

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2025)

14ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Ανάπτυξη Εφαρμογής για την Ευαισθητοποίηση Μαθητών και Εκπαιδευτικών σε Δημογραφικά Θέματα: Η Περίπτωση ΡΟΡΕΥΕ

Βασίλης Κατσούρος, Ιωάννα Αντωνίου-Κρητικού, Γιώργος Τσουλούχας, Χριστίνα Φλούδα, Έλενα Ελληνιάδου, Χρήστος Μπάγκαβος, Ιφιγένεια Παγωμένου, Χρύσα Σοφιανοπούλου, Αλεξάνδρα Τραγάκη

doi: [10.12681/cetpe.9516](https://doi.org/10.12681/cetpe.9516)

Βιβλιογραφική αναφορά:

Κατσούρος Β., Αντωνίου-Κρητικού Ι., Τσουλούχας Γ., Φλούδα Χ., Ελληνιάδου Έ., Μπάγκαβος Χ., Παγωμένου Ι., Σοφιανοπούλου Χ., & Τραγάκη Α. (2026). Ανάπτυξη Εφαρμογής για την Ευαισθητοποίηση Μαθητών και Εκπαιδευτικών σε Δημογραφικά Θέματα: Η Περίπτωση ΡΟΡΕΥΕ. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 601-610. <https://doi.org/10.12681/cetpe.9516>

Ανάπτυξη Εφαρμογής για την Ευαισθητοποίηση Μαθητών και Εκπαιδευτικών σε Δημογραφικά Θέματα: Η Περίπτωση ΡΟΡΕΥΕ

Βασίλης Κατσούρος¹, Ιωάννα Αντωνίου-Κρητικού¹, Γιώργος Τσουλούχας¹,
Χριστίνα Φλούδα¹, Έλενα Ελληνιάδου², Χρήστος Μπάγκαβος³, Ιφιγένεια
Παγωμένου², Χρύσα Σοφianoπούλου², Αλεξάνδρα Τραγάκη⁴
vsk@athenarc.gr, agianna@athenarc.gr, george.tsoulouhas@athenarc.gr,
cflouda@athenarc.gr, elliniad@hua.gr, christosbagavos@gmail.com, ifipagomenou@hua.gr,
csofian@hua.gr, atragaki@hua.gr

¹Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου, Ερευνητικό Κέντρο "Αθηνά"

²Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

³Τμήμα Κοινωνικής Πολιτικής, Πάντειο Πανεπιστήμιο

⁴Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Περίληψη

Τα σύγχρονα δημογραφικά δεδομένα μετασηματίζουν δυναμικά την κοινωνική πραγματικότητα. Η γήρανση του πληθυσμού, οι μεταναστευτικές ροές, η ανακατανομή του πληθυσμού και η εντεινόμενη πολιτισμική ποικιλομορφία δημιουργούν σύνθετες προκλήσεις για την εκπαίδευση. Το σχολείο καλείται να ανταποκριθεί στις εξελίξεις αυτές καλλιεργώντας στους μαθητές γνώσεις, δεξιότητες και αξίες που θα τους καταστήσουν ικανούς να λειτουργούν ως συνειδητοποιημένοι και υπεύθυνοι πολίτες. Στην προοπτική αυτή σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε η πλατφόρμα ΡΟΡΕΥΕ που φιλοδοξεί να εισαγάγει τα δημογραφικά ζητήματα στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, αξιοποιώντας σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις και ψηφιακά εργαλεία. Στόχος της πλατφόρμας είναι να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές στα ζητήματα του πληθυσμού μέσα από διαθεματικά εκπαιδευτικά σενάρια, παρέχοντάς τους τη δυνατότητα να αναπτύξουν κοινωνική ευαισθησία και κριτική σκέψη. Ταυτόχρονα, η πλατφόρμα προσφέρει στους εκπαιδευτικούς κατάλληλα εργαλεία και υλικό που διευκολύνουν την ένταξη του νέου αυτού διδακτικού αντικειμένου στην καθημερινή διδακτική πρακτική, ενισχύοντας τον παιδαγωγικό τους ρόλο.

Λέξεις κλειδιά: ανάπτυξη πλατφόρμας, δημογραφία, εκπαίδευση, εκπαιδευτικά σενάρια, ΤΠΕ

Εισαγωγή

Ο παγκόσμιος πληθυσμός ξεπερνάει τα 8 δισεκατομμύρια, έναντι μόλις 2,5 δισεκατομμυρίων πριν από 70 χρόνια. Η Ευρώπη αντιπροσωπεύει σήμερα μόλις το 9% του παγκόσμιου πληθυσμού, από 22% το 1950. Ο μισός πληθυσμός της Ευρώπης είναι άνω των 45 ετών (Tragaki, 2014). Η γήρανση του πληθυσμού, η μετανάστευση, η αστικοποίηση και η ανάδυση των μεγαπόλεων έχουν αναδιαμορφώσει τις σύγχρονες κοινωνίες, καθιστώντας τις πιο ποικιλομορφες πολιτισμικά και πιο πολυγενεακές από ποτέ. Παράλληλα, οι δημογραφικές εξελίξεις επηρεάζουν άμεσα την αειφορία, την υγεία, την ανάπτυξη και την εκπαίδευση (Roy, 2022).

Η Ευρώπη έχει αναγνωρίσει ότι η ευημερία των μελλοντικών γενεών εξαρτάται από το πόσο γρήγορα και αποτελεσματικά θα προσαρμοστούν οι κοινωνίες στις νέες αυτές συνθήκες. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι Goodhart & Pradhan (2020), "το μόνο σίγουρο για το μέλλον είναι ότι δεν θα μοιάζει με το παρελθόν".

Η Ελλάδα αποτελεί μία από τις ταχύτερα γηράσκουσες χώρες της Ευρώπης. Ο πληθυσμός της μειώνεται σταθερά, ενώ οι περιφερειακές ανισότητες εντείνονται (Tragaki et al, 2015). Παρά την κρισιμότητα της κατάστασης, τα δημογραφικά ζητήματα απουσιάζουν πλήρως από

το πρόγραμμα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτό συντελεί στην ευρύτερη άγνοια ή αδιαφορία της κοινής γνώμης απέναντι σε αυτές τις προκλήσεις.

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής διαδικασίας που συνοδεύονται από δομημένα σχέδια αξιοποίησης του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στην τάξη αποτελεί προϋπόθεση *sine qua non* για τον μετασχηματισμό των συμβατικών προγραμμάτων σπουδών και την προώθηση της μάθησης με σύγχρονα μέσα.

Η πλατφόρμα POPulation Elements for Young EArners (POPEYE) είναι το προϊόν ερευνητικού έργου που εκπονείται από το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο και το Ερευνητικό Κέντρο "Αθηνά". Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της δράσης του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. "Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Οριζόντια υποστήριξη όλων των Επιστημών)" του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας "Ελλάδα 2.0" με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGenerationEU (Αριθμός Έργου ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.: 015354). Πρόκειται για μια διαδικτυακή και mobile εφαρμογή που προωθεί τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης στην Ελλάδα παρέχοντας έγκυρο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό συνοδευόμενο από εκπαιδευτικά σενάρια. Στοχεύει αφενός μεν να ενημερώσει τους εκπαιδευτικούς για τις παγκόσμιες και εθνικές πληθυσμιακές εξελίξεις και προοπτικές και, αφετέρου, να βοηθήσει τα παιδιά, αβίαστα και με παγνιώδη τρόπο, να αποκτήσουν γνώσεις και να αναπτύξουν ήπιες δεξιότητες.

Η δημογραφική εκπαίδευση και η αναγκαιότητα εισαγωγής της στην εκπαίδευση

Η δημογραφική εκπαίδευση, όπως ορίζεται από την UNESCO, είναι ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που επιδιώκει να ενισχύσει την κριτική κατανόηση των μαθητών γύρω από πληθυσμιακές εξελίξεις, με στόχο την καλλιέργεια υπεύθυνων στάσεων απέναντι σε κοινωνικές και δημογραφικές προκλήσεις, σε επίπεδο οικογένειας, κοινότητας και κοινωνίας.

Αρχικά συνδέθηκε με την ανάγκη ελέγχου της πληθυσμιακής αύξησης σε λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, κυρίως μέσω της προώθησης οικογενειακού προγραμματισμού τις δεκαετίες 1970–1980. Σήμερα, όμως, το περιεχόμενό της έχει διευρυνθεί και αφορά χώρες όλων των επιπέδων ανάπτυξης. Οι σύγχρονες δημογραφικές τάσεις –όπως η γήρανση, η αστικοποίηση, η μετανάστευση και η αυξανόμενη πολιτισμική ποικιλομορφία– καθιστούν αναγκαία τη διαμόρφωση πολιτών που μπορούν να αναλύουν κριτικά τις δημογραφικές μεταβολές και να συμμετέχουν ενεργά σε έναν κόσμο που αλλάζει (Tragaki, 2024).

Στην Ελλάδα, ωστόσο, η δημογραφική εκπαίδευση απουσιάζει πλήρως από την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Παρά το γεγονός ότι η χώρα καταγράφει μία από τις πιο έντονες τάσεις πληθυσμιακής γήρανσης και μείωσης γεννήσεων στην Ευρώπη, κανένα στοιχείο πληθυσμιακής παιδείας δεν περιλαμβάνεται στα αναλυτικά προγράμματα. Ούτε ως αυτόνομη ενότητα, ούτε διαθεματικά μέσω άλλων μαθημάτων όπως η γεωγραφία ή η κοινωνική και πολιτική αγωγή. Το έλλειμμα αυτό περιορίζει τη δυνατότητα των νέων να κατανοήσουν σύνθετα κοινωνικά φαινόμενα και να αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι σε ζητήματα που επηρεάζουν άμεσα τη ζωή τους και το μέλλον τους (UNESCO, 2022).

Σε αυτό το πλαίσιο, η ένταξη της δημογραφικής εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση συμβάλλει στην ενίσχυση της ενσυναίσθησης, της διαγενεακής αλληλεγγύης και της κοινωνικής ευαισθητοποίησης. Η γνώση για τη σύνθεση και τη μεταβολή του πληθυσμού συνδέεται άμεσα με την κατανόηση θεμάτων όπως η δημόσια υγεία, η ισοτιμία των φύλων, η ένταξη μεταναστών και προσφύγων, καθώς και η κλιματική δικαιοσύνη.

Η εισαγωγή της δημογραφικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα είναι όχι μόνο επίκαιρη αλλά και επιτακτική. Πρόκειται για μια επένδυση στη δημοκρατία, τη συμπεριληψη, και την

κοινωνική δικαιοσύνη. Στην εποχή της παγκοσμιοποίησης και της άμεσης μετάδοσης της ειδήσης, οι μαθητές παραμένουν παραδόξως αποκομμένοι από τις διεθνείς εξελίξεις, απορροφημένοι από τη δική τους πραγματικότητα, αγνοώντας καταστάσεις και γεγονότα που διαμορφώνουν το μέλλον τους (Sofianopoulou et al., 2019). Η γνώση των δημογραφικών φαινομένων μπορεί να συμβάλει στην καταπολέμηση στερεοτύπων, στον περιορισμό φαινομένων όπως η ξενοφοβία και ο ηλικιακός ρατσισμός, στην ενίσχυση της ενσυναίσθησης και της διαγενεακής αλληλεγγύης και στη δημιουργία πολιτών με κριτική σκέψη και υπευθυνότητα.

Σχεδιάζοντας την πλατφόρμα ΡΟΡΕΥΕ

Διερεύνηση των αναγκών της ομάδας-στόχου

Η διαδικασία εκπόνησης μιας εκπαιδευτικής εφαρμογής ξεκινάει με τον σχεδιασμό, ο οποίος προηγείται της ανάπτυξης. Ο σχεδιασμός καθορίζει το δομικό πλαίσιο μέσα στο οποίο αποκτούν υπόσταση οι στόχοι του λογισμικού, οι οποίοι καθορίζονται με γνώμονα τις ανάγκες μιας συγκεκριμένης ομάδας-στόχου (Αντωνίου-Κρητικού & Καραγιάννης, 2002). Κατά τον σχεδιασμό της πλατφόρμας ΡΟΡΕΥΕ, οι τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές καθορίστηκαν μετά από διερεύνηση των αναγκών και των ιδιαιτεροτήτων που χαρακτηρίζουν εκπαιδευτικούς και μαθητές της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η διερεύνηση αυτή επιτρέπει να εντοπιστούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ομάδας-στόχου τα οποία θα προσανατολίσουν αποφασιστικά τις τεχνολογικές και παιδαγωγικές επιλογές των κατασκευαστών της εφαρμογής (Αντωνίου-Κρητικού, 2022).

Το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν περιορισμένο χρόνο για να ασχοληθούν με πρόσθετες δραστηριότητες επιβάλλει μια σειρά από προϋποθέσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον σχεδιασμό της πλατφόρμας ΡΟΡΕΥΕ, ώστε να είναι αποτελεσματική. Βασική προϋπόθεση αποτελεί η δυνατότητα, γενικά, για αυτομάθηση αλλά και για εξ αποστάσεως επιμόρφωση στο αντικείμενο του έργου με αναλυτικές οδηγίες και επεξηγηματικά βίντεο. Η δημιουργία ενός φιλικού εκπαιδευτικού περιβάλλοντος που αξιοποιεί σύγχρονα εργαλεία και πολυμέσα αναμένεται να διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι θα μπορούν να επιμορφώνονται, χωρίς χρονικούς και τοπικούς περιορισμούς. Για τη διευκόλυνσή τους παρατίθενται οι σχετικές πηγές και επεξηγούνται δύσκολες έννοιες. Επιπλέον, παρέχεται έγκυρο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, έτοιμο να χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές στην τάξη, ώστε να μη χρειάζεται να χάνει χρόνο ο εκπαιδευτικός. Στόχος είναι οι μαθητές να μαθαίνουν αβίαστα και με παιγνιώδη τρόπο, ώστε να ευαισθητοποιούνται στα θέματα που προωθεί η πλατφόρμα του ΡΟΡΕΥΕ.

Είναι γεγονός ότι η διερεύνηση των αναγκών της ομάδας-στόχου έδωσε απαντήσεις σε μια σειρά από προβληματισμούς της ομάδας εργασίας. Έτσι με γνώμονα τις ανάγκες και τους περιορισμούς των χρηστών αποφασίστηκε ότι μέσα από την ειδικά σχεδιασμένη πλατφόρμα του ΡΟΡΕΥΕ α) οι μεν εκπαιδευτικοί να έχουν πρόσβαση σε μια εμπειριστωμένη ανάλυση θεμάτων σχετικών με τις πληθυσμιακές εξελίξεις και προοπτικές, καθώς και σε εκπαιδευτικά σενάρια που καθορίζουν το περιεχόμενο, τις μεθόδους διδασκαλίας και τους ρόλους των εκπαιδευτικών και των μαθητών, β) οι δε μαθητές να μπορούν να εμπλακούν σε μια σειρά από διαδραστικές ασκήσεις ευαισθητοποίησης, οι οποίες θα τους βοηθήσουν να αναπτύξουν κριτική σκέψη, συνεργατικότητα και να γίνουν υπεύθυνοι πολίτες του κόσμου.

Τέλος, κατά τον σχεδιασμό της πλατφόρμας, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση του αντικειμένου από την οποία προέκυψε κατάλογος τίτλων, ιστοσελίδων και καλών πρακτικών με παραδείγματα εκπαιδευτικών εφαρμογών που ανέπτυξαν άλλοι οργανισμοί που ασχολήθηκαν με τα ίδια θέματα.

Τεχνικά και λειτουργικά θέματα

Το εκπαιδευτικό υλικό της πλατφόρμας καταχωρίστηκε αρχικά σε σχεσιακή βάση δεδομένων και προβάλλεται μέσω ενός φυλλομετρητή. Για την υλοποίηση της σχεσιακής βάσης δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η MySQL. Πρόκειται για ένα από τα πιο διαδεδομένα συστήματα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων ανοικτού κώδικα (open source RDBMS) που λειτουργούν κάτω από την GNU General Public License, η οποία γνωρίζει μεγάλη αποδοχή στη διεθνή κοινότητα της συγγραφής διαδικτυακού λογισμικού. Για την καταχώριση και προβολή του υλικού, χρησιμοποιήθηκε η γλώσσα προγραμματισμού PHP, η οποία εφαρμόζεται ευρέως στη δημιουργία ιστοσελίδων δυναμικού περιεχομένου. Πρόκειται για μια γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται από πολλές εφαρμογές και ιστοτόπους, ενώ αποτελεί και την κύρια γλώσσα προγραμματισμού πολλών διαδεδομένων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου (Content Management System), όπως το Wordpress, Drupal κ.ά.

Στόχος της πλατφόρμας είναι η διαδικτυακή προβολή του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού χρησιμοποιώντας τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες. Για τον σκοπό αυτό, η πλατφόρμα:

- υποστηρίζει όλους τους διαδεδομένους φυλλομετρητές (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Apple Safari)
- βασίζεται σε σύγχρονες και ανοιχτές τεχνολογίες παγκοσμίου ιστού (PHP, HTML 5, JSON/AJAX, CSS3)
- προβάλλεται και λειτουργεί σε διαφορετικές αναλύσεις και συσκευές (tablet, mobile) με τη χρήση προτύπου που προσαρμόζεται στις συσκευές αυτές (responsive template).
- η διεπαφή της εφαρμογής έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να προσφέρει ομοιομορφία στο στυλ και τη δομή, ευχρηστία καθώς και απλότητα (πρακτική καλού UI).
- παρέχει στο χρήστη κατάλληλη διάδραση, ώστε η εφαρμογή να είναι φιλική, ευανάγνωστη και εύκολα προσβάσιμη (πρακτική καλού UX).
- υποστηρίζει διαφορετικούς τύπους χρηστών. Οι χρήστες διακρίνονται σε εκπαιδευτικούς, μαθητές αλλά και το ευρύ κοινό. Οι εκπαιδευτικοί θα έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό διαρθρωμένο σε θεματικές ενότητες με τη μορφή εκπαιδευτικών σεναρίων ενώ οι μαθητές θα μπορούν να μελετούν κείμενα προσαρμοσμένα στην ηλικία τους και θα περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων πολυμέσα, διαδραστικές δραστηριότητες, infographics, κ.ά.
- επιτρέπει την αναζήτηση σε όλες τις οντότητες της εφαρμογής
- επιτρέπει την εξαγωγή ενός εκπαιδευτικού σεναρίου σε μορφή pdf (φύλλα εργασίας)
- λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια της υποδομής και επιπλέον υπάρχει δήλωση σχετικά με την Πολιτική Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, τους όρους χρήσης και τη χρήση cookies.

Αρχιτεκτονική της πλατφόρμας ΡΟΡΕΥΕ

Η αρχιτεκτονική της πλατφόρμας ΡΟΡΕΥΕ βασίζεται σε δύο υποσυστήματα:

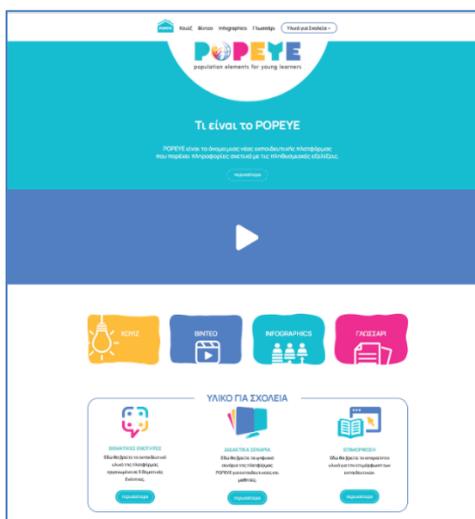
Το Υποσύστημα διαχείρισης περιεχομένου το οποίο επιτρέπει την καταχώριση του υλικού μέσω ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου φιλικού προς τον χρήστη. Απευθύνεται στους διαχειριστές της πλατφόρμας ΡΟΡΕΥΕ οι οποίοι μπορούν να:

- δημιουργούν θεματικές ενότητες
- δημιουργούν κεφάλαια
- καταχωρούν το υλικό (κείμενα, φωτογραφίες, βίντεο κ.λπ.) και να το συνδέουν με συγκεκριμένο κεφάλαιο

Υποσύστημα προβολής εκπαιδευτικού υλικού το οποίο επιτρέπει στον χρήστη να πλοηγηθεί μέσα στην πλατφόρμα POPEYE.

Με την εισαγωγή στην πλατφόρμα, ο χρήστης έχει πρόσβαση σε πληροφορίες γενικού ενδιαφέροντος (βλ. στη συνέχεια ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΥΡΥ ΚΟΙΝΟ), αλλά και σε δομημένο υλικό που προσεγγίζει τα δημογραφικά θέματα και είναι έτοιμο για χρήση από εκπαιδευτικούς και μαθητές (βλ. στη συνέχεια ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΣΧΟΛΕΙΑ).

Οι **πληροφορίες για το ευρύ κοινό** (βλ. Σχήμα 1) δίνουν στον χρήστη τη δυνατότητα α) να διαβάσει ένα Εισαγωγικό κείμενο με γενικές πληροφορίες για το έργο, β) να παρακολουθήσει το Εισαγωγικό βίντεο με τους λόγους για τους οποίους είναι χρήσιμο να επισκεφτεί κανείς την πλατφόρμα POPEYE, γ) να πειραματιστεί με τα Κοιζί ώστε να συνειδητοποιήσει τις παγκόσμιες και εθνικές πληθυσμιακές εξελίξεις και προοπτικές, δ) να παρακολουθήσει πέντε (5) Βίντεο που σχετίζονται με διαφορετικές πτυχές της δημογραφίας, ε) να απολαύσει έξι (6) Infographics που εξεικονίζουν διάφορα δημογραφικά θέματα και στ) να εξοικειωθεί με τη σχετική ορολογία μέσα από το Γλωσσάρι των 5 διαφορετικών θεματικών της πλατφόρμας.



Σχήμα 1. Οθόνη επιλογών

Το **Υλικό για σχολεία** (βλ. Σχήμα 1) απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές και αναπτύσσεται σε τρεις (3) άξονες:

- το **ψηφιακό υλικό** των πέντε (5) Θεματικών Ενοτήτων του POPEYE: 1) 8 δισεκατομμύρια κι εγώ, 2) Ζούμε περισσότερο: εσύ τι θα γίνεις όταν γεράσεις;, 3) Άνθρωπος, Περιβάλλον και Πόροι: πόσοι πολλοί είναι πολύ;, 4) Όλοι διαφορετικοί, όλοι ίσοι και 5) Η Ελλάδα στην Ευρώπη - Η Ευρώπη στον κόσμο
- τα **διδασκτικά σενάρια** όλων των εννοιών με δυνατότητα άμεσης πρόσβασης α) στην Περιγραφή των σεναρίων (για τον εκπαιδευτικό), β) στην Προβολή των σεναρίων, έτοιμων για χρήση από τον μαθητή/-τρια. Τα προτεινόμενα εκπαιδευτικά σενάρια φιλοδοξούν να συμβάλουν στην αναβάθμιση της εκπαίδευσης, παρέχοντας ευκαιρίες για δημιουργική επικοινωνία και αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών, εκπαιδευτικού και διδακτικού υλικού. Τέτοια σενάρια δίνουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να

αντισταθμίσει τις όποιες ελλείψεις του αναλυτικού προγράμματος σπουδών και να προσανατολίσει τη μάθηση προς τον λεγόμενο κοινωνικό-πολιτισμικό εποικοδομισμό, επιτυγχάνοντας το άνοιγμα του σχολείου προς την κοινωνία, την καλλιέργεια του ομαδικού πνεύματος και την ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης και δράσης (Αντωνίου-Κρητικού, 2022).σε Υλικό Επιμόρφωσης με χρήσιμες οδηγίες προς τους εκπαιδευτικούς, βιντεοσκοπήση του webinar κ.λπ.

- το **υλικό επιμόρφωσης** με βιντεοσκοπημένο υλικό από την Εκδήλωση Poreye (08/10/2025) καθώς και υλικό για εκπαιδευτικούς με χρήσιμες πληροφορίες και οδηγίες.

Δομή μιας θεματικής ενότητας

Οι πέντε (5) Θεματικές Ενότητες της πλατφόρμας POPEYE έχουν την ίδια δομή, ώστε να διευκολύνεται η πλοήγηση μέσα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον. Για τη μελέτη μιας ενότητας ο χρήστης έχει στη διάθεσή του (βλ. Σχήμα 2):

- ένα σύντομο βίντεο (συνολικά 5') και ένα κόμικ μέσω των οποίων αναδεικνύονται με τρόπο άμεσο και διασκεδαστικό τα βασικά θέματα που πραγματεύεται η ενότητα
- "Με μια Ματιά": 2σέλιδο κείμενο συνοπτικής παρουσίασης της θεματικής της ενότητας
- το Infographic της ενότητας: εικονική αναπαράσταση βασικών σημείων της θεματικής
- το Γλωσσάρι στο οποίο συγκεντρώνεται η ορολογία που σχετίζεται με τη θεματική της ενότητας
- τα Ψηφιακά σενάρια της ενότητας απευθυνόμενα τόσο στον εκπαιδευτικό με αναλυτική Περιγραφή και χρήσιμες οδηγίες για την εφαρμογή τους στην τάξη όσο και στον μαθητή, προκειμένου να τα χρησιμοποιήσει είτε στην τάξη είτε στο πλαίσιο της αυτομάθησης
- αρχεία λήψης όλου του διδακτικού υλικού της ενότητας, έτοιμα για εκτόπωση και χρήσιμα σε σχολεία που δεν διαθέτουν την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή.
- το πλήρες ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό της ενότητας, οργανωμένο σε κεφάλαια και πλαισιωμένο από θερμές λέξεις για την εξήγηση δύσκολων εννοιών και links, διαδραστικά γραφήματα, χάρτες, εικόνες κ.λπ.



Σχήμα 2: Θεματική Ενότητα 1

Ο εκπαιδευτικός και κοινωνικός αντίκτυπος του POPEYE

Η πλατφόρμα POPEYE συμβάλλει στην ενίσχυση του εκπαιδευτικού και κοινωνικού ρόλου του σχολείου, προσφέροντας σε μαθητές και εκπαιδευτικούς ένα διαθεματικό πλαίσιο μελέτης των πληθυσμιακών φαινομένων. Μέσα από θεματικές ενότητες που αφορούν τις πληθυσμιακές εξελίξεις, τη γήρανση, την κλιματική αλλαγή, τη μετανάστευση, την πολυπολιτισμικότητα και τις ανισότητες, δίνεται η δυνατότητα να εισαχθούν στις σχολικές τάξεις θέματα που δεν συζητούνται στο σχολείο. Παράλληλα, ενισχύονται δεξιότητες όπως η ενσυναίσθηση, η συνεργασία, η κριτική σκέψη.

Το έργο προσφέρει στοχευμένη επιμόρφωση και σύγχρονα διδακτικά εργαλεία, ενισχύοντας την παιδαγωγική αυτοπεποίθηση και τη δυνατότητα των εκπαιδευτικών να προσεγγίζουν σύνθετα κοινωνικά φαινόμενα με παιδαγωγικά κατάλληλο τρόπο (Katsouros & Martin, 2020). Μέσα από το υλικό της πλατφόρμας POPEYE, οι εκπαιδευτικοί αποκτούν πρόσβαση σε σενάρια διδασκαλίας που συνδέουν τη δημογραφική πραγματικότητα με την καθημερινότητα των παιδιών, εντάσσοντάς την οργανικά στη μαθησιακή διαδικασία και συνδέοντάς την με άλλα μαθήματα της διδακτέας ύλης.

Σε επίπεδο κοινωνίας, η συμβολή της πλατφόρμας έγκειται στη μακροπρόθεσμη καλλιέργεια ενεργών, ενημερωμένων και ευαισθητοποιημένων πολιτών. Μαθητές που από νωρίς εκτίθενται σε ζητήματα κοινωνικής πολυπλοκότητας αναπτύσσουν μεγαλύτερη κατανόηση των πληθυσμιακών διαφορών και των συνεπειών τους για τη δημόσια υγεία, την εργασία, το περιβάλλον και τη συνοχή της κοινότητας (Elliniadiou & Sofianoroulou, 2021). Η γνώση των πληθυσμιακών εξελίξεων συνδέεται με την ικανότητα λήψης τεκμηριωμένων αποφάσεων, την ανθεκτικότητα απέναντι στη ρητορική του φόβου και την ενίσχυση του κοινωνικού δεσμού.

Ένα σύγχρονο πρόγραμμα δημογραφικής εκπαίδευσης, ενταγμένο στο σχολικό περιβάλλον, μπορεί να προσφέρει όχι μόνο γνώσεις αλλά και αξίες και δεξιότητες ζωής, προάγοντας την κατανόηση, τη συνεργασία και τη βιωσιμότητα. Στοχεύει, κυρίως, στην καλλιέργεια στάσεων ζωής, αξιών και κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως: η αμφοβία, η

στερεοτύπων και προκαταλήψεων, η ανάπτυξη ενσυναίσθησης απέναντι στον "άλλον", ανεξαρτήτως ηλικίας ή πολιτισμικής προέλευσης και η αναγνώριση της σύνδεσης των επιλογών ζωής στη νεότητα με την ποιότητα ζωής στο μέλλον (Levy, 2022).

Η εισαγωγή της δημογραφίας στις σχολικές τάξεις, έτσι όπως προτείνεται μέσα από την πλατφόρμα ΡΟΡΕΥΕ, ενδυναμώνει τη νέα γενιά να κατανοήσει τις βαθύτερες δομές που διαμορφώνουν το παρόν και να συμμετέχει ενεργά στον σχεδιασμό του μέλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό, η εκπαίδευση μετασχηματίζεται σε εργαλείο κοινωνικής συνοχής, δημοκρατίας και διαγενεακής δικαιοσύνης, διαγενεακής δικαιοσύνης, προδιαγράφοντας ένα μέλλον πολλά υποσχόμενο, δεδομένου ότι "νέες κατανοήσεις δημιουργούν νέα μέσα και τεχνολογίες και, αντίστροφα, νέες τεχνολογίες μπορούν να διαμορφώσουν νέες θεωρίες και παιδαγωγικές προσεγγίσεις" (Τζιμογιάννης, 2017).

Συμπεράσματα

Το ερευνητικό πρόγραμμα ΡΟΡΕΥΕ ανταποκρίνεται σε μια εκπαιδευτική και κοινωνική πρόκληση: την ανάγκη για έγκαιρη, συστηματική και παιδαγωγικά τεκμηριωμένη προσέγγιση των δημογραφικών ζητημάτων στο σχολείο. Μέσα από τη σχεδίαση και την υλοποίηση μιας διαδικτυακής και mobile εφαρμογής προσαρμοσμένης στις ανάγκες των εκπαιδευτικών και των μαθητών, επιχειρεί να εισαγάγει με τρόπο ελκυστικό και παιγνιώδη ένα πεδίο κρίσιμης σημασίας για την κατανόηση του σύγχρονου κόσμου.

Η συμβολή του ΡΟΡΕΥΕ δεν εξαντλείται στην απόκτηση πληροφορίας, αλλά επεκτείνεται στη διαμόρφωση θεμελιωδών δεξιοτήτων ζωής και κοινωνικής συνείδησης. Η ενίσχυση της ενσυναίσθησης, της συνεργατικότητας και της κριτικής σκέψης, τόσο στους μαθητές όσο και στους εκπαιδευτικούς, προάγει το ενεργό ενδιαφέρον για τα κοινά και ενδυναμώνει τη σχολική κοινότητα ως φορέα κοινωνικής αλλαγής.

Η συστηματική ενσωμάτωση της δημογραφικής εκπαίδευσης στα σχολικά προγράμματα αποτελεί επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο της χώρας. Η κατανόηση του πληθυσμού ως δυναμικής μεταβλητής που επηρεάζει κάθε πτυχή της κοινωνικής ζωής, συνιστά προϋπόθεση για τη βιωσιμότητα, την κοινωνική συνοχή και τη δημοκρατική ενδυνάμωση.

Αναφορές

- Elliniadou, E., & Sofianopoulou, C. (2021) Students' attitudes towards science: where do we go from here. *Proceedings of the International Conference on Education and New Developments* (pp. 511-515). inScience Press. <https://doi.org/10.36315/2021end108>
- Goodhart, C., & Pradhan, M. (2020) *The great demographic reversal: Ageing societies, waning inequality, and an inflation revival* Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-42657-6>
- Katsouros, V., & Martin, H. (Eds.) (2020). *Educational technology-Special Issue of ERCIM News 2020*. ERCIM.
- Levy, B. (2022) *Breaking the age code: How your beliefs about ageing determine how long and well you live*. William Morrow.
- Roy, A. (2022) *Demographics unravelled*. Wiley.
- Sofianopoulou, C., Emvalotis, A., Pitsia, V., & Karakolidis, A. (2019) *An analysis of PISA 2015 data: Factors that influence Greek students' performance*. diaNEOsis - Research and Policy Institute.
- Tragaki, A. (2014) Demographics: the vulnerable heel of the European Achilles. *European View*, 13, 277-285.
- Tragaki, A. (2024). From "demographic bomb" to "silver tsunami": Navigating global population shifts. *European View*, 23(1), 22-30. <https://doi.org/10.1177/17816858241240606>
- UNESCO. (2022). *Revisiting population education: Global guidelines and frameworks*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Αντωνίου-Κρητικού, Ι. (2022) *Η αυτομάθηση της ελληνικής γλώσσας - Μεθοδολογία εκπόνησης εκπαιδευτικών εφαρμογών*. Εκδόσεις Γρηγόρη.

- Αντωνίου-Κρητικού, Ι. , & Καραγιάννης, Γ. (2002) Σχεδιασμός και ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού για τη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας ως δεύτερης: προβληματική και δυνατότητες. *Πρακτικά 4ου Διεθνούς συνεδρίου Η ελληνική ως δεύτερη ή ξένη γλώσσα: μια διαπολιτισμική προσέγγιση* (τόμος 1, σσ. 460-476). Κέντρο Διαπολιτισμικής Προσέγγισης.
- Τζιμογιάννης, Α. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση: Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί*. Εκδόσεις Κριτική.
- Τραγάκη, Α., Μπάγκαβος, Χ., & Ντούνας, Δ. (2015) *Περί δημογραφίας και πληθυσμιακών εξελίξεων*. Κάλλιπος- interactive e-books. <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/4670?locale=el>