

Νεότερες Προσεγγίσεις στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Ενηλίκων



Περιεχόμενα

1. Περιεχόμενα	3
2. Περιβαλλοντική εκπαίδευση	4
3. Το υπόβαθρο και το πεδίο εφαρμογής της διαδικασίας εκπαίδευσης ενηλίκων	6
4. Εκπαίδευση ενηλίκων	8
5. Πάροχος εκπαίδευσης / εκπαιδευτής ενηλίκων	9
6. Διευκόλυνση της Εκπαίδευσης Ενηλίκων	10
7. Νέες Προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση Ενηλίκων.....	12
8. Εκπαίδευση Ενηλίκων & Κρίση του COVID-19	15
9. Εκπαίδευση Ενηλίκων – το Μέλλον.....	18
10. Εκπαίδευση ενηλίκων 4.0: Η αντανάκλαση της Βιομηχανίας 4.0.....	19
11. Μοντέλο ECO-train για την οργάνωση και τη λειτουργία μιας διαδικασίας κατάρτισης για παρόχους εκπαίδευσης ενηλίκων	20
12. Πηγές.....	21

Το έργο αυτό έχει χρηματοδοτηθεί με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το υλικό αυτό αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις του συντάκτη και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτό.

1. Περιεχόμενα

Σήμερα, η πρόοδος της επιστήμης και της τεχνολογίας έχει οδηγήσει σε μια τεράστια επέκταση του δομημένου περιβάλλοντος που προκαλεί με τη σειρά του αυξημένη πίεση στο φυσικό περιβάλλον. Οι αρνητικές συνέπειες αυτής της πίεσης μετατρέπονται σε σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως η κλιματική αλλαγή, η υπερθέρμανση του πλανήτη, η ρύπανση, η απερίμωση, οι πλημμύρες, η αποψίλωση των δασών, η απώλεια βιοποικιλότητας και η ανισορροπία των οικοσυστημάτων. Σε παγκόσμιο κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο, υπάρχει η αίσθηση ότι η περιβαλλοντική καταστροφή και οι αρνητικές επιπτώσεις της μπορούν να αντιμετωπιστούν με επιτυχία μόνο με την εκπαίδευση των ανθρώπων (τόσο νέων όσο και ενηλίκων) σχετικά με τη γνώση των περιβαλλοντικών εννοιών, τα προβλήματα που διαταράσσουν το περιβάλλον, τις δεξιότητες για τον εντοπισμό και την εξεύρεση λύσεων σε αυτά τα προβλήματα, συμπεριλαμβανομένων της εφαρμογής περιβαλλοντικά ευαίσθητων προσεγγίσεων για την κοινωνική και οικονομική πρόοδο, κατάλληλες στάσεις και συμπεριφορές για τη σωστή χρήση, διαχείριση, βελτίωση και διατήρηση της ποιότητας του περιβάλλοντος.

Οι ενήλικες αποτελούν την πλειοψηφία του πληθυσμού. Είναι η κύρια δύναμη της παραγωγικής διαδικασίας, επομένως και οι κύριοι υπεύθυνοι για την περιβαλλοντική στέρωση μέσω των δραστηριοτήτων και των σχέσεων τους με το περιβάλλον. Ως εκ τούτου, υπάρχει ανάγκη οι ενήλικες να αποκτήσουν γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορά για τη προστασία και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών πόρων.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ενηλίκων έχει αναγνωριστεί ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αμφισβήτηση και την επίλυση των περιβαλλοντικών προκλήσεων. Είναι σε θέση να επιφέρει μετασχηματισμό με τη δημιουργία επίγνωσης, την ενίσχυση των αξιών, την αλλαγή στάσης και τη βελτίωση των δεξιοτήτων για την υλοποίηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. (Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP, 2017). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση Ενηλίκων είναι μια δια βίου διαδικασία και υιοθετεί τις αρχές και τις μεθόδους της εκπαίδευσης ενηλίκων για να ευαισθητοποιήσει για το περιβάλλον, να επικοινωνήσει σχετικές γνώσεις και δεξιότητες και να προωθήσει στάσεις και συμπεριφορές προσανατολισμένες στο βιώσιμο περιβάλλον. Οι εκπαιδευτές ενηλίκων - καθηγητές, εκπαιδευτές και άλλοι πάροχοι εκπαίδευσης ενηλίκων, είναι εκείνοι που μεσολαβούν στην επίτευξη στόχων μέσω της διασφάλισης της αποτελεσματικότητας της

εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με τις κατάλληλες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις για να πραγματοποιήσουν αυτή τη σημαντική κοινωνική λειτουργία.

Το έργο ECO-Train ανταποκρίνεται σε αυτές τις ανάγκες προτείνοντας ένα πρόγραμμα κατάρτισης που βασίζεται στις ΤΠΕ – ένα μοντέλο για την οργάνωση και λειτουργία μιας διαδικασίας κατάρτισης που προωθεί ευκαιρίες μάθησης για παρόχους εκπαίδευσης ενηλίκων. Το μοντέλο βασίζεται στις νέες προσεγγίσεις για την περιβαλλοντική εκπαίδευση ενηλίκων και αναπτύχθηκε για τον θεματικό τομέα των φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών ως εργαλείο για τη διευκόλυνση της μάθησης των εκπαιδευτών ενηλίκων. Για να οργανώσει, να σχεδιάσει και να ανταποκριθεί με επιτυχία σε μια διαδικασία μάθησης, ένας διαμεσολαβητής/διευκολυντής μάθησης πρέπει να κατανοεί πλήρως την διαδικασία εκπαίδευσης ενηλίκων και να είναι σε θέση να ασκεί διδακτικές στρατηγικές που ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις ατομικές μαθησιακές προτιμήσεις. Ο οδηγός αυτός επικεντρώνεται στις βασικές αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων και στις προσεγγίσεις διευκόλυνσης που καθιστούν τη διαδικασία εκπαίδευσης των εκπαιδευτών ενηλίκων πιο αποτελεσματική.

2. Περιβαλλοντική εκπαίδευση

Ο ορισμός των Ηνωμένων Εθνών από τα τέλη του περασμένου αιώνα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση αναφέρει ότι «θα πρέπει να δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην εργασία, με στόχο την κάλυψη των κενών στις γνώσεις και τις δεξιότητες, να βοηθάει στην εύρεση απασχόλησης και να ενθαρρύνει την συμμετοχή σε περιβαλλοντικές και αναπτυξιακές εργασίες. Ταυτόχρονα, τα προγράμματα κατάρτισης θα πρέπει να προωθούν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον και τα θέματα ανάπτυξης ως αμφίδρομη διαδικασία μάθησης» (Ηνωμένα Έθνη, 1992).

Σήμερα, η Ατζέντα 21, το ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης που πρέπει να αναληφθεί από τα μέλη του ΟΗΕ σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας για την αντιμετώπιση των ανθρωπίνων επιπτώσεων στο περιβάλλον, δηλώνει ότι η εκπαίδευση είναι ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία για τη διευκόλυνση της μετάβασης σε έναν καλύτερο βιώσιμο κόσμο.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση υποδεικνύει τις συσχετίσεις μεταξύ των οργανισμών, του περιβάλλοντός τους και όλων των παραγόντων που επηρεάζουν τη ζωή στον πλανήτη μας, μεταξύ των άλλων ατμοσφαιρικών συνθηκών, του κύκλου του νερού, των διατροφικών αλυσίδων κ.λπ.

Ακολουθεί μια διεπιστημονική προσέγγιση στη μελέτη των ανθρώπινων αλληλεπιδράσεων με το φυσικό περιβάλλον. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι ένας θεμελιώδης κλάδος των επιστήμων της Γης/της γεωεπιστήμης/γεωλογίας και είναι σημαντική για όλους. Περιλαμβάνει διάφορους τομείς, καθένας από τους οποίους χαρακτηρίζεται από πολυάριθμα και πολυεπίπεδα πεδία. Τα μείζονα είναι τα εξής:

- Ευαισθητοποίηση των ανθρώπων σχετικά με την πληθώρα των ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πόρων και τους τρόπους ισόρροπης χρήσης τους για την ευημερία όλων.
- Παροχή γνώσεων σχετικά με τα οικοσυστήματα και τις σχέσεις αιτίου-αποτελέσματος.
- Παροχή πληροφοριών και δεδομένων σχετικά με τη βιοποικιλότητα, που συμπεριλαμβάνουν τα απειλούμενα είδη φυτών, ζώων και μικροοργανισμών στο περιβάλλον και τα πιθανά μέτρα για την προστασία της βιοποικιλότητας.
- Παρότρυνση των ανθρώπων να κατανοήσουν τους λόγους και τις συνέπειες των φυσικών και ανθρωπογενών ρυπάνσεων, και τα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεών τους.
- Να βοηθήσει τους ανθρώπους στην αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων σε περιβαλλοντικά ζητήματα, ώστε να είναι σε θέση να αποφασίζουν για τους κατάλληλους τρόπους δράσης.
- Ενθάρρυνση του περιβαλλοντικού αλφαριθμητισμού (προώθηση της μελέτης των περιβαλλοντικών νομοθετικών πράξεων, των δικαιωμάτων, των κανόνων, των νομοθεσιών, κ.λπ.) που θα βοηθήσει στη λήψη σωστών αποφάσεων για την προστασία και τη βελτίωση του πλανήτη μας.
- Ενημέρωση για τα προβλήματα που σχετίζονται με τον υπερπληθυσμό, την υγεία, την κλιματική αλλαγή κ.λπ., και προώθηση της συμβολής των τεχνών, της επιστήμης και της τεχνολογίας στην εξάλειψή/μείωσή τους.
- Προσδιορισμός και ανάπτυξη σχετικών φιλικών προς το περιβάλλον δεξιοτήτων και τεχνολογιών για διάφορα περιβαλλοντικά ζητήματα και διευκόλυνση της εφαρμογής των θεωρητικών γνώσεων στην πράξη και των πολλαπλών χρήσεων του περιβάλλοντος.
- Εκπαίδευση των ανθρώπων σχετικά με την ανάγκη για βιώσιμη χρήση των πόρων.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία, δεδομένου ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός αυξάνεται με απειλητικό ρυθμό, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων είναι περιορισμένη. Αν και (υπερ)εκμεταλλεύονται με προηγμένες μεθόδους και τεχνικές, η εκμετάλλευση είναι απρογραμματίστη και οδηγεί σε μαζική ρύπανση. Αυτή η ρύπανση, με τη σειρά της, επηρεάζει σημαντικά την υγεία όλων των έμβιων όντων στη Γη. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο οι άνθρωποι αναλαμβάνουν ενιαία ευθύνη και αντίστοιχες δράσεις για να σταματήσουν την υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση συγκαταλέγονται στα άμεσα μέτρα που απαιτούνται για τη διάσωση της βιοποικιλότητας και της εξαφάνισης των ειδών του πλανήτη μας· για τον έλεγχο των κύριων πηγών ρύπανσης· για να δοθεί η δυνατότητα στους ανθρώπους να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα του περιβάλλοντος και να αναλάβουν κατάλληλες δραστηριότητες για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης σε αρμονία με αυτό. Για το λόγο αυτό, τα εκπαιδευτικά συστήματα και τα προγράμματα σπουδών πρέπει να αναπροσανατολιστούν προς αυτές τις ανάγκες και να μετατραπούν σε βασικό εργαλείο για την υιοθέτηση αλλαγών στη γνώση, τα πρότυπα, τη συμπεριφορά και τον τρόπο ζωής που απαιτούνται για την επίτευξη της βιωσιμότητας.

3. Το υπόβαθρο και το πεδίο εφαρμογής της διαδικασίας εκπαίδευσης ενηλίκων

Για να οργανώσει, να σχεδιάσει και να παραδώσει μια μαθησιακή διαδικασία, ένας πάροχος εκπαίδευσης/εκπαιδευτής ενηλίκων πρέπει να κατανοεί πλήρως την διαδικασία εκπαίδευσης ενηλίκων και να είναι σε θέση να ασκεί διδακτικές στρατηγικές που ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στις ατομικές μαθησιακές προτιμήσεις. Για το λόγο αυτό, οι βασικές αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων και οι προσεγγίσεις διευκόλυνσης που καθιστούν τη διαδικασία της εκπαίδευσης ενηλίκων πιο αποτελεσματική είναι πρωταρχικής σημασίας.

Η μάθηση είναι μια διαδικασία απόκτησης νέας γνώσης, κατανόησης, τρόπων, δεξιοτήτων, προτύπων, στάσεων. Είναι μια συνεχής αλλαγή στη συμπεριφορά ή τη γνώση. Η μάθηση περιλαμβάνει εμφανείς δραστηριότητες και εσωτερικές διαδικασίες, όπως η σκέψη, οι στάσεις και τα

συναισθήματα. Βασίζεται στις ακόλουθες αρχές - εκείνα τα στοιχεία που βοηθούν τους ανθρώπους να μαθαίνουν πιο αποτελεσματικά:

- ✓ Χρήση δύο ή περισσότερων αισθήσεων (εκμάθηση πολλαπλών αισθήσεων), π.χ. οπτική, ακουστική, κιναισθητική
- ✓ «Μανθάνειν δια του πράττειν» (ενεργός μάθηση), επίλυση προβλημάτων, συζήτηση, μελέτες περιπτώσεων κ.λπ.
- ✓ Ενθύμηση της πρώτης και της τελευταίας εμπειρίας
- ✓ Ανατροφοδότηση μεταξύ μαθητών και παρόχων μάθησης
- ✓ Επιβράβευση των προσπαθειών
- ✓ Πρακτική, επανάληψη, αναθεώρηση και ενίσχυση
- ✓ Η Ολιστική Μάθηση παρέχει ένα λογικό πλαίσιο σκέψης

Για να πραγματοποιηθεί η μάθηση, πρέπει να παρέχεται το κατάλληλο μαθησιακό περιβάλλον. Το μαθησιακό περιβάλλον είναι πολυσύνθετο και αποτελείται από:

- ✓ *Κοινωνικό περιβάλλον*, το οποίο ικανοποιεί την ανάγκη του ανθρώπου να ανήκει σε ένα κοινωνικό περιβάλλον
- ✓ *Φυσικό περιβάλλον*, το οποίο εξασφαλίζει σωματική άνεση για την προώθηση της αποτελεσματικής μάθησης
- ✓ *Συναισθηματικό περιβάλλον*, το οποίο εγγυάται αποτελεσματική επικοινωνία για αποτελεσματική μάθηση
- ✓ *Γνωστικό περιβάλλον*, το οποίο διεγείρει την αίσθηση της σχετικής και ωφέλιμης μάθησης
- ✓ *Ολιστικό περιβάλλον*, το οποίο περιλαμβάνει τις διαφορές και τις ανάγκες κάθε ατόμου για μάθηση.

Η μαθησιακή διαδικασία μπορεί να εκτελεστεί μέσω διαφορετικών στυλ. Το στυλ μάθησης εξαρτάται από τον τύπο των μαθητών. Ανάλογα με τον τρόπο που μαθαίνουν οι άνθρωποι, μπορούν να διακριθούν τέσσερις τύποι μάθησης. Αυτοί είναι: ο Δυναμικός μαθητής – ενεργητικός και

εμπλεκόμενος σε νέες εμπειρίες, ο Επινοητικός μαθητής – παρατηρεί και αναλογίζεται, ο Αναλυτικός μαθητής – θεωρητικός, που μαθαίνει μέσω στοχασμού και σκέψεων, και ο Μαθητής της Κοινής Λογικής – ρεαλιστής, προσανατολισμένος στην πράξη και την αποτελεσματικότητα.

Ανάλογα με τις μεθόδους μάθησης που χρησιμοποιούν, οι μαθητές ταξινομούνται σε: Οπτικούς μαθητές – σκέφτονται και μαθαίνουν μέσω εικόνων, μαθαίνουν καλύτερα αξιοποιώντας οπτικές πληροφορίες, Ακουστικούς μαθητές – μαθαίνουν καλύτερα ακούγοντας νέες πληροφορίες, και Κινησιακούς μαθητές – μαθαίνουν μέσω της αφής, ενεργητική εμπειρία εκμάθησης και απόκτησης νέων δεξιοτήτων ή πληροφοριών.

Η μαθησιακή διαδικασία υποστηρίζεται από μαθησιακούς πόρους. Σκοπός των μαθησιακών πόρων είναι να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων. Για το λόγο αυτό, πρέπει να ανταποκρίνονται στις ακόλουθες απαιτήσεις: να συνδυάζουν πληροφορίες, να βοηθούν στη μνήμη, να εφαρμόζονται σε διαφορετικά στυλ μάθησης και να τονίζουν τα σημαντικότερα σημεία.

Ορισμένοι από τους σύγχρονους μαθησιακούς πόρους που αξιοποιούνται είναι: οι ηλεκτρονικοί πίνακες/προτζέκτορες, τα φυλλάδια, τα βίντεο/DVD, οι αφίσες και οι παρουσιάσεις PowerPoint.

4. Εκπαίδευση ενηλίκων

Η Εκπαίδευση Ενηλίκων (ανδραγωγική) είναι μια πρακτική διδασκαλίας με επίκεντρο τον ενήλικα, η οποία εφαρμόζει μια προσέγγιση που θέτει προβληματισμούς στη μάθηση. Ο κύριος στόχος της εκπαίδευσης ενηλίκων είναι να διευκολύνει την αλλαγή στη γνώση, τις δεξιότητες, τις στάσεις και τη συμπεριφορά των εκπαιδευομένων. Η εκπαίδευση ενηλίκων απαιτεί μαθητοκεντρικές μεθόδους- ο εκπαιδευτής λειτουργεί ως διευκολυντής-διαμεσολαβητής και όχι ως δάσκαλος.

Οι Ενήλικες είναι άτομα που μπορούν να αναλάβουν την ευθύνη της ζωής τους έχοντας συσσωρεύσει βασικές εμπειρίες και γνώσεις ζωής. Εκτελούν ρόλους ενηλίκων στην κοινωνία, ως πολίτες, εργαζόμενοι, γονείς κ.λπ. Μπορούν να αναλάβουν την ευθύνη για τις αποφάσεις τους και τις επακόλουθες ενέργειές τους, όντας αυτοκατευθυνόμενοι και προσανατολισμένοι στους στόχους τους. Οι ενήλικοι εκπαιδευόμενοι καθορίζουν εάν και με ποια μορφή συμμετέχουν στην εκπαίδευση - παρακινούνται να μάθουν όταν βιώνουν μια ανάγκη.

Οι ενήλικες χρειάζονται την εκπαίδευση για να επικυρώσουν τις πληροφορίες από τις αξίες και τη στάση τους, να αμφισβητήσουν και να προβληματιστούν σχετικά με ιδέες. Μπορούν να αποφασίσουν οι ίδιοι τι είναι σημαντικό να μάθουν και να συμμετάσχουν ενεργά στη μάθησή τους. Οι πηγές που παρακινούν τους ενήλικες να μάθουν είναι τόσο κοινωνικές όσο και προσωπικές. Το πλαίσιο των κοινωνικών σχέσεων θεμελιώνεται στην ανάγκη τους για συναναστροφές και φίλιες, και για την εκπλήρωση εξωτερικών προσδοκιών για κοινωνική ευημερία, ενώ το προσωπικό πλαίσιο βασίζεται στην ανάγκη: για επίτευξη προσωπικής προόδου, για να σπάσει η ρουτίνα του σπιτιού / της εργασίας και για να διεγείρει το γνωστικό ενδιαφέρον.

5. Πάροχος εκπαίδευσης / εκπαιδευτής ενηλίκων

Το κοινό στοιχείο που έχουν όλοι οι εκπαιδευτές ενηλίκων είναι η αποστολή τους να διευκολύνουν τη μάθηση. Διευκόλυνση σημαίνει ενεργοποίηση και ενδυνάμωση των ανθρώπων που εργάζονται μαζί τους. Είναι μια μέθοδος που ενθαρρύνει τους ανθρώπους να μοιράζονται ιδέες, πόρους και απόψεις. Στην εκπαίδευση ενηλίκων, διευκόλυνση σημαίνει καθοδήγηση των μαθητών μέσω του γνωστικού περιεχομένου και τόνωση της διαδικασίας απόκτησης γνώσεων. Δίνει έμφαση στα ερωτήματα Τι μαθαίνεται και ΠΩΣ μαθαίνεται.

Πάροχοι εκπαίδευσης / εκπαιδευτικοί ενηλίκων είναι εκείνοι που καθοδηγούν ένα άτομο ή μια ομάδα να μάθουν μέσω διαδραστικών δραστηριοτήτων, χρησιμοποιώντας δεξιότητες και μεθόδους για την επίτευξη μετρήσιμων Μαθησιακών Αποτελεσμάτων. Καθοδηγούν (αποσαφηνίζουν και παρέχουν καθοδήγηση), παρακινούν (ενθαρρύνουν τη μάθηση) και διαχειρίζονται (παρακολουθούν την πρόοδο της μάθησης).

Οι επαγγελματίες αυτοί θα πρέπει να είναι ευέλικτοι και προσαρμοστικοί, ώστε να τροποποιούν τις δραστηριότητες πριν και κατά τη χρήση τους, να είναι προληπτικοί και να ανταποκρίνονται, να λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων και τον σκοπό των δραστηριοτήτων και να προβαίνουν σε τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας. Ένας καλός εκπαιδευτικός ενηλίκων θα πρέπει να είναι εξίσου δυναμικός και υπομονετικός, αφιερώνοντας χρόνο για να εξηγήσει τα πράγματα σωστά, δημιουργικός και ανοιχτός σε ερωτήσεις και νέες ιδέες.

Οι κύριες αξίες και αρχές των παρόχων εκπαίδευσης ενηλίκων επικεντρώνονται στο να είναι ουδέτεροι και αντικειμενικοί με ενεργό συμμετοχή και χωρίς αποκλεισμούς στη διαδικασία κατάρτισης. Πρέπει να αναγνωρίζουν και να σέβονται πως κάθε μεμονωμένος συμμετέχοντας έχει ισότιμο δικαίωμα συμβολής, επιρροής και καθορισμού της κατεύθυνσης της ομάδας. Η εμπιστοσύνη και η ασφάλεια, η ευελιξία και η εξουσία είναι οι άλλες σημαντικές ηθικές ιδιότητες που πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Οι πάροχοι εκπαίδευσης ενηλίκων διαδραματίζουν διάφορους αλληλένδετους ρόλους. Είναι σχεδιαστές, προγραμματιστές και διαχειριστές της κατάρτισης, όντας υπεύθυνοι για τον χειρισμό των οικονομικών, υλικών και ανθρώπινων πόρων, την αξιολόγηση των μαθησιακών αναγκών και την εξέλιξη των μαθησιακών στόχων. Είναι εκπαιδευτές και συντονιστές, παρέχοντας την κύρια συμβολή στα θέματα κατάρτισης και καθοδηγώντας τους εκπαιδευόμενους κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Είναι επίσης αξιολογητές, υπεύθυνοι για την αξιολόγηση της επιτυχίας της εκπαίδευσης. Και τέλος, μπορούν να θεωρηθούν και οι ίδιοι εκπαιδευόμενοι, διότι αποκτούν συνεχώς πρόσθετες γνώσεις και δοκιμάζουν και αναθεωρούν τις μεθόδους κατάρτισης.

Οι πάροχοι εκπαίδευσης ενηλίκων πρέπει να είναι αφοσιωμένοι και να ενδιαφέρονται για τη μάθηση που λαμβάνει χώρα. Πρέπει να είναι υπεύθυνοι για τη διαμόρφωση του μαθησιακού περιβάλλοντος σε όλες τις πτυχές του, να επιλέγουν τους μαθησιακούς πόρους και να τους χρησιμοποιούν με τρόπο που να διατηρεί τη διαδικασία σε κίνηση.

6. Διευκόλυνση της Εκπαίδευσης Ενηλίκων

Τα στάδια σχεδιασμού και υλοποίησης των δραστηριοτήτων κατάρτισης περιλαμβάνουν μια διαδικασία που ξεκινά με τον καθορισμό των στόχων και της ομάδας-στόχου της κατάρτισης. Ακολουθεί ο προσδιορισμός των συμμετεχόντων και άλλων σχετικών ενδιαφερόμενων μερών και η κατάρτιση του προϋπολογισμού της δραστηριότητας, ο καθορισμός των τεχνικών λεπτομερειών, όπως ημερομηνία, ο τόπος διεξαγωγής και το πρόγραμμα της εκπαίδευσης, και η κοινοποίησή τους στους συμμετέχοντες. Ένα σημαντικό βήμα αποτελεί η επεξεργασία του περιεχομένου και ο προσδιορισμός του εκπαιδευτικού υλικού που θα χρησιμοποιηθεί. Στη συνέχεια, ακολουθεί η ίδια η εκπαιδευτική διαδικασία, η αξιολόγησή της και η υποβολή εκθέσεων.

Οι προαναφερθείσες διαδικασίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων εκπαίδευσης ενηλίκων επικεντρώνονται στα ακόλουθα βήματα:

✓ **Προετοιμασία για τη διεξαγωγή μάθησης**

Το βήμα αυτό αφορά τη διαπίστωση της διαφοράς μεταξύ της τρέχουσας και της επιθυμητής γνώσης, την αξιολόγηση των λόγων αυτής της διαφοράς και την εστίαση της εκπαίδευσης στις δεξιότητες ή/και τις γνώσεις που απαιτούνται για την επίτευξη της επιθυμητής απόδοσης.

✓ **Ανάπτυξη μαθησιακών στόχων προσανατολισμένων σε καθήκοντα**

Αυτό το βήμα εστιάζει στην ανάπτυξη νέων γνώσεων χρησιμοποιώντας προηγούμενες εμπειρίες. Γι' αυτό είναι σημαντικός ο προβληματισμός / η συζήτηση για τις εμπειρίες των εκπαιδευομένων και η εύρεση της καλύτερης λύσης για το πώς μπορεί να πραγματοποιηθεί η μάθηση και ποια μέτρα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγησή της.

Κατά την προετοιμασία των μαθησιακών στόχων, ο διαμεσολαβητής-συντονιστής πρέπει να εφαρμόζει τις βασικές αρχές της θεωρίας της μάθησης και της νόησης, συσχετίζοντάς τες με τους ενήλικες εκπαιδευόμενους. Πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ανάπτυξης της γνωστικής διαδικασίας κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής. Δεδομένου ότι οι θεωρίες (αυτές της μάθησης και οι ειδικές θεωρίες) εξελίσσονται προοδευτικά, η ανάπτυξη των μαθησιακών στόχων πρέπει να αντικατοπτρίζει την εξέλιξη των συγκεκριμένων γνωστικών ή/και μαθησιακών αρχών.

✓ **Χρήση κατάλληλων μεθόδων μάθησης μέσω των επικοινωνιακών δεξιοτήτων των διαμεσολαβητών**

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου εκπαίδευσης είναι καίριας σημασίας για την υλοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η ποικιλία των μεθόδων είναι τεράστια: από σύντομες διαλέξεις και ομαδικές συζητήσεις – μέχρι εκδρομές και εργασίες. Όποια μέθοδος και αν χρησιμοποιηθεί, οι δεξιότητες του διαμεσολαβητή να μεταδώσει τις γνώσεις, είναι αυτές που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα των μεθόδων εκπαίδευσης.

Η επικοινωνία μπορεί να είναι λεκτική (οι πραγματικές λέξεις), μετα-λεκτική (ο τρόπος που λέγονται οι λέξεις) και μη λεκτική (η χρήση της γλώσσας του σώματος). Τα συστατικά στοιχεία της αποτελεσματικής επικοινωνίας περιλαμβάνουν την ακρόαση, την υποβολή ερωτήσεων, την

ανατροφοδότηση και την ενσυναίσθηση. Έτσι, οι διαμεσολαβητές πρέπει να διαθέτουν επικοινωνιακές δεξιότητες, όπως στοχαστική ακρόαση και ενθάρρυνση, ικανότητα παράφρασης και σύνοψης.

✓ Σχεδιασμός της εκπαιδευτικής εκδήλωσης

Συνήθως, το σχέδιο της εκπαιδευτικής εκδήλωσης εξετάζει στοιχεία, όπως το συγκεκριμένο θέμα κατάρτισης, τα μαθησιακά αποτελέσματα, τα κριτήρια αξιολόγησης, την επισκόπηση του περιεχομένου, τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, τις μεθόδους και τους πόρους, το χρόνο και τον εξοπλισμό.

Η δομή της εκδήλωσης συνήθως περιλαμβάνει μια εισαγωγή που αναφέρει τι θα καλυφθεί, το σώμα – περιεχόμενο και το συμπέρασμα που αναφέρει τι έχει καλυφθεί.

✓ Αναθεώρηση της εκπαίδευσης

Σκοπός της αξιολόγησης είναι να διασφαλιστεί ότι οι στόχοι της κατάρτισης επιτυγχάνονται και οι ανάγκες των εκπαιδευομένων ικανοποιούνται. Η αξιολόγηση καθορίζει εάν πραγματοποιήθηκε η κατάλληλη εκπαίδευση για τους κατάλληλους ανθρώπους, την κατάλληλη στιγμή, με τον σωστό τρόπο, για την επίτευξη των σωστών στόχων. Αξιοποιούνται διάφορα μοντέλα αξιολόγησης, εκ των οποίων η Ιεραρχία Αξιολόγησης του Kirkpatrick βρίσκεται στη βάση των πιο δημοφιλών. Σύμφωνα με την κλίμακα αυτή, καθορίζονται τέσσερα επίπεδα αξιολόγησης με βάση διαφορετικά κριτήρια αξιολόγησης: Επίπεδο 1: Αντίδραση - ανταπόκριση των συμμετεχόντων και του εκπαιδευτή, Επίπεδο 2: Μάθηση - αλλαγή στις δεξιότητες, τις γνώσεις ή τις στάσεις, Επίπεδο 3: Συμπεριφορά - αλλαγές στην εργασιακή απόδοση, μεταφορά γνώσεων και δεξιοτήτων στον χώρο εργασίας, και Επίπεδο 4: Αποτελέσματα - προσδιορίζει τα οργανωτικά οφέλη/αλλαγές.

7. Νέες Προσεγγίσεις στην Εκπαίδευση Ενηλίκων

Η θεωρία της εκπαίδευσης ενηλίκων υπερβαίνει την Ανδραγωγική λόγω διαφόρων εξελίξεων που ανοίγουν το δρόμο για το μέλλον της εκπαίδευσης ενηλίκων. Βασίζονται στο γεγονός ότι οι ενήλικες μαθαίνουν μέσω των εμπειριών, της επαφής, της συνδεσιμότητας και της συναναστροφής με συνομηλίκους τους.

➤ **Μάθηση μέσω συνδεσιμότητας**

Η θεωρία του «του συνδετισμού ή της διασυνδεσιμότητας» προωθήθηκε για πρώτη φορά από τον Stephen Downes και τον George Siemens. Εξηγεί τον ταχέως μεταβαλλόμενο ψηφιακό κόσμο και περιλαμβάνει μαθησιακές εμπειρίες που σχετίζονται με αυτό. Η θεωρία υποστηρίζει ότι η μάθηση πραγματοποιείται μέσω συνδέσεων σε δίκτυα ανθρώπων και πραγμάτων. Η μάθηση μέσω της συνδεσιμότητας προσφέρει συνεχή απόκτηση νέων πληροφοριών και ανάπτυξη ικανοτήτων στον εκπαιδευόμενο για να μπορεί να διαπιστώνει τη διαφορά μεταξύ σημαντικών και ασήμαντων πληροφοριών. Επικεντρώνεται στη σύνδεση συνόλων εξειδικευμένων πληροφοριών και – με αυτόν τον τρόπο – στην αναβάθμιση της τρέχουσας κατάστασης γνώσης.

➤ **Μετασχηματιστική μάθηση**

Πρόκειται για μάθηση μέσω αλλαγής προοπτικής μέσω κριτικού αναστοχασμού των πεποιθήσεων και των παραδοχών. Η μετασχηματιστική μάθηση συμπληρώνει τον παραδοσιακό τρόπο απόκτησης πληροφοριών ή κατάκτησης μιας νέας δεξιότητας (μέσω της κανονικής μάθησης).

➤ **Πνευματική μάθηση**

Η πνευματική μάθηση υπερβαίνει κατά πολύ τη θρησκεία. Περιλαμβάνει τη μάθηση από μια πνευματική εμπειρία (π.χ. μουσική, φύση, θάνατος/γέννηση κ.λπ.). Δεδομένου ότι η νέα γνώση δομείται λόγω της εμπειρίας, αυτή η εμπειρία (με τη μορφή ιστοριών, μουσικής, εικόνων, παραδόσεων κ.λπ.) βοηθά στην ενσωμάτωση της γνώσης με νέο τρόπο.

➤ **Ενσώματη μάθηση**

Η ενσώματη μάθηση θεωρεί τη χρήση των ατομικών εμπειριών (εγκεφάλου και σώματος) ως πηγές γνώσης. Πρόκειται για μια ολιστική προσέγγιση της μάθησης που διερευνά την απόκτηση γνώσης μέσω όλων των αισθήσεων σε σύγκριση με την παραδοσιακή μάθηση στην τάξη που περιορίζει ολόκληρο το ανθρώπινο σώμα. Η ενσώματη μάθηση αφορά περισσότερο τη βίωση γεγονότων που βρίσκονται εκτός της ζώνης άνεσης του ανθρώπου,

όπως η αντιμετώπιση προκλήσεων ή η ανάληψη κινδύνων. Δηλαδή η κατανόηση της αντίδρασης του σώματος σε τέτοιου είδους εμπειρίες οδηγεί στη συσσώρευση σημαντικών γνώσεων.

➤ Αφηγηματική Μάθηση

Αφηγηματική μάθηση σημαίνει επίσης μάθηση μέσω της εμπειρίας. Ιστορικά, η μάθηση μέσω της ανταλλαγής ιστοριών εφαρμόζεται εδώ και χιλιάδες γενιές. Η μάθηση έρχεται μέσω της ακρόασης, της αφήγησης και της αναγνώρισης ιστοριών. Η αφηγηματική μάθηση είναι μια μόνιμη διαδικασία κατά την οποία κάποιος αναγνωρίζει πράγματα που δεν έχουν ακόμη κατανοηθεί. Με αυτή την έννοια, αφηγηματική μάθηση σημαίνει μια εννοιολογική διαδικασία στην οποία οι άνθρωποι εμπλέκονται σε ανθρώπινο επίπεδο μέσω των συναισθημάτων, της φαντασίας και των εμπειριών τους.

➤ Ενεργητική μάθηση

Η ενεργητική μάθηση είναι μια καινοτόμος διδακτική προσέγγιση με ηγετική θέση μεταξύ των σύγχρονων εκπαιδευτικών στρατηγικών. Ενθαρρύνει τους εκπαιδευτικούς να προωθήσουν μια πιο πρακτική, διαδραστική και συμμετοχική προσέγγιση στην εκπαιδευτική διαδικασία.

➤ Μάθηση του 21^{ου} αιώνα

Η μάθηση του 21^{ου} αιώνα ενσωματώνει μια προσέγγιση στη διδασκαλία των εκπαιδευομένων με τρόπο που να κατακτούν το περιεχόμενο, ενώ παράλληλα να δημιουργούν, να συνθέτουν και να αξιολογούν πληροφορίες από μια τεράστια ποικιλία θεμάτων και πηγών. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, οι εκπαιδευόμενοι επιδεικνύουν δημιουργικότητα, επικοινωνία και συνεργασία. Η μάθηση του 21^{ου} αιώνα συνδυάζει το περιεχόμενο με τις δεξιότητες. Απαιτεί από τους εκπαιδευόμενους να γνωρίζουν πώς να μαθαίνουν και τους εκπαιδευτικούς να τους διδάσκουν πώς να αναπτύσσουν ισχυρή κριτική σκέψη και δεξιότητες διαπροσωπικής επικοινωνίας.

Η 21^η γενιά εκπαιδευομένων ζει σε μια κοινωνία που βασίζεται στην τεχνολογία και επιτρέπει την πρόσβαση σε πληροφορίες 24 ώρες το 24ωρο, τη διαρκή κοινωνική επικοινωνία και την εύκολη δημιουργία και κοινή χρήση ψηφιακού περιεχομένου. Λαμβάνοντας υπόψη αυτή την πραγματικότητα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να επηρεάσουν την τεχνολογία για να δημιουργήσουν ένα εξατομικευμένο περιβάλλον που να ανταποκρίνεται στις αναδυόμενες εκπαιδευτικές ανάγκες αυτής της γενιάς.

Ο σημερινός μεταβιομηχανικός κόσμος χρειάζεται έναν νέο τρόπο διδασκαλίας και μάθησης. Απαιτούνται νέες εκπαιδευτικές ευκαιρίες για να ενδυναμωθούν οι εκπαιδευτικοί, ώστε να διδάξουν στους εκπαιδευόμενους να είναι «αυτο-εξελισσόμενοι μαθητές», καθώς σήμερα δεν αρκεί να γνωρίζουμε πράγματα. Είναι πιο σημαντικό να είναι κανείς περίεργος να ανακαλύπτει πράγματα.

Έτσι, η μάθηση του 21^{ου} αιώνα είναι μια μάθηση με γνώμονα τον μαθητή. Η προσαρμοστικότητα, οι σύνθετες επικοινωνιακές δεξιότητες, η μη παραδοσιακή επίλυση προβλημάτων, η αυτοδιαχείριση και η συστημική σκέψη είναι οι βασικές δεξιότητες που πρέπει να διαθέτει το εργατικό δυναμικό του 21^{ου} αιώνα.

8. Εκπαίδευση Ενηλίκων & Κρίση του COVID-19

Η οργάνωση, η παροχή, η συμμετοχή και η πρόσβαση στην εκπαίδευση ενηλίκων έχουν επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από την πανδημία COVID-19. Ο τομέας ανταποκρίθηκε με κατάλληλα μέτρα που εγγυώνται τη διατήρηση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Οι κυριότερες προσεγγίσεις είναι οι εξής:

- Διασφάλιση της ασυνεχούς διαδικασίας εκπαίδευσης ενηλίκων: Παρόλο που η παροχή **αυτοπρόσωπης εκπαίδευσης** σε ενήλικες έχει διακοπεί, η διαδικασία παροχής εκπαίδευσης συνεχίστηκε διαδικτυακά, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης στον χώρο εργασίας. Οι πάροχοι εκπαίδευσης ενηλίκων, τόσο με προηγούμενη εμπειρία στην παροχή κατάρτισης μέσω διαδικτύου όσο και χωρίς καμία, πρέπει να

προσαρμοστούν στη νέα πραγματικότητα βρίσκοντας τους καλύτερους δυνατούς τρόπους για να συνεχίσουν να εξυπηρετούν τους εκπαιδευόμενούς τους: χρησιμοποιώντας διαδικτυακές πλατφόρμες, υπηρεσίες ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), τηλέφωνα κ.λπ. Ωστόσο, ορισμένες από τις δραστηριότητες της εκπαίδευσης ενηλίκων που βασίζονται στη φυσική επικοινωνία, όπως η εκπαίδευση μέσω εξοπλισμού, η καθοδήγηση και η παροχή συμβουλών, πρέπει να αναβληθούν.

- Μετατροπή της παραδοσιακής εκπαίδευσης σε επιγραμμική: αναδιάρθρωση των στοιχείων της **πρόσωπο-με-πρόσωπο εκπαίδευσης** σε επιγραμμικά μαθησιακά περιβάλλοντα, δημιουργία επιγραμμικών σχέσεων με τους εκπαιδευόμενους και παροχή κατάλληλης υποδομής για τους σκοπούς αυτούς. Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην επιλογή εκείνων των στοιχείων της εκπαίδευσης ενηλίκων που μπορούν να μετασχηματιστούν, με την εκπαίδευση με βάση την εργασία να αποτελεί την πιο δύσκολη πρόκληση. Οι εξετάσεις και οι αξιολογήσεις χρειάζονται επίσης αναδιάρθρωση.
- Διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης σε ευκαιρίες μάθησης: Η έλλειψη εξοπλισμού, χρόνου μάθησης και ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευομένων συγκαταλέγονται στις κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι ενήλικες εκπαιδευόμενοι. Απαιτούνται συγκεντρωμένες προσπάθειες για την υποστήριξη των εκπαιδευομένων που δεν διαθέτουν ψηφιακές ικανότητες ή/και τα κατάλληλα εργαλεία ΤΠΕ και όσων αντιμετωπίζουν προβλήματα υγείας, για να χρησιμοποιήσουν τις διαδικτυακές εκπαιδευτικές προσφορές. Τέλος, η πιθανή έλλειψη δεξιοτήτων αυτοκατευθυνόμενης μάθησης μεταξύ των ενήλικων εκπαιδευομένων πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά την υποστήριξη της αναβάθμισης και επανακατάρτισης μέσω της εκπαίδευσης ενηλίκων.
- Ενίσχυση των ικανοτήτων διαδικτυακής κατάρτισης των παρόχων εκπαίδευσης ενηλίκων: Η ανάγκη ταχείας προσαρμογής στη μετάβαση κατά τη διάρκεια της κρίσης του Covid-19 αποκάλυψε κενά στις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτών ενηλίκων που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της διαδικτυακής κατάρτισης. Στο επίκεντρο

βρίσκεται η βελτίωση της ποιότητας της παροχής οδηγιών (τόσο ως προς το σχεδιασμό όσο και ως προς το περιεχόμενο) και η διασφάλιση ότι οι εκπαιδευόμενοι θα αποκτήσουν τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα μέσω της διαδικτυακής μάθησης. Έτσι, οι πάροχοι εκπαίδευσης ενηλίκων πρέπει να βελτιώσουν τις δεξιότητες διδασκαλίας και αξιολόγησης γνώσεων, καθώς και την προσαρμοστικότητα και την ευελιξία τους στο μεταβαλλόμενο μαθησιακό περιβάλλον.

- Χρηματοδότηση: εξασφάλιση επαρκούς οικονομικής στήριξης των παρόχων εκπαίδευσης ενηλίκων και των εκπαιδευτών για την κάλυψη των πρόσθετων δαπανών που σχετίζονται με την υποδομή ΤΠΕ για την παροχή επιγραμματικής κατάρτισης.

Ο τομέας της εκπαίδευσης ενηλίκων αντιμετωπίζει την κρίση του Covid-19, διαμορφώνοντας συγκεκριμένα πρότυπα πολιτικής ανταπόκρισης, που σχετίζονται με:

- Λύση οργάνωσης: παροχή οικονομικής στήριξης σε εκπαιδευτές ενηλίκων και εκπαιδευόμενους. Μέτρα για την εξασφάλιση δωρεάν διαθεσιμότητας διαδικτυακών μαθημάτων και χρήσης διαδικτυακών δεδομένων για εκπαιδευτικούς σκοπούς, κρατική υποστήριξη για τις διαδικτυακές πλατφόρμες, προϋπολογισμός για την επαγγελματική εκπαίδευση ενηλίκων, ευελιξία στην παροχή γνώσεων.
- Λύση έλλειψης εξοπλισμού: συνδυασμός διαφορετικών μέσων - τηλέφωνο, ταχυδρομικές υπηρεσίες, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), ακόμη και τηλεόραση για την προσέγγιση των ενηλίκων εκπαιδευομένων.
- Λύση πληροφόρησης: παροχή πληροφοριών σχετικά με τις διαθέσιμες ευκαιρίες εκπαίδευσης ενηλίκων με πιο διαφανή τρόπο μέσω της διάδοσης πραγματικών δεδομένων και οδηγιών
- Λύση υποστήριξης: παροχή βοήθειας, εκπαιδευτικού υλικού και διαδικτυακής κατάρτισης για εκπαιδευτικούς - πρόσβαση σε διαδικτυακό εκπαιδευτικό υλικό και

διαδικτυακές πλατφόρμες μάθησης, κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο εξ αποστάσεως οργάνωσης, διδακτικές οδηγίες σχετικά με τη χρήση διαδικτυακών εργαλείων μάθησης, παροχή ευκαιριών ανάπτυξης ικανοτήτων.

9. Εκπαίδευση Ενηλίκων – το Μέλλον

Η ανάπτυξη και αξιοποίηση των ικανοτήτων των ανθρώπων θα συμβάλει σημαντικά στη διαδικασία ανάκαμψης από την κρίση του Covid-19. Έτσι, προβλέπεται μεταρρύθμιση στα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης που παρέχουν επιλογές διά βίου μάθησης και υποστηρίζουν τόσο τα άτομα όσο και τα ιδρύματα. Η εκπαίδευση ενηλίκων διαμορφώνει χαρακτηριστικά προσανατολισμένα στο μέλλον των συστημάτων μάθησης, ως εξής:

- Ενίσχυση των υψηλής ποιότητας μεικτών και επιγραμμικών μεθόδων παράδοσης για την άρση όλων των εμποδίων στην επιγραμμική μάθηση για όλους τους εκπαιδευόμενους και την εξασφάλιση ισότιμης πρόσβασης στη διαδικασία.
- Συνεργασία και οργάνωση σε κοινοτικό επίπεδο – διευρυμένη σύμπραξη στον τομέα της εκπαίδευσης ενηλίκων και συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους φορείς της αγοράς εργασίας.
- Προσαρμογή και ανταπόκριση στις ατομικές ανάγκες – αξιολόγηση των αναγκών αναβάθμισης και επανεκπαίδευσης των ενηλίκων και των ειδικών ατομικών απαιτήσεων σε δεξιότητες.
- Υποστήριξη εξατομικευμένων προσεγγίσεων στη μάθηση - εξέταση του ατομικού δυναμικού των μαθητών.

10. Εκπαίδευση ενηλίκων 4.ο: Η αντανάκλαση της Βιομηχανίας 4.ο

Η βιομηχανία 4.ο ορίζεται ως η «συνεχής αυτοματοποίηση των παραδοσιακών κατασκευαστικών και βιομηχανικών πρακτικών, με τη χρήση σύγχρονης έξυπνης (smart) τεχνολογίας». Υποδηλώνει τις αλλαγές στον βιομηχανικό/μεταποιητικό τομέα ως αποτέλεσμα της ψηφιοποίησης. Σήμερα, η παγκόσμια κοινωνία βιώνει την 4^η Βιομηχανική Επανάσταση - την κορυφή μιας σύνθετης διαδικασίας τεσσάρων αιώνων, που περιλαμβάνει την εισαγωγή μηχανικού εξοπλισμού παραγωγής (τέλη του 18^{ου} αιώνα), την ανάπτυξη της μαζικής παραγωγής (τέλη του 19^{ου} αιώνα), και την αξιοποίηση της αυτοματοποίησης μέσω της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών συστημάτων (δεκαετία του '70, 20^{ος} αιώνας).

Δεδομένου ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις χρειάζονται μια σχετική εκπαιδευτική ανταπόκριση, οι εκπαιδευτικές στρατηγικές και το περιεχόμενο πρέπει να προσαρμοστούν ώστε να ανταποκρίνονται στις προκλήσεις της Βιομηχανίας 4.ο. Στο πλαίσιο αυτό, η Εκπαίδευση Ενηλίκων 4.ο μπορεί να εκληφθεί ως αντίδραση σε αυτές τις προκλήσεις. Πρέπει να θεωρηθεί ως κινητήριος μοχλός για τη μετάβαση από μια **κοινωνία που βασίζεται στη βιομηχανία** σε μια **κοινωνία βασισμένη στη γνώση**.

Η μετάβαση αυτή συνδέεται με έναν θεμελιώδη αναπροσανατολισμό της εργασίας και της εκπαίδευσης. Η ευθυγράμμιση της Εκπαίδευσης 4.ο με τις απαιτήσεις της Βιομηχανίας 4.ο. αποκαλύπτει την ανάγκη για παραγωγή εργατικού δυναμικού με προηγμένες ψηφιακές ικανότητες. Αν και τα θεμέλια της βιομηχανοποιημένης κοινωνίας δεν επηρεάζονται, το εργατικό δυναμικό πρέπει να είναι εξοπλισμένο με νέες δεξιότητες που αντικατοπτρίζουν την μετάβαση στη Βιομηχανία 4.ο ως συνέπεια της ψηφιοποίησης. Με αυτόν τον τρόπο, θα δημιουργηθούν ευρείες ευκαιρίες για την εκπαίδευση ενηλίκων που θα μπορέσουν να αποφορτίσουν τα απειλητικά ποσοστά ανεργίας (περίπου 50% και άνω) που σχετίζονται με τον κίνδυνο από την αυτοματοποίηση. Αν και η Βιομηχανία 4.ο δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας, το αυξημένο ποσοστό ανεργίας δεν είναι βιώσιμο. Η απώλεια θέσεων εργασίας επηρεάζει κυρίως το τμήμα του εργατικού δυναμικού με χαμηλή ειδίκευση. Κατά συνέπεια,

οι στρατηγικές για την επανεκπαίδευση και αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων πρέπει να επανεξεταστούν από την κοινωνία, ώστε να καταστεί δυνατή η συμμετοχή όλων των μελών της στη διαμόρφωση της ψηφιακής επανάστασης.

Η Εκπαίδευση Ενηλίκων 4.0 θα μπορούσε να συμβάλει στην προσαρμογή των δεξιοτήτων στις απαιτήσεις της Βιομηχανίας 4.0 και στην αναβάθμιση των τωρινών δεξιοτήτων των εργαζομένων με ψηφιακές δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την ενεργό συμμετοχή στην κοινωνία. Εκτός από αυτή τη βελτιστοποίηση για τη Βιομηχανία 4.0, η ανάπτυξη δεξιοτήτων για την αντιμετώπιση του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things – IoT) και η απόκτηση ικανοτήτων που επικεντρώνονται στην εκμάθηση της σκέψης, στην υπεύθυνη δράση και στην αυτόνομη απόκτηση γνώσεων, θα βρεθεί στο επίκεντρο των εκπαιδευτικών αντιλήψεων της εκπαίδευσης ενηλίκων.

11. Μοντέλο ECO-train για την οργάνωση και τη λειτουργία μιας διαδικασίας κατάρτισης για παρόχους εκπαίδευσης ενηλίκων

Προσβάσιμο στον παρακάτω ιστότοπο: <http://eco-train.eu/index.php/en/custom-e-taining>

12. Πηγές

1. Agenda 2021: <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21>
2. C. Keating 2003 Facilitation Toolkit: A practical guide for working more effectively with people and groups
3. C. Miller 2020 Adult learning Theory and Its Importance in Employee Training <https://www.bizlibrary.com/blog/learning-methods/adult-learning-theory/>
4. Environmental Education (2008). The Modern Impetus for EE: The Tbilisi Declaration (1977). Retrieved September 27, 2008, from the Global Development Research Center Web site: <http://www.gdrc.org/uem/ee/1-4.html>
5. J. Collins 2004 Education Techniques for Lifelong Learning. *Radiographics*, 5:1483-9. doi: 10.1148/rg.245045020.
6. M. Knowles 1970 *The Modern Practices of Adult Education: from Pedagogy to Andragogy*, Cambridge,
7. M. Knowles 1975 *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*, New York: Association Press
8. P. Prendiville 2008 *Developing Facilitation Skills. A Handbook for Group Facilitators*. Combat Poverty Agency
9. S. Lieb 1991 *Principles of Adult Learning*. Phoenix, AZ: Vision-South Mountain Community College. <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/adults-2.htm>
10. United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO). (1992). *Refonte de l'éducation pour un développement durable - Reshaping education for sustainable development*, Dossiers Environnement et Développement. Paris: UNESCO.
11. United Nations Environment Programme (2008). *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*. <http://webarchive.loc.gov/all/20150314024203/http%3A//www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?documentid%3D97%26articleid%3D1503>
12. United Nations Environment Annual Report 2017 <https://www.unep.org/resources/un-environment-annual-report-2017>