

Πολυκαναλικά συστήματα με Τεχνητή Νοημοσύνη στη διοίκηση της εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές προεκτάσεις, και όροι ορθής θεσμικής ενσωμάτωσης

Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός
Κοσμήτορας Σχολής Ανθρωπιστικών Επιστημών
Πανεπιστημίου Αιγαίου

Εισαγωγή

Η πρόσφατη πρωτοβουλία για την ανάπτυξη πολυκαναλικού συστήματος υποστήριξης της εκπαιδευτικής κοινότητας, όπως δημοσιεύτηκε στη ηλεκτρονική εφημερίδα esos.gr¹ με αξιοποίηση τεχνητής νοημοσύνης (TN) εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης. Σε επίπεδο λειτουργικό, το σύστημα στοχεύει στη βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ Υπουργείου Παιδείας και πολιτών, στην παροχή άμεσης πληροφόρησης και στην αποφόρτιση των διοικητικών υπηρεσιών από επαναλαμβανόμενα αιτήματα.

Η ενσωμάτωση συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης στη διοίκηση της εκπαίδευσης, ακόμη και όταν αυτά περιορίζονται σε υποστηρικτικές και διοικητικές λειτουργίες και δεν παρεμβαίνουν άμεσα στη διδακτική πράξη, συνιστά μια σημαντική θεσμική εξέλιξη για το εκπαιδευτικό σύστημα. Η εφαρμογή τέτοιων συστημάτων επηρεάζει τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας των διοικητικών δομών, καθώς και τη σχέση του Υπουργείου Παιδείας με τις σχολικές μονάδες και τους εκπαιδευτικούς.

Στο πλαίσιο αυτό, κρίνεται σκόπιμη η αποτίμηση των παιδαγωγικών και θεσμικών παραμέτρων που συνοδεύουν την αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στη διοικητική υποστήριξη της εκπαίδευσης, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η εφαρμογή της θα λειτουργήσει ενισχυτικά για το έργο των εκπαιδευτικών και δεν θα επιβαρύνει την εκπαιδευτική διαδικασία με πρόσθετες μορφές κανονιστικής πίεσης. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στη διατήρηση της επαγγελματικής αυτονομίας του εκπαιδευτικού και στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης μεταξύ διοίκησης και σχολικών μονάδων.

Το άρθρο αντλεί από διεθνείς πρακτικές και συγκριτικά παραδείγματα κρατών με ανεπτυγμένα ψηφιακά συστήματα διοίκησης της εκπαίδευσης και τα συνδέει με τις σύγχρονες ανάγκες επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών. Στόχος είναι η διατύπωση κατευθυντήριων αρχών και προτάσεων πολιτικής που θα υποστηρίξουν την παιδαγωγικά ορθή, ανθρωποκεντρική και λειτουργικά αποτελεσματική αξιοποίηση των πολυκαναλικών συστημάτων με Τεχνητή Νοημοσύνη στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. καθώς επίσης και η ανάδειξη όρων και προϋποθέσεων που μπορούν να διασφαλίσουν ότι η αξιοποίησή της θα λειτουργήσει υποστηρικτικά, ενδυναμωτικά και παιδαγωγικά ουσιαστικά για την εκπαιδευτική κοινότητα.

Διεθνείς πρακτικές και συγκριτικό πλαίσιο

Διεθνώς, αντίστοιχα πολυκαναλικά ή ψηφιακά συστήματα έχουν αναπτυχθεί σε χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία, η Φινλανδία και η Εσθονία. Η συγκριτική ανάλυση αναδεικνύει ένα κρίσιμο σημείο: Η δημιουργία πολυκαναλικού συστήματος σε διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα αποτελεί μια πραγματικότητα, η προσέγγιση και η φιλοσοφία

¹<https://www.esos.gr/arthra/96763/dyo-panepistimiakoi-ki-enas-ypiresiakos-gia-tis-prodiagrafes-toy-polykanalikoy>

που έχουν αυτά φαίνεται να διαφοροποιείται. Φαίνεται λοιπόν ότι δεν είναι η τεχνολογία αυτή καθαυτή που καθορίζει τον παιδαγωγικό της αντίκτυπο, αλλά το θεσμικό και επαγγελματικό πλαίσιο εντός του οποίου δημιουργία πολυκαναλικού συστήματος εντάσσεται.

Ηνωμένο Βασίλειο – Λειτουργικός πραγματισμός και κανονιστική σαφήνεια: Στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα ψηφιακά συστήματα του Department for Education (DfE) και η ενιαία κυβερνητική πλατφόρμα GOV.UK ενσωματώνουν μια φιλοσοφία αποτελεσματικής δημόσιας διοίκησης με σαφή προσανατολισμό στο μοντέλο digital by default, σύμφωνα με το οποίο οι δημόσιες υπηρεσίες οφείλουν να παρέχονται πρωτίστως ψηφιακά, με έμφαση στη λειτουργικότητα, την τυποποίηση και την ευχρηστία (Department for Education, 2022). Η αξιοποίηση αυτοματοποιημένων helpdesks και ψηφιακών βοηθών:

- εστιάζει στη γρήγορη καθοδήγηση βάσει σαφών κανόνων,
- περιορίζει την ερμηνευτική ασάφεια,
- λειτουργεί ως μηχανισμός κανονιστικής ομοιομορφίας και συνέπειας.

Η φιλοσοφία αυτή συνδέεται με τις αρχές του user-centred design, όχι όμως με την έννοια της παιδαγωγικής συνδιαμόρφωσης, αλλά με τη βελτιστοποίηση της εμπειρίας του χρήστη ως αποδέκτη υπηρεσιών (DfE Digital, Data and Technology, 2021). Η ιδιαιτερότητα του βρετανικού μοντέλου έγκειται στο ότι η ψηφιακή καινοτομία δεν συνοδεύεται συστηματικά από παιδαγωγικό διάλογο: ο εκπαιδευτικός αντιμετωπίζεται κυρίως ως φορέας εφαρμογής πολιτικής, λιγότερο ως επαγγελματίας συνδιαμορφωτής. Το μοντέλο αυτό είναι διοικητικά αποδοτικό, αλλά εμφανίζει περιορισμούς ως προς την καλλιέργεια παιδαγωγικής αυτονομίας.

Γαλλία – Θεσμική μεσολάβηση και παιδαγωγική ιεραρχία: Στη Γαλλία, τα ψηφιακά συστήματα υποστήριξης του Ministère de l'Éducation nationale εντάσσονται σε ένα ισχυρά δομημένο κρατικό και παιδαγωγικό πλαίσιο, στο οποίο η τεχνολογία λειτουργεί συμπληρωματικά προς τους θεσμικούς ρόλους και όχι ως υποκατάστατό τους. Η εθνική Stratégie numérique pour l'éducation (2023–2027) απορρίπτει ρητά τη λογική της πλήρους αυτοματοποίησης και προκρίνει τη ψηφιακή διαμεσολάβηση (Ministère de l'Éducation nationale, 2023). Στο πλαίσιο αυτό, η TN:

- λειτουργεί ως πρώτο επίπεδο φιλτραρίσματος και προσανατολισμού,
- παραπέμπει συστηματικά σε ανθρώπινους παιδαγωγικούς και διοικητικούς ρόλους (*inspecteurs, conseillers*),
- δεν εμφανίζεται ως αυθεντία λήψης αποφάσεων.

Η ιδιαιτερότητα του γαλλικού μοντέλου έγκειται στη σαφή θεσμική διάκριση μεταξύ διοικητικής πληροφόρησης και παιδαγωγικής κρίσης. Η τεχνολογία εντάσσεται σε ένα σύστημα όπου η παιδαγωγική ευθύνη παραμένει ρητά κατοχυρωμένη στον άνθρωπο, στοιχείο που αντανάκλα μια βαθιά ριζωμένη παράδοση. Σύμφωνα με αυτήν, η εκπαίδευση αντιμετωπίζεται ως θεμελιώδης δημόσια αποστολή, δημόσια ευθύνη υψηλής θεσμικής σημασίας, όπου η τεχνολογία υποστηρίζει, αλλά δεν αντικαθιστά την ανθρώπινη παιδαγωγική κρίση, η οποία ασκείται μέσα από σαφώς ορισμένους και ιεραρχημένους επαγγελματικούς ρόλους.

Φινλανδία – Εμπιστοσύνη, επαγγελματισμός και συμβουλευτική λογική: Στη Φινλανδία, τα ψηφιακά εργαλεία διοικητικής και εκπαιδευτικής υποστήριξης αντανακλούν μια ευρύτερη φιλοσοφία εκπαιδευτικής διακυβέρνησης που βασίζεται στην εμπιστοσύνη στον εκπαιδευτικό ως υψηλής κατάρτισης επαγγελματία. «Οι ψηφιακές λύσεις στη φινλανδική εκπαίδευση σχεδιάζονται για να υποστηρίξουν τη διδασκαλία και την

επαγγελματική ανάπτυξη και όχι για την επιτήρηση των εκπαιδευτικών» (Education Finland, 2020, *Digitalisation in education*, 2). Σύμφωνα με τους επίσημους φορείς εκπαιδευτικής πολιτικής και καινοτομίας, η ψηφιακή τεχνολογία νοείται πρωτίστως ως εργαλείο ενίσχυσης της διδασκαλίας και της επαγγελματικής ανάπτυξης (Education Finland, 2020). Τα συστήματα αυτά:

- δεν παρέχουν απλώς έτοιμες απαντήσεις,
- προσφέρουν πλαίσια κατανόησης και ερμηνείας,
- ενισχύουν τον επαγγελματικό στοχασμό και τη συλλογική μάθηση.

Η ΤΝ λειτουργεί περισσότερο ως συμβουλευτικός μηχανισμός και λιγότερο ως εργαλείο ελέγχου ή συμμόρφωσης. Η καινοτομία, στο φινλανδικό πλαίσιο, δεν στοχεύει στη ρύθμιση της συμπεριφοράς των εκπαιδευτικών, αλλά στη στήριξη της επαγγελματικής τους κρίσης, σε συμφωνία με το ευρύτερο μοντέλο αποκεντρωμένης εκπαιδευτικής αυτονομίας.

Εσθονία – Ψηφιακή ωριμότητα και διαφάνεια: Η Εσθονία αποτελεί διεθνώς αναγνωρισμένο παράδειγμα ψηφιακά ώριμου κράτους, όπου τα συστήματα ΤΝ στη δημόσια διοίκηση – συμπεριλαμβανομένης της εκπαίδευσης – εντάσσονται σε μια μακρόχρονη στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού. Σύμφωνα με το εθνικό πλαίσιο e-Estonia, η ψηφιακή διακυβέρνηση βασίζεται στη διαλειτουργικότητα, τη διαφάνεια και τον έλεγχο των δεδομένων από τον ίδιο τον πολίτη (e-Estonia, 2023). *Η ιδιαιτερότητα του εσθονικού μοντέλου έγκειται στο γεγονός ότι η ΤΝ:*

- δεν προκαλεί θεσμική ή επαγγελματική ανασφάλεια,
- λειτουργεί εντός ενός πλαισίου υψηλής ψηφιακής παιδείας,
- καθιστά σαφή τα όρια, τις λειτουργίες και τη χρήση των δεδομένων.

Στην εκπαίδευση, η ενσωμάτωση εργαλείων ΤΝ συνδέεται άμεσα με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και τη διατήρηση της παιδαγωγικής τους αρμοδιότητας, στοιχείο που επιβεβαιώνεται και από διεθνείς αναλύσεις για την εσθονική εκπαιδευτική πολιτική (OECD, 2023).

Χώρα	Εστίαση του συστήματος	Ρόλος της ΤΝ	Ρόλος εκπαιδευτικού	Παιδαγωγική ιδιαιτερότητα
Ηνωμένο Βασίλειο	Ταχεία, τυποποιημένη διοικητική εξυπηρέτηση	Αυτοματοποιημένη καθοδήγηση βάσει κανόνων	Φορέας εφαρμογής πολιτικής	Διοικητική αποδοτικότητα και κανονιστική σαφήνεια
Γαλλία	Ψηφιακή διαμεσολάβηση και φιλτράρισμα αιτημάτων	Πρώτο επίπεδο υποστήριξης, όχι αυθεντία	Επαγγελματίας εντός ιεραρχικού πλαισίου	Σαφής διάκριση διοικητικής πληροφόρησης – παιδαγωγικής κρίσης
Φινλανδία	Υποστήριξη κατανόησης και στοχασμού	Συμβουλευτικός μηχανισμός	Στοχαστικός επαγγελματίας	Η ΤΝ ενισχύει την επαγγελματική κρίση
Εσθονία	Ολοκληρωμένη ψηφιακή διακυβέρνηση	Υποστηρικτική, ενσωματωμένη σε διαλειτουργικά συστήματα	Ψηφιακά ενδυναμωμένος επαγγελματίας	Υψηλή ψηφιακή παιδεία και έλεγχος δεδομένων

Παιδαγωγική καινοτομία και διοικητική TN: μια μη προφανής αλλά κρίσιμη σχέση

Η συζήτηση για τα πολυκαναλικά συστήματα TN δεν αφορά απλώς την παιδαγωγική επάρκεια, αλλά τη φύση της παιδαγωγικής καινοτομίας στη σύγχρονη εκπαίδευση. Η διοικητική TN μπορεί να αποτελέσει καινοτομία μόνο εφόσον 1. δεν περιορίζεται στην αυτοματοποίηση διαδικασιών, 2. ενισχύει νέες μορφές επαγγελματικής δράσης, και 3. υποστηρίζει τον εκπαιδευτικό ως στοχαστικό υποκείμενο. Η παιδαγωγική καινοτομία εδώ δεν βρίσκεται στην τεχνολογία, αλλά στη μετατόπιση από την ατομική διαχείριση γραφειοκρατίας, στη συλλογική κατανόηση θεσμικών πλαισίων, στη δημιουργία χρόνου και νοητικού χώρου για τον παιδαγωγικό ρόλο. Όταν η TN λειτουργεί ως «έτοιμη απάντηση», η καινοτομία εκφυλίζεται. Όταν λέμε ότι «όταν η Τεχνητή Νοημοσύνη λειτουργεί ως “έτοιμη απάντηση”, η καινοτομία εκφυλίζεται», εννοούμε ότι η τεχνολογία περιορίζεται σε έναν ρόλο αυτόματης απόκρισης, χωρίς να συμβάλλει ουσιαστικά στη σκέψη, την κατανόηση ή τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων. Σε μια τέτοια περίπτωση, η TN απλώς αντικαθιστά έναν άνθρωπο που θα έδινε την ίδια πληροφορία πιο αργά, χωρίς να μετασχηματίζει τον τρόπο με τον οποίο ο χρήστης προσεγγίζει το πρόβλημα ή κατανοεί το πλαίσιο μέσα στο οποίο αυτό εντάσσεται.

Για παράδειγμα, σε ένα πολυκαναλικό σύστημα διοικητικής υποστήριξης της εκπαίδευσης, ένας εκπαιδευτικός μπορεί να ρωτήσει για μια υπηρεσιακή διαδικασία. Αν η TN απαντήσει αποκλειστικά με μια τυποποιημένη οδηγία τύπου «ακολουθήστε τα βήματα Α, Β, Γ», χωρίς να εξηγήσει το σκεπτικό της διαδικασίας, τις εναλλακτικές επιλογές ή τις ιδιαιτερότητες που μπορεί να προκύψουν, τότε λειτουργεί ως «έτοιμη απάντηση». Ο εκπαιδευτικός λαμβάνει πληροφορία, αλλά δεν ενισχύεται η κατανόησή του ούτε η ικανότητά του να χειριστεί παρόμοιες περιπτώσεις στο μέλλον.

Αντίθετα, η καινοτομία αναδεικνύεται όταν η TN λειτουργεί υποστηρικτικά και επεξηγηματικά: όταν παρουσιάζει το θεσμικό πλαίσιο της διαδικασίας, επισημαίνει κρίσιμα σημεία που απαιτούν επαγγελματική κρίση και κατευθύνει τον εκπαιδευτικό προς περαιτέρω διερεύνηση ή ανθρώπινη υποστήριξη, όπου αυτό είναι αναγκαίο. Σε αυτή την περίπτωση, η TN δεν αντικαθιστά τη σκέψη του χρήστη, αλλά τη διευκολύνει, συμβάλλοντας σε έναν πιο ουσιαστικό και παιδαγωγικά γόνιμο μετασχηματισμό της διοικητικής πρακτικής.

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και ψηφιακή διοίκηση

Η εισαγωγή τέτοιων συστημάτων καθιστά αναγκαία μια νέα διάσταση στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών, η οποία δεν θα προσανατολίζεται μόνο στο «πώς χρησιμοποιώ ψηφιακά εργαλεία», αλλά:

- πώς ερμηνεύω τις απαντήσεις ενός συστήματος TN,
- πώς αμφισβητώ θεσμικά χωρίς να παραβιάζω διαδικασίες,
- πώς διατηρώ τον παιδαγωγικό μου ρόλο σε ένα ψηφιακά διαμεσολαβημένο περιβάλλον.

Η επιμόρφωση, συνεπώς, οφείλει να περιλαμβάνει:

- στοιχεία ψηφιακής και διοικητικής παιδείας,
- βασικές αρχές λειτουργίας της TN,
- καλλιέργεια κριτικού επαγγελματικού λόγου.

Προτάσεις αρχών για παιδαγωγικά ορθή χρήση στην Ελλάδα

Με βάση τα παραπάνω, μπορούν να διατυπωθούν οι ακόλουθες αρχές πολιτικής και παιδαγωγικής χρήσης:

Αρχή 1: *Υποστήριξη της επαγγελματικής κρίσης (Φινλανδία):* Το σύστημα να ενισχύει την κατανόηση και όχι να επιβάλλει απαντήσεις. Η ΤΝ να λειτουργεί ως εργαλείο στήριξης της παιδαγωγικής κρίσης του εκπαιδευτικού.

Αρχή 2: *Διαμεσολάβηση και όχι αυθεντία (Γαλλία):* Οι απαντήσεις της ΤΝ να συνοδεύονται από δυνατότητα ανθρώπινης παιδαγωγικής ή διοικητικής υποστήριξης, αποφεύγοντας τη λογική της «τελικής απόφασης».

Αρχή 3: *Διαφάνεια και ψηφιακή παιδεία (Εσθονία):* Το σύστημα να εξηγεί πώς λειτουργεί, τι δεδομένα χρησιμοποιεί και ποια είναι τα όριά του, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη.

Αρχή 4: *Τυποποίηση χωρίς αποδυνάμωση του παιδαγωγικού ρόλου (Ηνωμένο):* Η τυποποίηση διαδικασιών να μην οδηγεί σε παιδαγωγική ομοιομορφία ή σιωπηρή συμμόρφωση. Η αποδυνάμωση του παιδαγωγικού ρόλου, αντίθετα, εμφανίζεται όταν αυτή η τυποποίηση εφαρμόζεται με τρόπο που μετατρέπει τον εκπαιδευτικό σε απλό εκτελεστή οδηγιών, αποσυνδέοντας τις διαδικασίες από το παιδαγωγικό τους νόημα.

Αρχή 5: *Επιμορφωτική ενσωμάτωση (όλες οι χώρες):* Η χρήση του συστήματος να εντάσσεται σε προγράμματα επιμόρφωσης που καλλιεργούν κριτική κατανόηση της διοικητικής ΤΝ.

Τα πολυκαναλικά συστήματα με ΤΝ μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό εργαλείο εκσυγχρονισμού της εκπαιδευτικής διοίκησης. Η παιδαγωγική τους αξία, όμως, δεν είναι δεδομένη. Εξαρτάται από το αν θα ενταχθούν σε ένα πλαίσιο που:

- σέβεται την *επαγγελματική αυτονομία του εκπαιδευτικού,*
- *επενδύει στην επιμόρφωση,*
- *αντιμετωπίζει την τεχνολογία ως μέσο και όχι ως σκοπό.*

Σε αντίθετη περίπτωση, υπάρχει ο κίνδυνος η ψηφιακή καινοτομία να μετατραπεί σε έναν ακόμη μηχανισμό διοικητικής κανονικοποίησης, με περιορισμένα παιδαγωγικά οφέλη.

Η επιτροπή, στην οποία ευχόμαστε κάθε επιτυχία στο δύσκολο έργο της, θα κληθεί να συμβάλει στη διαμόρφωση ενός πολυκαναλικού συστήματος με σαφή ανθρωποκεντρικό προσανατολισμό, ικανού να ανταποκριθεί στις πραγματικές ανάγκες της εκπαιδευτικής κοινότητας και να λειτουργήσει υποστηρικτικά για τον εκπαιδευτικό και το σχολείο. Η συνεκτίμηση των παιδαγωγικών, θεσμικών και λειτουργικών παραμέτρων του εγχειρήματος εκτιμάται ότι θα ενισχύσει την αποτελεσματικότητα, τη διαφάνεια και τη συνολική ποιότητα της εκπαιδευτικής διοίκησης.