

Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

Τόμ. 13, Αρ. 2 (2026)

ICODL2025



ΠΡΑΚΤΙΚΑ

13ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή
& Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

ISBN: 978-618-5335-28-1

Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση:

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

ΤΟΜΟΣ 2

5-7/12 2025

ΕΑΠ Πάτρα & Εξ Αποστάσεως



**Ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού Chatbot Τεχνητής
Νοημοσύνης για τη διδασκαλία και εκμάθηση
ξένης γλώσσας**

Αγγελική Κορδώνη

doi: [10.12681/icodl.8169](https://doi.org/10.12681/icodl.8169)

Copyright © 2026, Αγγελική Κορδώνη



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

Ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού Chatbot Τεχνητής Νοημοσύνης για τη διδασκαλία και εκμάθηση ξένης γλώσσας

Development of an Educational AI-based Chatbot for Teaching and Learning a foreign language

Angeliki Kordoni

Associate Professor

SAFIR Institute - Sorbonne University Abu Dhabi

angeliki.kordoni@sorbonne.ae

Περίληψη

Το άρθρο αυτό παρουσιάζει τη δημιουργία και την αξιολόγηση ενός καινοτόμου εκπαιδευτικού chatbot, της «Nora», σχεδιασμένου για την υποστήριξη της εκμάθησης της Γαλλικής ως ξένης γλώσσας στο πλαίσιο πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Η εφαρμογή αυτή προσφέρει ένα ευέλικτο και διαδραστικό περιβάλλον μάθησης, προσαρμοσμένο στις ανάγκες του κάθε χρήστη. Οι φοιτητές μπορούν να εμπλακούν ενεργά σε γραπτούς και προφορικούς διαλόγους, να εξασκήσουν το λεξιλόγιο, την γραμματική, την κατανόηση προφορικού και γραπτού λόγου και να ζητήσουν εξατομικευμένες επεξηγήσεις σύμφωνα με το επίπεδό τους. Το chatbot Nora βασίζεται στις αρχές του mobile learning και του microlearning, ενσωματώνοντας σύντομες, στοχευμένες μαθησιακές ενότητες και δυνατότητες εξατομικευμένης μάθησης μέσω τεχνητής νοημοσύνης. Η ποιοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω τριών ομαδικών συνεντεύξεων τύπου focus group, με τη συμμετοχή 44 φοιτητών. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν τη θετική αποδοχή του εργαλείου, τη χρησιμότητά του στην καθημερινή πρακτική, την ενίσχυση της αυτονομίας, του εσωτερικού κινήτρου και της γλωσσικής αυτοπεποίθησης των φοιτητών.

Λέξεις- κλειδιά

microlearning, mobile learning, chatbot, τεχνητή νοημοσύνη στην εκπαίδευση, εξατομικευμένη μάθηση, διδασκαλία ξένης γλώσσας

Abstract

This article presents the creation and evaluation of an innovative educational chatbot, “Nora,” designed to support the learning of French as a foreign language in a university context. This application offers a flexible and interactive learning environment tailored to the needs of each user. Students can actively engage in written and oral dialogues, practice vocabulary, grammar, listening and reading comprehension and request personalized explanations according to their level. The Nora chatbot is based on mobile learning and microlearning principles, delivering short, targeted content and offering personalized learning opportunities through artificial intelligence. A qualitative study was conducted via three focus group interviews involving 44 students. Findings revealed positive student engagement with the tool, highlighting its practical usefulness, its contribution to learner autonomy, intrinsic motivation, and increased language confidence.

Keywords

microlearning, mobile learning, chatbot, artificial intelligence in education, personalized learning, language learning

Εισαγωγή

Η γενιά Z, η πρώτη «πραγματική ψηφιακή γενιά» (Francis & Hoeful, 2018:9), έχει εξοικειωθεί με ένα διαφορετικό μοντέλο μάθησης, το οποίο βασίζεται κυρίως σε ψηφιακά εργαλεία και αυτόνομη πρόσβαση στη γνώση *on-demand* (Dodson & Thompson-Hairston, 2025). Γεννημένοι μεταξύ του 1997 και του 2012, οι νέοι συχνά παρακολουθούν *tutorials* σε πλατφόρμες όπως το YouTube, ακολουθούν Tiktokers που προσφέρουν σύντομα εκπαιδευτικά βίντεο, μαθαίνουν με τον δικό τους ρυθμό και όταν οι ίδιοι το χρειάζονται. Η αυτονομία, η ευελιξία και η εξατομίκευση που προσφέρουν τα ψηφιακά εργαλεία έχουν δημιουργήσει νέες εκπαιδευτικές προσδοκίες στις οποίες οι δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) έρχονται να ανταποκριθούν και να ενισχύσουν περαιτέρω (Mohebi, 2024). Οι Dron και Anderson (2022) εξηγούν ότι η άτυπη μάθηση (*informal learning*) έχει εξελιχθεί χάρη στα ψηφιακά

περιβάλλοντα και την περιγράφουν ως μη δομημένη, εκτός θεσμικών πλαισίων, αυτοκατευθυνόμενη και αυτορρυθμιζόμενη. Ωστόσο, τονίζουν ότι η άτυπη και η τυπική μάθηση δεν αποτελούν κατηγορίες που αποκλείουν η μία την άλλη, αλλά αντίθετα, εντάσσονται σε ένα συνεχές, με αρκετά ασαφή όρια μεταξύ τους (Dron και Anderson, 2022).

Ο στόχος της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση ενός σύγχρονου και καινοτόμου εκπαιδευτικού chatbot, το οποίο αξιοποιεί τις δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της εκμάθησης της Γαλλικής Γλώσσας εκτός της φυσικής τάξης. Το chatbot ορίζεται ως ένα λογισμικό που επιτρέπει τον διάλογο με τους χρήστες και είναι σε θέση να κατανοεί και να επεξεργάζεται την φυσική γλώσσα (NLP), προσομοιώνοντας την ανθρώπινη συνομιλία (Ibrahim et al. 2024). Το εκπαιδευτικό αυτό chatbot αποσκοπεί στη δημιουργία μιας «γέφυρας» ανάμεσα στην τυπική μάθηση που συντελείται στις αίθουσες του Πανεπιστημίου και στις καθημερινές πρακτικές των φοιτητών, οι οποίες συχνά συνδέονται με άτυπους τρόπους εκμάθησης.

Η αρχική έκδοση του εργαλείου αυτού δημιουργήθηκε το 2023 από το Τμήμα Γαλλικής ως Ξένης Γλώσσας (Foundation Year in Intensive French) του Πανεπιστημίου της Σορβόνης στο Άμπου Ντάμπι, σε συνεργασία με την εταιρεία Three Dots Education, η οποία εξειδικεύεται στη δημιουργία εκπαιδευτικών chatbots. Το Τμήμα Γαλλικής ως Ξένης Γλώσσας έχει ως πρωταρχικό στόχο την προετοιμασία των φοιτητών τόσο γλωσσικά όσο και ακαδημαϊκά, καθώς τα περισσότερα προγράμματα του Πανεπιστημίου της Σορβόνης στο Άμπου Ντάμπι (Νομική, Οικονομικά, Ιστορία, Φιλοσοφία, κ.α.) προσφέρονται αποκλειστικά στη Γαλλική γλώσσα. Υποδέχεται κάθε χρόνο περίπου 350 φοιτητές με την πλειοψηφία τους να έχει καταγωγή από τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα (79%), ενώ σημαντικός αριθμός φοιτητών προέρχεται από γειτονικές χώρες όπως η Σαουδική Αραβία, το Κατάρ, η Ιορδανία, ο Λίβανος και άλλες αραβόφωνες χώρες.

Η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού chatbot βασίστηκε σε δύο θεμελιώδεις υποθέσεις εργασίας. Πρώτον, θεωρήσαμε ότι οι φοιτητές χρησιμοποιούν εκτενώς το κινητό τους τηλέφωνο στην καθημερινότητά τους και είναι εξοικειωμένοι με την ανταλλαγή μηνυμάτων μέσω chat ως κύριο τρόπο επικοινωνίας. Ως εκ τούτου, ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που θα αξιοποιούσε τις συνήθειες των φοιτητών εκτός Πανεπιστημιακής αίθουσας θεωρήθηκε ιδανικό για την

ενίσχυση της συμμετοχής και του ενδιαφέροντος τους στη μαθησιακή διαδικασία (Tamayo et al., 2020). Δεύτερον, έγινε η υπόθεση ότι η διαρκής προσβασιμότητα στο υλικό θα ενίσχυε τη δυνατότητα συνεχούς εξάσκησης. Η συνεχής πρόσβαση θα επέτρεπε στους φοιτητές να εξασκούνται και να επαναλαμβάνουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο όσες φορές το κρίνουν αναγκαίο, συμβάλλοντας έτσι στην καλύτερη εμπέδωση και ενίσχυση των αποκτηθεισών γνώσεων. Οι παραπάνω υποθέσεις οδήγησαν στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του chatbot ως συμπληρωματικού της συμβατικής εκπαίδευσης.

Η εργασία δομείται σε τέσσερις ενότητες. Αρχικά, παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες του chatbot το οποίο απευθύνεται στους φοιτητές του Πανεπιστημίου της Σορβόνης στο Άμπου Ντάμπι. Στη συνέχεια, αναπτύσσεται το θεωρητικό πλαίσιο το οποίο εστιάζει σε δύο βασικές προσεγγίσεις: τη μάθηση μέσω φορητών συσκευών (mobile learning) και τη μικρομάθηση (micro-learning). Παρουσιάζονται επίσης τα πλεονεκτήματα της ενσωμάτωσης του chatbot στην εκμάθηση ξένης γλώσσας σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία. Τέλος, περιγράφεται το μεθοδολογικό πλαίσιο της έρευνας και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, ενώ η μελέτη ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα.

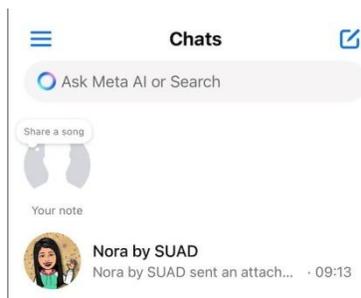
Η «Nora» ως εργαλείο εξατομίκευσης και αυτονομίας στην εκμάθηση της γλώσσας

Από τη δημιουργία του το 2023 έως σήμερα, το chatbot Nora εξελίσσεται διαρκώς, εμπλουτίζοντας τις λειτουργίες του σύμφωνα με τις ανάγκες των φοιτητών και τις τελευταίες εξελίξεις στον χώρο της τεχνητής νοημοσύνης και της διδακτικής των γλωσσών. Πιο συγκεκριμένα, οι δυνατότητες της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (ΠΤΝ) επέτρεψαν την ενσωμάτωση λειτουργιών που επιτρέπουν πιο εξατομικευμένη μάθηση. Το όνομα που επιλέχθηκε για το chatbot, «Nora», στα αραβικά σημαίνει «φως» και συμβολίζει τη γνώση, την καθοδήγηση και την έμπνευση. Ο στόχος της Nora είναι να διευκολύνει την εκπαιδευτική πορεία των φοιτητών, να λειτουργεί ως πολύτιμος εικονικός βοηθός και να συμβάλλει στην βελτίωση της εμπειρίας εκμάθησης της Γαλλικής γλώσσας.

Οι φοιτητές του Τμήματος Γαλλικής ως Ξένης Γλώσσας του Πανεπιστημίου της Σορβόνης στο Άμπου Ντάμπι ξεκινούν τον Σεπτέμβριο σε αρχάριο επίπεδο A1. Παρακολουθούν εντατικά μαθήματα 22 ωρών την εβδομάδα και στόχος τους είναι, στο τέλος της ακαδημαϊκής χρονιάς,

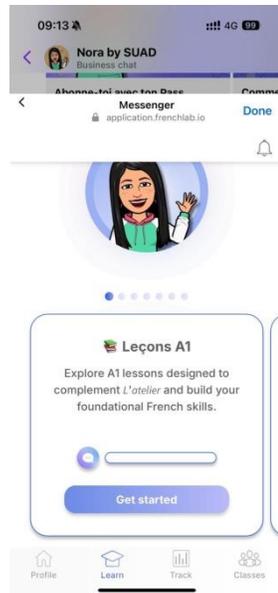
να φτάσουν στο επίπεδο B1+ ώστε στη συνέχεια να πραγματοποιήσουν τις σπουδές τους στα Γαλλικά.

Η εγκατάσταση της εφαρμογής Nora by SUAD (Sorbonne University Abu Dhabi) γίνεται στη αρχή της ακαδημαϊκής χρονιάς, μέσω σάρωσης ενός QR κωδικού, ο οποίος ενσωματώνει την εφαρμογή απευθείας στον προσωπικό λογαριασμό του χρήστη στο Messenger του Facebook (βλ. Εικόνα 1). Κάθε φοιτητής διαθέτει έναν προσωπικό κωδικό που ενεργοποιεί την Nora, η οποία παραμένει ενεργή καθ' όλη τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.



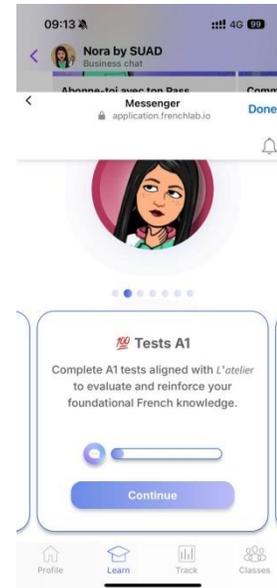
Εικόνα 1: Εγκατάσταση της εφαρμογής Nora by SUAD στο Messenger

Ανοίγοντας το κεντρικό μενού (Dashboard), το chatbot προσφέρει δύο βασικές επιλογές πλοήγησης. Η πρώτη, με την ονομασία *Structured Lessons* -δομημένοι προ-προγραμματισμένοι διάλογοι-ανταποκρίνεται σε συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ανάγκες και αποτελείται από 24 μαθήματα και 24 συνοδευτικά τεστ, τα οποία συμβαδίζουν πλήρως με τον οδηγό σπουδών και τα διδακτικά εγχειρίδια του Τμήματος (βλ. Εικόνες 3, 4). Κάθε μάθημα εξηγεί ένα από τα γραμματικά φαινόμενα της αντίστοιχης ενότητας του διδακτικού εγχειριδίου *L'atelier* (εκδόσεις Didier), επικεντρώνεται σε μια θεματική λεξιλογίου και διαρκεί 6 έως 8 λεπτά. Το μάθημα παίρνει τη μορφή διαδραστικού διαλόγου, με επεξηγήσεις, ερωτήσεις και ανατροφοδότηση. Το τεστ περιλαμβάνει 15 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ή συμπλήρωσης κενών και διαρκεί 4 έως 5 λεπτά. Το περιεχόμενο οργανώνεται σε τρία γλωσσικά επίπεδα (A1, A2, B1), με κάθε επίπεδο να περιλαμβάνει 8 ενότητες. Οι φοιτητές ολοκληρώνουν εβδομαδιαία τις ενότητες εντός ή εκτός αίθουσας, ενισχύοντας τη μελέτη τους στο σπίτι ή απομακρυσμένα.



Εικόνα 2

Ολιγόλεπτα μαθήματα στο Chatbot



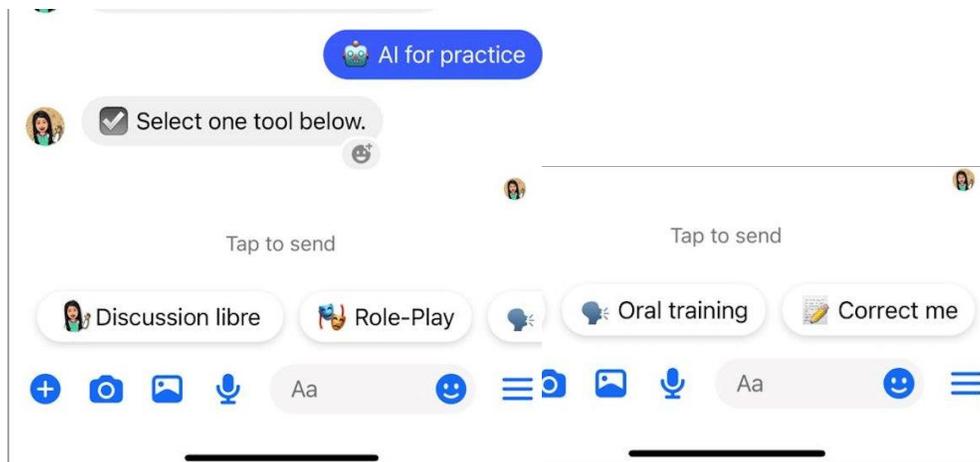
Εικόνα 3

Συνοδευτικά tests 15 ερωτήσεων

Η δεύτερη επιλογή πλοήγησης του chatbot, με την ονομασία *AI for practice*, αξιοποιεί πλήρως τις δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης μέσω της ανοιχτής και διαδραστικής συνομιλίας και περιλαμβάνει τέσσερα αλληλοσυμπληρούμενα εργαλεία (βλ. Εικόνα 5). Το πρώτο εργαλείο, *Discussion libre* (Ανοιχτή συνομιλία) και το τρίτο, *Oral Training* (Προφορική εξάσκηση), παρέχουν στους φοιτητές τη δυνατότητα να θέτουν ελεύθερα ερωτήματα ή να συνομιλήσουν γραπτά και προφορικά στα Γαλλικά με την TN όπως ακριβώς με οποιοδήποτε μοντέλο GPT. Το δεύτερο εργαλείο, *Role-play* (παιχνίδι ρόλων) επικεντρώνεται στην ανάπτυξη του προφορικού λόγου και προσαρμόζεται στο εκάστοτε γλωσσικό επίπεδο των χρηστών. Η επιλογή αυτή επιτρέπει στον χρήστη να διαλέξει ένα γλωσσικό επίπεδο (A1, A2, B1) και μια συγκεκριμένη θεματική (διοργάνωση μιας γιορτής, παραγγελία στο εστιατόριο, διάλογος στο ξενοδοχείο, κλπ).

Έτσι, η TN προτείνει έναν ρόλο στον χρήστη πριν ξεκινήσει η προφορική αλληλεπίδραση μέσω φωνητικών μηνυμάτων, με στόχο μια εξατομικευμένη και βιωματική μαθησιακή εμπειρία (Rahimi et al., 2025). Το τέταρτο εργαλείο, *Correct me* (Διόρθωσε με), επιτρέπει τη διόρθωση γραπτών κειμένων μέσω συνεχούς ανατροφοδότησης. Οι φοιτητές μπορούν να υποβάλλουν κείμενα στα Γαλλικά, ζητώντας από την TN να εντοπίσει και να εξηγήσει τα συχνότερα λάθη

τους πριν προβεί στις διορθώσεις τους σύμφωνα με το επίπεδό τους. Έτσι, η Nora ενισχύει όχι μόνο την παραγωγή προφορικού και γραπτού λόγου αλλά και την κατανόηση γραπτών κειμένων, μέσα από την παροχή σαφών επεξηγήσεων.



Εικόνα 4: AI for practice με 4 επιλογές

Το chatbot σχεδιάστηκε με γνώμονα την καθημερινή και άμεση πρόσβαση των φοιτητών σε υλικό εκμάθησης μέσω των κινητών τους και λειτουργεί ως πρόσθετο εργαλείο για την ενδυνάμωση της αυτονομίας και της αποτελεσματικότητας στη διαδικασία μάθησης.

Βιβλιογραφική Επισκόπηση

Από τους «digital natives» (Prensky, 2001) στην «digital wisdom», το έρωτημα που τίθεται τα τελευταία 15 χρόνια δεν είναι αν θα ενσωματώσουμε τις νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση αλλά πως θα τις χρησιμοποιούμε με σοφία (Prensky, 2012). Η γενιά του *scrolling* και των *shorts* (βίντεο μικρής μορφής) προσεγγίζει τη γνώση και την πληροφορία με διαφορετικό τρόπο και απαιτεί εκπαιδευτικά εργαλεία άμεσα προσβάσιμα. Για το λόγο αυτό, οι εκπαιδευτικοί αναζητούν συνεχώς τεχνολογικά εργαλεία για να βελτιώσουν τη συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία μάθησης (Togaibayeva et al., 2022).

Αρχές *microlearning* και *mobile learning*

Για την ανάπτυξη του chatbot βασιστήκαμε σε θεωρητικές αρχές που διαμορφώνουν και επηρεάζουν τις σύγχρονες πρακτικές διδασκαλίας. Με την αυξανόμενη χρήση κινητών συσκευών από τους φοιτητές για πληροφόρηση και μάθηση εκτός των παραδοσιακών

αιθουσών διδασκαλίας (Wahid & Jenuwa, 2024), η ανάγκη δημιουργίας εργαλείων που να προάγουν την αυτονομία και την εξατομικευμένη μάθηση γίνεται όλο και πιο επιτακτική. Το mobile learning (μάθηση μέσω κινητών συσκευών) αποτελεί την πρώτη θεωρητική βάση για την ανάπτυξη του chatbot.

Οι κινητές συσκευές, ως μορφή σύγχρονων τεχνολογιών, προσελκύουν διαρκώς την προσοχή των ερευνητών καθώς ο συνδυασμός ηλεκτρονικής και κινητής μάθησης, των κινητών συσκευών και του ασύρματου διαδικτύου καθιστά την εκμάθηση ξένων γλωσσών ανεξάρτητη από περιορισμούς τοποθεσίας και χρόνου (Garzon et al., 2023). Η δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό από οπουδήποτε και οποτεδήποτε ενισχύει την ευελιξία και αυτονομία των εκπαιδευομένων (Kukulska-Hulme & Traxler, 2005). Έτσι, η κινητή μάθηση ενσωματώνει χαρακτηριστικά όπως αυτοέλεγχο εξατομίκευση, κινητικότητα και προσβασιμότητα (Palalas & Wark, 2020). Σύμφωνα με τους Saccol et al. (2011), οι κινητές συσκευές καταργούν τα εμπόδια μεταξύ μαθητών και καθηγητών, αυξάνουν τη διαθεσιμότητά του εκπαιδευτικού περιεχομένου και βοηθούν στην εξατομίκευση της μάθησης.

Το micro-learning (μικρομάθηση), ως μέθοδος εκπαίδευσης, κερδίζει συνεχώς έδαφος λόγω της ταχείας εξέλιξης των νέων τεχνολογιών και της αυξημένης χρήσης κινητών συσκευών. Πρόκειται για μια εκπαιδευτική προσέγγιση που βασίζεται στην παρουσίαση σύντομων και στοχευμένων μαθησιακών ενοτήτων (Simonson et al., 2018), σχεδιασμένων να καλύπτουν μία συγκεκριμένη ιδέα ή μαθησιακό στόχο κάθε φορά (Lykova & Savelyeva, 2025 ; Souza & Amaral, 2014). Η διεθνής βιβλιογραφία χαρακτηρίζει τη μέθοδο αυτή ως *bite-sized learning on the go*, όπου η γνώση οργανώνεται σε μικρές δόσεις (*chunks*) έτοιμες να καταναλωθούν εν κινήσει (Samala et al., 2023). Οι ενότητες αυτές αποκαλούνται συχνά *learning nuggets* και λειτουργούν ως σύντομα «μαθησιακά σνακ» (Samala et al., 2023). Αυτές οι σύντομες εκπαιδευτικές μονάδες έχουν διάρκεια λίγων λεπτών και είναι προσβάσιμες οποιαδήποτε στιγμή μέσω κινητών συσκευών, καθιστώντας τη διαδικασία μάθησης πιο ευέλικτη και προσαρμοσμένη στον σύγχρονο και γρήγορο τρόπο ζωής (Samala et al., 2023).

Το micro-learning, όπως και το mobile learning, προσφέρει τη δυνατότητα άμεσης και εύκολης πρόσβασης σε πληροφορίες, οπτικό υλικό και βίντεο σε πραγματικό χρόνο, σε ένα φορητό, κυρίως κινητό περιβάλλον (Park & Kim, 2018). Αξιοποιεί κυρίως πολυμεσικό μικρο-

περιεχόμενο (micro-content), το οποίο χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό οπτικοποίησης και πολυτροπικότητας, επιτρέποντας στους εκπαιδευόμενους να επεξεργάζονται τη γνώση μέσα από εικόνα, βίντεο ή ήχο και να ανταποκρίνονται έτσι σε διαφορετικές μαθησιακές προτιμήσεις και ανάγκες (Park & Kim, 2018).

Παιδαγωγική διάσταση των chatbots στη διδασκαλία των ξένων γλωσσών

Ένα βασικό χαρακτηριστικό του micro-learning είναι η ενσωμάτωσή του σε ψηφιακά εργαλεία, όπως τα chatbots, γεγονός που το καθιστά ιδιαίτερα κατάλληλο για καθημερινή χρήση και ενισχύει την αποτελεσματική απορρόφηση και διατήρηση της γνώσης (Hug, 2010). Η ενσωμάτωση του micro-learning μέσω των νέων τεχνολογιών που ενσωματώνουν τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών εργαλείων που ανταποκρίνονται στις ανάγκες και τις συνήθειες των σύγχρονων χρηστών, βελτιώνοντας τη μαθησιακή εμπειρία και ενισχύοντας την αυτονομία. Σε αυτό το μοντέλο βασίζονται και οι εφαρμογές εκμάθησης γλωσσών, όπως το Duolingo, το Mondly και το Babbel, που προσφέρουν διαδραστικά και προσαρμοσμένα μαθήματα μέσω μικρών, καθημερινών μαθησιακών μονάδων. Πιο συγκεκριμένα, σε μια πρόσφατη μελέτη (Kittredge et al., 2025) διαπιστώθηκε ότι η πρακτική συνομιλίας και οι άμεσες εξηγήσεις της τεχνητής νοημοσύνης που προσφέρει η εφαρμογή Duolingo ενίσχυσαν σημαντικά την αυτοπεποίθηση και αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy) 385 μαθητών Γαλλικών και Ισπανικών.

Οι Xiao et al. (2023), αναλύοντας 23 μελέτες, εντόπισαν τρεις κύριους τρόπους χρήσης τους για τη διδασκαλία ξένων γλωσσών : εξάσκηση μέσω ελεύθερης επικοινωνίας (general communication practice), μέσω θεμάτων εργασίας (task-based language learning) και μέσω ενός δομημένου προ-προγραμματισμένου διαλόγου (structured pre-programmed dialogue). Συμπερασματικά, οι ερευνητές εξηγούν ότι οι συνομιλιακοί πράκτορες (conversational agents) και η χρήση προηγμένων μοντέλων, όπως το ChatGPT, ως υποστηρικτικά εργαλεία για την εκμάθηση της ξένης γλώσσας διαθέτουν σημαντικές δυνατότητες και ανοίγουν νέους δρόμους στην εκπαιδευτική πράξη.

Επιπλέον, ο Huang et al. (2021) πραγματοποίησαν μία συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, αναλύοντας και συνθέτοντας τα ευρήματα από 25 εμπειρικές μελέτες που

εξετάζουν τη χρήση των chatbots για την εκμάθηση ξένων γλωσσών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Η ανασκόπηση αυτή συνοψίζει τα κύρια πλεονεκτήματα των chatbots στη διαδικασία εκμάθησης μιας ξένης γλώσσας. Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι η άμεση ανατροφοδότηση που προσφέρουν επιτρέπει στους φοιτητές να βελτιώνουν τις γλωσσικές τους δεξιότητες σε πραγματικό χρόνο, ενώ η δυνατότητα εξατομίκευσης συμβάλλει στην προσαρμογή της μαθησιακής εμπειρίας στις ατομικές ανάγκες κάθε χρήστη (Huang et al. 2021). Επιπλέον, η μαθησιακή διαδικασία με τη μορφή συνομιλίας (chat) ενισχύει το ενδιαφέρον και την ενεργή συμμετοχή των μαθητών, οδηγώντας σε αυξημένα επίπεδα εμπλοκής και αποτελεσματικότερη μάθηση (Eisenring et al., 2024).

Αξιοποίηση των chatbots στην Ανοικτή και Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Τέλος, η αξιοποίηση των chatbots στην εξ αποστάσεως και ανοικτή εκπαίδευση γνωρίζει αυξανόμενο ενδιαφέρον, καθώς προσφέρει λύσεις σε βασικές προκλήσεις της ηλεκτρονικής μάθησης όπως η απομόνωση των εκπαιδευομένων, η έλλειψη κινήτρων και η καθυστερημένη ανατροφοδότηση (Ndunagu et al., 2025). Η διεθνής βιβλιογραφία υπογραμμίζει επίσης τη συμβολή τους στη μείωση της διαδραστικής απόστασης (transactional distance), δηλαδή του ψυχολογικού και επικοινωνιακού χάσματος μεταξύ των φοιτητών και των διδασκόντων (Corbeil & Corbeil, 2024). Επιπλέον, σύμφωνα με τους Han & Lee (2022), η χρήση chatbots σε περιβάλλοντα MOOCs αποδεικνύεται πιο ελκυστική και αποτελεσματική σε σύγκριση με τις σελίδες συχνών ερωτήσεων (FAQ) καθώς λειτουργούν ως εργαλεία καθοδήγησης και διευκολύνουν το έργο των διδασκόντων.

Πέρα από την παροχή άμεσων απαντήσεων σε ερωτήσεις φοιτητών και τη μείωση των καθυστερήσεων που προκύπτουν από τον σημαντικό αριθμό αιτημάτων ή την περιορισμένη διαθεσιμότητα των διδασκόντων, τα chatbots ενισχύουν τη διαδραστικότητα και διευκολύνουν την πρόσβαση σε πληροφορίες (τρόποι επικοινωνίας με την ομάδα διδασκαλίας, ώρες γραφείου, ημερομηνίες εξετάσεων) και σε υλικό μαθήματος με πιο δυναμικό τρόπο σε σύγκριση με τα παραδοσιακά Learning Management Systems (Tamayo et al., 2020). Επιπλέον, τα chatbots λειτουργούν ως μόνιμοι εικονικοί βοηθοί, παρέχοντας ανατροφοδότηση, καθοδήγηση και συνεχή υποστήριξη στη μαθησιακή πορεία (Onat et al., 2023), στοιχείο που

συχνά απουσιάζει από τα προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Παράλληλα, συμβάλλουν στην ενίσχυση της δέσμευσης των φοιτητών μέσω στοχευμένων ειδοποιήσεων και υπενθυμίσεων (Colace et al., 2018). Τέλος, η δυνατότητά τους να προάγουν συνεργατικές δραστηριότητες και να παρακολουθούν την πρόοδο των φοιτητών αναδεικνύει τον πολυδιάστατο ρόλο τους στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Neto & Fernandes, 2019).

Μεθοδολογία της έρευνας

Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί στην κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι φοιτητές αντιλαμβάνονται, χρησιμοποιούν και αξιολογούν την εμπειρία της μάθησης μέσω του συγκεκριμένου εργαλείου. Για τον σκοπό αυτό, τον Δεκέμβριο του 2024, πραγματοποιήθηκαν τρεις ομαδικές συνεντεύξεις τύπου *focus group*, μία για κάθε τμήμα φοιτητών, με συνολικό αριθμό 44 συμμετεχόντων. Οι ομάδες εστίασης βασίζονται σε μια οργανωμένη, ανοιχτή συζήτηση που καθοδηγείται από τον ερευνητή, επιτρέποντας την εις βάθος ποιοτική συλλογή δεδομένων (Robson, 2007 : 339). Μέσω ομαδικών εστιασμένων συνεντεύξεων, αναδεικνύονται ιδέες, σκέψεις, απόψεις, συναισθήματα και προτάσεις των συμμετεχόντων (Πουλόπουλος, 2010).

Κάθε συνέντευξη πραγματοποιήθηκε με την παρουσία 12 έως 14 φοιτητών, γλωσσικών επιπέδων A2-B1, και διήρκεσε περίπου 30 λεπτά. Οι περισσότεροι φοιτητές χρησιμοποιούσαν ήδη το chatbot από την αρχή της ακαδημαϊκής χρονιάς ως αρχάριοι επιπέδου A1 και ήταν εξοικειωμένοι με τις βασικές λειτουργίες και τα εργαλεία του. Οι συναντήσεις ηχογραφήθηκαν και απομαγνητοφωνήθηκαν με τη συγκατάθεση των συμμετεχόντων. Οι ερωτήσεις ήταν ημιδομημένες, ώστε να επιτρέπεται ελευθερία στις απαντήσεις ενώ διατηρούσαν εστίαση στα βασικά ερευνητικά ερωτήματα:

1. Πώς αξιολογούν οι φοιτητές τη χρηστικότητα και τη λειτουργικότητα του chatbot για τη μάθηση της ξένης γλώσσας;
2. Ποιες πτυχές του *microlearning* θεωρούν οι φοιτητές πιο αποτελεσματικές (π.χ. διάρκεια, περιεχόμενο, μορφή παρουσίασης);
3. Ποιες είναι οι αντιλήψεις τους για τη μάθηση μέσω μικρών μαθησιακών μονάδων και την πρόσβαση στην πληροφορία εν κινήσει;

4. Υπάρχουν ενδείξεις ότι το chatbot συνέβαλε στην αυτονομία ή στην ανάπτυξη του κινήτρου τους για μάθηση;

Με αυτή τη μεθοδολογία, η παρούσα έρευνα επιδιώκει να προσφέρει μια πρώτη κατανόηση της εμπειρίας των φοιτητών με το εργαλείο αυτό, συμβάλλοντας έτσι στη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Αποτελέσματα της έρευνας

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της θεματικής ανάλυσης (thematic analysis), με στόχο την αναγνώριση επαναλαμβανόμενων μοτίβων (themes) στις απαντήσεις των φοιτητών με τη βοήθεια του λογισμικού Avidnote. Από την ανάλυση των συνεντεύξεων αναδείχθηκαν τρεις κύριες θεματικές κατηγορίες, οι οποίες αποτυπώνουν τις εμπειρίες και τις στάσεις των φοιτητών απέναντι στο chatbot και τη φιλοσοφία του microlearning: (α) μάθηση εν κινήσει και ένταξη του εργαλείου στην καθημερινότητα, (β) αποτελεσματικότητα μικρών μαθησιακών μονάδων και (γ) αυτονομία και ενίσχυση μαθησιακού κινήτρου.

α. Μάθηση εν κινήσει, προσβασιμότητα και ένταξη στην καθημερινότητα

Η φορητότητα και η 24/7 προσβασιμότητα του chatbot αναδείχθηκαν ως βασικά πλεονεκτήματα από τους φοιτητές. Οι κύριες λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν αυτή τη θεματική είναι: «εύκολη πρόσβαση», «παντού μαζί μου», «εν κινήσει», «όποτε ήθελα», «ενδιάμεσα από υποχρεώσεις», «όπως τσεκάρω το Instagram». Η χρονική και χωρική ευελιξία του εκπαιδευτικού chatbot τους επέτρεψε να ενσωματώσουν τη μάθηση στην καθημερινότητά τους με φυσικό τρόπο χωρίς να χρειάζεται να τροποποιήσουν το πρόγραμμά τους. Η χρήση του κατά τη διάρκεια «νεκρού χρόνου» —όπως σε μετακινήσεις ή σε σύντομα διαλείμματα— μετέτρεψε τη μάθηση σε μια αυθόρμητη και τακτική πρακτική. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει μια φοιτήτρια: «Έλυνα ένα κουίζ ενώ περίμενα τον καφέ μου.» Το γεγονός ότι η μάθηση ενσωματώθηκε σε συνήθειες αντίστοιχες με τη χρήση κοινωνικών δικτύων επέτρεψε στους φοιτητές να βρίσκονται σε πιο συχνή επαφή με τη γλώσσα.

β. Αποτελεσματικότητα μικρών μαθησιακών μονάδων

Η δεύτερη θεματική αφορούσε την αποδοτικότητα της μικρομάθησης. Οι συμμετέχοντες εκτίμησαν ιδιαίτερα τη σύντομη διάρκεια, τη σαφήνεια και την επαναληψιμότητα των μαθησιακών ενοτήτων. Οι λέξεις κλειδιά που επανεμφανίζονται στις απαντήσεις τους περιλαμβάνουν: «σύντομο», «γρήγορο», «λίγα λεπτά», «χωρίς πολλή θεωρία», «στοχευμένο». Η μορφή μικρών και στοχευμένων μαθημάτων κρίθηκε ιδιαίτερα αποτελεσματική για την απομνημόνευση και τη διατήρηση της συγκέντρωσης. Η άμεση ανατροφοδότηση και η στοχοποιημένη μάθηση σε συγκεκριμένα γλωσσικά φαινόμενα επέτρεψαν στους φοιτητές να ολοκληρώνουν το μάθημα μέχρι τέλους. Όπως σημειώνει ένας φοιτητής: *«Μου άρεσε που κάθε φορά μάθαινα κάτι μικρό και συγκεκριμένο, χωρίς να χαθώ σε θεωρία ή πολλά παραδείγματα.»*

γ. Αυτονομία και ενίσχυση μαθησιακού κινήτρου

Η τελευταία θεματική ανέδειξε την ενίσχυση της αυτονομίας και της αυτοπεποίθησης μέσω της χρήσης του chatbot. Οι φοιτητές ένιωσαν ότι είχαν τον έλεγχο της μαθησιακής διαδικασίας, με τη δυνατότητα να μαθαίνουν με τον δικό τους ρυθμό, χωρίς τον φόβο της κριτικής ή της αποτυχίας. Οι κύριες λέξεις κλειδιά ήταν: «με τον δικό μου ρυθμό», «χωρίς πίεση», «χωρίς άγχος», «το έκανα όσες φορές ήθελα», «ήταν δική μου επιλογή», «ένιωθα σιγουριά». Το αίσθημα επιτυχίας, ακόμα και σε σύντομες δραστηριότητες, λειτούργησε ως εσωτερικό κίνητρο για καθημερινή επαφή με τη γλώσσα. Όπως ανέφερε χαρακτηριστικά μια φοιτήτρια: *«Με το chatbot δεν φοβόμουν να κάνω λάθος. Ήξερα ότι μπορώ να δοκιμάσω όσες φορές θέλω χωρίς να με 'κρίνει' κάποιος.»* Η αυτοκαθοδηγούμενη φύση της μάθησης ενίσχυσε την προσωπική δέσμευση και μετέτρεψε την εμπειρία σε θετική, ενδυναμωτική και χωρίς άγχος.

Συμπεράσματα και περιορισμοί

Η παρούσα μελέτη αποτελεί ένα πρώτο διερευνητικό βήμα προς την κατανόηση της εμπειρίας των φοιτητών κατά τη χρήση αυτού του εκπαιδευτικού chatbot Nora. Τα πρώτα ευρήματα δημιουργούν τις προϋποθέσεις για τη σχεδίαση μιας δεύτερης ποσοτικής έρευνας η οποία πρόκειται να διεξαχθεί τον Μάιο του 2025, με πιο στοχευμένες και αντικειμενικές μετρήσεις.

Παράλληλα, τα αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας σε συνδυασμό με αυτά της παρούσας μελέτης, θα αποτελέσουν τη βάση για τον επανασχεδιασμό και τη βελτίωση του chatbot, με έμφαση στην περαιτέρω εξατομίκευση της εμπειρίας χρήσης. Η εξατομίκευση αναγνωρίζεται ως ένα από τα βασικά τεχνολογικά πλεονεκτήματα των chatbots, καθώς επιτρέπει την προσαρμογή του περιεχομένου και των απαντήσεων βάσει των δεδομένων των χρηστών, όπως το φύλο, τα ενδιαφέροντα ή το γλωσσικό επίπεδο (Huang, 2021).

Οι τρεις θεματικές που αναδείχθηκαν από τις συνεντεύξεις συνάδουν με προηγούμενες μελέτες και επιβεβαιώνουν τα πλεονεκτήματα του chatbot ως εργαλείου κινητής και ευέλικτης μάθησης το οποίο προσφέρει διαθεσιμότητα 24/7 και δυνατότητα πρόσβασης οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς χρονικούς ή γεωγραφικούς περιορισμούς (Garcia et al., 2018). Επιπλέον, το γεγονός ότι η μάθηση πραγματοποιείται σε ένα οικείο ψηφιακό περιβάλλον όπως το Messenger ενισχύει την ευκολία χρήσης και την προσβασιμότητα, στοιχεία που θεωρούνται βασικά τεχνολογικά πλεονεκτήματα (Huang, 2021).

Τα ευρήματα δείχνουν ότι το chatbot συμβάλλει στην επέκταση και τον εμπλουτισμό της μάθησης εκτός των ορίων της φυσικής τάξης, ενσωματώνοντας στοιχεία από το προσωπικό μαθησιακό περιβάλλον των φοιτητών, όπως η εξάσκηση μέσω συνομιλιών σε ρεαλιστικά σενάρια. Η συστηματική ενσωμάτωση παρόμοιων εργαλείων στη διδασκαλία της ξένης γλώσσας μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση μιας πιο ευέλικτης, εξατομικευμένης και συμμετοχικής εμπειρίας μάθησης (Xiao et al. 2023). Προηγούμενες μελέτες δείχνουν ότι φοιτητές θεωρούν την αλληλεπίδραση με συνομιλιακούς πράκτορες διασκεδαστική, παρακινητική και λιγότερο αγχωτική σε σύγκριση με την επικοινωνία με ανθρώπους, γεγονός που συμβάλλει στη μείωση του άγχους της επικοινωνίας στην ξένη γλώσσα και στην ενίσχυση της αυτοπεποίθησης (Xiao et al., 2023).

Ταυτόχρονα, οι σύντομες, δομημένες ενότητες και η δυνατότητα άτυπης, ευέλικτης χρήσης καθιστούν το εργαλείο ιδιαίτερα ελκυστικό για την Γενιά Z, η οποία σε σύγκριση με τη Γενιά Y παρουσιάζεται ως πιο πρακτική και ευφυής, ενώ συχνά δυσκολεύεται να κατανοήσει την έννοια της προσπάθειας (Kozova et al., 2024). Παράλληλα, τα μέλη της εμφανίζουν αυξημένη

τάση για ανάληψη πρωτοβουλιών, είναι περισσότερο ανυπόμονοι και βρίσκονται διαρκώς σε αναζήτηση νέων ερεθισμάτων και προκλήσεων (Bencsik et al., 2016).

Ωστόσο, είναι σημαντικό να αναγνωριστούν οι περιορισμοί. Η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει το φαινόμενο της *επίδρασης της καινοτομίας* (Fryer et al., 2019), σύμφωνα με το οποίο η αρχική εμπλοκή και ο ενθουσιασμός εξασθενούν με την πάροδο του, καθώς αυξάνεται η εξοικείωση με το εργαλείο. Για τον λόγο αυτό, συνιστάται η διεξαγωγή μακροχρόνιων μελετών διάρκειας δύο ή περισσότερων εξαμήνων (Huang et al. 2021) ώστε να αξιολογηθούν οι μακροπρόθεσμες επιδράσεις και η βιωσιμότητα του ενδιαφέροντος.

Επίσης, η βιβλιογραφία αναδεικνύει τεχνολογικούς και παιδαγωγικούς περιορισμούς των εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως η μη φυσική-ρομποτική φωνή (Huang, 2021), η απουσία συναισθηματικής και αμοιβαίας κατανόησης (Galvan-Romero, 2022), καθώς και το φαινόμενο των λεγόμενων παραισθήσεων (hallucinations), δηλαδή την παραγωγή ανακριβών ή επινοημένων πληροφοριών.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης εξελίσσονται με ραγδαίους ρυθμούς, διαμορφώνοντας συνεχώς νέες συνθήκες στον χώρο της εκπαίδευσης. Τα εργαλεία που βασίζονται σε ΤΝ αποτελούν πλέον αναπόσπαστο μέρος όχι μόνο της καθημερινότητάς μας αλλά και των παιδαγωγικών πρακτικών. Οι σύγχρονοι εκπαιδευτικοί καλούνται να παρακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις και να προσαρμόζουν τις διδακτικές τους προσεγγίσεις, ώστε να ανταποκρίνονται στις ιδιαίτερες ανάγκες και προσδοκίες της Γενιάς Ζ. Σε αυτό το πλαίσιο, τα εργαλεία ΤΝ μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά προς το μάθημα και τον εκπαιδευτικό, ενισχύοντας την εμπειρία μάθησης — χωρίς, ωστόσο, να υποκαθιστούν τον παιδαγωγικό ρόλο του καθηγητή.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Bencsik, A., Horváth-Csikós, G., & Juhász, T. (2016). Y and Z Generations at Workplaces. *Journal of competitiveness*, 8(3). <https://doi.org/10.7441/joc.2016.03.06>
- Colace, F., De Santo, M., Lombardi, M., Pascale, F., Pietrosanto, A., & Lemma, S. (2018). Chatbot for e-learning: A case of study. *International Journal of Mechanical Engineering and Robotics Research*, 7(5), 528–533. <https://doi.org/10.18178/ijmerr.7.5.528-533>
- Corbeil, R., & Corbeil, M. E. (2024). Developing AI chatbots to enhance student learning experiences in online courses. *Issues in Information Systems*, 25(4), 78–90. https://doi.org/10.48009/4_iis_2024_106
- Dodson, T. M., & Thompson-Hairston, K. (2025). A scoping review of gen z nursing students: Learning preferences and educator strategies. *Teaching and Learning in Nursing*, 20(1), 85–90. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.11.007>
- Dron, J., & Anderson, T. (2022). *Teaching Crowds: Learning and Social Media*. Athabasca University Press.
- Han, S., & Lee, M. K. (2022). FAQ chatbot and inclusive learning in massive open online courses. *Computers & Education*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104395>
- Eisenring, M. A. A., Jamiluddin, J., Hairul, M. A., & Putri, D. (2024). The use of chatbots in the English language teaching to promote modern language learning: A literature review. *International Journal of Indonesian Education and Teaching (IJJET)*, 8(1), 127–139. <https://doi.org/10.24071/ijjet.v8i1.7321>
- Francis, T., & Hoefel, F. (2018). True Gen': Generation Z and its implications for companies. *McKinsey & Company*, 12(2), 1–10.
- Fryer, L. K., Nakao, K., & Thompson, A. (2019). Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence. *Computers in Human Behavior*, 93, 279–289. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.023>
- Galvan-Romero, W. (2022). The role of intelligent personal assistants in migrant learners' willingness to communicate in English as a second language. *CHI Conference on human factors in computing systems extended abstracts*. <https://doi.org/10.1145/3491101.3503818>
- Garcia-Brustenga, G., Fuertes-Alpiste, M., & Molas Castells, N. (2018). Briefing paper: los chatbots en educación. *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. <https://hdl.handle.net/10609/85786>
- Garzon, J., Lampropoulos, G., & Burgos, D. (2023). Effects of mobile learning in English language learning: A meta-analysis and research synthesis. *Electronics*, 12(7), 1595. <https://doi.org/10.3390/electronics12071595>
- Huang, W., Hew, K. F., & Fryer, L. K. (2021). Chatbots for language learning—Are they really useful? A systematic review of chatbot-supported language learning. *Journal of computer assisted learning*, 38(1), 237–257. <https://doi.org/10.1111/jcal.12610>
- Hug, T. (2010). *Microlearning: A new pedagogical challenge*. Innsbruck University Press.
- Ibrahim, A., Khalid, H., & Mustafa, M. (2024). Chatbots and natural language processing in language education. *Journal of Intelligent Systems in Education*, 12(2), 150–166.
- Kittredge, A. K., Hopman, E. W., Reuveni, B., Dionne, D., Freeman, C., & Jiang, X. (2025). Mobile language app learners' self-efficacy increases after using generative AI. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1499497>

- Kozová, K., Grenčíková, A., & Habánik, J. (2024). Building a sustainable future: Gender, education & workforce needs of Gen Z. *Economics & Sociology*, 17(2), 209–223. <https://doi.org/10.14254/2071789X.2024/17-2/10>
- Kukulska-Hulme, A., & Traxler, J. (2005). *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*. Routledge.
- Lykova, K. V., & Savelyeva, N. K. (2025). Microlearning in language education: conceptual framework. *Perspectives of Science and Education*, 1(73), 284–303. <https://doi.org/10.32744/pse.2025.1.19>
- Mohebbi, A. (2025). Enabling learner independence and self-regulation in language education using AI tools: a systematic review. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2433814>
- Ndunagu JN, Ezeanya CU, Onuorah BO, Onyeakazi JC, Ukwandu E. A Chatbot Student Support System in Open and Distance Learning Institutions. *Computers*. 2025; 14(3):96. <https://doi.org/10.3390/computers14030096>
- Neto, A. J. M., & Fernandes, M. A. (2019). Chatbot and conversational analysis to promote collaborative learning in distance education. *2019 IEEE 19th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 2161, 324-326. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2019.00102>
- Onat, O., & Gülseçen, S. (2023). Reducing Perceived Transactional Distance in Distance Education: The Impact of the Chatbot. *International Journal of Technology in Education and Science*, 7(4), 483-499.
- Palalas, A., & Wark, N. (2020). The relationship between mobile learning and self-regulated learning: A systematic review. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(4), 151–172. <https://doi.org/10.14742/ajet.5650>
- Park, Y., & Kim, Y. (2018). A design and development of micro-learning content in e-learning system. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 8(1). <https://doi.org/10.18517/ijaseit.8.1.2698>
- Πουλόπουλος, Χ. (2010). Η ομαδικά εστιασμένη συνέντευξη. Στο Θ. Καλλινικάκη (επιμ.), *Ποιοτικές μέθοδοι στην έρευνα της Κοινωνικής Εργασίας*. Εκδόσεις Τόπος.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Prensky, M. (2012). *From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for 21st Century Learning*. Corwin Press.
- Rahimi, A. R., Sheykhholeslami, M., & Pour, A. M. (2025). Uncovering personalized L2 motivation and self-regulation in ChatGPT-assisted language learning: A hybrid PLS-SEM-ANN approach. *Computers in Human Behavior Reports*, 17, 100539. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100539>
- Robson, C. (2007). Real World Research. *Η Έρευνα του Πραγματικού Κόσμου, Έναν μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Gutenberg.
- Saccol, A. Z., Barbosa, J. L. V., Schlemmer, E., & Reinhard, N. (2011). Mobile learning in organizations: Lessons learned from two case studies. *International journal of information and communication technology education (IJICTE)*, 7(3), 11–24.
- Samala, A.D., Bojic, L., Bekiroğlu, D., Watrionthos, R., Hendriyani, Y. (2023). Microlearning: Transforming Education with Bite-Sized Learning on the Go—Insights and Applications. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM)*, 17(21), 4–24. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i21.42951>

- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2018). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*. Information Age Publishing.
- Souza, M. I. F., & Amaral, S. F. (2014). Educational microcontent for mobile learning virtual environments. *Creative Education*, 5(9), 672–681. <https://doi.org/10.4236/ce.2014.59079>
- Tamayo, P. A., Herrero, A., Martín, J., Navarro, C., & Tránchez, J. M. (2020). Design of a chatbot as a distance learning assistant. *Open Praxis*, 12(1), 145–153. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.1.1063>
- Togaibayeva, A., Ramazanova, D., Yessengulova, M., Yergazina, A., Nurlin, A., & Shokanov, R. (2022). Effect of mobile learning on students' satisfaction, perceived usefulness, and academic performance when learning a foreign language. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.946102>
- Wahid, A. M. A., & Jenuwa, N. (2024). Student's Perspective on Implementing TikTok as Supplementary Teaching and Learning Activity in Higher Education: A Preliminary Study. *Journal of Computing Research and Innovation*, 9(2), 444–451. <https://doi.org/10.24191/jcrinn.v9i2.480>
- Xiao, F., Zhao, P., Sha, H., Yang, D., and Warschauer, M. (2023). Conversational agents in language learning. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning*, 4(2), 300–325. <https://doi.org/10.1515/jccall-2022-0032>

Όροι Έκδοσης, Πνευματικά Δικαιώματα και Ακαδημαϊκή Δεοντολογία

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

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

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

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