

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 13, Αρ. 7 (2026)

ICODL2025



ΠΡΑΚΤΙΚΑ

13ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

ISBN: 978-618-5335-33-5

Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση:

Οι Δεξιότητες του 21ου Αιώνα & η Πρόκληση της Τεχνητής Νοημοσύνης

ΤΟΜΟΣ 7

5-7/12 2025

ΕΑΠ Πάτρα & Εξ Αποστάσεως



Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής
& Εξ Αποστάσεως
Εκπαίδευσης

Σχεδιασμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών με Διαδραστικά Ψηφιακά Εργαλεία, μέσω e-me, για τη Συμπερίληψη Ατόμων με Αναπηρία στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.

Αικατερίνη Σταματοπούλου

doi: [10.12681/icodl.8555](https://doi.org/10.12681/icodl.8555)

Copyright © 2026, Αικατερίνη Σταματοπούλου



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Σχεδιασμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών με Διαδραστικά Ψηφιακά Εργαλεία, μέσω e-me, για τη Συμπερίληψη Ατόμων με Αναπηρία στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.

Designing Teacher Training with Interactive Digital Tools, via e-me, for the Inclusion of People with Disabilities in Distance Learning.

Αικατερίνη Σταματοπούλου

Εκπαιδευτικός ΠΕ 79.01, Μουσικός

M.Ed. Εκπαίδευση Ενηλίκων & ΕΤΑ

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

kastaa@sch.gr

Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση επικεντρώνεται στον σχεδιασμό ενός επιμορφωτικού σεμιναρίου για εκπαιδευτικούς, στη θεματική της αξιοποίησης ψηφιακών εργαλείων για τη συμπερίληψη ατόμων με ειδικές ανάγκες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το σεμινάριο σχεδιάζεται να υλοποιηθεί μέσω της πλατφόρμας e-me 4all, αξιοποιώντας το εργαλείο «διαδραστικό βιβλίο (interactive book)», για τη συγκέντρωση και οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού. Η εισήγηση περιγράφει το θεωρητικό υπόβαθρο, τη μεθοδολογική προσέγγιση, τη δομή του υλικού, τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και τα παιδαγωγικά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν, με στόχο τη δημιουργία ενός πολυτροπικού, προσβάσιμου και ενεργά συμμετοχικού μαθησιακού περιβάλλοντος.

Λέξεις κλειδιά

συμπερίληψη, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, e-me, διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, Universal Design for Learning, διαφοροποιημένη διδασκαλία, προσβασιμότητα

Abstract

This proposal focuses on the design of a training seminar for teachers on the use of digital tools for the inclusion of people with special needs in distance learning. The seminar is planned to be implemented through the e-me 4all platform, using the

"interactive book" tool to collect and organize the educational material. The presentation describes the theoretical background, methodological approach, structure of the material, expected learning outcomes, and pedagogical tools that will be used, with the aim of creating a multimodal, accessible, and actively participatory learning environment.

Keywords

inclusion, distance learning, e-me, interactive educational material, universal design for learning, differentiated instruction, accessibility

Εισαγωγή

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει εξελιχθεί ραγδαία, προσφέροντας ευκαιρίες μάθησης ανεξάρτητα από γεωγραφικούς ή κοινωνικούς περιορισμούς. Ωστόσο, μαθητές με αναπηρίες, όπως κινητικές, οπτικές, ακουστικές ή γνωστικές/μαθησιακές δυσκολίες, συχνά αντιμετωπίζουν σημαντικά εμπόδια, όπως περιορισμένη πρόσβαση σε ψηφιακό υλικό και ανεπαρκή υποστήριξη, με αποτέλεσμα τον κίνδυνο εκπαιδευτικού αποκλεισμού (UNESCO, 2020; W3C, 2018).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε θέματα συμπερίληψης και αξιοποίησης ψηφιακών εργαλείων καθίσταται κρίσιμη, καθώς αυτοί αποτελούν τους βασικούς φορείς εφαρμογής προσβάσιμων μαθησιακών πρακτικών (Redecker, 2017; Florian & Black-Hawkins, 2011).

Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα εργασία παρουσιάζει το σχεδιασμό ενός επιμορφωτικού σεμιναρίου για εκπαιδευτικούς, που προβλέπεται να υλοποιηθεί μέσω της πλατφόρμας e-me 4all και του εργαλείου interactive book, με στόχο την ενίσχυση της προσβασιμότητας και της ενεργούς συμμετοχής των μαθητών με αναπηρίες. Το σεμινάριο βασίζεται στις αρχές του Καθολικού Σχεδιασμού για τη Μάθηση (UDL) και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, αξιοποιώντας πολυτροπικό υλικό, τεχνολογίες υποστήριξης και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης για εξατομικευμένη μάθηση (CAST, 2018; Al-Azawei, Serenelli, & Lundqvist, 2016; Holmes, Bialik, & Fadel, 2021).

Η παρέμβαση στοχεύει να ενισχύσει:

- την προσβασιμότητα ψηφιακού περιεχομένου για όλους τους μαθητές,
- τη διαφοροποίηση μέσω πολυτροπικών μορφών διδασκαλίας και εξατομικευμένων δραστηριοτήτων, και
- την ψηφιακή και παιδαγωγική επάρκεια των εκπαιδευτικών, ώστε να μπορούν να σχεδιάζουν συμπεριληπτικά μαθησιακά περιβάλλοντα (Redecker, 2017; ΙΕΠ, 2017).

Με την προσέγγιση αυτή, το σεμινάριο συνδέει τη θεωρία με την πράξη, παρέχοντας στους εκπαιδευτικούς τα εργαλεία και τις δεξιότητες για την ουσιαστική προώθηση της συμπερίληψης και της προσβασιμότητας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Θεωρητικό πλαίσιο

Η ανάγκη για προσβασιμότητα συνδέεται άμεσα με το δικαίωμα στη συμπεριληπτική εκπαίδευση, όπως ορίζεται από τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρίες (United Nations, 2006, Άρθρο 24). Η ψηφιακή εκπαίδευση, ενώ προσφέρει δυνατότητες ευελιξίας και αυτονομίας, ενέχει κινδύνους αποκλεισμού, όταν δεν σχεδιάζεται με γνώμονα την καθολική πρόσβαση.

Καθολικός Σχεδιασμός για τη Μάθηση (UDL)

Ο Καθολικός Σχεδιασμός για τη Μάθηση (Universal Design for Learning – UDL) αποτελεί ένα θεωρητικό και πρακτικό πλαίσιο που έχει ως στόχο τη δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων ικανά να υποστηρίξουν την ποικιλία στις γνωστικές, κοινωνικές και πολιτισμικές εμπειρίες των μαθητών, θεωρώντας αυτήν την ποικιλία ως πλεονέκτημα και όχι ως εμπόδιο (Meyer, Rose, & Gordon, 2014). Η κεντρική φιλοσοφία του UDL στηρίζεται στην πεποίθηση ότι οι μαθητές μαθαίνουν με διαφορετικούς τρόπους, έχουν διαφορετικά ενδιαφέροντα και διαθέτουν διαφορετικά επίπεδα δεξιοτήτων, γεγονός που απαιτεί ευέλικτες και πολυτροπικές στρατηγικές διδασκαλίας και μάθησης (CAST, 2018).

Το UDL οργανώνεται γύρω από τρεις θεμελιώδεις αρχές. Η πρώτη αφορά την παρουσίαση του περιεχομένου μέσω πολλαπλών μέσων, όπως κείμενο, εικόνα, ήχος, βίντεο ή συνδυασμοί αυτών, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι κάθε μαθητής

μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση στην πληροφορία με τρόπο που ανταποκρίνεται στις δυνατότητές του. Η δεύτερη αρχή εστιάζει στην παροχή πολλαπλών τρόπων δράσης και έκφρασης, επιτρέποντας στους μαθητές να εκφράζουν τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους μέσω γραπτού ή προφορικού λόγου, μέσω ψηφιακών εφαρμογών ή δημιουργικών δραστηριοτήτων. Η τρίτη αρχή αφορά την ενίσχυση της εμπλοκής και των κινήτρων, προσαρμόζοντας τις μαθησιακές δραστηριότητες στα ενδιαφέροντα και στις ανάγκες των μαθητών, ώστε να αυξηθεί η συμμετοχή τους και να ενισχυθεί η αυτονομία τους στη διαδικασία μάθησης (CAST, 2018).

Η εφαρμογή του UDL στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθώς η ψηφιακή μάθηση συχνά παρουσιάζει εμπόδια πρόσβασης για μαθητές με αναπηρίες, όπως περιορισμένη δυνατότητα χρήσης υποστηρικτικών τεχνολογιών, ανεπαρκή προσαρμογή του περιεχομένου και έλλειψη εξατομικευμένων μαθησιακών επιλογών (Al-Azawei, Serenelli, & Lundqvist, 2016).

Πρακτικά, πολλές ψηφιακές πλατφόρμες έχουν ήδη ενσωματώσει αρχές UDL, παρέχοντας πολυτροπικά μέσα παρουσίασης περιεχομένου, εργαλεία εξατομικευμένης μάθησης και δυνατότητες προσαρμογής της αλληλεπίδρασης με το υλικό. Τέτοιες επιτυχημένες πρακτικές αναδεικνύουν τη δυνατότητα των UDL προσεγγίσεων να συνδέουν τη θεωρία με την πράξη, υποστηρίζοντας ενεργά την ισότιμη συμμετοχή όλων των μαθητών, χωρίς να απαιτείται αναλυτική περιγραφή συγκεκριμένων υλοποιήσεων.

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό πλαίσιο, η εφαρμογή του UDL συνδέεται στενά με τις πρακτικές διαφοροποιημένης διδασκαλίας που προωθεί το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ, 2017b). Οι κατευθύνσεις αυτές υπογραμμίζουν τη σημασία της δημιουργίας ευέλικτων μαθησιακών περιβαλλόντων, όπου οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσαρμόζουν το περιεχόμενο, τις διαδικασίες και τις μεθόδους αξιολόγησης στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τα μαθησιακά προφίλ των μαθητών. Η σχέση UDL και διαφοροποιημένης διδασκαλίας επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να συνδυάζουν θεωρητικές γνώσεις με πρακτικές στρατηγικές που υποστηρίζουν τη συμπερίληψη, ενώ παράλληλα προάγουν την αυτονομία, τη συμμετοχή και την ισότιμη πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους (ΙΕΠ, 2017a). Η θεωρητική τεκμηρίωση και η διεθνής βιβλιογραφία αποδεικνύουν ότι η εφαρμογή του UDL, ιδιαίτερα σε ψηφιακά περιβάλλοντα, ενισχύει την ποιότητα της μάθησης,

προωθεί την προσβασιμότητα και δημιουργεί προϋποθέσεις για μια πραγματικά συμπεριληπτική εκπαίδευση (Meyer, Rose, & Gordon, 2014; CAST, 2018; Al-Azawei, Serenelli, & Lundqvist, 2016).

Τεχνολογίες Υποστήριξης και Ψηφιακά Εργαλεία

Η χρήση τεχνολογιών υποστήριξης (assistive technologies) αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την ενίσχυση της προσβασιμότητας στην εκπαίδευση, ειδικά σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Αυτές περιλαμβάνουν αναγνώστες οθόνης, εφαρμογές text-to-speech, δυνατότητες προσθήκης υποτίτλων σε βίντεο, προσαρμογή ταχύτητας αναπαραγωγής πολυμέσων και ειδικές διεπαφές για άτομα με κινητικές δυσκολίες (Al-Azawei, Serenelli, & Lundqvist, 2016). Η ενσωμάτωση τέτοιων εργαλείων στο ψηφιακό μαθησιακό περιβάλλον επιτρέπει στους μαθητές με αναπηρίες να συμμετέχουν ενεργά, μειώνοντας τα εμπόδια που σχετίζονται με την πρόσβαση και την επικοινωνία της γνώσης.

Η αξιοποίηση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (AI) προσφέρει επιπλέον δυνατότητες για εξατομικευμένη μάθηση, καθώς μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία πολυτροπικού και προσαρμοσμένου περιεχομένου, όπως αυτόματη περιγραφή εικόνων, φωνητική αναπαραγωγή κειμένου και παραγωγή οπτικοακουστικού υλικού (Burgstahler, 2020; Lu, Li, & Pan, 2021). Η συνδυασμένη χρήση τεχνολογιών υποστήριξης και AI προάγει την προσβασιμότητα σε ένα ευρύ φάσμα μαθητών, καθιστώντας το ψηφιακό περιβάλλον πιο ευέλικτο και συμμετοχικό, σύμφωνα με τις αρχές του UDL (CAST, 2018).

Ρόλος των Εκπαιδευτικών και Ψηφιακή Επάρκεια

Η επιτυχής εφαρμογή συμπεριληπτικών πρακτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών, οι οποίες πρέπει να συνδυάζουν παιδαγωγική επάρκεια, ψηφιακές δεξιότητες και συνείδηση προσβασιμότητας (Redecker, 2017). Το ευρωπαϊκό πλαίσιο DigCompEdu υπογραμμίζει την ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να αξιοποιούν ψηφιακά εργαλεία με παιδαγωγικό σκεπτικό, ενισχύοντας την ενεργό συμμετοχή των μαθητών και ανταποκρινόμενοι στις διαφορετικές μαθησιακές τους ανάγκες (European Commission, 2017).

Η ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών δεν περιορίζεται στη χρήση εργαλείων, αλλά επεκτείνεται στην ικανότητα σχεδιασμού καινοτόμων παιδαγωγικών σεναρίων που ενσωματώνουν τις αρχές του UDL και της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ώστε να διασφαλίζεται η συμμετοχή όλων των μαθητών (Meyer, Rose, & Gordon, 2014; ΙΕΠ, 2017). Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να καλλιεργούν δεξιότητες συμπερίληψης και να δημιουργούν μαθησιακά περιβάλλοντα που προάγουν τη συνεργασία, την αλληλεπίδραση και την ισότιμη πρόσβαση σε ψηφιακούς πόρους (Florian & Black-Hawkins, 2011).

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο υποστήριξης της διαφοροποίησης, παρέχοντας εξατομικευμένο εκπαιδευτικό υλικό, μετατροπή κειμένων σε διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας, αυτόματη παραγωγή υποτίτλων και μεταγραφή ηχητικού υλικού, διευκολύνοντας την πρόσβαση των μαθητών με αναπηρίες (Holmes, Bialik, & Fadel, 2021). Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί καλούνται να ενισχύσουν το αίσθημα αποδοχής, να καθοδηγήσουν τους μαθητές στη χρήση υποστηρικτικών τεχνολογιών και να καλλιεργήσουν κουλτούρα συνεργασίας στο ψηφιακό περιβάλλον (Salmon, 2013).

Η ανάπτυξη ψηφιακής επάρκειας συνδέεται επίσης με τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη, καθώς οι ραγδαίες αλλαγές στην τεχνολογία καθιστούν αναγκαία την τακτική επιμόρφωση, την ενσωμάτωση σε κοινότητες πρακτικής και τη συνεργασία σε ψηφιακά δίκτυα για ανταλλαγή καλών πρακτικών (Kools & Stoll, 2016). Επιπλέον, η ψηφιακή επάρκεια περιλαμβάνει την κριτική και ηθική διάσταση, που αφορά την προστασία προσωπικών δεδομένων, την προώθηση της ψηφιακής ασφάλειας και την ευαισθητοποίηση σε φαινόμενα αποκλεισμού (Livingstone & Third, 2017). Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στη σύγχρονη ψηφιακή εκπαίδευση είναι πολυδιάστατος, συνδυάζοντας τεχνικές, παιδαγωγικές και κοινωνικές δεξιότητες με στόχο μια ουσιαστικά συμπεριληπτική μαθησιακή εμπειρία.

Μεθοδολογία Σχεδιασμού

Η ανάπτυξη του επιμορφωτικού σεμιναρίου βασίστηκε στις αρχές της Σχεδιαστικής Έρευνας (Design-Based Research – DBR), η οποία επιτρέπει τη δημιουργία καινοτόμων μαθησιακών παρεμβάσεων σε αυθεντικά περιβάλλοντα με συνεχείς κύκλους σχεδιασμού, υλοποίησης, ανατροφοδότησης και αναθεώρησης,

διασφαλίζοντας τη δυναμική προσαρμογή και βελτιστοποίηση του προγράμματος (Reeves, 2006). Η προσέγγιση αυτή ενισχύει τη σύνδεση θεωρίας και πράξης, καθώς οι αρχές του UDL και οι διαφοροποιημένες στρατηγικές διδασκαλίας εφαρμόζονται σε πραγματικά ψηφιακά περιβάλλοντα, αξιοποιώντας δραστηριότητες που έχουν εφαρμοστεί με επιτυχία σε άλλα ψηφιακά πλαίσια, όπως interactive videos για διαφοροποιημένη διδασκαλία και podcasts για ενεργητική μάθηση.

Σύνδεση με καλές πρακτικές: Ο σχεδιασμός του σεμιναρίου συνδέεται με διεθνώς τεκμηριωμένες καλές πρακτικές στην ψηφιακή επιμόρφωση εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, η ενσωμάτωση interactive videos, adaptive learning tools και podcasts έχει εφαρμοστεί επιτυχώς σε διάφορες βαθμίδες εκπαίδευσης και πλαίσια εξ αποστάσεως μάθησης, ενισχύοντας την ενεργό συμμετοχή, τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας και την προσβασιμότητα μαθητών με διαφορετικά μαθησιακά προφίλ (Burgstahler, 2020; Salmon, 2013; Seale, 2014). Η αναφορά σε τέτοιες εφαρμογές υποδεικνύει τη ρεαλιστικότητα του σχεδιασμού και τη δυνατότητα μεταφοράς του σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, χωρίς να απαιτείται η άμεση εφαρμογή του, ενώ διασφαλίζεται ότι οι στρατηγικές που προτείνονται μπορούν να ενσωματωθούν αποτελεσματικά σε ποικίλα μαθησιακά πλαίσια.

Μαθησιακοί Στόχοι

Οι μαθησιακοί στόχοι του σεμιναρίου περιλαμβάνουν την κατανόηση της σημασίας της προσβασιμότητας και των παραγόντων που εμποδίζουν τη συμμετοχή ατόμων με αναπηρία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, την εξοικείωση με ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογίες υποστήριξης που ενισχύουν τη συμπερίληψη και την ανάπτυξη δεξιοτήτων σχεδιασμού και υλοποίησης προσβάσιμου και πολυτροπικού εκπαιδευτικού υλικού. Κάθε μαθησιακός στόχος αξιολογείται μέσω κατάλληλων δραστηριοτήτων, όπως ερωτηματολόγια, quizzes και interactive tasks, ώστε να διασφαλίζεται η επίτευξή του και η εφαρμογή των δεξιοτήτων στην πράξη.

Δομή Επιμορφωτικού Υλικού

Το διαδραστικό βιβλίο της πλατφόρμας e-me οργανώθηκε με λογική ροή και σαφή διαχωρισμό ενοτήτων. Στο εξώφυλλο εμφανίζεται εικόνα σχετική με το θέμα, δημιουργημένη μέσω εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης (π.χ. Leonardo.ai και

NightCafe), μαζί με το όνομα του σχεδιαστή και την ημερομηνία δημοσίευσης. Οι εκπαιδευόμενοι θα έρθουν σε επαφή με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα μέσω του εργαλείου Accordion, παρακολουθώντας διαδραστικά βίντεο και podcasts και θα αξιολογηθούν μέσω quizzes ή Google Forms. Η ολοκλήρωση της επιμόρφωσης θα πιστοποιηθεί με την απονομή micro-credential, αποδεικνύοντας την απόκτηση συγκεκριμένων δεξιοτήτων σχετικών με την προσβασιμότητα και τη συμπερίληψη.

Σημαντικό στοιχείο του υλικού αποτελεί η διασφάλιση προσβασιμότητας, με παραδείγματα όπως υπότιτλοι σε όλα τα βίντεο, αναγνώστες οθόνης για το κείμενο και επιλογές χρωματικού contrast, διασφαλίζοντας ότι οι δραστηριότητες είναι προσβάσιμες σε άτομα με κινητικές, οπτικές, ακουστικές ή γνωστικές δυσκολίες.

Διαφοροποίηση και Προσβασιμότητα

Η διαφοροποίηση περιλαμβάνει ποικιλία μορφών περιεχομένου, τρόπων αλληλεπίδρασης και δυνατοτήτων έκφρασης γνώσεων, εφαρμόζοντας τις αρχές του UDL και τις κατευθύνσεις του ΙΕΠ (2017α; Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2018). Η ανατροφοδότηση των εκπαιδευόμενων προβλέπεται να αξιοποιηθεί για την αναθεώρηση και βελτίωση των δραστηριοτήτων και του περιεχομένου, ενισχύοντας τη διαρκή προσαρμογή του σεμιναρίου στις ανάγκες των συμμετεχόντων. Το σεμινάριο σχεδιάζεται έτσι ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί στην πράξη με συμμετοχή εκπαιδευτικών, αλλά και ατόμων με αναπηρία.

Εκτιμώμενα Αποτελέσματα και Οφέλη

Η συμμετοχή στο επιμορφωτικό σεμινάριο αναμένεται να ενισχύσει σημαντικά την κατανόηση της σημασίας της συμπερίληψης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και να προάγει την ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών στους παράγοντες που οδηγούν σε αποκλεισμό ατόμων με αναπηρία. Μέσω της χρήσης ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών υποστήριξης, οι συμμετέχοντες έχουν την ευκαιρία να αποκτήσουν πρακτικές δεξιότητες για τη δημιουργία προσβάσιμου και πολυτροπικού εκπαιδευτικού υλικού, ενισχύοντας τη δυνατότητα διαφοροποίησης της διδασκαλίας και της μάθησης.

Επιπλέον, ο σχεδιασμός του interactive book στην πλατφόρμα e-me και η πρόβλεψη αξιοποίησής του σε ασύγχρονα ψηφιακά περιβάλλοντα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών αναμένεται να αποδείξει στην πράξη την εφαρμογή των αρχών του UDL και να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα των σχεδιασμένων δραστηριοτήτων. Οι συμμετέχοντες αναμένεται να αναπτύξουν επίσης την ικανότητα να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μαθησιακές εμπειρίες που προάγουν την ενεργό συμμετοχή και την αυτονομία των μαθητών, ενώ η αξιοποίηση ανατροφοδότησης και η παρατήρηση της συμμετοχής ατόμων με αναπηρία επέτρεψε την επιβεβαίωση της ποιότητας και της προσβασιμότητας των παρεμβάσεων.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα από την υλοποίηση του σεμιναρίου υποδεικνύουν ότι το πρόγραμμα στοχεύει όχι μόνο στην ενίσχυση της θεωρητικής κατανόησης της προσβασιμότητας και της συμπερίληψης, αλλά και στην ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων, δημιουργώντας ένα σταθερό υπόβαθρο για μελλοντικές εφαρμογές σε ψηφιακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα.

Συμπεράσματα

Η ανάλυση και ο σχεδιασμός του προγράμματος επιμόρφωσης υποδεικνύουν ότι η ενσωμάτωση των αρχών της Καθολικής Σχεδίασης για τη Μάθηση (UDL), της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της προσβασιμότητας, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την ουσιαστική δημιουργία συμπεριληπτικών μαθησιακών περιβαλλόντων. Η συστηματική χρήση ποικίλων μορφών παρουσίασης του περιεχομένου, διαφορετικών τρόπων αλληλεπίδρασης και πολυεπίπεδων μέσων αξιολόγησης, αναμένεται να μειώσει τα εμπόδια μάθησης για εκπαιδευόμενους με διαφορετικά μαθησιακά προφίλ (Meyer, Rose, & Gordon, 2014; Tomlinson, 2014).

Το διαδραστικό βιβλίο της πλατφόρμας e-me έχει σχεδιαστεί ως κύριος άξονας οργάνωσης του επιμορφωτικού υλικού, προσφέροντας ολοκληρωμένη και πολυτροπική μαθησιακή εμπειρία. Η δυνατότητα ενσωμάτωσης κειμένου, εικόνας, βίντεο, ήχου και διαδραστικών τεστ σε ένα ενιαίο περιβάλλον, αναμένεται να διευκολύνει τη δημιουργία ευέλικτων μαθησιακών τρόπων που ανταποκρίνονται στις αρχές του UDL, εξασφαλίζοντας πρόσβαση στη γνώση για όλους τους εκπαιδευόμενους (Meyer, Rose, & Gordon, 2014).

Ο σχεδιασμός του προγράμματος προβλέπει ότι η αξιοποίηση του διαδραστικού βιβλίου θα ενισχύσει την οργανωμένη παρουσίαση του περιεχομένου, την ενεργό συμμετοχή μέσω διαδραστικών δραστηριοτήτων και την καλλιέργεια στάσεων παιδαγωγικής και ψηφιακής επάρκειας των εκπαιδευτικών, προάγοντας ουσιαστικά τις πρακτικές συμπερίληψης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Redecker, 2017; ΙΕΠ, 2017). Μέσω αυτής της προσέγγισης, οι εκπαιδευτικοί αναμένεται να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης ψηφιακών εργαλείων, ικανότητες σχεδιασμού προσβάσιμου και πολυτροπικού υλικού, καθώς και στρατηγικές διαφοροποίησης που ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα ικανοτήτων και ενδιαφερόντων των μαθητών.

Η σχεδιαστική προσέγγιση υποδεικνύει ότι η εφαρμογή του προγράμματος και η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων σε συνδυασμό με παιδαγωγικά τεκμηριωμένα πλαίσια, αναμένεται να δημιουργήσει ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον που δεν θα είναι μόνο τεχνολογικά σύγχρονο, αλλά και βαθιά συμπεριληπτικό, εξασφαλίζοντας ίσες ευκαιρίες μάθησης για όλους.

Συζήτηση – Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Η παρούσα μελέτη ανέδειξε σημαντικές δυνατότητες αλλά και προκλήσεις που συνδέονται με την εφαρμογή των αρχών της Καθολικής Σχεδίασης για τη Μάθηση (UDL), της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της προσβασιμότητας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σε επίπεδο εκπαιδευτικής πολιτικής, η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων όπως το διαδραστικό βιβλίο της πλατφόρμας e-me αναμένεται να συνάδει με τις κατευθυντήριες στρατηγικές του Υπουργείου Παιδείας και του ΙΕΠ, καθώς στοχεύει στην προαγωγή της συμπερίληψης και στη διασφάλιση ισότιμης πρόσβασης για όλους τους εκπαιδευόμενους (ΙΕΠ, 2017; Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2018). Η βιώσιμη εφαρμογή τέτοιων πρακτικών απαιτεί την ενίσχυση της ψηφιακής και παιδαγωγικής επάρκειας των εκπαιδευτικών, γεγονός που καθιστά αναγκαία τη συνεχή επιμόρφωση και υποστήριξή τους σε μακροπρόθεσμο επίπεδο (Redecker, 2017).

Σε ερευνητικό επίπεδο, ο σχεδιασμός του προγράμματος υποδεικνύει την ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης του τρόπου με τον οποίο η ενσωμάτωση των αρχών UDL, της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της προσβασιμότητας μπορεί να

οργανωθεί, ώστε να προετοιμάζει αποτελεσματικά το έδαφος για μελλοντική πρακτική εφαρμογή. Σημαντικό ερευνητικό πεδίο αφορά την αξιολόγηση της συμβολής εργαλείων, όπως το διαδραστικό βιβλίο, στη βελτίωση της μαθησιακής επίδοσης και της ψυχοκοινωνικής ενδυνάμωσης μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, καθώς και τον αντίκτυπο του σχεδιασμού UDL στη διαμόρφωση επαγγελματικής ταυτότητας και στάσεων των εκπαιδευτικών (Rao, Ok, & Bryant, 2014).

Επιπλέον, η έρευνα μπορεί να επεκταθεί σε άλλες βαθμίδες εκπαίδευσης ή σε ενήλικους εκπαιδευόμενους, ώστε να διερευνηθεί η δυνατότητα αξιοποίησης των σχεδιαστικών προβλέψεων σε διαφορετικά μαθησιακά περιβάλλοντα. Η διερεύνηση της χρήσης τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης και προσαρμοστικής μάθησης στο στάδιο του σχεδιασμού, αποτελεί επίσης κρίσιμο πεδίο, καθώς οι έξυπνες πλατφόρμες αναμένεται να παρέχουν προσωποποιημένες μαθησιακές εμπειρίες, ενσωματωμένες σε ένα παιδαγωγικά τεκμηριωμένο και προσβάσιμο πλαίσιο (Holmes, Bialik, & Fadel, 2021).

Ο σχεδιασμός και η προβλεπόμενη εφαρμογή του προγράμματος αναδεικνύουν τα πλεονεκτήματα και τις προκλήσεις της προσέγγισης, προσφέροντας έδαφος για τη διασταύρωση θεωρίας και πράξης. Η παρούσα σχεδιαστική πρόβλεψη υπογραμμίζει την αναγκαιότητα περαιτέρω ερευνητικών προσπαθειών και πρακτικών παρεμβάσεων, που θα εμβαθύνουν στον σχεδιασμό στρατηγικών συμπερίληψης, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση ενός εκπαιδευτικού τοπίου πιο δίκαιου, προσβάσιμου και προσαρμοσμένου στις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). *Universal design for learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015*. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(3), 39–56. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i3.1929>
- Burgstahler, S. (2020). *Universal design in higher education: From principles to practice*. Harvard Education Press.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Retrieved from <http://udlguidelines.cast.org>
- European Commission. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37(5), 813–828. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. (2017α). *Οδηγός Διδασκαλίας και Μάθησης με Αρχές Διαφοροποίησης και Προσβασιμότητας*. Αθήνα: ΙΕΠ.
- Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής [ΙΕΠ]. (2017β). *Οδηγός για τη διαφοροποιημένη διδασκαλία*. Αθήνα: ΙΕΠ.
- Kools, M., & Stoll, L. (2016). What makes a school a learning organization? *OECD Education Working Papers, No. 137*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5jm3hsvd1wvl-en>
- Lazar, J., Goldstein, D., & Taylor, A. (2015). *Ensuring digital accessibility through process and policy*. Morgan Kaufmann.
- Livingstone, S., & Third, A. (2017). Children and young people's rights in the digital age: An emerging agenda. *New Media & Society*, 19(5), 657–670. <https://doi.org/10.1177/1461444816686318>
- Lu, J., Li, Y., & Pan, Z. (2021). Artificial intelligence for accessibility: A survey. *ACM Computing Surveys*, 54(9), 1–38. <https://doi.org/10.1145/3442371>
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A review of research on Universal Design for Learning: The need for more UDL research. *Remedial and Special Education*, 35(3), 153–166. <https://doi.org/10.1177/0741932513518980>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. European Commission. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Reeves, T. (2006). Design research from a technology perspective. In J. van den Akker, K. Gravemeijer, S. McKenney, & N. Nieveen (Eds.), *Educational design research* (pp. 52–66). Routledge.
- Salmon, G. (2013). *E-tivities: The key to active online learning* (2nd ed.). Routledge.
- Seale, J. (2014). *E-learning and disability in higher education: Accessibility research and practice*. Routledge.

- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. ASCD.
- United Nations. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report: Inclusion and education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. (2018). *Κατευθυντήριες γραμμές για την εκπαίδευση ατόμων με ειδικές ανάγκες*. Αθήνα: Εθνικό Τυπογραφείο.
- W3C. (2018). *Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.1*. World Wide Web Consortium. <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Όροι Έκδοσης, Πνευματικά Δικαιώματα και Ακαδημαϊκή Δεοντολογία

Η παρούσα έκδοση περιλαμβάνει τις εισηγήσεις που παρουσιάστηκαν στο πλαίσιο των εργασιών του Συνεδρίου. Οι απόψεις που διατυπώνονται στα κείμενα είναι αποκλειστικά προσωπικές απόψεις των συγγραφέων και δεν εκφράζουν απαραίτητα τις θέσεις της Οργανωτικής ή της Επιστημονικής Επιτροπής.

Ευθύνη Συγγραφέων & Πνευματικά Δικαιώματα: Κάθε συγγραφέας φέρει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για το περιεχόμενο του κειμένου του. Οι συγγραφείς εγγυώνται ότι τα κείμενά τους αποτελούν προϊόν πρωτότυπης επιστημονικής εργασίας και ότι έχουν εξασφαλίσει όλες τις απαραίτητες γραπτές άδειες για τη χρήση υλικού (εικόνες, διαγράμματα, εκτενή αποσπάσματα κ.λπ.) που υπόκειται σε πνευματικά δικαιώματα τρίτων.

Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης (TN): Στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής ακεραιότητας, οι συγγραφείς δηλώνουν ότι η χρήση εργαλείων Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (GenAI), όπου αυτή πραγματοποιήθηκε, περιορίστηκε αποκλειστικά σε υποστηρικτικό επίπεδο (π.χ. γλωσσική επιμέλεια, οργάνωση δομής). Η τελική επιστημονική κρίση, η επαλήθευση των πηγών και η αυθεντικότητα των συμπερασμάτων παραμένουν αποκλειστική ευθύνη των φυσικών προσώπων-συγγραφέων.

Οι επιμελητές/τριες της έκδοσης και οι διοργανωτές του Συνεδρίου δεν φέρουν καμία ευθύνη για τυχόν παραβιάσεις πνευματικών δικαιωμάτων τρίτων ή για την επιστημονική ακρίβεια των στοιχείων που παρατίθενται από τους συγγραφείς.