

# Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία

Τόμ. 21, Αρ. 1 (2025)

Open Education: The Journal of Open and Distance Education and Educational Technology



Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης συμπληρωματικής σχολικής σε μαθητές Δημοτικού για το μάθημα της Γλώσσας

Καλλιόπη Ψιλέλη, Κωνσταντίνος Κωτσίδης

doi: [10.12681/jode.34259](https://doi.org/10.12681/jode.34259)

Copyright © 2025, Καλλιόπη Ψιλέλη, Κωνσταντίνος Κωτσίδης



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

Βιβλιογραφική αναφορά:

**Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης συμπληρωματικής σχολικής σε μαθητές Δημοτικού για το μάθημα της Γλώσσας**

**Design, implementation and evaluation of an integrated intervention of Complementary School Distance Education to primary school students for the Greek Language**

**Καλλιόπη Ψιλέλη**

Απόφοιτος ΜΠΣ ΕΤΑ

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

[psileikalliopi@gmail.com](mailto:psileikalliopi@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5479-3972>

**Κωνσταντίνος Κωτσίδης**

Μέλος ΣΕΠ

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

[kkotsidis@gmail.com](mailto:kkotsidis@gmail.com)

### **Extended Summary**

This research paper explores the effectiveness of a complementary school distance education intervention utilizing interactive educational materials to enhance writing skills among 5th-grade primary school students in Greece. The intervention was designed to support students' writing production and literacy development through digital learning objects (e-me content) and course presentations on the e-me digital platform. The study aims to address key research questions regarding students' evaluations of the interactive educational materials in terms of learning effectiveness, design quality, engagement, and overall distance learning experience. The research is particularly significant as it contributes to existing literature on complementary distance education, particularly in the context of primary school language learning. The methodological approach involves a case study combining both quantitative and qualitative research methods.

This study falls within the framework of distance education, which began to be implemented in education when information and communication technologies emerged (Gkiosos, Mauroedis & Koutsouba, 2008· Holberg, 2002· Lionarakis, 2005). Distance education has evolved alongside advancements in information and communication technologies. Theories in this field have changed over time to adapt

to societal transformations, with contemporary needs—especially those prompted by the COVID-19 pandemic—demanding innovative learning models that emphasize lifelong education (Anastasiadis, 2020 · Gkiosos, Mauroedis & Koutsouba, 2008).

Historically, school distance education emerged in the late 19th and early 20th centuries to address the educational needs of students living in remote areas without access to traditional schools (Vasala, 2005). Today, it also serves individuals who wish to complete their studies or acquire additional knowledge in various subjects (Miminou & Spanaka, 2013). Distance education in Greece operates in a supplementary capacity, enhancing conventional curriculum rather than replacing them. Its primary goal is to support traditional schooling while enriching students' learning experiences (Vasala, 2005· Lionarakis et al., 2020). The study highlights the need to investigate distance education interventions specifically targeting writing skills in primary education, addressing an observed gap in the research field.

The development of the interactive educational materials followed established principles for designing distance education content. The study references Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning and the seven principles of Spanaka and Lionarakis (2017), which outline key considerations for effective educational material design. These principles include clear learning objectives and outcomes, use of oral language, discovery-based learning, application of knowledge, avoiding redundancies, justification of content choices, and visual representation of concepts. The research also applies Mayer's (2009) twelve multimedia design principles, such as coherence (eliminating extraneous information), redundancy avoidance, spatial and temporal contiguity (presenting related text and images close together), segmentation (breaking down lessons into manageable units), and personalization (using conversational language and human-like narration).

The educational intervention was implemented through the e-me digital platform, utilizing the e-me content tool (H5p) to create an interactive course presentation. The content was structured into six thematic sections, each containing an introduction, main content, and self-assessment activities. The lessons followed Mayer's principles, ensuring clear organization, effective navigation, and multimedia integration. Each lesson included an introductory slide providing an overview and learning objectives, a

guide for navigation explaining symbols and interface elements, a lesson summary slide reinforcing key takeaway, interactive activities such as drag-and-drop exercises, quizzes, and writing prompts, and self-assessment exercises at the end of each section. The content was adapted to engage students by incorporating visual elements, gamification strategies, and real-world scenarios. The design sought to address common writing challenges among primary school students, drawing from theories of writing development (Hayes, 2012; Hayes & Olinghouse, 2015). These theoretical frameworks for writing development, particularly the Hayes (2012) model and its adaptations by Hayes and Olinghouse (2015), serve as reference points and focal aspects in the design of the interactive educational material in this study. These models emphasize factors such as transcription skills, writing schemas, planning and revision strategies, and reading comprehension.

The study employed a case study methodology combining quantitative and qualitative research methods (Creswell, 2016). Data collection was conducted through questionnaires, direct observations, and student feedback. The research focused on a single 5th-grade class, involving 16 students (10 boys and 6 girls), who participated in the six-week intervention during March-April 2022. Students engaged in distance learning activities over the weekends, with classroom discussions and clarifications provided on Fridays. The intervention aimed to minimize disruption to regular school activities while ensuring student anonymity and ethical research practices.

Data were gathered through structured questionnaires, which included both closed-ended and open-ended questions. The questionnaire was based on the Web-Based Learning Tool Evaluation Scale (WBLT-s) (Kay, 2011) and the Online Learning Environment Survey (OLLES) (Clayton, 2007). Responses were analyzed using SPSS 17 for statistical analysis. The study assessed students' perceptions across four key dimensions: learning effectiveness (evaluation of knowledge acquisition and writing skill development), design quality (assessment of the clarity, organization, and usability of the material), student engagement (measurement of motivation, enjoyment, and interaction with the content), and distance learning experience (reflection on autonomy, usability, and overall satisfaction).

The findings indicated positive feedback on learning outcomes, with students reporting improved understanding of writing concepts and a high appreciation for interactive feedback mechanisms. The structured format of the materials was well received, with students particularly valuing the clear organization of content. However, engagement levels were moderate, as students found the material enjoyable but were less inclined to reuse it voluntarily in the future. Most students expressed satisfaction with the autonomy provided by the platform, though some suggested additional multimedia elements like videos and games. The study corroborates findings from previous research (Wijekumar, Meyer & Lei, 2013; Waxaman, Lin & Michko, 2003) indicating that interactive distance learning environments can significantly enhance student engagement and academic performance.

The results confirm that a well-structured complementary distance education program using interactive educational materials can effectively support traditional classroom instruction in primary schools. The study highlights the importance of feedback mechanisms, multimedia integration, and user-friendly design in developing effective e-learning content. This study contributes to the growing body of literature on complementary distance education in Greece, emphasizing the potential of digital tools in primary school settings. It underscores the need for continued innovation in interactive learning materials and highlights how well-designed e-learning resources can bridge gaps in traditional education. Overall, the findings support the integration of distance learning methods into mainstream education, reinforcing the value of digital platforms in fostering literacy development among young learners.

### **Keywords**

Complementary Distance learning, interactive material, writing skill, primary school

### **Περίληψη**

Ο στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα μιας νέας ολοκληρωμένης παρέμβασης συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού σε μαθητές της Ε΄

Δημοτικού για τη γραφή και την παραγωγή του γραπτού λόγου. Το εκπαιδευτικό υλικό που δημιουργήθηκε ήταν ένα μαθησιακό αντικείμενο (e-me-content). Μέσα από τη διεξαγωγή της έρευνας απαντήθηκαν τα ερωτήματα: πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν το εκπαιδευτικό διαδραστικό υλικό που εστιάζει στη γραφή και στην παραγωγή του γραπτού λόγου ως προς τη μάθηση, τον σχεδιασμό και τη δέσμευση του όπως επίσης και πώς οι συμμετέχοντες/ουσες αποτίμησαν την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική εμπειρία τους. Η παρούσα μελέτη είναι σημαντική, μιας και ενίσχυσε την υπάρχουσα βιβλιογραφία στο πεδίο της εξ αποστάσεως συμπληρωματικής εκπαίδευσης και της ανάπτυξης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Η έρευνα επιχείρησε να καλύψει το κενό που παρατηρήθηκε στις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στο ερευνητικό πεδίο συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για το μάθημα της Γλώσσας στο δημοτικό. Η μεθοδολογική προσέγγιση που επιλέχτηκε για τη συγκεκριμένη έρευνα ήταν η μελέτη περίπτωσης (case study) με διαδικασίες ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αξιολόγησαν θετικά το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό και την εξ αποστάσεως εμπειρία τους. Οι εξ αποστάσεως δραστηριότητες του υλικού βοήθησαν τους/τις μαθητές/τριες να κατανοήσουν και να εξοικειωθούν με τα διαφορετικά είδη λόγου και κειμένων και να εκδηλώσουν ενδιαφέρον και διάθεση για τη συγγραφή.

### **Λέξεις κλειδιά**

Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διαδραστικό υλικό, γραπτός λόγος, κειμενικά είδη, Ε΄ τάξη δημοτικού

### **Εισαγωγή**

Η παρούσα μελέτη εντάσσεται στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η οποία και άρχισε να εφαρμόζεται στην εκπαίδευση όταν οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας εμφανίστηκαν στο πεδίο της (Γκιόσος, Μαυροειδής & Κουτσούμπα, 2008·Holmberg, 2002· Λιοναράκης, 2005). Οι θεωρίες της εξ

αποστάσεως εκπαίδευσης αλλάζουν ταυτόχρονα με τις κοινωνικές εξελίξεις και αλλαγές της κάθε εποχής (Λιοναράκης, 2005). Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες και οι εκπαιδευτικές ανάγκες εν καιρώ της πανδημίας Covid-19 επιτάσσουν νέες και αναγκαίες μορφές εκπαίδευσης με κύριο σκοπό τη δια βίου μάθηση (Αναστασιάδης, 2020· Γκίος, Μαυροειδής & Κουτσούμπα, 2008). Είναι πολύ δύσκολο να δοθεί ένας και μοναδικός ορισμός για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μιας και οι εφαρμογές της στην εκπαίδευση είναι ποικίλες, οι οποίες κατ' επέκταση αλλάζουν την ερμηνεία της (Λιοναράκης, 2005·2006).

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση άρχισε να εμφανίζεται στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα, για να καλύψει τις μαθησιακές ανάγκες που είχαν οι μαθητές/τριες που ζούσαν σε περιοχές όπου δεν υπήρχε ή ήταν μακριά το σχολείο (Βασάλα, 2005). Στη σημερινή εποχή η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση απευθύνεται και σε άτομα που επιθυμούν να ολοκληρώσουν τις σπουδές τους ή επιθυμούν να διδαχθούν επιπλέον γνωστικά αντικείμενα (Μίμινου & Σπανακά, 2013). Οι μορφές της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης είναι η αυτοδύναμη, η συμπληρωματική και η μικτή. Στην Ελλάδα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εφαρμόζεται μόνο συμπληρωματικά, αναπτύσσεται παράλληλα και συμπληρώνει το πρόγραμμα σπουδών του συμβατικού σχολείου. Κύριος σκοπός της είναι η υποστήριξη του έργου του συμβατικού σχολείου και ο εμπλουτισμός των γνώσεων των μαθητών/τριών.

Το πρόβλημα της παρούσας μελέτης σχετίζεται με την ανάπτυξη μιας σε βάθος κατανόησης της «περίπτωσης» εφαρμογής ενός εξ αποστάσεως προγράμματος στο δημόσιο ελληνικό σχολείο και την ερμηνεία της πραγματικής εμπειρίας των μαθητών/τριών σε αυτό (Creswell, 2016), όπου δίνει την ευκαιρία να παρατηρηθεί και να αναλυθεί μια εξ αποστάσεως συμπληρωματική παρέμβαση για τις δεξιότητες του γραπτού λόγου σε μαθητές/τριες δημοτικού, επιχειρώντας να καλύψει το κενό που παρατηρείται στις μελέτες της ερευνητικής περιοχής.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αποτίμηση μιας ολοκληρωμένης παρέμβασης συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Ειδικότερα, στόχοι της εργασίας ήταν:

- Η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού με τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για μαθητές δημοτικού.
- Η διερεύνηση του βαθμού υποστήριξης του εκπαιδευτικού υλικού στη διαδικασία της μάθησης για τη γραφή και την παραγωγή γραπτού λόγου.
- Η διερεύνηση του βαθμού ικανοποίησης των συμμετεχόντων από τη συμμετοχή τους στη σχολική εξ αποστάσεως παρέμβαση.

Η παρούσα εργασία διαρθρώνεται ως εξής: Στο θεωρητικό πλαίσιο γίνεται προσπάθεια να παρουσιαστεί το θεωρητικό πλαίσιο της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η παρουσίαση των βασικών αρχών σχεδιασμού και ανάπτυξης του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η επιλογή του θέματος του εκπαιδευτικού υλικού καθώς και η παρουσίαση θεωριών ανάπτυξης δεξιοτήτων του γραπτού λόγου. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, με την περιγραφή του σκοπού και των ερευνητικών ερωτημάτων, ο σχεδιασμός και η αποτύπωση του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού και τα λοιπά μεθοδολογικά στοιχεία. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και στο τελευταίο μέρος ακολουθεί η ενότητα των συμπερασμάτων.

## **1. Θεωρητικό πλαίσιο**

### **1.1 Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση**

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση άρχισε να εμφανίζεται στα τέλη του 19<sup>ου</sup>-αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, για να καλύψει τις μαθησιακές ανάγκες που είχαν οι μαθητές/τριες που ζούσαν σε περιοχές όπου δεν υπήρχε ή ήταν μακριά το σχολείο. Σύμφωνα με τη Βασάλα (2005) η «*εξ αποστάσεως εκπαίδευση ορίζεται ως η εκπαίδευση σε επίπεδο πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, η οποία παρέχεται εξ αποστάσεως και απευθύνεται σε άτομα σχολικής ηλικίας, καθώς και σε ενηλίκους*» (σελ. 54).

Τώρα πια η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση απευθύνεται όχι μόνο σε άτομα που έχουν απομακρυνθεί από το συμβατικό σχολείο για λόγους υγείας (Παπανικολάου & Μανούσου, 2019) αλλά και σε άτομα που επιθυμούν να ολοκληρώσουν τις σπουδές τους ή επιθυμούν να διδαχθούν επιπλέον γνωστικά αντικείμενα (Azhari & Fajri, 2021)

Ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης είναι ότι παρέχει ίσες ευκαιρίες μόρφωσης σε όλους τους/τις μαθητές/τριες ανεξάρτητα από τους προσωπικούς λόγους που τους/τις υποχρεώνουν να απέχουν από το συμβατικό σχολείο. Επιπλέον η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση ακολουθεί την εξέλιξη και τα ζητούμενα της εποχής και της κοινωνίας της γνώσης, δίνοντας τη δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους με μαθήματα που δε διδάσκονται στο συμβατικό σχολείο και τη δυνατότητα να συμμετέχουν σε θεματικά σχολικά δίκτυα προκειμένου να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας (Λιοναράκης κ.ά., 2020).

Η έλλειψη διαπροσωπικής επικοινωνίας των μαθητών/τριών, αλλά και των μαθητών/τριών με τον/η δάσκαλό/α τους είναι ίσως το πιο βασικό μειονέκτημα της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης (Anastasiades κ.ά., 2023). Ο υπολογιστής δεν μπορεί να αντικαταστήσει τη φυσική παρουσία, ούτε και την ουσιαστική επικοινωνία. Η σύγχρονη παιδαγωγική προϋποθέτει την αλληλεπίδραση του/της δασκάλου/ας και των μαθητών/τριών, η οποία και μειώνεται σε μεγάλο βαθμό μέσα από τα ψηφιακά μέσα. Τέλος οι δυσκολίες επικοινωνίας που μπορούν να υπάρξουν λόγω τεχνικών υποδομών και προγραμμάτων είναι ακόμα ένα μειονέκτημα της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης που μπορεί να μη φέρει τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα μάθησης (Λιοναράκης κ.ά., 2020).

Οι μορφές της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης είναι η αυτοδύναμη, η συμπληρωματική και η μικτή. Στην Ελλάδα δεν έχουν εφαρμοστεί άλλα αυτοδύναμα εξ αποστάσεως προγράμματα σπουδών πέραν του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (Βασάλα, 2005· Μίμινου & Σπανακά, 2013). Επομένως στη χώρα μας μπορούμε να συζητάμε μόνο για εφαρμογές της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης. Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση εντοπίστηκαν ελλείψεις όσον αφορά τις εφαρμογές συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ελλάδα (Παπαϊωάννου κ.ά., 2022).

## 2. Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

### 2.1 Αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η ποιότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η αποτελεσματικότητα της μαθησιακής διαδικασίας εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού. Η σπουδαιότητα του εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, απορρέει από την περιορισμένη παρουσία ή ακόμα και απουσία του/της διδάσκοντα/ουσας. Οι μαθητές/τριες στις εξ αποστάσεως παρεμβάσεις, εξαρτώνται περισσότερο από το εκπαιδευτικό υλικό από ότι στο συμβατικό σχολείο. Στις δια ζώσης εκπαιδευτικές παρεμβάσεις ο/η δάσκαλος/α επιτελεί και ελέγχει τις μαθησιακές δραστηριότητες, προσφέροντας στους/στις μαθητές/τριες σημαντική βοήθεια για την κατάκτηση των εκπαιδευτικών στόχων (Βασάλα, 2005· Λιοναράκης, 2005· Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015). Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού της παρούσας μελέτης στηρίχτηκε στις αρχές σχεδιασμού και αποτύπωσης του Mayer (2009) και στις αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των Σπανακά και Λιοναράκη (2017).

Οι επτά αρχές δημιουργίας των Σπανακά και Λιοναράκη (2017) αφορούν μία σύνοψη των εφτά πιο σημαντικών σημείων που πρέπει να προσέξει κάποιος που αποφασίζει να σχεδιάσει και να αναπτύξει εκπαιδευτικό υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τα οποία και έχουν ληφθεί υπόψη για τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού της παρούσας μελέτης.

*1<sup>η</sup> Αρχή: Διδακτικοί Στόχοι και Μαθησιακά Αποτελέσματα*

*2<sup>η</sup> Αρχή: Ο προφορικός λόγος*

*3<sup>η</sup> Αρχή: Ανακαλυπτική Μάθηση*

*4<sup>η</sup> Αρχή: Τι είμαι ικανός να κάνω με αυτά που έμαθα*

*5<sup>η</sup> Αρχή: Τα Αυτονόητα*

*6<sup>η</sup> Αρχή: Γιατί αυτό και όχι το άλλο;*

*7<sup>η</sup> Αρχή: Οι Εικόνες στις Έννοιες*

Επιπλέον η Γνωστική Θεωρία για την Πολυμεσική Μάθηση (Cognitive Theory of Multimedia Learning) του Richard Mayer (Clark & Mayer, 2016) και οι αρχές για το

πολυμεσικό εκπαιδευτικό υλικό έχουν επιλεγεί προκειμένου να κατευθυνθεί ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού.

*Αρχές Σχεδιασμού και ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού του Mayer*

Ο Mayer (2009) διατύπωσε 12 αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού που εστιάζουν κυρίως σε πρακτικό επίπεδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και παρουσιάζονται παρακάτω:

1. Αρχή της συνοχής (*Coherence Principle*)
2. Αρχή της σηματοδότησης (*Signaling Principle*)
3. Αρχή του Πλεονασμού (*Redundancy Principle*)
4. Αρχή της Χωρικής Συνάφειας (*Spatial Contiguity Principle*)
5. Αρχή της Χρονικής Συνάφειας (*Temporal Contiguity Principle*)
6. Αρχή της Τμηματοποίησης (*Segmenting Principle*)
7. Αρχή της Προπαίδευσης (*Pre-Training Principle*)
8. Αρχή της Τροπικότητας (*Modality Principle*)
9. Αρχή της Πολυμεσικότητας (*Multimedia Principle*)
10. Αρχή της εξατομίκευσης (*Personalization Principle*)
11. Αρχή της εξατομίκευσης -Φωνή (*Personalization Principle*)
12. Αρχή της εξατομίκευσης-Εικόνα (*Personalization Principle*)

Οι παραπάνω αρχές αποτέλεσαν τους βασικούς άξονες δημιουργίας του πολυμορφικού, διαδραστικού υλικού της παρούσας εμπειρικής έρευνας.

### **3. Επιλογή θέματος- Σύνδεση με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών**

Το θέμα που επιλέχτηκε είναι η παραγωγή γραπτού λόγου το οποίο εντάσσεται στο μάθημα της Γλώσσας στην Ε΄ τάξη του Δημοτικού. Η σύνδεση του θέματος με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Γλώσσας είναι άμεση, μιας και αποτελεί μία από τις κατηγορίες των διδακτικών στόχων του προγράμματος (Ιορδανίδου, Αναστασοπούλου, Γαλανόπουλος, Δρυς, Κόττα & Χαλικιάς, 2007).

Ο βασικός στόχος του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών της Γλώσσας είναι η ανάπτυξη της αποτελεσματικής επικοινωνίας των μαθητών μέσα από την κατανόηση και την παραγωγή ποικίλων ειδών λόγου και κειμένων (ΑΠΣ, σελ. 28-29).

### 3.1 Θεωρίες ανάπτυξης δεξιοτήτων γραπτού λόγου

Το θεωρητικό μοντέλο του Hayes (2012) και οι προσαρμογές των Hayes και Olinghouse (2015) αποτελούν τη βάση για τον σχεδιασμό του διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού της παρούσας μελέτης. Το αρχικό μοντέλο του Hayes για την ανάπτυξη της γραφής στους ενήλικες διακρίνεται σε τρία επίπεδα: το επίπεδο ελέγχου, που περιλαμβάνει τα κίνητρα, τους στόχους και τα σχήματα γραφής του συγγραφέα, το επίπεδο διαδικασίας, που αφορά το περιβάλλον εργασίας και τη διαδικασία γραφής, και το επίπεδο πόρων, που περιλαμβάνει γνωστικές λειτουργίες όπως η μνήμη και η ανάγνωση του παραχθέντος κειμένου.

Οι Hayes και Olinghouse (2015) πρότειναν προσαρμογές του μοντέλου για νεότερους συγγραφείς, εστιάζοντας σε τέσσερις βασικούς τομείς. Πρώτον, η διαδικασία μεταφοράς των λέξεων στο χαρτί παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της γραφής των μαθητών/τριών, καθώς περιλαμβάνει δεξιότητες όπως η ορθογραφία και η σωστή χρήση σημείων στίξης. Δεύτερον, τα σχήματα γραφής των μαθητών είναι αρχικά απλοϊκά και εξελίσσονται σταδιακά. Τρίτον, ο σχεδιασμός και η αναθεώρηση του γραπτού δεν αποτελούν συνήθη πρακτική για τους μαθητές, καθιστώντας απαραίτητη τη διδασκαλία τους. Τέλος, οι μαθητές συχνά δεν ξαναδιαβάζουν το κείμενό τους για να ελέγξουν τη συνοχή του, αλλά περισσότερο για να εκτιμήσουν το μέγεθός του.

## 4. Μεθοδολογία έρευνας

### 4.1 Ο σκοπός και τα ερωτήματα της έρευνας

Ο σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί σε ποιο βαθμό η συγκεκριμένη ολοκληρωμένη παρέμβαση και το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υποστήριξαν τη διαδικασία της μάθησης για τη γραφή και την παραγωγή γραπτού λόγου.

Κατ' επέκταση προέκυψαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- 1) Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν το εκπαιδευτικό υλικό ως προς τη μάθηση;
- 2) Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν το εκπαιδευτικό υλικό ως προς τον σχεδιασμό;

- 3) Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν το εκπαιδευτικό υλικό ως προς τη δέσμευση;
- 4) Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική εμπειρία τους;

#### **4.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων**

Η μεθοδολογική προσέγγιση που επιλέχτηκε για τη συγκεκριμένη έρευνα ήταν η μελέτη περίπτωσης (case study) με διαδικασίες ποσοτικής έρευνας και στοιχεία ποιοτικής έρευνας. Σύμφωνα με τον Creswell (2016) μια περιπτωσιολογική μελέτη είναι μια εκ βάθρων διερεύνηση ενός οριοθετημένου συστήματος, με βάση τη συγκέντρωση εκτεταμένων δεδομένων και μπορεί να αντιπροσωπεύει τη διαδικασία ενός προγράμματος διδασκαλίας, μια σειρά σταδίων που σχηματίζουν μια σειρά δραστηριοτήτων. Οι συμμετέχοντες/ουσες θα απαντήσουν σε ερωτήσεις κλειστού τύπου (ποσοτικά δεδομένα) στο ερωτηματολόγιο προκειμένου να συγκεντρωθούν χρήσιμες πληροφορίες για τα αποτελέσματα της έρευνας και ταυτόχρονα θα απαντήσουν και σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου (ποιοτικά δεδομένα) προκειμένου να κατανοηθεί πιο βαθιά ο τρόπος με τον οποίο λειτούργησε η εξ αποστάσεως συμπληρωματική παρέμβαση (Creswell, 2016).

#### **4.3 Ερευνητική διαδικασία**

Η εκπαιδευτική παρέμβαση και η μετέπειτα έρευνα πραγματοποιήθηκαν κατά την περίοδο Μάρτιος - Απρίλιος του 2022 σε μια Ε΄ τάξη δημοτικού σχολείου. Έγινε προσπάθεια η παρέμβαση να προκαλέσει τη μικρότερη δυνατή ενόχληση στη σχολική τάξη και στο σχολείο, ενώ παράλληλα η ανωνυμία των συμμετεχόντων/ουσών διασφαλίστηκε με σεβασμό. Η συγκέντρωση των δεδομένων της έρευνας ήταν εύκολη, μιας και η ολοκληρωμένη παρέμβαση συμπληρωματικής σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν εφικτό να υλοποιηθεί καθώς ανταποκρίθηκαν όλοι οι μαθητές και οι μαθήτριες της τάξης.

Η εκπαιδευτική παρέμβαση ξεκίνησε τον Μάρτιο του 2022 και είχε διάρκεια 6 εβδομάδες. Η ομάδα των μαθητών/τριών κατά τη διάρκεια αυτής της χρονικής περιόδου, αναλάμβανε κάθε σαββατοκύριακο να ασχοληθεί εξ αποστάσεως και

τμηματικά με ένα κεφάλαιο του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο αναρτιόταν στον τοίχο της κυψέλης της e-me, ως εργασία για το σπίτι. Στο τέλος της εβδομάδας, συνήθως κάθε Παρασκευή οι μαθητές και οι μαθήτριες με την εκπαιδευτικό αφιέρωναν στο σχολείο χρόνο για να συναντηθούν, να συζητήσουν και να λύσουν τυχόν απορίες πάνω σε αυτό. Μέσα από αυτή τη διαδικασία η ερευνήτρια κράτησε σημειώσεις μέσα από την άμεση παρατήρηση των συμμετεχόντων/ουσών, οι οποίες και αποτέλεσαν δεδομένα της μελέτης. Αφού ολοκληρώθηκε η παρέμβαση, αφιερώθηκε στο τέλος ένα δίωρο διδακτικής ώρας, προκειμένου οι συμμετέχοντες/ουσες να αποτιμήσουν την εμπειρία τους για τη συμπληρωματική σχολική εξ αποστάσεως παρέμβαση που συμμετείχαν. Στο τέλος της παρέμβασης, μέσα Απριλίου, οι μαθητές και οι μαθήτριες συμπλήρωσαν ατομικά και ανώνυμα το γραπτό ερωτηματολόγιο που τους δόθηκε στην τάξη, αφού προηγήθηκαν σαφείς οδηγίες για τη συμπλήρωση του. Ως αντάλλαγμα στη βοήθεια που παρείχαν οι συμμετέχοντες, ήταν τα συμπληρωματικά οφέλη μάθησης που κέρδισαν από τη συμμετοχή τους στην εξ αποστάσεως παρέμβαση.

#### **4.4 Συμμετέχοντες/ουσες**

Το δείγμα που συμμετείχε στην έρευνα αποτελείτο από 10 αγόρια και 6 κορίτσια και θεωρείται κατάλληλο για τη συγκεκριμένη μελέτη μιας και έδωσε χρήσιμες πληροφορίες για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων.

#### **4.5 Εργαλείο συλλογής δεδομένων**

Το εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε ως μέσο για τη συλλογή των δεδομένων της παρούσας έρευνας ήταν το ερωτηματολόγιο, το οποίο ενδείκνυται για τη συγκέντρωση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων μιας και συνδυάζει κλειστού και ανοιχτού τύπου ερωτήσεις. Η ανάπτυξη του ερωτηματολογίου στηρίχτηκε σε δύο ερωτηματολόγια, το εργαλείο WBLT-s (Web Based Learning Tool Evaluation Scale for Students) (Kay,2011) και το εργαλείο OLLES (Online Learning Environment Survey) (Clayton, 2007).

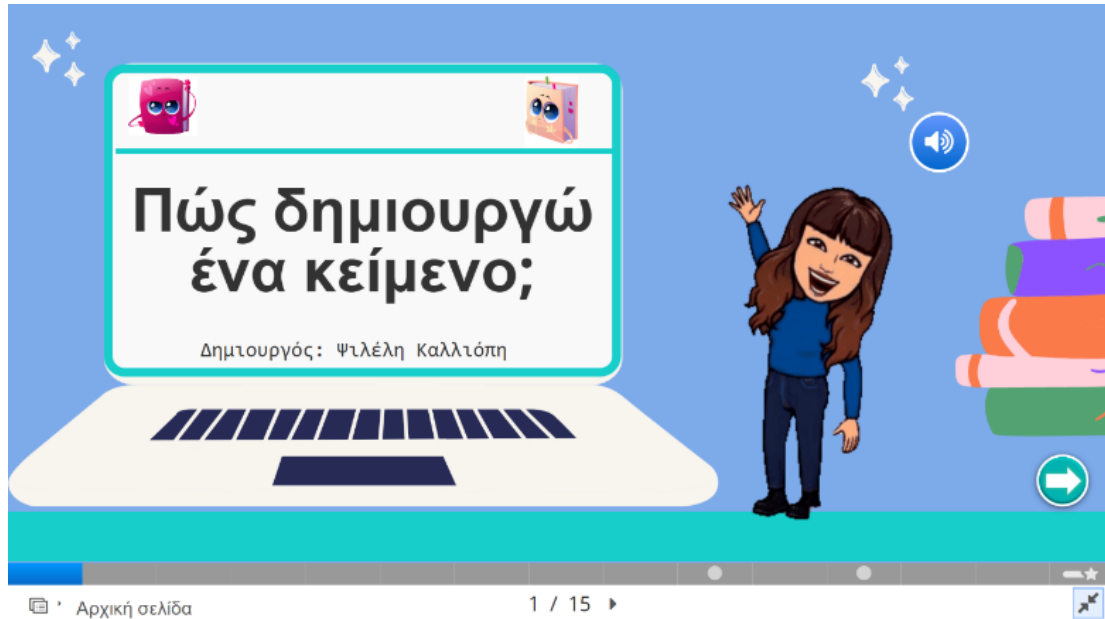
#### 4.6 Το εκπαιδευτικό υλικό: Σχεδιασμός και αποτύπωση

##### 4.6.1 Η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me και το e-me content

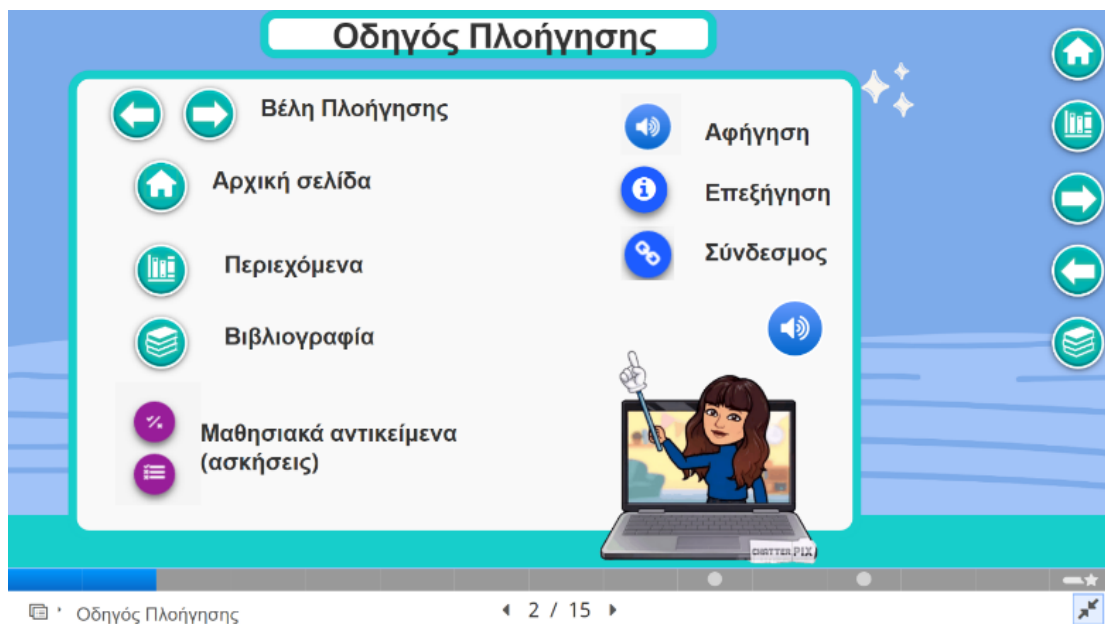
Ο σχεδιασμός και η αποτύπωση του εκπαιδευτικού υλικού της εξ αποστάσεως σχολικής παρέμβασης της παρούσας μελέτης υποστηρίχτηκε από την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me. Ένα από τα εργαλεία που προσφέρει η e-me είναι το εργαλείο e-me content, με το οποίο και υλοποιήθηκε το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό. Το μαθησιακό αντικείμενο που επιλέχτηκε για τον σχεδιασμό του διαδραστικού υλικού της παρούσας μελέτης είναι η *Παρουσίαση Μαθήματος (Course Presentation)*.

##### 4.6.2 Σχεδιασμός και αποτύπωση του υλικού

Στην υποενότητα αυτή θα παρουσιαστεί το εκπαιδευτικό υλικό που σχεδιάστηκε για τους/τις μαθητές/τριες της Ε΄ τάξης για το μάθημα της Γλώσσας με συγκεκριμένο θέμα την *παραγωγή και την κατανόηση των κειμένων*. Το υλικό που δημιουργήθηκε είναι ψηφιακό και διαδραστικό και έγινε με το μαθησιακό εργαλείο Παρουσίαση Μαθήματος (Course Presentation). Πρόκειται για μια ενότητα που αποτελείται από έξι επιμέρους κεφάλαια. Η ύλη των κεφαλαίων του υλικού στηρίχτηκε στο βιβλίο της Γραμματικής της Ε΄ και Στ΄ Δημοτικού. Κάθε κεφάλαιο είναι αυτοτελές και αποτελείται από μία *εισαγωγή, το κυρίως μέρος και την τελική αυτοαξιολόγηση*. Αρχικά να αναφερθεί ότι όλες οι διαφάνειες έχουν έναν ευδιάκριτο τίτλο που εστιάζει στην οργάνωση του υλικού σύμφωνα με την Αρχή της Σηματοδότησης του Mayer (2009).



Εικόνα 4.1: Εισαγωγική διαφάνεια



Εικόνα 4.2: Οδηγός πλοήγησης

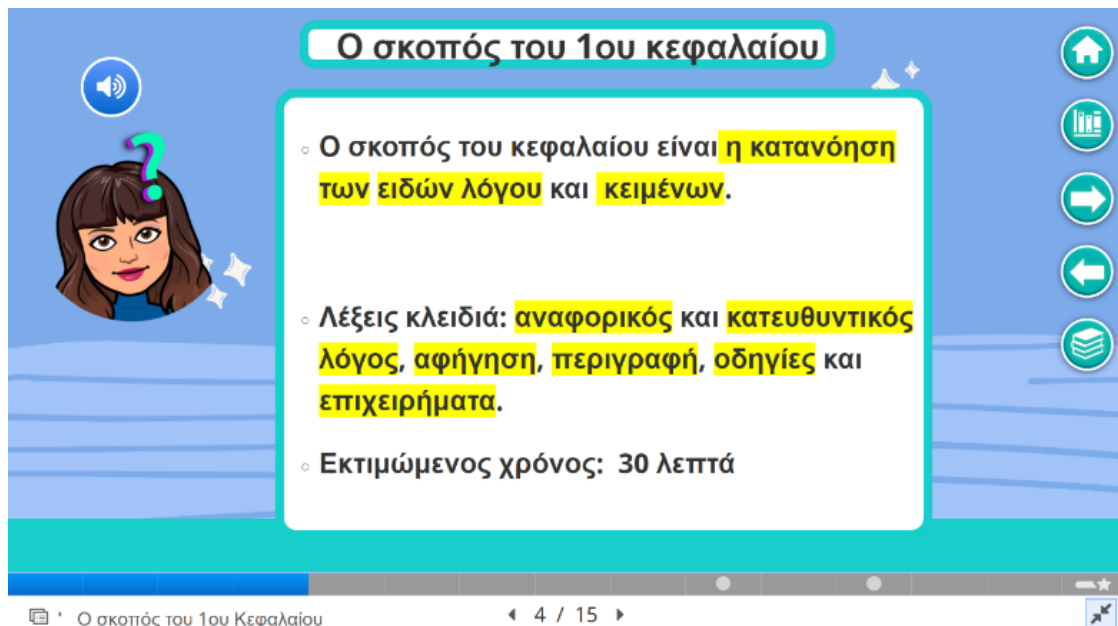
Κάθε κεφάλαιο της ενότητας ξεκινά με μια εισαγωγική διαφάνεια, με κύριο στόχο την πληροφόρηση, την κινητοποίηση και τη δραστηριοποίηση των μαθητών/τριών.

Χρησιμοποιήθηκε ένα προσωπικό animated avatar του δημιουργού σύμφωνα με την αρχή της εξατομίκευσης -Εικόνας του Mayer (2009) (βλέπε Εικόνα 4.1). Σε κάθε διαφάνεια προστέθηκε αφήγηση της δημιουργού σε απλό και κατανοητό λόγο,

σύμφωνα με την Αρχή της εξατομίκευσης - Φωνή του Mayer (2009) και τη 2<sup>η</sup> Αρχή του Προφορικού Λόγου των Σπανακά και Λιοναράκη (2017).



Εικόνα 4.3: Τα περιεχόμενα της ενότητας



Εικόνα 4.4: Ο σκοπός του κεφαλαίου

Η δεύτερη διαφάνεια του εκπαιδευτικού υλικού σε κάθε κεφάλαιο παρουσιάζει τον οδηγό πλοήγησης και την επεξήγηση των συμβόλων που θα συναντήσουν οι μαθητές/τριες κατά την περιήγησή τους (Βλέπε Εικόνα 4.2). Πρόκειται για μια

προοργανωτική διαδικασία με σκοπό την πληροφόρηση και την καθοδήγηση των μαθητών/τριών. Στη συγκεκριμένη διαφάνεια οι περιττές πληροφορίες εξαιρέθηκαν σύμφωνα με την Αρχή της συνοχής του Mayer (2009). Τα σύμβολα επεξηγούνται μόνο με λέξεις, σύμφωνα με την Αρχή του Πλεονασμού του Mayer (2009) και παρουσιάζονται κοντά με τις λέξεις σύμφωνα

με την Αρχή της Χωρικής συνάφειας του Mayer (2009). Η τρίτη διαφάνεια του εκπαιδευτικού υλικού σε κάθε κεφάλαιο παρουσιάζει τα περιεχόμενα της ενότητας (Βλέπε Εικόνα 4.3). Οι μαθητές/τριες μαθαίνουν καλύτερα τμηματικά, έτσι η ύλη της ενότητας παρουσιάζεται σε έξι κεφάλαια (τμήματα) και όχι ενιαία, σύμφωνα με την αρχή της Τμηματοποίησης του Mayer (2009).

Σε κάθε κεφάλαιο προηγούνται οι διαφάνειες που παρουσιάζουν τον κύριο σκοπό και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα του κεφαλαίου (Βλέπε Εικόνες 4.4, 4.5, 4.6). Ο στόχος των συγκεκριμένων διαφανειών είναι η εισαγωγή των βασικών όρων και εννοιών, η παρουσίαση των λέξεων-κλειδιών, ο σαφής προσδιορισμός των διδακτικών στόχων και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα στο τέλος της μαθησιακής διαδικασίας, καθώς και ο εκτιμώμενος χρόνος. Οι στόχοι χωρίζονται στον γνωστικό τομέα (Γνώσεις), τον συναισθηματικό τομέα (Στάσεις) και στον Ψυχοκινητικό τομέα (Δεξιότητες). Στις διαφάνειες φαίνονται η Αρχή της Προπαίδευσης του Mayer (2009), η 1<sup>η</sup> Αρχή: Διδακτικοί στόχοι και Μαθησιακά αποτελέσματα και η 4<sup>η</sup> Αρχή: Τι είμαι ικανός να κάνω με αυτά που έμαθα των Σπανακά και Λιοναράκη (2017). Επιπρόσθετα στις διαφάνειες φαίνεται και η αρχή της Σηματοδότησης του Mayer (2009), μιας και τα βασικά στοιχεία επισημαίνονται με έντονο κίτρινο χρώμα, προκειμένου οι μαθητές/τριες να συνδυάζουν τις γνώσεις μεταξύ τους.

**Προσδοκώμενα αποτελέσματα 1ου κεφαλαίου (1/α)**

Όταν τελειώσετε τη μελέτη αυτού του κεφαλαίου, θα μπορείτε καλύτερα:

**1. Γνώσεις**

- Να αναφέρετε τα διαφορετικά **είδη λόγου και κειμένων**.
- Να εξοικειωθείτε με τα διαφορετικά **είδη λόγου και κειμένων** και να διακρίνετε τις μεταξύ τους διαφορές.
- Να γνωρίσετε και να περιγράψετε **τα χαρακτηριστικά και το ύφος των κειμένων**.

Προσδοκώμενα αποτελέσματα 1ου 5 / 15

Εικόνα 4.5: Προσδοκώμενα αποτελέσματα α

**Προσδοκώμενα αποτελέσματα 1ου κεφαλαίου (2/β)**

**2. Στάσεις**

- Να αναπτύξετε **την αυτοπεποίθησή** σας για τις συγγραφικές σας δυνατότητες.
- Να εκδηλώσετε ενδιαφέρον για **τη σύνθεση κειμένων** και τη διάθεση να ασχοληθείτε με αυτή.

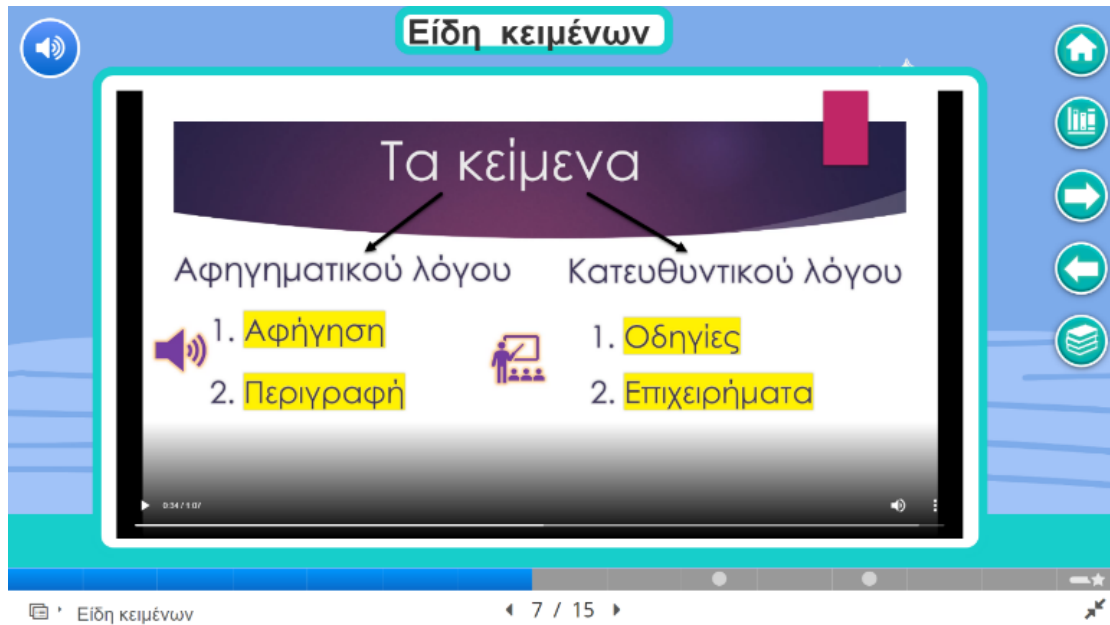
**3. Δεξιότητες**

- Να εξοικειωθείτε με το ψηφιακό **διαδραστικό περιβάλλον** της παρουσίασης.
- Να συγκεκτρώσετε πληροφορίες από το διαδίκτυο και να τις αξιολογήσετε.

Προσδοκώμενα αποτελέσματα 1ου 6 / 15

Εικόνα 4.6: Προσδοκώμενα αποτελέσματα β

Σε κάθε κεφάλαιο επιπρόσθετα προηγείται ένα εισαγωγικό βίντεο από τις δραστηριότητες του υλικού, προκειμένου οι μαθητές/τριες να προσανατολιστούν και να κατανείμουν τις νέες γνώσεις και έπειτα να προχωρήσουν στην εφαρμογή τους (Βλέπε Εικόνα 4.7). Οι Αρχές του Mayer (2009), όπως η Αρχή της Πολυμεσικότητας, της Σηματοδότησης, της Χωρικής και Χρονικής συνάφειας, της Τροπικότητας και της Εξατομίκευσης εφαρμόζονται στο εισαγωγικό βίντεο του κάθε κεφαλαίου.



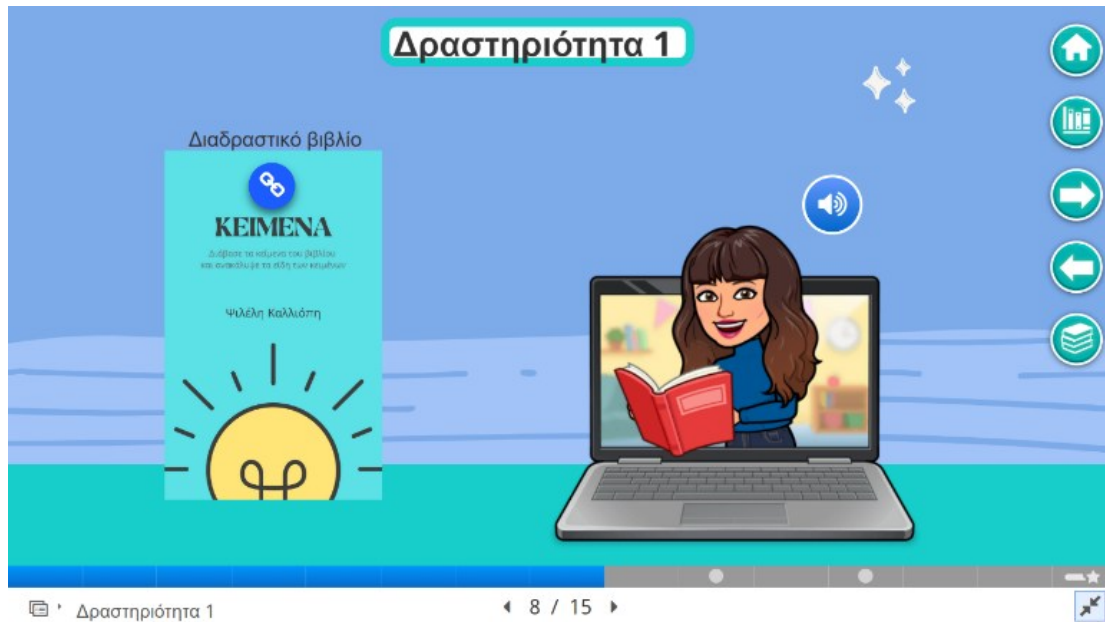
Εικόνα 4.7: Στιγμιότυπο του εισαγωγικού βίντεο

Οι δραστηριότητες του κάθε κεφαλαίου που δημιουργήθηκαν αφορούν κυρίως διαδραστικές δραστηριότητες που εμπλέκουν τους/τις μαθητές/τριες ενεργά και στοχεύουν στην ουσιαστική αλληλεπίδραση των μαθητών/τριών με το υλικό και τη μετέπειτα επίτευξη των διδακτικών στόχων μέσα από την ανατροφοδότηση των δραστηριοτήτων (Clark & Mayer, 2016).

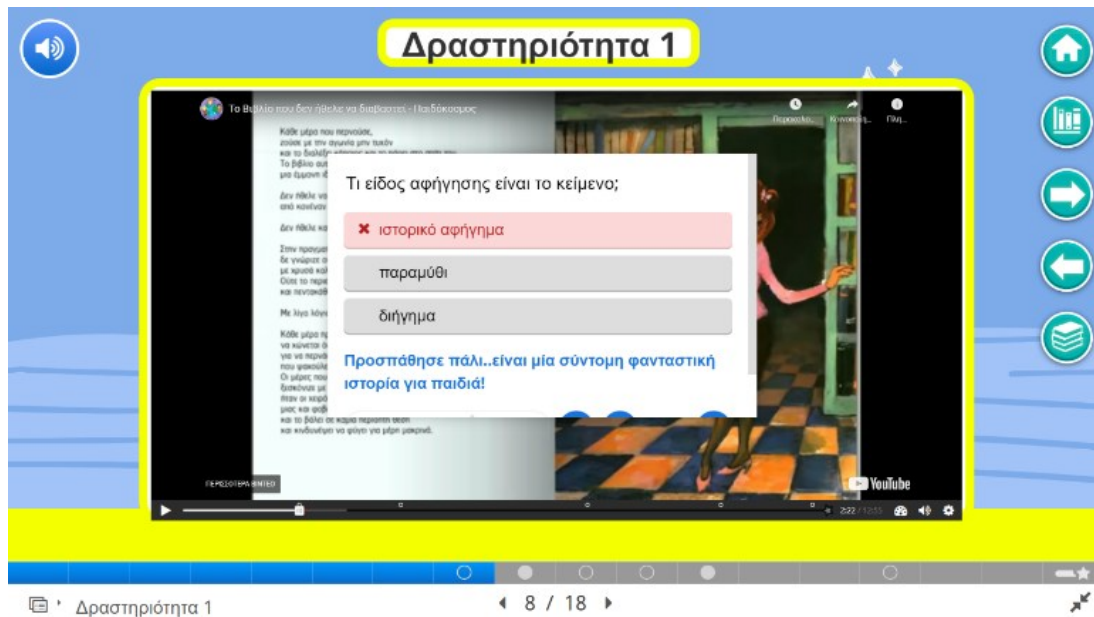
Οι Εικόνες 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 παρουσιάζουν παραδείγματα μαθησιακών αντικειμένων που δημιουργήθηκαν είτε τοπικά είτε ως σύνδεσμοι στη Διαδραστική παρουσίαση. Ενδεικτικά αναφέρονται: διαδραστικά βιβλία και βίντεο, σημείωσε τις λέξεις, ασκήσεις πολλαπλής επιλογής και συμπλήρωσης κενών, κρυπτόλεξα, ηχογραφήσεις, σύρε και άφησε τις εικόνες/λέξεις, εκθέσεις ιδεών, σειροθέτηση παραγράφων/εικόνων και άλλα. Έγινε προσπάθεια οι δραστηριότητες αλληλεπίδρασης να ανταποκρίνονται στα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών και να είναι ρεαλιστικές στο εργασιακό περιβάλλον τους, να ληφθούν υπόψη το κίνητρο-συναίσθημα και το κοινωνικό περιβάλλον των μαθητών/τριών που σύμφωνα με το θεωρητικό μοντέλο του Hayes (2012) αποτελούν παράγοντες που διαμορφώνουν τη συγγραφική δραστηριότητα των ατόμων.

Επίσης δημιουργήθηκαν δραστηριότητες που εστιάζουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως αυτή της ορθογραφίας, που συμβάλλουν στην αυτοματοποίηση της

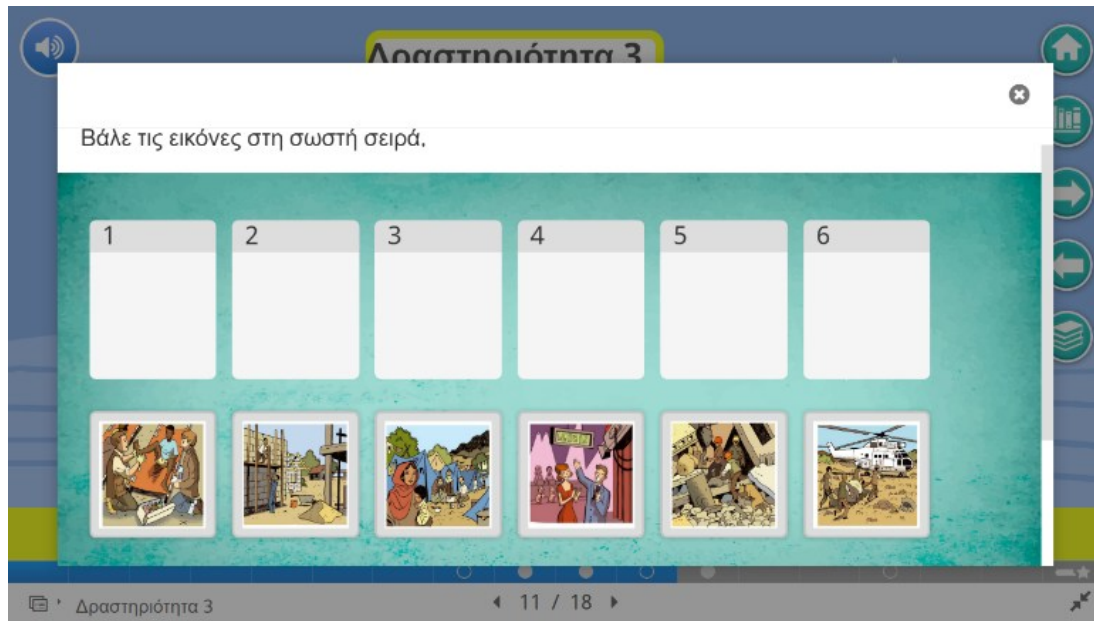
διαδικασίας της μεταφοράς, σύμφωνα με τον Hayes (2012). Επιπρόσθετα η ανατροφοδότηση των ερωτήσεων είναι επεξηγηματική και όχι διορθωτική, δηλαδή η ανατροφοδότηση απαντάει στον/στη μαθητή/τρια όχι μόνο εάν είναι σωστή ή λάθος μια απάντηση, αλλά παρέχει και μια εξήγηση. Όλες οι ανατροφοδοτήσεις τοποθετήθηκαν πολύ κοντά στις ερωτήσεις για να ελαχιστοποιηθεί η διάσπαση της προσοχής των μαθητών/τριών (Clark & Mayer,2016).



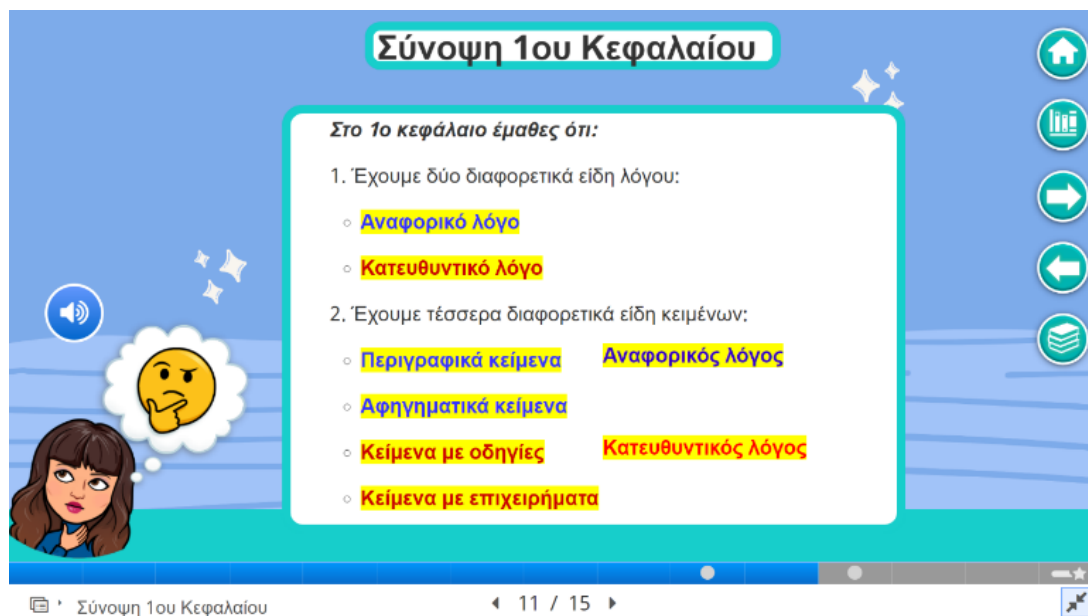
Εικόνα 4.8: Παράδειγμα διαδραστικού βιβλίου



Εικόνα 4.9: Παράδειγμα διαδραστικού βίντεο



Εικόνα 4.10: Παράδειγμα δραστηριότητας σύρε κι άφησε τις λέξεις



Εικόνα 4.11: Παράδειγμα έκθεσης ιδεών

Λίγο πριν το τέλος του κάθε κεφαλαίου δημιουργήθηκε μια διαφάνεια που συνοψίζει και παρουσιάζει τις γνώσεις που αποκτήθηκαν. Ο κύριος στόχος της διαφάνειας είναι η εμπέδωση και η επανάληψη της αποκτηθείσας γνώσης από τους/τις μαθητές/τριες. Σε αυτή τη διαφάνεια φαίνεται η αρχή της σηματοδότησης του Mayer (2009).

Στο τέλος του κάθε κεφαλαίου δημιουργήθηκε μια διαφάνεια με τις δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, οι οποίες και στοχεύουν στην αξιολόγηση των κερκτημένων γνώσεων από τους/τις ίδιους/ες μαθητές/τριες του κάθε κεφαλαίου. Οι δραστηριότητες αντιστοιχούν στους διδακτικούς στόχους του κάθε κεφαλαίου και τείνουν να αξιολογήσουν εάν οι στόχοι έχουν επιτευχθεί.

## 5. Αποτελέσματα

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 17, για τον έλεγχο των ερευνητικών ερωτημάτων. Στην έρευνα συμμετείχαν 16 άτομα, 6 (37,5%) κορίτσια και 10 αγόρια (62,5%) ηλικίας 11 χρονών. Όλα τα ερωτηματολόγια επιστράφηκαν. Τα αποτελέσματα θα παρουσιαστούν σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν κατά τον σχεδιασμό της έρευνας.

1. Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν το εκπαιδευτικό υλικό που εστιάζει στη γραφή και στην παραγωγή του γραπτού λόγου ως προς τη μάθηση;

Πίνακας 6.1: Αποτελέσματα Άξονα Μάθησης

	Descriptive Statistics (Άξονας Μάθησης)					Std. Deviation Statistic
	N Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Mean Statistic	Std. Error	
1. Η ενασχόληση με το εξ αποστάσεως υλικό «Πώς δημιουργώ κείμενα» με βοήθησε να μάθω.	16	3	5	3,69	,151	,602
2. Η ανατροφοδότηση από τις δραστηριότητες του εξ αποστάσεως υλικού με παρότρυνε να εντοπίσω τις σωστές απαντήσεις των δραστηριοτήτων.	16	3	5	4,38	,180	,719
3. Τα γραφικά, οι εικόνες και τα βίντεο με βοήθησαν να μάθω.	16	3	5	4,19	,164	,655
4. Οι ασκήσεις αυτοαξιολόγησης στο τέλος κάθε ενότητας με βοήθησαν να μάθω.	16	2	5	3,69	,176	,704
5. Συνολικά, το υλικό με βοήθησε να μάθω.	16	1	5	3,75	,296	1,183
Valid N (listwise)	16					
			Γ.Μ.Ο.	3,94		

Σύμφωνα με τον παραπάνω Πίνακα 6.1. οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές και μαθήτριες αποτίμησαν με υψηλότερο βαθμό την ανατροφοδότηση και με χαμηλότερο βαθμό την ενασχόληση με το εξ αποστάσεως υλικό και τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. Ο γενικός μέσος όρος του άξονα της μάθησης ήταν 3,94.

Υπήρξαν και απαντήσεις στην ερώτηση ανοικτού τύπου του συγκεκριμένου άξονα της μάθησης.

**6<sup>η</sup> Ερώτηση: Γράψε εδώ πιθανές δραστηριότητες που θα μπορούσε να έχει το υλικό και θα σε βοηθούσαν να μάθεις:**

Από τα 16 ερωτηματολόγια που συλλέχτηκαν μόνο τα 2 δεν είχαν απάντηση σε αυτήν την ερώτηση, το E10 και το E5. Στον Πίνακα 6.2 παρουσιάζονται τα σχόλια των υπόλοιπων ερωτηματολογίων.

**Πίνακας 6.2:** Απαντήσεις 6ης Ερώτησης Ανοικτού τύπου

E1	«Να είχε ένα βίντεο όπου γράφει ένα κείμενο από την αρχή και κατά τη διάρκεια να μιλάει.»
E2	«Να βάλετε ένα παιχνίδι για να μάθουμε την ορθογραφία, για παράδειγμα να μας βάλετε ένα παιχνίδι με άλογα, να βρίσκουμε τα σωστά και για κάθε σωστό το άλογο να προχωράει μέχρι να φτάσει στον στάβλο».
E3	«Να έπαιζα μπάλα και να δώσω πάσα ή να βάλω γκολ να είχα κείμενα και αν τα έκανα σωστά θα έδινα πάσα και θα έβαζα γκολ».
E4	«Να έχει ασκήσεις με κείμενα που να μας βοηθάνε να μάθουμε»
E6	«Να βλέπουμε περισσότερα βίντεο για να κατανοήσουμε καλύτερα αυτά που μαθαίνουμε».
E7	«Να μας δίνετε μια εικόνα και να γράφαμε ένα κείμενο με τη βοήθεια ενός κειμένου».
E8	«Να μας βάλετε τραγουδάκια για να μας βοηθήσει».
E9	«Θα μπορούσατε να κάνετε ένα βίντεο με παιδικό π.χ. κάποιες ιστορίες σαν τον μικρό Νικόλα αλλά με μαθήματα».
E11	«Σταυρόλεξο».
E12	«Να μας βάζατε ένα βίντεο που να μας βοηθούσε».
E13	«Αντί να είναι γραπτά να είναι σε βίντεο και μετά να έχει ερωτήσεις».
E14	«Να μας βάλετε ένα βίντεο που να μας ρωτάτε και να απαντάμε εμείς».
E15	«Να γράφει βήμα προς βήμα πώς κάνεις γραπτό λόγο».
E16	«Να βλέπουμε ένα βίντεο που μπορεί να μας τύχει και να μας βοηθήσει».

Ένα σημαντικό ποσοστό της ομάδας των μαθητών/τριών (43,75%) πρότεινε τα βίντεο ως μια πιθανή δραστηριότητα που θα τους/τις βοηθούσαν στη μάθηση. Ένα ποσοστό 12,5% των μαθητών/τριών προτείνουν παιχνίδια, ενώ άλλοι/ες δύο πρότειναν τα τραγούδια και τα παιδικά ως δραστηριότητες μάθησης.

**2. Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν το εκπαιδευτικό υλικό ως προς τον σχεδιασμό;**

Από τον Πίνακα 6.3. διαφαίνεται ότι οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές και μαθήτριες στον άξονα του σχεδιασμού αποτίμησαν με υψηλότερο βαθμό την οργάνωση του υλικού και με χαμηλότερο βαθμό τα γραφικά και τις εικόνες. Ο γενικός μέσος όρος του άξονα του σχεδιασμού ήταν 4,06.

**Πίνακας 6.3:** Αποτελέσματα άξονα Σχεδιασμού

Descriptive Statistics (Άξονας Σχεδιασμού)						
	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
7. Οι οδηγίες βοήθειας-σφήγισης στο υλικό ήταν χρήσιμες και κατανοητές .	16	2	5	3,94	,232	,929
8. Το υλικό ήταν εύκολο στη χρήση.	16	2	5	4,19	,277	1,109
9. Το υλικό ήταν καλά οργανωμένο.	16	3	5	4,31	,198	,793
10. Το υλικό ήταν πρωτότυπο και δημιουργικό.	16	1	5	4,06	,266	1,063
11. Θεωρώ ότι τα γραφικά (φωτογραφίες, εικόνες) ήταν καλά σχεδιασμένα και ελκυστικά και με βοήθησαν στη μάθηση.	16	3	5	3,81	,164	,655
Valid N (listwise)	16					
			Γ.Μ.Ο.	4,06		

3. Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν το εκπαιδευτικό υλικό ως προς τη δέσμευση;

Σύμφωνα με τον Πίνακα 6.4. οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές και μαθήτριες αποτίμησαν με υψηλότερο βαθμό το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό ως αφορά κατά πόσο ήταν διασκεδαστικό και με χαμηλότερο βαθμό την επαναχρησιμοποίησή του υλικού. Ο γενικός μέσος όρος του άξονας της δέσμευσης ήταν 3,56.

**Πίνακας 6.4:** Αποτελέσματα Άξονα Δέσμευσης

Descriptive Statistics (Άξονας Δέσμευσης)						
	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
12. Μου άρεσε το γενικό θέμα του υλικού.	16	1	5	3,63	,328	1,310
13. Βρήκα το υλικό ελκυστικό.	16	1	5	3,50	,242	,966
14. Το υλικό έκανε τη μάθηση διασκεδαστική.	16	2	5	3,81	,245	,981
15. Θα ήθελα να χρησιμοποιήσω ξανά το υλικό.	16	1	5	3,31	,218	,873
Valid N (listwise)	16					
			Γ.Μ.Ο.	3,56		

4. Πώς οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αποτίμησαν την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική εμπειρία τους;

Στον Πίνακα 6.5 διαφαίνεται ότι οι συμμετέχοντες μαθητές και μαθήτριες αποτίμησαν με υψηλότερο βαθμό την αυτόνομη επίσκεψή τους στο υλικό και με μικρότερο βαθμό τη χρήση του διαδικτύου για μάθηση. Ο γενικός μέσος όρος του άξονας της δέσμευσης ήταν 3,98.

**Πίνακας 6.5:** Αποτελέσματα Άξονα Εξ αποστάσεως Μάθησης

Descriptive Statistics (Άξονας Εξ Αποστάσεως μάθηση)						
	N	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
16. Διασκέδασα που χρησιμοποίησα το διαδίκτυο για να μάθω νέες γνώσεις.	16	1	5	3,25	,296	1,183
17. Μπορώ να ανοίγω και να επισκέπτομαι το υλικό μόνο/η μου.	16	3	5	4,63	,155	,619
18. Πιστεύω ότι η εξ αποστάσεως μάθηση μπορεί να ενισχύσει τα μαθήματα του σχολείου.	16	2	5	4,13	,256	1,025
19. Νιώθω ότι έμαθα πολλά με το εξ αποστάσεως υλικό.	16	3	5	3,94	,193	,772
Valid N (listwise)	16					
			G.M.O.	3,98		

Υπήρξαν και απαντήσεις στην ερώτηση ανοικτού τύπου του συγκεκριμένου άξονα της εξ αποστάσεως μάθησης που παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.6.

**20<sup>η</sup> Ερώτηση: Υπάρχει κάτι άλλο που θα βοηθούσε τα εξ αποστάσεως μαθήματα;**

Πίνακας 6.6: Απαντήσεις 20ης Ερώτησης Ανοικτού τύπου

- E1 «*Ήταν τέλεια και με βοήθησε!*».
- E2 «*Όχι, ήταν πολύ ωραία!!!*».
- E3 «*Όχι, ήταν μια χαρά*».
- E4 «*Ήταν έτσι κι έτσι γιατί όταν τα έκανες βαριόσουν*».
- E5 «*Όχι δεν υπάρχει*»
- E6 «*Να μπορεί να ανοίγει μόνο όταν μας ρωτάτε κάτι*».
- E7 «*Μια χαρά ήταν*».
- E8 «*Όχι ήταν πολύ καλά*».
- E9 «*Υπέροχα ήταν!*».
- E10 «*Μια χαρά ήταν*».
- E11 «*Όχι, ήταν μια χαρά*».
- E12 «*Όχι μια χαρά ήταν*».
- E13 «*Όχι μια χαρά ήταν*».
- E14 «*Όχι ήταν μια χαρά*».
- E15 «*Να κάναμε και για τα άλλα μαθήματα τέτοια πράγματα*».
- E16 «*Όχι*»

Το μεγαλύτερο ποσοστό των μαθητών/τριών (87,5%) άφησε θετικά σχόλια για την εξ αποστάσεως εμπειρία και από τα σχόλια τους φαίνονται ικανοποιημένοι εκτός από δυο. Ένας/Μία μαθητής/τρια έγραψε ουδέτερα σχόλια (E4) και ένας/μία μαθητής/τρια πρότεινε μια ιδέα (E6).

Στο τέλος του ερωτηματολογίου υπήρξαν και άλλες δυο ερωτήσεις ανοικτού τύπου που κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες/ουσες για τη συλλογή των ποιοτικών δεδομένων, οι οποίες απαντήσεις παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.7 και

στον Πίνακα 6.8. Στην 21<sup>η</sup> ερώτηση «Τι σου άρεσε περισσότερο στο υλικό;», όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.7 οι περισσότεροι μαθητές (87,5%) έγραψαν θετικά σχόλια για το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, εκτός από δύο, ένα ουδέτερο (E5) και ένα αρνητικό σχόλιο (E16).

**21<sup>η</sup> Ερώτηση: Τι σου άρεσε περισσότερο στο υλικό;**

Πίνακας 6.7: Απαντήσεις 21ης Ερώτησης Ανοικτού τύπου

E1	«Μου άρεσε ότι τα έδειχνε πολύ αναλυτικά».
E2	«Μου άρεσε η ηχογράφηση».
E3	«Τα πάντα».
E4	«Οι ασκήσεις»
E5	«Δεν ξέρω».
E6	«Τα περισσότερα μου άρεσαν».
E7	«Μου άρεσαν τα γραφικά».
E8	«Εκεί που έπρεπε να γράψουμε».
E9	«Τα περισσότερα μου άρεσαν γιατί ήταν διασκεδαστικά».
E10	«Το παιχνίδι».
E11	«Το βίντεο του Παρθενώνα».
E12	«Μου άρεσε που είχε ιστορίες».
E13	«Η ηχογράφηση».
E14	«Όλες οι εικόνες».
E15	«Ποι μάθαμε πράγματα».
E16	«Δε μου άρεσε και τόσο».

Στην 22<sup>η</sup> ερώτηση «Τι δε σου άρεσε στο υλικό;», από τα 16 ερωτηματολόγια που συλλέχτηκαν μόνο τα 2 δεν είχαν απάντηση σε αυτήν την ερώτηση, το E10 και το E16. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.8, ένα μεγάλο ποσοστό των μαθητών/τριών 68,75% δεν είχαν κάτι που να μην τους/τις άρεσε στο υλικό, το υπόλοιπο ποσοστό 31,25% απάντησαν συγκεκριμένα, 2 μαθητές/τριες (E1) και το (E15) σχολίασαν ότι δεν τους/τις άρεσε η αφήγηση του υλικού, άλλοι/ες 2 (E12, E13) σχολίασαν ότι υπήρξαν πολλά λόγια και κείμενα στο υλικό και ένας/μία τελευταίος/α μαθητής/τρια σχολίασε ότι δεν του/της άρεσαν οι μεγάλες ασκήσεις.

## 22<sup>η</sup> Ερώτηση: Τι δε σου άρεσε στο υλικό;

Πίνακας 6.8: Απαντήσεις 22ης Ερώτησης Ανοικτού τύπου

	<b>E1</b>	«Δε μου άρεσε που η φωνή δεν ακουγόταν δυνατά».
	<b>E2</b>	«Όλα μου άρεσαν».
	<b>E3</b>	«Τίποτα, όλα ήταν μια χαρά».
7.	<b>E4</b>	«Τίποτα, όλα ήταν ωραία».
	<b>E5</b>	«Δεν ξέρω».
	<b>E6</b>	«Τα λιγότερα δεν μου άρεσαν».
	<b>E7</b>	«Δεν μου άρεσαν οι μεγάλες ασκήσεις».
	<b>E8</b>	«Όλα ήταν πολύ καλά».
	<b>E9</b>	«Σχεδόν όλα μου άρεσαν δεν πιστεύω πως κάτι δε μου άρεσε».
	<b>E11</b>	«Μ' άρεσαν όλα».
	<b>E12</b>	«Δεν μου άρεσε ότι είχε πάρα πολλά λόγια».
	<b>E13</b>	« Ότι υπήρχαν πολλά κείμενα και λόγια».
	<b>E14</b>	«Δεν έχω κάτι που να μην μου άρεσε».
	<b>E15</b>	«Δεν μου άρεσε η αφήγηση».

### Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας που προέκυψαν από την ανάλυση των ποσοτικών και των ποιοτικών δεδομένων, έδειξαν ότι η συμπληρωματική εξ αποστάσεως παρέμβαση και το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό αποτιμήθηκαν θετικά από τους συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνονται από τους Wijekumar, Meyer & Lei (2013), οι οποίοι και απέδειξαν στην έρευνά τους ότι οι αποτελεσματικές διδακτικές πρακτικές, που παρουσιάζονται σε ένα έξυπνο σύστημα διδασκαλίας βασισμένο στο διαδίκτυο μπορούν να επιτύχουν καλύτερα αποτελέσματα στις ικανότητες ανάγνωσης και κατανόησης, εάν εφαρμοστούν με υψηλή πιστότητα. Σε μια μετα-ανάλυση που διεξήχθη το 2001, ο Cavanaugh ανέλυσε 19 πειραματικές και οιονεί πειραματικές μελέτες που εξέτασαν τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα των μαθητών/τριών σε περιβάλλοντα διαδραστικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα ευρήματα έδειξαν σταθερά υψηλότερες βαθμολογίες των μαθητών/τριών σε μικρότερα περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με μικρές ομάδες μαθητών/τριών και μικρής διάρκειας μαθήματα. Επίσης οι μαθητές/τριες εμφάνισαν υψηλότερες βαθμολογίες όταν η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμοποιήθηκε συμπληρωματικά και υποστηρικτικά με την παραδοσιακή τάξη και όχι αυτόνομα. Μάλιστα ιδιαίτερη αξία έχει το εκπαιδευτικό υλικό, όπως

επιβεβαιώνεται και από τις έρευνες των Συντιχάκη κ.α. (2019) και Καμαριανάκη, Κωτσίδα & Αναστασιάδη (2023) οι οποίοι

Πιο αναλυτικά όσον αφορά την απάντηση του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος και βάσει των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας, οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες απάντησαν ότι το εκπαιδευτικό υλικό τους/τις βοήθησε στη διαδικασία της μάθησης και απέκτησαν νέες γνώσεις για τη γραφή και την παραγωγή γραπτού λόγου. Οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές και μαθήτριες αποτίμησαν με υψηλότερο βαθμό το διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό ως αφορά την ανατροφοδότηση, το οποίο και επιβεβαιώνεται από τις Αρχές του Mayer (Clark & Mayer, 2016) για να δημιουργήσουμε υψηλής αντοχής διαδραστικά περιβάλλοντα, τονίζοντας ότι η ανατροφοδότηση για να είναι αποτελεσματική οφείλει να είναι επεξηγηματική και όχι διορθωτική. Η ανατροφοδότηση παρέχει ευκαιρία για μάθηση όταν ενσωματώνει μια εξήγηση (Clark & Mayer, 2016). Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από τη μελέτη της Weiner (2003), η οποία και απέδειξε ότι τα σχόλια και η ανατροφοδότηση προς τους μαθητές ήταν αναγκαία σε μια εικονική τάξη, διαφορετικά οι μαθητές/τριες ένιωθαν ότι αγνοούνται.

Επιπλέον τα αποτελέσματα του πρώτου άξονα συμφωνούν με τα ευρήματα της μελέτης των Waxaman, Lin και Michko (2003), τα οποία έδειξαν ότι η μάθηση με τεχνολογία έχει θετική επίδραση στη διδασκαλία και στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών/τριών.

Εν συνεχεία και απαντώντας το δεύτερο ερώτημα, ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού αξιολογήθηκε από την πλευρά των μαθητών/τριών με την υψηλότερη βαθμολογία, συγκριτικά με τους υπόλοιπους άξονες. Η οργάνωση και η ευχρηστία του υλικού φάνηκε να βοήθησε περισσότερο τους/τις μαθητές/τριες, γεγονός που οδηγεί στη θετική αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν τη Γνωστική Θεωρία του Mayer και τις Αρχές Σχεδιασμού και Ανάπτυξης του Mayer για το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό (Clark & Mayer, 2016).

Για την απάντηση του τρίτου ερευνητικού ερωτήματος και λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της έρευνας, το εκπαιδευτικό υλικό φάνηκε να δέσμευσε τους/τις μαθητές/τριες διασκεδάζοντάς τους/τες αλλά να μην τους/τις δέσμευσε για μια

ενδεχόμενη μελλοντική χρήση. Τα παραπάνω ευρήματα επιβεβαιώνονται από τον Λιοναράκη (2006), ο οποίος υποστηρίζει ότι η μάθηση είναι μια αυτόνομη και ανεξάρτητη διαδικασία που λειτουργεί με βάση τα κριτήρια εμπλοκής των μαθητών/τριών, οι οποίοι/ες θα μάθουν είτε βρίσκονται σε εξ αποστάσεως περιβάλλον, είτε παρακολουθώντας τον/την εκπαιδευτικό σε μια αίθουσα. Ομοίως η Weiner (2003) απέδειξε στη μελέτη της ότι οι μαθητές/τριες είναι έτοιμοι/ες να μάθουν στο διαδίκτυο εάν είναι σε θέση να δεσμευτούν στην εκπαίδευσή τους.

Τέλος, απαντώντας το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα και λαμβάνοντας υπόψη τα ποσοτικά και τα ποιοτικά δεδομένα της παρούσας έρευνας, οι συμμετέχοντες/ουσες μαθητές/τριες αξιολόγησαν την εξ αποστάσεως εμπειρία τους ικανοποιητική και επαρκή χωρίς να χρειάζεται πρόσθετες αλλαγές. Η αυτονομία των μαθητών/τριών για την περιήγηση στο υλικό, ήταν στην κορυφή της βαθμολογίας. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα συμφωνούν με τα ευρήματα της μελέτης των Hashim, Yunus και Rahma (2019) τα οποία και έδειξαν ότι τα MOOC συμβάλλουν στη βελτίωση των δεξιοτήτων γραφής των μαθητών και η ενσωμάτωση των μέσων και της τεχνολογίας στη μάθηση επιτρέπει στους/στις μαθητές/τριες να διασκεδάσουν περισσότερο, ενώ κερδίζουν επιπλέον γνώσεις.

Συνολικά τα ευρήματα της έρευνας καταδεικνύουν ότι μια ολοκληρωμένη εξ αποστάσεως συμπληρωματική παρέμβαση και ένα εκπαιδευτικό υλικό σχεδιασμένο σύμφωνα με τις Αρχές Σχεδιασμού και Ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μπορεί να βοηθήσει συμπληρωματικά την παραδοσιακή τάξη στο δημοτικό και να βοηθήσει τους μαθητές να βελτιώσουν τον γραπτό τους λόγο. Τα εν λόγω ευρήματα συμφωνούν και με τους Ponce, López & Mayer (2012) οι οποίοι και απέδειξαν ότι ένα καλά σχεδιασμένο σύστημα σύμφωνα με τη Γνωστική Θεωρία Πολυμεσικής Μάθησης του Mayer (2009), το οποίο βασίζεται στον υπολογιστή και διδάσκει στρατηγικές κατανόησης ανάγνωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά για να βοηθήσει τους μαθητές του δημοτικού σχολείου προκειμένου να βελτιώσουν την κατανόηση κειμένων πέρα από την παραδοσιακή τάξη (Clark & Mayer, 2016).

Επίσης τα ευρήματα της παρούσας έρευνας συμφωνούν και τα αποτελέσματα της μελέτης των Maulidah και Aziz (2020), τα οποία και έδειξαν ότι οι δεξιότητες γραπτού

λόγου των μαθητών της δευτέρας τάξης βελτιώθηκαν μέσω της συνεργατικής μάθησης στο Διαδίκτυο.

### **Περιορισμοί της έρευνας**

Ένας περιορισμός της παρούσας έρευνας είναι η εξ αποστάσεως έρευνα διεξήχθη σε ένα μικρό αριθμό μαθητών/τριών της Ε΄ τάξης δημοτικού. Ένας δεύτερος περιορισμός της έρευνας είναι ότι δεν λήφθηκαν υπόψη κι άλλοι πιθανοί παράγοντες που ευθύνονται για την αποτελεσματικότητα της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως είναι τα χαρακτηριστικά των μαθητών/τριών και των εκπαιδευτικών, όπως για παράδειγμα τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών/τριών και των εκπαιδευτικών για τη συγγραφή κειμένων και το ενδιαφέρον τους για την εξ αποστάσεως μάθηση.

Η σημαντικότητα της παρούσας εργασίας έγκειται στο γεγονός ότι ουσιαστικά ενισχύει την υπάρχουσα βιβλιογραφία στο πεδίο της εξ αποστάσεως συμπληρωματικής εκπαίδευσης και της ανάπτυξης διαδραστικού εκπαιδευτικού υλικού στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Στην παρούσα έρευνα δόθηκε η ευκαιρία να παρατηρηθεί και να αναλυθεί μια εξ αποστάσεως συμπληρωματική παρέμβαση για τις δεξιότητες του γραπτού λόγου σε μαθητές/τριες δημοτικού, προσφέροντας πρόσθετες γνώσεις και εμπειρίες στο πεδίο της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και επιχειρώντας να καλύψει το κενό που παρατηρήθηκε στις μελέτες της ερευνητικής περιοχής.

Μία νέα έρευνα θα μπορούσε να σχεδιαστεί με βάση τα ευρήματα αυτής της έρευνας, σε ένα μεγαλύτερο αντιπροσωπευτικό δείγμα για την εξασφάλιση της γενίκευσης αποτελεσμάτων στον ευρύτερο μαθητικό πληθυσμό της Ε΄ τάξης δημοτικού.

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

### Ξενόγλωσση

- Anastasiades, P., Kotsidis, K., Synnefakis, C. & Spanoudaki, A. (2023). Micro eLearning Open Seminars on “School Based Distance Education” to Support K12 Teachers during the COVID-19 Pandemic of 2020, *SCIREA Journal of Education*, 8, (5), 219-234. DOI: 10.54647/education880457
- Azhari, B., & Fajri, I. (2021). Distance learning during the COVID-19 pandemic: School closure in Indonesia. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 53, 1934 - 1954. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.1875072>.
- Cavanaugh, C. S. (2001). The effectiveness of interactive distance education technologies in K–12 learning: A meta-analysis. *International Journal of Educational Telecommunications*, 7(1), 73–88.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. John Wiley & sons.
- Clayton, J. F. (2007). *Development and validation of an instrument for assessing online learning environments in tertiary education: The Online Learning Environment Survey (OLLES)* (Doctoral dissertation, Curtin University).
- Creswell, J. W. (2016). *Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας*. (2<sup>η</sup> έκδ.). (μτφ. Ν. Κουβαράκου). Αθήνα: Ίων.
- Hayes, J. R. (2012). Modeling and remodeling writing. *Written communication*, 29(3), 369-388.
- Hayes, J. R., & Olinghouse, N. G. (2015). Can cognitive writing models inform the design of the common core state standards?. *The elementary school journal*, 115(4), 480-497.
- Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση Εξ Αποστάσεως Θεωρία & Πράξη* (μτφ. Ρ. Παγίδα). Αθήνα: Έλλην.
- Jasni, N. S., Hashim, H., Yunus, M. M., & Abd Rahman, S. F. (2019, December). Distance learning via MOOCs: Improving ESL learners’ writing skills. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1424, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.
- Kay, R. (2011). Evaluating learning, design, and engagement in web-based learning tools (WBLTs): The WBLT Evaluation Scale. *Computers in Human Behavior*, 27(5), 1849-1856.
- Maulidah, U. N., & Aziz, I. N. (2020). The Effectiveness of Online Collaborative Learning on Students Writing Skills. *EDUCATIO: Journal of Education*, 5(2), 141-149.
- Mayer, R. (2009). *Multimedia Learning*. (2<sup>nd</sup> ed.) University of California, Santa Barbara: Cambridge University Press.
- Moore, M. G. (1991). Editorial: Distance education theory. *American Journal of Distance Education*, 5 (3) (1991), pp. 1-6
- Ponce, H. R., López, M. J., & Mayer, R. E. (2012). Instructional effectiveness of a computer-supported program for teaching reading comprehension strategies. *Computers & Education*, 59(4), 1170-1183.
- Sofos, A., Kostas, A., Paraschou, V. (2015). *Online Distance Education*. [ebook] Athens: Hellenic Academic Libraries Link.

- Watson, J., Murin, A., Vashaw, L., Gemin, B., & Rapp, C. (2013). Keeping Pace with K-12 Online & Blended Learning: An Annual Review of Policy and Practice. 10 Year Anniversary Issue. *Evergreen Education Group*.
- Waxman, H. C., Lin, M.-F., & Michko, G. M. (2003). A meta-analysis of the effectiveness of teaching and learning with technology on students outcomes.
- Weiner, C. (2003). Key ingredients to online learning: Adolescent students study in cyberspace—the nature of the study. *International Journal on E-Learning*, 2(3), 44–50.
- Wijekumar, K. K., Meyer, B. J., & Lei, P. (2013). High-fidelity implementation of web-based intelligent tutoring system improves fourth and fifth graders content area reading comprehension. *Computers & Education*, 68, 366-379.

## Ελληνική

- Αναστασιάδης, Π. (2020). Η Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην εποχή του Κορωνοϊού COVID-19: το παράδειγμα της Ελλάδας και η πρόκληση της μετάβασης στο «Ανοιχτό Σχολείο της Διερευνητικής Μάθησης, της Συνεργατικής Δημιουργικότητας και της Κοινωνικής Αλληλεγγύης». *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(2), 20-48.
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ), *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση- Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*, Πάτρα: εκδόσεις ΕΑΠ.
- Γκικόσος, Ι., Μαυροειδής, Η., & Κουτσούμπα, Μ. Ι. (2008). Η έρευνα στην από απόσταση εκπαίδευση: ανασκόπηση και προοπτικές. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 4(1), 49-60.
- Ιορδανίδου, Α., Αναστασοπούλου, Α., Γαλανόπουλος, Ι., Δρυς, Ι., Κόττα, Α., & Χαλικιάς, Π. (2007). *Γλώσσα Ε΄ Δημοτικού: Της Γλώσσας Ρόδι και Ροδάκι*. Βιβλίο Δασκάλου Μεθοδολογικές Οδηγίες. Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Διόφαντος. Αθήνα : Πατάκη.
- Καμαριανάκη, Μ., Κωτσίδης, Κ., & Αναστασιάδης, Π. (2023). Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης για την ενότητα της Ιστορίας της Γ΄ Τάξης του Δημοτικού «Ο Θησέας». *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 12(3), 144-167. DOI: 10.12681/icodl.5691
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ), *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση- Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*, Πάτρα: εκδόσεις ΕΑΠ.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης—Στοιχεία θεωρίας και πράξης*.
- Λιοναράκης, Α., Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Α., Παπαδημητρίου, Σ., & Ιωακειμίδου, Β. (2020). Editorial. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(1), 4-8.
- Μίμινου, Α., & Σπανακά, Α. (2016). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7(2Α).
- Παπαϊωάννου, Π., Κουτρομάνος, Γ., Κωτσίδης, Κ. & Αναστασιάδης, Π. (2022). Σχεδιασμός, υλοποίηση και αποτίμηση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με τη μέθοδο της εξΑΕ για το μάθημα

«Νεοελληνική Γλώσσα και Λογοτεχνία» της Γ' Λυκείου. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 11(1A), 82-97. <https://doi.org/10.12681/icodl.3458>

- Παπανικολάου, Κ., & Μανούσου, Ε. (2019). Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Μία Έρευνα Δράσης για την αναπλήρωση των μαθημάτων για τους μαθητές που απουσιάζουν περιστασιακά από το σχολείο. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 15(1), 184-201 <https://doi.org/10.12681/jode.21111>
- Σπανακά, Α. Κ., & Λιοναράκης, Α. (2017). Οι Επτά Αρχές Δημιουργίας Εκπαιδευτικού Υλικού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9(6B), 121-123.
- Συντιχάκη, Α., Φούντζουλας, Γ., Μανούσου, Ε., & Κουτσούμπα, Μ. (2019). Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού ασύγχρονης εξ αποστάσεως πολυμορφικής εκπαίδευσης για τη διδασκαλία ελληνικού παραδοσιακού χορού σε αρχάριους ενήλικες. Στο Α. Lioarakis, Μανουσού, Ε., Ιοακίμιδου, Β., Νιάρη, Μ., Αγγελί, Α., Σφακιωτάκη, Κ., & Κουτσεκλίδου, Β. (Επιμ.), *Πρακτικά 10ου Συνεδρίου για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση «Διαμορφώνοντας από Κοινού το Μέλλον της Εκπαίδευσης»*, Αθήνα, 22-24 Νοεμβρίου, 10(1A), 214-226.
- Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) Και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης, Γλώσσα.