία και τις απαιτούμενες εφαρμογές. Οι εκπαιδευόμενοι αναζητούν παρόχους που προσφέρουν τέτοια μαθήματα, αλλά οι περισσότεροι από τους παρόχους δεν είναι προσαρμοσμένοι στις νέες ανάγκες της αγοράς εργασίας και δεν υπάρχουν πολλά σχετικά μαθήματα.

### **3.4. Σχόλια και προσωπική γνώμη**

Υπάρχει μεγάλη ζήτηση για δεξιότητες cloud computing στην αγορά εργασίας στην Ελλάδα. Σχεδόν όλοι οι κλάδοι αναζητούν εργαζόμενους



με τέτοιες δεξιότητες και σύμφωνα με έρευνα του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών υπάρχει έλλειψη 100.000 εκπαιδευμένων στελεχών.

Υπάρχει επίσης κενό στον τομέα της κατάρτισης. Οι πάροχοι ΕΕΚ πρέπει να προσαρμοστούν στη νέα κατάσταση. Πρέπει να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για να παρέχουν τις απαιτούμενες δεξιότητες και γνώσεις του ταχέως εξελισσόμενου τομέα των ΤΠΕ, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι με την κατάλληλη καθοδήγηση και κατάρτιση να μπορούν να σταδιοδρομήσουν σε επαγγέλματα που σχετίζονται με τις ΤΠΕ και το cloud computing.



Co-funded by  
the European Union

## **Αποποίηση ευθύνης**

Το έργο αυτό χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα Erasmus+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Συμφωνία επιχορήγησης αριθ\* 2022-1-DE02-KA220-VET-000087513. Η παρούσα δημοσίευση αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο του συγγραφέα και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.