

**Αξιολόγηση της εμπειρίας χρήστη σε εκπαιδευτική εφαρμογή
με ενσωματωμένα στοιχεία παιχνιδοποίησης για την ενίσχυση
της ικανότητας ανίχνευσης ψευδών ειδήσεων από μαθητές
πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης**

Κούτσικου Ανδρονίκη¹, Αντωνόπουλος Νίκος²

¹ Υποψήφια Διδάκτωρ, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

² Επίκουρος Καθηγητής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο

ABSTRACT

This study explores the effectiveness of a gamified educational application designed to enhance primary school students' ability to detect and evaluate fake news. Developed on the Genially platform, the application incorporates essential principles of Human-Centered Design (HCD) and Self-Determination Theory (SDT), providing a narrative-driven and interactive learning environment. A total of 47 students, aged 9 to 12, participated in the study, engaging with the application through a series of five progressively challenging tasks. To evaluate both usability and learning outcomes, researchers employed the System Usability Scale (SUS) and the Kids' Game Experience Questionnaire (Kids-GEQ), along with pre- and post-test comparisons to measure critical media literacy. The findings indicate a high level of usability, positive emotional engagement, and a statistically significant improvement in students' ability to critically analyze and verify digital information. These results highlight the effectiveness of gamification and narrative elements in enhancing media literacy among younger learners, underscoring the potential for broader adoption of such tools in formal educational contexts.

KEYWORDS: *Gamification, Media Literacy, Fake News Detection, Primary Education*

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παραπληροφόρηση αποτελεί μείζον πρόβλημα της σύγχρονης ψηφιακής εποχής, επηρεάζοντας ιδιαίτερα τους ανήλικους χρήστες του διαδικτύου. Τα παιδιά της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, λόγω της γνωστικής τους ανωριμότητας, είναι ευάλωτα στην “κατανάλωση” και αναπαραγωγή ψευδών ή παραπλανητικών περιεχομένων. Η ανάγκη καλλιέργειας κριτικού γραμματισμού είναι επιτακτική και η εκπαίδευση καλείται να απαντήσει με καινοτόμες προσεγγίσεις (Potter, 2010).

Σε αυτό το πλαίσιο, η αξιοποίηση σύγχρονων παιδαγωγικών μεθόδων που ευνοούν τη βιωματική και ενεργή μάθηση καθίσταται καθοριστική. Η παιχνιδοποίηση (gamification) αναδεικνύεται ως μία από τις πιο αποτελεσματικές μεθόδους παρακίνησης και εμπλοκής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία. Μέσα από τη χρήση αφηγηματικών σεναρίων, πόντων, προκλήσεων και ανταμοιβών, η μάθηση γίνεται πιο ελκυστική και αποτελεσματική (Deterding κ.ά., 2011; Toledo Palomino & Isotani, 2024). Η συνδυαστική εφαρμογή στοιχείων παιχνιδοποίησης και ψηφιακού γραμματισμού μπορεί να προσφέρει σημαντικά παιδαγωγικά οφέλη (Janson κ.ά., 2023).

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στο σημερινό ψηφιακό τοπίο, οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης καλούνται να πλοηγηθούν σε ένα περιβάλλον γεμάτο με πολυτροπικά και πολλές φορές, παραπλανητικά μηνύματα. Καθώς οι γνωστικές και γλωσσικές τους δεξιότητες βρίσκονται ακόμη σε φάση διαμόρφωσης, η ικανότητά τους να ερμηνεύουν και να αξιολογούν την πληροφορία καθίσταται περιορισμένη. Η θεωρία του Stuart Hall (1980) για την κωδικοποίηση και αποκωδικοποίηση των μηνυμάτων φωτίζει τη σημασία της ενεργής ερμηνείας από τον δέκτη. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, ο αποστολέας ενός μηνύματος προσδίδει συγκεκριμένο νόημα, το οποίο, ωστόσο, μπορεί να προσληφθεί με διαφορετικό τρόπο από τον αποδέκτη, σε συνάρτηση με το γνωστικό και εμπειρικό του πλαίσιο. Αυτό είναι ιδιαίτερα προβληματικό στην περίπτωση των μικρών μαθητών, οι οποίοι ενδέχεται να παρερμηνεύσουν τα μηνύματα των μέσων, ιδιαίτερα όταν αυτά είναι κατασκευασμένα με πρόθεση εντυπωσιασμού ή παραπλάνησης (Hall, 2007).

Σε αυτό το πλαίσιο, η εκπαίδευση στον ψηφιακό γραμματισμό προσφέρει ένα θεωρητικό και παιδαγωγικό εργαλείο για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών. Ο Potter

επισημαίνει ότι ο γραμματισμός στα μέσα δεν αφορά μόνο την τεχνική κατανάλωση περιεχομένου, αλλά εμπεριέχει γνωστικές διεργασίες όπως η αντίληψη, η εστίαση, η κατανόηση και η αξιολόγηση. Οι δεξιότητες αυτές είναι απαραίτητες για την ενεργητική αποκωδικοποίηση των ψηφιακών μηνυμάτων, αλλά συνήθως δεν είναι ανεπτυγμένες στην ηλικιακή ομάδα των παιδιών του δημοτικού (Potter, 2010). Η προσέγγισή μας ενσωματώνει τα πέντε βασικά στοιχεία του ψηφιακού γραμματισμού: πρόσβαση, ανάλυση, αξιολόγηση, δημιουργία και δράση τα οποία στοχεύουν όχι μόνο στην προστασία του μαθητή από την παραπληροφόρηση, αλλά και στην ενίσχυση της συμμετοχικής και δημιουργικής του σχέσης με τα μέσα (Hobbs, 2010).

Η ενσωμάτωση αυτών των δεξιοτήτων απαιτεί παιδαγωγικά περιβάλλοντα που να ευνοούν την ενεργό μάθηση. Σε αυτό το σημείο, η παιχνιδοποίηση (gamification) προσφέρει σημαντικές δυνατότητες, καθώς αξιοποιεί δομικά στοιχεία του παιχνιδιού όπως η αντιμετώπιση προκλήσεων, η συστημική ανατροφοδότηση και τα αφηγηματικά πλαίσια για να ενισχύσει τη μαθησιακή εμπλοκή και τη γνωστική επεξεργασία (Ribeiro Silva κ.ά., 2024). Η θεωρία της Αυτοπροσδιοριζόμενης Παρακίνησης (Self-Determination Theory, SDT) των Deci και Ryan μας επιτρέπει να κατανοήσουμε καλύτερα πώς τα κίνητρα των μαθητών ενισχύονται μέσω της εμπειρίας του παιχνιδιού. Οι ψυχολογικές ανάγκες για αυτονομία, επάρκεια και σχετικότητα λειτουργούν ως μοχλοί για την ενδογενή παρακίνηση και για τον λόγο αυτό το σχεδιαστικό μας μοντέλο περιλαμβάνει στοιχεία όπως επιλογές πλοήγησης, επιτεύξιμες προκλήσεις και δυνατότητες κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Ryan & Deci, 2017).

Η σχεδίαση μιας τέτοιας ψηφιακής εμπειρίας απαιτεί την εφαρμογή αρχών της Ανθρώπινης-Υπολογιστικής Αλληλεπίδρασης (Human-Computer Interaction – HCI), με στόχο τη δημιουργία λειτουργικών και φιλικών προς το χρήστη διασυνδέσεων (Anouris κ.ά., 2015). Η χρήση εργαλείων όπως το ερωτηματολόγιο System Usability Scale (SUS) επιτρέπει τη συστηματική μέτρηση της αντιλαμβανόμενης ευχρηστίας, ακόμα και σε μικρές ηλικίες, εφόσον προσαρμοστούν κατάλληλα (Brooke, 1996). Το ζητούμενο δεν είναι απλώς ένα τεχνολογικά προηγμένο περιβάλλον, αλλά ένα μαθησιακά ουσιαστικό περιβάλλον που διευκολύνει την ανάπτυξη της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης και της κριτικής σκέψης.

Η ανάγκη για ανάπτυξη αυτών των δεξιοτήτων καθίσταται ακόμη πιο επιτακτική στην εποχή της παραπληροφόρησης. Η έννοια των ψευδών ειδήσεων (fake news) αναφέρεται σε πληροφορίες που είναι σκόπιμα ανακριβείς ή παρουσιάζονται εντός παραπλανητικού

επικοινωνιακού πλαισίου, με σκοπό τη διαστρέβλωση της αντίληψης του αποδέκτη. Οι μορφές τους είναι πολλές, σάτιρα, προπαγάνδα, παραποίηση, διαφημιστική παραπλάνηση και η αναγνώρισή τους απαιτεί σύνθετες δεξιότητες εννοιολογικής και πραγματολογικής ανάλυσης. Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι η ενσωμάτωση αυτής της θεματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι ακόμη περιορισμένη, παρά την αυξανόμενη σημασία της για την καθημερινή ζωή των μαθητών/τριών (Tandoc κ.ά., 2017).

Παράλληλα, η υπάρχουσα ερευνητική δραστηριότητα που συνδέει την παιχνιδοποίηση με τον ψηφιακό γραμματισμό εστιάζει κατά κύριο λόγο σε μεγαλύτερες ηλικίες, αγνοώντας σε μεγάλο βαθμό τις αναπτυξιακές ιδιαιτερότητες των παιδιών του δημοτικού. Εργαλεία όπως το MAtE the Game (Katsaounidou κ.ά., 2019) και παρεμβάσεις τύπου MediaSmarts (Carpicchi κ.ά., 2024) επικεντρώνονται στην αναγνώριση της παραπληροφόρησης, αλλά είτε δεν είναι ειδικά προσαρμοσμένα για μικρούς μαθητές, είτε δεν αξιοποιούν πλήρως τη δυνατότητα των διαδραστικών, πολιτισμικά σχετικών σεναρίων. Η παρέμβαση που έλαβε χώρα φιλοδοξεί να καλύψει αυτό το κενό, προσαρμόζοντας υπάρχοντες δείκτες αξιολόγησης ευχρηστίας, όπως το SUS, στις ανάγκες των νεαρών χρηστών και ενσωματώνοντας αφηγηματικά πλαίσια που ενισχύουν τη διαπολιτισμική κατανόηση και την κριτική προσέγγιση της πληροφορίας.

Συνολικά, το θεωρητικό πλαίσιο βασίζεται σε μια σύνθεση θεωριών από τα πεδία της επικοινωνίας, της ψυχολογίας, της παιδαγωγικής τεχνολογίας και της αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή. Η συνδυασμένη αυτή προσέγγιση δεν στοχεύει απλώς στη βελτίωση της εμπειρίας χρήστη ή της ενίσχυσης του κινήτρου, αλλά φιλοδοξεί να προσφέρει ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που θα ενισχύσει ουσιαστικά την ικανότητα των μαθητών να αναγνωρίζουν, να αμφισβητούν και να αξιολογούν κριτικά το ψηφιακό περιεχόμενο με το οποίο έρχονται σε επαφή, με απώτερο σκοπό τη διαμόρφωση υπεύθυνων, ψηφιακά εγγράμματων πολιτών από νεαρή ηλικία.

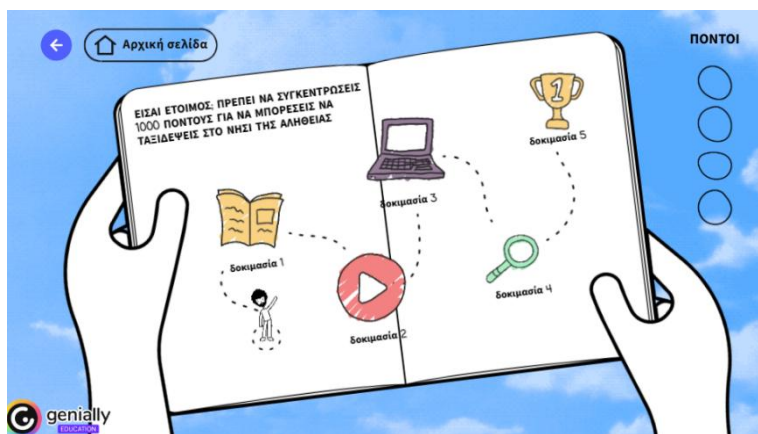
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη εντάσσεται σε ποσοτικό ερευνητικό παράδειγμα και ακολουθεί πειραματικό σχεδιασμό, με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της διδασκαλίας του μαθήματος Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η εκπαιδευτική δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε στο

εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου, εντός του ωρολογίου προγράμματος και είχε διάρκεια 45 λεπτών ανά τμήμα. Οι μαθητές ενημερώθηκαν εκ των προτέρων ότι η εκπαιδευτικός Πληροφορικής θα είχε ταυτόχρονα και τον ρόλο της ερευνήτριας κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Η συμμετοχή των μαθητών ήταν απολύτως εθελοντική και καμία προσωπική πληροφορία δεν συλλέχθηκε ή κοινοποιήθηκε. Όλες οι απαντήσεις καταγράφηκαν και ψηφιοποιήθηκαν σε ανώνυμη μορφή, με καταστροφή των φυσικών εγγράφων αμέσως μετά την καταγραφή. Η έρευνα διεξήχθη σύμφωνα με τις οδηγίες του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής και με έγκριση της Επιτροπής Δεοντολογίας του Ιονίου Πανεπιστημίου (13/03/2025-4893), ενώ τηρήθηκαν πλήρως οι διατάξεις του Κανονισμού Γενικής Προστασίας Δεδομένων (ΕΕ 2016/679, GDPR).

Η ψηφιακή εφαρμογή που χρησιμοποιήθηκε κατά την εκπαιδευτική παρέμβαση σχεδιάστηκε με την πλατφόρμα Genially, ένα διαδικτυακό εργαλείο δημιουργίας διαδραστικού και παιγνιώδους περιεχομένου. Η πλατφόρμα παρέχει δυνατότητες ενσωμάτωσης πολυμεσικού υλικού, κινούμενων γραφικών, με γραμμική πλοήγηση και ενσωμάτωση μηχανισμών αυτοαξιολόγησης και ανατροφοδότησης, επιτρέποντας τη δημιουργία σύνθετων, οπτικά ελκυστικών εμπειριών μάθησης. Η εφαρμογή φιλοξενήθηκε διαδικτυακά, χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης λογισμικού, και υποστηριζόταν από όλους τους σύγχρονους φυλλομετρητές και λειτουργικά συστήματα, επιτρέποντας την ομαλή πρόσβαση από σταθερούς και φορητούς υπολογιστές και διαδραστικούς πίνακες. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής διασφαλίζει την προσαρμογή της σε διαφορετικές αναλύσεις οθόνης, ενισχύοντας την ευχρηστία και την ευελιξία τόσο για δια ζώσης όσο και για εξ αποστάσεως μαθησιακά περιβάλλοντα (*Genially | The Easiest Way to Create Interactive Experiences*, χ.χ.).

Η εφαρμογή έχει τίτλο «Οι ψευδείς ειδήσεις ταξιδεύουν γρήγορα» και περιλαμβάνει πέντε αυτοτελείς, αλλά αλληλοσυνδεόμενες δοκιμασίες, καθεμία από τις οποίες εστιάζει σε διαφορετική πτυχή της ψηφιακής παραπληροφόρησης.



Εικόνα 1: Στιγμιότυπο της εφαρμογής στην πλατφόρμα Genially

Η πρώτη δοκιμασία αφορά την αναγνώριση ψεύτικων εικόνων, όπου οι μαθητές καλούνται να εντοπίσουν επεξεργασμένες ή ψευδώς τοποθετημένες φωτογραφίες, αξιοποιώντας δεξιότητες παρατήρησης και λογικής ανάλυσης. Στη συνέχεια, η ανάλυση ψευδών ειδήσεων επιτρέπει στους μαθητές να εντοπίσουν παραπλανητικές τεχνικές, όπως υπερβολικούς τίτλους, συναισθηματικά φορτισμένη γλώσσα και έλλειψη αξιόπιστων πηγών. Ακολουθεί η αξιολόγηση πηγών και συγγραφέων, με στόχο την ενίσχυση της κριτικής ανάγνωσης και την αναγνώριση τίτλων τύπου «clickbait», προκαταλήψεων ή συγκαλυμμένων συμφερόντων. Η τέταρτη δοκιμασία επικεντρώνεται στην εξέταση της γνησιότητας βίντεο, καθώς οι μαθητές εκπαιδεύονται στον εντοπισμό παραποιημένων ή τεχνητά αλλοιωμένων οπτικοακουστικών υλικών. Τέλος, η πέμπτη δοκιμασία αφορά την αντιμετώπιση παραπλανητικών διαγωνισμών, βοηθώντας τους μαθητές να αναγνωρίσουν ψευδεπίγραφες προωθητικές ενέργειες με ύποπτα κίνητρα, όπως η συλλογή προσωπικών δεδομένων.

Οι δοκιμασίες συνοδεύονται από διαμορφωτική αξιολόγηση, επεξηγηματικά σχόλια και πόντους τα οποία ενισχύουν τη μεταγνωστική λειτουργία και την αυτορρύθμιση της μάθησης. Η εφαρμογή αξιοποιεί βασικά στοιχεία παιχνιδοποίησης όπως: πόντους και ανταμοιβές για σωστές απαντήσεις, άμεση ανατροφοδότηση και διαδοχικές προκλήσεις. Η εφαρμογή αξιοποιεί στοιχεία ψηφιακής αφηγηματικότητας και διαδραστικότητας για την καλλιέργεια κριτικού γραμματισμού και ψηφιακής εγρήγορσης απέναντι στην παραπληροφόρηση, ένα φαινόμενο που τα παιδιά συναντούν συχνά μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα και το διαδίκτυο γενικότερα.

Η εκπαιδευτική σχεδίαση της εφαρμογής βασίστηκε σε σαφώς ορισμένους διδακτικούς στόχους, οι οποίοι διαμορφώθηκαν σύμφωνα με την αναθεωρημένη ταξινόμια του Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001). Οι μαθητές/μαθήτριες αναμένεται να κατανοούν τις βασικές μορφές ψηφιακής παραπληροφόρησης, καθώς και τους σκοπούς που αυτές εξυπηρετούν. Παράλληλα, καλούνται να αναλύουν ψηφιακά περιεχόμενα, όπως ειδήσεις, εικόνες και βίντεο, με σκοπό τον εντοπισμό παραπλανητικών ή ψευδών στοιχείων. Επίσης, θα πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογούν την αξιοπιστία των πηγών και των συγγραφέων με βάση τεκμηριωμένα κριτήρια, να εφαρμόζουν στρατηγικές αναγνώρισης παραπληροφόρησης σε διαδραστικά και παιγνιώδη περιβάλλοντα, καθώς και να αναστοχάζονται τις προσωπικές τους διαδικασίες αξιολόγησης πληροφορίας, εντοπίζοντας πιθανά γνωστικά σφάλματα ή προκαταλήψεις.

Πριν από την έναρξη της δραστηριότητας, οι μαθητές συμπλήρωσαν ερωτηματολόγιο πρότερης αξιολόγησης, βασισμένο σε θεωρητικά μοντέλα του ψηφιακού γραμματισμού, με στόχο την καταγραφή της ικανότητάς τους να αναγνωρίζουν αναξιόπιστο ή ψευδές περιεχόμενο. Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικές με την αξιολόγηση της αξιοπιστίας διαδικτυακού περιεχομένου, καθώς και με ενδείξεις ψευδών ειδήσεων. Μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής, οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο το οποίο περιλάμβανε τα ίδια ερωτήματα με εκείνα του αρχικού τεστ, καθώς και επιπλέον ερωτήματα σχετιζόμενα με την ευχρηστία της εφαρμογής και την υποκειμενική εμπειρία του χρήστη.

Για τη συλλογή των απαντήσεων χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Smileyometer, ένα εικονιστικό ερωτηματολόγιο τύπου Likert που έχει αναπτυχθεί ειδικά για χρήση σε παιδιά (Read κ.ά., 2009). Το εργαλείο αυτό αξιοποιεί εκφραστικά εικονίδια που αντιστοιχούν σε συναισθηματικές αποκρίσεις, διευκολύνοντας την κατανόηση και ενισχύοντας τη συμμετοχή των μαθητών σε διαδικασίες αυτοαξιολόγησης. Το δείγμα της μελέτης περιλάμβανε μαθητές ηλικίας 9 έως 12 ετών, που φοιτούν στις τάξεις Δ', Ε' και ΣΤ' δημοτικού. Η επιλογή αυτής της ηλικιακής ομάδας αντανάκλα την αναπτυξιακή μετάβαση των παιδιών σε πιο αφηρημένες και μεταγνωστικές δεξιότητες, καθιστώντας τους κατάλληλους συμμετέχοντες για παρέμβαση σχετική με την αναγνώριση παραπληροφόρησης.

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση κατάλληλων στατιστικών τεχνικών επεξεργασίας και σύγκρισης των αποτελεσμάτων πριν και μετά την παρέμβαση.

Εργαλεία αξιολόγησης όπως το SUS (System Usability Scale), προσαρμοσμένο γλωσσικά για παιδιά, χρησιμοποιήθηκαν για την καταγραφή της αντιλαμβανόμενης ευχρηστίας της εφαρμογής (Brooke, 1996). Παράλληλα, αξιοποιήθηκε το KIDS-GEQ (Kids' Game Experience Questionnaire), ένα εργαλείο που έχει σχεδιαστεί ειδικά για την καταγραφή της εμπειρίας παιχνιδιού σε παιδικά κοινά, εστιάζοντας σε γνωστικές, συναισθηματικές και κοινωνικές διαστάσεις της αλληλεπίδρασης (Poels κ.ά., 2007). Ο συνδυασμός αυτών των εργαλείων επέτρεψε μια πολυδιάστατη αποτίμηση της εμπειρίας χρήσης, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τη λειτουργικότητα της εφαρμογής όσο και τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών.

Παρότι τα εργαλεία αυτά παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την εμπειρία του μαθητή, είναι σημαντικό να αναγνωριστούν και οι περιορισμοί που απορρέουν από τη φύση της ηλικιακής ομάδας. Τα παιδιά 9 έως 12 ετών ενδέχεται να επηρεαστούν από κοινωνικά επιθυμητές απαντήσεις ή να δυσκολεύονται να αποδώσουν πλήρως τις εσωτερικές τους εμπειρίες σε λεκτικό επίπεδο. Για την ελαχιστοποίηση αυτών των φαινομένων, το ερευνητικό υλικό προσαρμόστηκε γλωσσικά και εννοιολογικά, εξασφαλίζοντας ότι τα ερωτήματα ήταν κατανοητά και προσβάσιμα για όλους τους συμμετέχοντες. Αυτή η προσεκτική προσαρμογή ενισχύει την εγκυρότητα και την αξιοπιστία των δεδομένων, επιτρέποντας μια ουσιαστική αποτίμηση της μαθησιακής εμπειρίας και των επιπτώσεών της στη γνωστική και συναισθηματική διάσταση της ψηφιακής εκπαίδευσης.

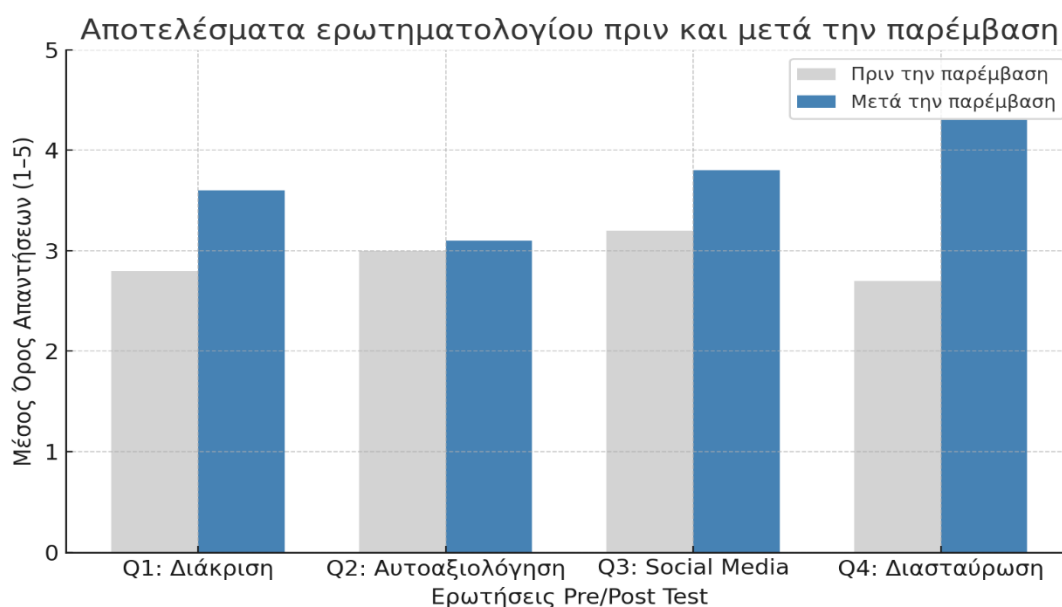
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου SUS έδειξαν έναν μέσο όρο ευχρηστίας 75,31, τιμή που εμπίπτει στο εύρος του «καλού» σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, επιβεβαιώνοντας ότι οι μαθητές βρήκαν την εφαρμογή κατανοητή και φιλική προς τον χρήστη (Bangor κ.ά., 2009). Παράλληλα, το εργαλείο KIDS-GEQ (De Kort κ.ά., 2007) κατέγραψε υψηλά επίπεδα εμπλοκής και θετικών συναισθημάτων, ειδικά στις διαστάσεις της «ικανότητας» και της «διασκέδασης». Ωστόσο, χαμηλότερες τιμές στις διαστάσεις της «φαντασίας» και της «εμβύθισης» υποδηλώνουν ότι τα αφηγηματικά και φαντασιακά στοιχεία του παιχνιδιού δεν ευθυγραμμίστηκαν πλήρως με τις γνωστικές προτιμήσεις των μαθητών.

Δείκτης	Μέσος Όρος	Ερμηνεία
<i>Διασκέδαση</i>	4.15	Υψηλή θετική αποδοχή – το παιχνίδι θεωρήθηκε απολαυστικό.
<i>Ενθουσιασμός</i>	3.91	Ικανοποιητική εμπλοκή – δείχνει ενδιαφέρον και ενεργή συμμετοχή.
<i>Αίσθηση Ικανότητας</i>	4.53	Πολύ υψηλή -τα παιδιά ένιωσαν σίγουρα και ικανά, ενίσχυση αυτοπεποίθησης.
<i>Εμβύθιση</i>	3.30	Μέτρια – ανομοιογενής εμπειρία βύθισης στο παιχνίδι.
<i>Φαντασία</i>	2.72	Χαμηλή – περιορισμένη δημιουργική εμπλοκή ή αφήγηση.
<i>Κούραση</i>	1.30	Πολύ χαμηλή – το παιχνίδι δεν κούρασε τους μαθητές.
<i>Ειλικρίνεια</i>	4.53	Πολύ υψηλή – οι απαντήσεις θεωρούνται αξιόπιστες και αυθεντικές.

Πίνακας 1: Αποτελέσματα ερωτηματολογίου εμπειρίας χρήσης: Μέσες τιμές και ποιοτική ερμηνεία.

Η σύγκριση των αποτελεσμάτων πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση ανέδειξε αξιοσημείωτη πρόοδο των μαθητών σε κρίσιμους τομείς του κριτικού ψηφιακού γραμματισμού. Ειδικότερα, στην ερώτηση Q1 (Διάκριση ψευδών ειδήσεων) παρατηρήθηκε αύξηση του μέσου όρου απαντήσεων από 2,8 σε 3,6, υποδηλώνοντας βελτιωμένη ικανότητα εντοπισμού ανακριβούς περιεχομένου. Στην Q3 (Αξιολόγηση πληροφοριών σε Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης), ο μέσος όρος αυξήθηκε από 3,2 σε 3,8, γεγονός που υποδεικνύει ενίσχυση της αναστοχαστικής σκέψης σχετικά με τη χρήση των κοινωνικών δικτύων.



Διάγραμμα 1: Αποτύπωση του Μέσου Όρου των απαντήσεων πριν και μετά την παρέμβαση.

Η Q4 (Διασταύρωση πληροφοριών) εμφάνισε τη μεγαλύτερη βελτίωση, με τον μέσο όρο να αυξάνεται από 2,7 σε 4,3, στοιχείο που καταδεικνύει σημαντική πρόοδο στην κριτική επεξεργασία ψηφιακού περιεχομένου. Αντίθετα, η Q2 (Αυτοαξιολόγηση δεξιοτήτων αξιολόγησης) παρουσίασε οριακή αύξηση (από 3,0 σε 3,1), κάτι που ενδεχομένως αποτυπώνει αυξημένη επίγνωση των δυσκολιών στην πρακτική εφαρμογή αυτών των δεξιοτήτων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης προσφέρουν σαφείς ενδείξεις ως προς την αποτελεσματικότητα της παιγνιώδους εφαρμογής στην ενίσχυση της ικανότητας των μαθητών να εντοπίζουν ψευδείς ειδήσεις, καθώς και στη βελτίωση της συνολικής μαθησιακής εμπειρίας τους. Η σύγκριση των επιδόσεων πριν και μετά την εκπαιδευτική παρέμβαση ανέδειξε σαφή βελτίωση στην ακρίβεια των απαντήσεων σχετικά με την αξιολόγηση της αξιοπιστίας ψηφιακού περιεχομένου. Επιπλέον, η ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου KIDS-GEQ κατέγραψε υψηλά επίπεδα θετικών συναισθημάτων και εμπλοκή. Στην ερώτηση «πώς ένιωσες κατά τη διάρκεια του

παιχνιδιού;», η πλειονότητα των απαντήσεων μέσω του Smileyometer κινήθηκε στο ανώτερο επίπεδο της κλίμακας (πολύ χαρούμενο πρόσωπο), στοιχείο που ενισχύει την παιδαγωγική αξία του εργαλείου ως προς τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών.

Ωστόσο, η μελέτη παρουσιάζει ορισμένους μεθοδολογικούς περιορισμούς. Ο σχεδιασμός μίας και μόνο εκπαιδευτικής συνεδρίας περιορίζει τη δυνατότητα εξαγωγής ασφαλών συμπερασμάτων σχετικά με τη μακροπρόθεσμη διατήρηση της γνώσης, ενώ η αποκλειστική χρήση εργαλείων αυτοαναφοράς ενδέχεται να επηρεάζεται από προκαταλήψεις, όπως η κοινωνικά επιθυμητή απόκριση. Επιπλέον, θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών της εφαρμογής, όπως εκδόσεις για χρήση εκτός σύνδεσης ή επιτραπέζιες εκδοχές, ώστε να διασφαλιστεί η ευρύτερη προσβασιμότητα και η συμβατότητα με διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και πολιτικές χρήσης ψηφιακών μέσων.

Για την περαιτέρω ενίσχυση της μαθησιακής εμπειρίας, προτείνεται η ενσωμάτωση πιο σύνθετων αφηγηματικών δομών, επιλογών εξατομίκευσης (π.χ. avatar), συνεργατικών δραστηριοτήτων και πιο εμπυθιστικών περιβαλλόντων. Οι προσαρμογές αυτές είναι σύμφωνες με σύγχρονες προσεγγίσεις στην παιχνιδοποίηση, οι οποίες τονίζουν τη σημασία της συναισθηματικής εμπλοκής και της διαφοροποίησης σύμφωνα με το πολιτισμικό και το αναπτυξιακό προφίλ των μαθητών (Deterding κ.ά., 2011).

Η μελέτη αυτή προσφέρει επίσης τεκμηριωμένες ενδείξεις ότι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές με παιγνιώδη χαρακτηριστικά μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση της κριτικής σκέψης και της ψηφιακής εγγραμματοσύνης στους μαθητές Δημοτικού. Η αξιοποίηση μηχανισμών άμεσης ανατροφοδότησης, πρόκλησης και επιβράβευσης προήγαγε την ενεργή συμμετοχή και ενίσχυσε γνωστικές δεξιότητες όπως η ανάλυση και η αξιολόγηση (Huotari & Hamari, 2012).

Παρότι τα ευρήματα είναι ενθαρρυντικά, απαιτείται περαιτέρω έρευνα, ιδίως μέσω μακροχρόνιων και μεικτών μεθοδολογικών σχεδιασμών, ώστε να διερευνηθεί η βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων και η επίδραση επιμέρους παραμέτρων όπως η ηλικία, το φύλο, η πολιτισμική ταυτότητα και η εξοικείωση με τις ψηφιακές τεχνολογίες. Η ένταξη μεθόδων όπως συνεντεύξεις, παρατηρήσεις τάξης και αναστοχαστικά ημερολόγια μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση των διαφοροποιημένων μαθησιακών εμπειριών και να οδηγήσει σε πιο ισότιμες και προσβάσιμες παρεμβάσεις.

Συνολικά, η παρούσα εργασία ενισχύει τη θέση ότι η παιχνιδοποίηση, όταν σχεδιάζεται με παιδαγωγική συνέπεια, μπορεί να αποτελέσει ισχυρό εργαλείο για την ανάπτυξη κριτικού εγγραμματισμού σε νεαρούς μαθητές, προετοιμάζοντάς τους για τις απαιτήσεις ενός πολύπλοκου και πολυπολιτισμικού ψηφιακού κόσμου. Επιπλέον, η ενσωμάτωση στοιχείων που σχετίζονται με την παραπληροφόρηση και την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των πληροφοριών ενισχύει την ανθεκτικότητα των μαθητών απέναντι σε ψευδείς ή παραπλανητικές ειδήσεις, συμβάλλοντας στην καλλιέργεια ψηφιακής υπευθυνότητας και κοινωνικής επίγνωσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Επιμ.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives* (Complete ed). Longman.

Avouris, N., Katsanos, C., Tselios, N., & Moustakas, K. (2015). *Εισαγωγή στην Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Υπολογιστή*.

Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *J. Usability Stud.*, 4, 114–123. https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/7/pdf/JUS_Bangor_May2009.pdf

Brooke, J. (1996). *SUS -- a quick and dirty usability scale* (σελ. 189–194).

Capecchi, S., Lieto, A., Patti, F., Pensa, R. G., Rapp, A., Vernerio, F., & Zingaro, S. (2024). A Gamified Platform to Support Educational Activities About Fake News in Social Media. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1765–1779. *IEEE Transactions on Learning Technologies*. <http://dx.doi.org/10.1109/TLT.2024.3410088>

De Kort, Y., Ijsselstein, W., & Poels, K. (2007). Digital Games as Social Presence Technology: Development of the Social Presence in Gaming Questionnaire (SPGQ). Στο *Journal of Applied Mechanics-transactions of The Asme—J APPL MECH*. https://www.researchgate.net/publication/228091680_Digital_Games_as_Social_Presence_Technology_Development_of_the_Social_Presence_in_Gaming_Questionnaire_SPGQ

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining 'gamification'. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Genially | The easiest way to create interactive experiences. (χ.χ.). Genially.Com.
Ανακτήθηκε 9 Μάιος 2025, από <https://genially.com/node/742/>

Hall, S. (2007). Encoding and decoding in the television discourse. Στο *CCCS Selected Working Papers*. Routledge.

Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action : a white paper on the digital and media literacy recommendations of the Knight Commission on the information needs of communities in a democracy*. Aspen Institute. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED523244.pdf>

Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: A service marketing perspective. *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference*, 17–22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>

Janson, A., Schmidt-Kraepelin, M., Schöbel, S., & Sunyaev, A. (2023). Special Issue Editorial: Adaptive and Intelligent Gamification Design. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 15(2), 136–145. <http://dx.doi.org/10.17705/1thci.00186>

Katsaounidou, A., Vrysis, L., Kotsakis, R., Dimoulas, C., & Veglis, A. (2019). MATHe the Game: A Serious Game for Education and Training in News Verification. *Education Sciences*, 9(2), Article 2. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci9020155>

Poels, K., de Kort, Y. A. W., & IJsselstein, W. A. (2007). *D3.3: Game Experience Questionnaire: development of a self-report measure to assess the psychological impact of digital games*. Technische Universiteit Eindhoven. <https://research.tue.nl/en/publications/d33-game-experience-questionnaire-development-of-a-self-report-me>

Potter, W. J. (Επιμ.). (2010). *Theory of media literacy: A cognitive approach*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.1080/08838151.2011.521462>

Read, J., MacFarlane, S., & Casey, C. (2009). Endurability, Engagement and Expectations: Measuring Children's Fun. *Interaction Design and Children*. https://www.researchgate.net/publication/252539442_Expectations_and_Endurability_-_Measuring_Fun

Ribeiro Silva, L., Maciel Toda, A., Chalco Chalco, G., Chamel Elias, N., Ibert Bittencourt, I., & Isotani, S. (2024). Effects of a collaborative gamification on learning and engagement of children with Autism. *Universal Access in the Information Society*. <https://doi.org/10.1007/s10209-024-01119-w>

Ryan & Deci. (2017). Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness. New York, NY: Guilford Press. *Revue québécoise de psychologie*, 38, 231. <http://dx.doi.org/10.7202/1041847ar>

Tandoc, E., Lim, Z., & Ling, R. (2017). Defining “Fake News”: A typology of scholarly definitions. *Digital Journalism*, 6, 1–17. <http://dx.doi.org/10.1080/21670811.2017.1360143>

Toledo Palomino, P., & Isotani, S. (2024). Enhancing User Experience in Learning Environments: A Narrative Gamification Framework for Education. *Journal on Interactive Systems*, 15, 478–489. <http://dx.doi.org/10.5753/jis.2024.4083>