



Πανεπιστήμιο Πειραιώς - Τμήμα Πληροφορικής

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Πληροφορική»

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Τίτλος Διατριβής	ChatGpt και Τεχνητή Νοημοσύνη στη διδασκαλία και εκμάθηση της Γερμανικής Γλώσσας ChatGpt and Artificial Intelligence in German Language teaching
Όνοματεπώνυμο Φοιτητή	Γεωργία Καζά
Πατρώνυμο	Νικόλαος
Αριθμός Μητρώου	ΜΠΠΛ 21019
Επιβλέπουσα	Κωνσταντίνα Χρυσafiάδη, Επίκουρος Καθηγήτρια

Ημερομηνία Παράδοσης: **Νοέμβριος 2024**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Κωνσταντίνα Χρυσafiάδη
Επίκουρη Καθηγήτρια

Μαρία Βίββου
Καθηγήτρια

Ευθύμιος Αλέπης
Καθηγητής

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη	4
Abstract	5
Εισαγωγή	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ.....	8
1.1 Ορισμός Νοημοσύνης	8
1.2 Ορισμός Τεχνητής Νοημοσύνης	8
1.3 Ιστορική Αναδρομή στην Τεχνητή Νοημοσύνη	9
1.4 Πώς λειτουργεί η τεχνητή νοημοσύνη;	12
1.5 Το ChatGPT και η χρήση του	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	14
2.1 Έξυπνα και Προσαρμοστικά Συστήματα Διδασκαλίας (Intelligent Tutoring Systems).....	16
2.2 Μοντελοποίηση μαθητών.....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....	18
3.1 Ιστορική Αναδρομή ΤΝ στην Εκπαίδευση	18
3.2 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση	20
3.3 Το Chat GPT στην εκπαίδευση	24
3.4 Οφέλη χρήσης του Chat GPT στην εκπαίδευση	25
3.4.1 Ευκαιρίες για τους εκπαιδευόμενους.....	26
3.4.2 Ευκαιρίες για εκπαιδευτικούς	27
3.4.3 Ευκαιρίες για τις εκπαιδευτικές μονάδες	28
3.5 Οφέλη και Προκλήσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση	29
3.6 Ανησυχίες κατά τη χρήση του ChatGPT στην εκπαίδευση	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ.....	31
4.1 Εκπαιδευτικά λογισμικά για την εκμάθηση ξένων γλωσσών	31
4.2 ChatGPT και εκμάθηση ξένων γλωσσών	33
4.3 ChatGPT και εκμάθηση Γερμανικών	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΓΕΡΜΑΝΙΚΩΝ	35
5.1 Προσαρμοσμένα σχέδια μαθημάτων	35
5.2 Δημιουργικές ασκήσεις	38
5.3 Δημιουργία Τεστ.....	40
5.4 Διδασκαλία Γραμματικών Φαινομένων.....	43
5.5 Φυλλάδια εργασιών	49
5.6 ChatGPT ως αξιολογητής.....	52
Συμπεράσματα.....	53
Μελλοντικές Επεκτάσεις.....	54
Βιβλιογραφία.....	55

Περίληψη

Η επαναστατική διαδικτυακή εφαρμογή ChatGPT έχει επιφέρει τεράστιες ανησυχίες στον τομέα της εκπαίδευσης. Οι καθηγητές ξένων γλωσσών, που είναι από εκείνους που βασίζονται περισσότερο στις γραπτές αξιολογήσεις, ήταν από την αρχή από τους πιο ανήσυχους, γεγονός που επιδεινώθηκε από την εκτεταμένη κάλυψη των μέσων ενημέρωσης σχετικά με την πολυδιαφημισμένη λειτουργικότητα του chatbot. Ωστόσο όπως θα αναλυθεί και παρακάτω, το ChatGPT μπορεί να αλλάξει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές αλληλεπιδρούν με τους καθηγητές τους και τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν. Προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς και τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να βελτιώσουν τη διδασκαλία τους, αφού παρομοίως παρέχει στους μαθητές μια σειρά από ερευνητικές ευκαιρίες, ιδίως προς την κατεύθυνση μιας πιο εξατομικευμένης μαθησιακής εμπειρίας. Στην εργασία αυτή λοιπόν γίνεται μια διεξοδική συζήτηση για το πώς μπορεί να αξιοποιηθεί η ΤΝ από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Ενώ στη συνέχεια συζητούνται τα ζητήματα και οι ανησυχίες που σχετίζονται με τη χρήση του.

Λέξεις Κλειδιά: Τεχνητή νοημοσύνη, Chat GPT, Chat GPT -4, εφαρμογές χρήσης, ηθικά ζητήματα, περιορισμοί

Abstract

The revolutionary ChatGPT web application has brought huge concerns in the field of education. Language teachers, who are among those who rely more on written assessments, have been among the most concerned from the outset, exacerbated by extensive media coverage of the chatbot's much-publicised functionality. It is argued that ChatGPT could radically change the way students interact with their teachers and the way they learn. It offers significant opportunities for teachers and educational institutions to improve their teaching, as it similarly provides students with a range of research opportunities, particularly towards a more personalised learning experience. In this paper, therefore, a thorough discussion on how AI can be used by students and teachers is presented. While the issues and concerns related to the use of chatGPT are then discussed.

Keywords: Artificial intelligence, Chat GPT, Chat GPT -4, applications of use, ethical issues, constraints

Εισαγωγή

Το ChatGPT (Chat Generative Pre-Trained Transformer) είναι ένα εργαλείο βασισμένο στην τεχνητή νοημοσύνη που αναπτύχθηκε από το OpenAI στα τέλη Νοεμβρίου 2022 και βασίζεται στο GPT-3.5 της OpenAI. Οι δυνατότητες που προκύπτουν είναι επαναστατικές και πρωτοποριακές, αλλά δημιουργούν επίσης ανησυχίες και φόβους. Τα εργαλεία που λειτουργούν με τεχνητή νοημοσύνη αυτοματοποιούν εργασίες, εξατομικεύουν τη διαδικασία μάθησης και παρέχουν ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο. Αναφορικά με τον τομέα της Εκπαίδευσης που σε αυτόν αναφερόμαστε στην έρευνα αυτή, τα Chatbots όπως το ChatGPT είναι ένας από τους ευεργετικότερους τρόπους χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης. Το μεγάλο γλωσσικό μοντέλο ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει κείμενο ή να μεταφράσει σε οποιαδήποτε γλώσσα. Επιπρόσθετα, επιτρέπει τη δημιουργία κειμένων με βάση τις υποδείξεις του χρήστη και έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να κατανοεί τη φυσική γλώσσα και να παράγει έξυπνες και σχετικές με το ερώτημα του χρήστη απαντήσεις. Έχει εκπαιδευτεί σε μεγάλο όγκο δεδομένων μέχρι το 2021, οπότε μπορεί να μην έχει γνώση των γεγονότων που παράγονται μετά από αυτήν (OpenAI, 2022), ωστόσο αναμένεται να ενημερωθεί σύντομα από το OpenAI για να αντικατοπτρίζει τα επικαιροποιημένα δεδομένα. Το εργαλείο ChatGPT λοιπόν καταλαβαίνουμε ότι έχει λάβει τεράστια προσοχή και μέσα σε λιγότερο από έναν χρόνο από την έναρξη λειτουργίας του, το Νοέμβριο του 2022, έφτασε τους 100 εκατομμύρια χρήστες (The Guardian, 2023). Ο αριθμός αυτός δυο χρόνια μετά, έχει διπλασιαστεί. Τα τελευταία χρόνια, συχνά υποστηρίζεται επίσης ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) είναι το "νέο πετρέλαιο" (Palmer, 2006) ή όπως πρότεινε η Γενική Διευθύντρια της UNESCO στην ομιλία της στην Εβδομάδα Κινητής Μάθησης το 2019, η μεγαλύτερη εφεύρεση από την Παλαιολιθική Εποχή. Όποια και αν είναι η πραγματικότητα, έχουν γίνει τεράστιες επενδύσεις στην TN σε όλο τον κόσμο (έως και 94 δισεκατομμύρια δολάρια στις ΗΠΑ μόνο το 2021 (Statista, 2022)). Το OpenAI ανακοίνωσε την δημιουργία ενός νέου συνδρομητικού προγράμματος, το οποίο θα κοστίζει 20 δολάρια ανά μήνα. Οι συνδρομητές αυτού του προγράμματος θα απολαμβάνουν μια σειρά από οφέλη, όπως το να έχουν απεριόριστη πρόσβαση, ιδιαίτερα σε περιόδους υψηλής ζήτησης, καθώς και ταχύτερη ανταπόκριση στα ερωτήματα που θέτονται (OpenAI, 2023).

Σύμφωνα μάλιστα με την εκπαιδευτική ατζέντα 2030 της UNESCO, «Στόχος της είναι να μετατοπίσει τη συζήτηση ώστε να συμπεριλάβει το ρόλο της τεχνητής νοημοσύνης στην αντιμετώπιση των σημερινών ανισοτήτων όσον αφορά την πρόσβαση στη γνώση, την έρευνα και την ποικιλομορφία των πολιτιστικών εκφράσεων και να διασφαλίσει ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν διευρύνει τα τεχνολογικά χάσματα εντός και μεταξύ των χωρών. Η υπόσχεση της "τεχνητής νοημοσύνης για όλους" πρέπει να είναι ότι όλοι μπορούν να επωφεληθούν από την τεχνολογική επανάσταση που βρίσκεται σε εξέλιξη και να έχουν πρόσβαση στους καρπούς της, ιδίως όσον αφορά την καινοτομία και τη γνώση.» (UNESCO, 2023)

Ήδη υπάρχουν χώρες όπως η Αυστραλία, η Κίνα, η Εσθονία, η Γαλλία, η Σιγκαπούρη, η Νότια Κορέα, η ΗΠΑ που ηγούνται στην ανάπτυξη, εξέλιξη και ενσωμάτωση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης αναμένεται να αλλάξουν την μορφή της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε μερικές δεκαετίες. Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, οι εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης δεν έχουν ακόμα ενσωματωθεί στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η εισαγωγή της εκπαιδευτικής ρομποτικής στο πρόγραμμα σπουδών Νηπιαγωγείων, Δημοτικών και Γυμνασίων ενδεχομένως να αποτελεί μια αρχική προσέγγιση της σύνδεσης της εκπαίδευσης με την Τεχνητή Νοημοσύνη από την άλλη, αυτή η σύνδεση είναι ακόμα σε πολύ πρώιμο στάδιο.

Συνοψίζοντας το ChatGPT στον τομέα της Εκπαίδευσης μπορεί να αποτελέσει πολύτιμο πόρο καθώς μπορεί να παράγει κείμενα, να συνοψίζει πληροφορίες και περιγράμματα για την εξοικονόμηση χρόνου και να βοηθά στη βελτίωση της ποιότητας των εργασιών. Σύμφωνα και με τη μελέτη της M. Vírνου (2018), η χρήση εξατομίκευσης και τεχνικών τεχνητής νοημοσύνης συμβάλλει σε μια νέα εποχή για πιο ελκυστικά και ανθρώπινα συστήματα μάθησης. Αυτή η προσέγγιση είναι ιδιαίτερα σχετική με την εκπαίδευση μέσω εργαλείων όπως το ChatGPT, τα οποία μπορούν να προσαρμόζουν το εκπαιδευτικό υλικό και τις απαντήσεις τους στις ανάγκες του μαθητή, προσφέροντας εξατομικευμένη υποστήριξη και ενισχύοντας την εμπλοκή του στη μαθησιακή διαδικασία. Μέσω τεχνικών προσωποποίησης, τα σύγχρονα γλωσσικά μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να συμβάλουν σε ένα πιο αποδοτικό και διαδραστικό περιβάλλον μάθησης, που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του κάθε μαθητή ξεχωριστά.

Επιπλέον, μπορεί να ανιχνεύσει λάθη γραμματικής και συντακτικού, καθιστώντας το γραπτό περιεχόμενο πιο κατανοητό (Atlas, 2023). Το ChatGPT μπορεί επίσης να συμβάλει στην ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων, παρέχοντάς στους μαθητές πληροφορίες και πηγές για ένα συγκεκριμένο θέμα, υποδεικνύοντας επιπρόσθετα ανεξερεύνητες πτυχές και εισάγοντας τους σε νέα ερευνητικά θέματα, επιτρέποντάς τους να αποκτήσουν καλύτερη κατανόηση και αξιολόγηση του θέματος (Kasneji et al., 2023). Και οι Rudolph et al. (2023) αναφέρθηκαν σε διάφορα πλεονεκτήματα του ChatGPT, όπως η ταχύτητα καθώς τέλος και η αποτελεσματικότητά του αφού δεν απαιτείται ανθρώπινη εργασία.

Όπως συμβαίνει ωστόσο με κάθε νέα τεχνολογία, ιδίως όταν ανάμεσα στην αξιολόγηση των γνώσεων ή των δεξιοτήτων υπάρχει διαμεσολάβηση της τεχνολογίας, υπάρχουν ανησυχίες σχετικά με τις εφαρμογές και τη χρήση της (Pikhart, 2020). Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν εμφανιστεί πολλές τεχνολογίες που έχουν κατά καιρούς διαταράξει τις παραδοσιακές πρακτικές. Στο παρελθόν, έχουν τεθεί ανησυχίες ακόμα και σχετικά με το Google και το πώς αυτό το εργαλείο θα αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι σκέφτονται, διαβάζουν και απομνημονεύουν. Αλλά και την περίοδο της διαδικτυακής μάθησης κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, εκφράστηκαν αμφιβολίες σχετικά με την εγκυρότητα της μαθησιακής εμπειρίας (García-Reñalvo, 2023). Ως εκ τούτου, οφείλουμε να αναφέρουμε ότι οι άνθρωποι πρέπει να αξιολογούν και να εξετάζουν τα οφέλη και τις απειλές αυτών των νέων τεχνολογιών.

Με δεδομένο λοιπόν ότι το ChatGPT ξεκίνησε πρόσφατα και είναι μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία στον εκπαιδευτικό τομέα καθώς και εξ όσων γνωρίζουμε, δεν έχει (i) διεξαχθεί καμία ολοκληρωμένη έρευνα με μαθητές και καθηγητές για να διαπιστώσει πώς το ChatGPT υποστηρίζει τη μάθηση και τη διδασκαλία και (ii) έχει ασχοληθεί με τις ευκαιρίες, τις απειλές και τις στρατηγικές του ChatGPT για την εκπαίδευση, την έρευνα και ειδικότερα την εκπαίδευση στον προγραμματισμό, **σκοπός της εργασίας** αυτής είναι κατά το δυνατό ολοκληρωμένη διερεύνηση για το πώς μπορεί να αξιοποιηθεί η TN και συγκεκριμένα το ChatGPT από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς ξένων γλωσσών για να φτάσουν στο μέγιστο αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αρχικά θα γίνει μια βιβλιογραφική προσέγγιση γενικότερα στη νοημοσύνη, μετέπειτα συγκεκριμένα στην τεχνητή νοημοσύνη και στις ευκαιρίες και τα οφέλη της για τους εκπαιδευτικούς αλλά και τους εκπαιδευόμενους. Εν συνεχεία συζητούνται τα ζητήματα και οι ανησυχίες που σχετίζονται με τη χρήση του chatGPT. Ενώ το δεύτερο μέρος της εργασίας θα αποτελείται από μια μελέτη περίπτωσης για την χρήση του ChatGPT και την εκμάθηση Γερμανικών ως δεύτερη ξένη γλώσσα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

1.1 Ορισμός Νοημοσύνης

Ο ορισμός της νοημοσύνης είναι ένα σύνθετο και πολυδιάστατο θέμα που εξετάζεται από διάφορους τομείς της επιστήμης, όπως η ψυχολογία, η νευροεπιστήμη, η φιλοσοφία και η τεχνητή νοημοσύνη.

Η λέξη «νοημοσύνη» πρωτοεμφανίζεται στην αγγλική γλώσσα τον 12ο περίπου αιώνα. Αναγνωρίζεται ότι η νοημοσύνη ορίζεται διαφορετικά σε διαφορετικά περιβαλλοντικά πλαίσια. Η επιστημονική κοινότητα στην προσπάθεια της λοιπόν να κατανοήσει την νοημοσύνη, της έχει αποδώσει διάφορους ορισμούς που αξίζει να αναφερθούν. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο D. Wechsler (1944) η νοημοσύνη είναι μια γενική και σύνθετη ικανότητα του ατόμου να ενεργεί με βάση τους σκοπούς που θέτει, να σκέπτεται με λογικό τρόπο και να ανταποκρίνεται στις εκάστοτε απαιτήσεις του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος που το περιστοιχίζει.

Κατά την Anastasi (1992) η νοημοσύνη δεν είναι μια απλή, ενιαία ικανότητα, αλλά μάλλον μια σύνθεση πολλών λειτουργιών και πραγμάτων. Ο όρος υποδηλώνει αυτόν τον συνδυασμό ικανοτήτων που απαιτούνται για την επιβίωση και την πρόοδο. Ο Goleman λίγα χρόνιααργότερα ανέπτυξε την έννοια της συναισθηματικής νοημοσύνης, δηλαδή την ικανότητα κατανόησης, διαχείρισης και χρήσης των συναισθημάτων τόσο του ίδιου του ατόμου όσο και των άλλων, ως έναν σημαντικό παράγοντα επιτυχίας και ευελιξίας στη ζωή (Goleman, 1995).

Κατά τον Βεργάκη (2015) η νοημοσύνη είναι ένα σύνολο πνευματικών λειτουργιών, που χρησιμοποιούμε για να αντιμετωπίσουμε νέες καταστάσεις και να λύσουμε προβλήματα, αξιοποιώντας προηγούμενες μας εμπειρίες. Όπως αναφέρει ακόμα, κοινό στοιχείο των περισσότερων ορισμών και απόψεων είναι ότι, η νοημοσύνη αφενός αποβλέπει στην προσαρμογή του ατόμου στο περιβάλλον και αφετέρου είναι μια γενική και περίπλοκη λειτουργία, που έχει σχέση με τη νσυνολική ανάπτυξη του ψυχοσωματικού μηχανισμού του ατόμου με την επίδραση πολιτιστικών, φυσικών και κοινωνικών παραγόντων.

1.2 Ορισμός Τεχνητής Νοημοσύνης

Έχουν γίνει πολλές προσπάθειες να οριστεί και να περιγραφεί με σαφήνεια τι εννοούμε όταν μιλάμε για Τεχνητή Νοημοσύνη (TN), μια ονομασία που χρησιμοποιούμε με κεφαλαίο για να τονίσουμε ότι πρόκειται για ένα συγκεκριμένο πεδίο έρευνας και ανάπτυξης και όχι απλώς για ένα είδος νοημοσύνης που είναι τεχνητή. Η βιβλιογραφία παρέχει πολλούς εναλλακτικούς ορισμούς και συχνά υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχει ένας μοναδικός κυρίαρχος ορισμός που να είναι αποδεκτός από τους περισσότερους ειδικούς του θέματος.

Πολλοί γνωστικοί επιστήμονες και ορισμένοι ερευνητές και φιλόσοφοι της TN έχουν υιοθετήσει μια πιο ισχυρή άποψη, υποστηρίζοντας ότι η έρευνα για την TN μπορεί να αποκαλύψει πώς λειτουργεί ο ανθρώπινος νους (Gardner, 1985).

Ένας κλασικός ορισμός διευκρινίζει ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι η έρευνα που αναπτύσσει τεχνολογίες που μπορούν να κάνουν πράγματα που θα απαιτούσαν νοημοσύνη αν γίνονταν από ανθρώπους (Minsky, 1969). Αυτή η προσέγγιση προέρχεται από τον Turing, ο οποίος πρότεινε

ότι αν μια προσομοίωση ενός ευφυούς ανθρώπου δεν μπορεί να διακριθεί από ένα πραγματικό άτομο, τα ερωτήματα σχετικά με τη νοημοσύνη καθίστανται άνευ σημασίας (Turing, 1950)

Η Καραγιώργου Σοφία (Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Αθηνών) έχει συγκεντρώσει τους παρακάτω ορισμούς της Τεχνητής Νοημοσύνης που έχουν αποδοθεί από την πανεπιστημιακή κοινότητα.

- Ο όρος Τεχνητή Νοημοσύνη έχει εισαχθεί από τον John McCarthy το 1956, ο οποίος όρισε τον τομέα αυτόν ως «επιστήμη και μεθοδολογία της δημιουργίας νοούντων μηχανών».
- Κατά τον Bellman (1978), Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η αυτοματοποίηση των δραστηριοτήτων που σχετίζουμε με την ανθρώπινη σκέψη, όπως η λήψη αποφάσεων, η επίλυση προβλημάτων και η μάθηση.
- Κατά τον Haugenland (1985), Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η συναρπαστική νέα προσπάθεια, για να κάνουμε τους υπολογιστές να σκέπτονται (μηχανές με νόηση) με την πλήρη και κυριολεκτική έννοια.
- Κατά τους Charniak και McDermod (1985), Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η μελέτη των νοητικών ικανοτήτων με τη χρήση υπολογιστικών μοντέλων.
- Κατά τον Kurzweil (1990), Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η τέχνη της δημιουργίας μηχανών που πραγματοποιούν λειτουργίες οι οποίες απαιτούν νοημοσύνη όταν πραγματοποιούνται από ανθρώπους.
- Κατά τους Rich & Knight (1991), Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η μελέτη του πώς μπορούμε να κάνουμε τους υπολογιστές να κάνουν πράγματα στα οποία, προς το παρόν, οι άνθρωποι είναι καλύτεροι.
- Κατά τον Winston (1992), Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η μελέτη των υπολογιστικών εργασιών, που μας δίνουν τη δυνατότητα να αντιλαμβανόμαστε, να συλλογίζομαστε, και να ενεργούμε.
- Τέλος κατά τους Luger και Stubblefield (1998), Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ένας κλάδος της Πληροφορικής, ο οποίος ασχολείται με την αυτοματοποίηση ευφυούς συμπεριφοράς. Οι ίδιοι αναθεώρησαν τον ορισμό που είχαν δώσει λέγοντας πως, η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι η μελέτη των μηχανισμών που διέπουν ευφυή συμπεριφορά, μέσω της κατασκευής και αξιολόγησης συστημάτων τα οποία παριστάνουν αυτούς τους μηχανισμούς.

1.3 Ιστορική Αναδρομή στην Τεχνητή Νοημοσύνη

Η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να θεωρείται ένας σύγχρονος τεχνολογικός τομέας όμως οι βάσεις για την εξέλιξη της ξεκινούν πολύ παλαιότερα. Ακόμη και στους αρχαίους ελληνικούς και αιγυπτιακούς μύθους υπάρχουν οι μύθοι των Μηχανικών Ανθρώπων. Ακολουθούν ορισμένα ορόσημα στην ιστορία της Τεχνητής Νοημοσύνης, τα οποία καθορίζουν τη διαδρομή από τη δημιουργία της μέχρι την ανάπτυξη της σήμερα.

Ωρίμανση της τεχνητής νοημοσύνης (1943-1951)

Μεταξύ 1943 και 1952, σημειώθηκε αξιοσημείωτη πρόοδος στην επέκταση της τεχνητής νοημοσύνης (AI). Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η τεχνητή νοημοσύνη μετατράπηκε από μια απλή ιδέα σε απτά πειράματα και πρακτικές εφαρμογές.

Η πρώτη εργασία που σήμερα αναγνωρίζεται ως TN έγινε από τους Warren McCulloch και Walter Pitts το 1943. Πρότειναν ένα μοντέλο τεχνητών νευρώνων.

Το 1949 ο Donald Hebb κατέδειξε έναν κανόνα ενημέρωσης για την τροποποίηση της ισχύος των συνδέσεων μεταξύ των νευρώνων. Ο κανόνας του ονομάζεται σήμερα μάθηση Hebbian. Λίγα χρόνια αργότερα το 1950 ο Άλαν Τούρινγκ δημοσιεύει το βιβλίο "Computing Machinery and Intelligence" στο οποίο πρότεινε ένα τεστ. Το τεστ αυτό μπορούσε να ελέγξει την ικανότητα της μηχανής να επιδεικνύει ευφυή συμπεριφορά ισοδύναμη με την ανθρώπινη νοημοσύνη, το οποίο είναι πλέον παγκοσμίως γνωστό ως τεστ Τούρινγκ.

Η γέννηση της Τεχνητής Νοημοσύνης (1952-1956)

Η περίοδος 1952-1956 ήταν καθοριστική για τη γέννηση της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) ως επιστημονικού κλάδου. Ας δούμε αναλυτικότερα τα γεγονότα και τις εξελίξεις που συνέβαλαν στη θεμελίωση της TN κατά τη διάρκεια αυτής της εποχής:

1. **To SNARC (1951):** Πριν καν ξεκινήσει η συγκεκριμένη περίοδος, το 1951, οι Marvin Minsky και Dean Edmonds κατασκεύασαν το πρώτο γνωστό τεχνητό νευρωνικό δίκτυο, το SNARC (Stochastic Neural Analog Reinforcement Calculator). Αυτός ο μηχανισμός χρησιμοποιούσε 3.000 λυχνίες κενού για να προσομοιώσει ένα δίκτυο 40 νευρώνων, θέτοντας τα πρώτα θεμέλια για την έρευνα στα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα.
2. **To Πρόγραμμα Samuel Checkers-Playing (1952):** Το 1952, ο Arthur Samuel ανέπτυξε το πρώτο πρόγραμμα αυτοεκμάθησης στον κόσμο, το Samuel Checkers-Playing Program, το οποίο ήταν σχεδιασμένο να παίζει το παιχνίδι της ντάμας. Το πρόγραμμα αυτό όχι μόνο μπορούσε να παίζει το παιχνίδι, αλλά και να μαθαίνει από τα λάθη του, βελτιώνοντας τις ικανότητές του με την πάροδο του χρόνου.
3. **To Logic Theorist (1955):** Το 1955, οι Allen Newell και Herbert A. Simon δημιούργησαν το πρόγραμμα "Logic Theorist", το οποίο συχνά αναφέρεται ως το πρώτο πρόγραμμα τεχνητής νοημοσύνης. Το πρόγραμμα αυτό μπορούσε να αποδεικνύει μαθηματικά θεωρήματα, και μάλιστα αποδείκνυε 38 από τα 52 θεωρήματα που περιλαμβάνονται στο βιβλίο "Principia Mathematica" του Alfred North Whitehead και του Bertrand Russell. Σε ορισμένες περιπτώσεις, το Logic Theorist βρήκε νέες και πιο αποτελεσματικές αποδείξεις από αυτές που είχαν ήδη καταγραφεί.
4. **To Συνέδριο του Dartmouth (1956):** Το 1956, έλαβε χώρα το περίφημο συνέδριο στο Dartmouth College, που συχνά θεωρείται η επίσημη γέννηση της Τεχνητής Νοημοσύνης ως επιστημονικού κλάδου. Ο John McCarthy, ο οποίος συνδιοργάνωσε το συνέδριο μαζί με άλλους σημαντικούς επιστήμονες όπως οι Marvin Minsky, Nathaniel Rochester και Claude Shannon, εισήγαγε για πρώτη φορά τον όρο "Artificial Intelligence" (Τεχνητή Νοημοσύνη). Το συνέδριο αυτό έθεσε τις βάσεις για το μέλλον της TN, καθιερώνοντας το πεδίο ως έναν ξεχωριστό ακαδημαϊκό και ερευνητικό τομέα.
5. **Ανάπτυξη Γλωσσών Προγραμματισμού:** Κατά την ίδια περίοδο, δημιουργήθηκαν γλώσσες προγραμματισμού υψηλού επιπέδου, όπως η FORTRAN (1957), η LISP

(1958) και η COBOL (1959). Η LISP, ειδικότερα, που δημιουργήθηκε από τον John McCarthy, έγινε η κύρια γλώσσα προγραμματισμού για την έρευνα στην Τεχνητή Νοημοσύνη για δεκαετίες.

Αυτές οι εξελίξεις έθεσαν τα θεμέλια για την ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης, και η περίοδος αυτή θεωρείται η αρχή της σύγχρονης έρευνας σε αυτόν τον τομέα.

Το διάστημα (1974-1980)

Το διάστημα (1974-1980) ήταν μια δύσκολη περίοδος, με σημαντική μείωση στη χρηματοδότηση και το ενδιαφέρον για την έρευνα στην ΤΝ. Μετά από αυτήν την περίοδο, η ΤΝ γνώρισε μια αναγέννηση (1980-1987), με την ανάπτυξη συστημάτων εμπειρογνομόνων και την εμπορική χρήση μηχανών Symbolics Lisp. Το 1984, ο όρος "AI winter" εισήχθη για να περιγράψει τις περιόδους μείωσης ενδιαφέροντος στην ΤΝ. Το 1985, η αιτιώδης ανάλυση δικτύων Bayes εισήχθη από τον Judea Pearl, προσθέτοντας νέες στατιστικές μεθόδους στην ΤΝ.

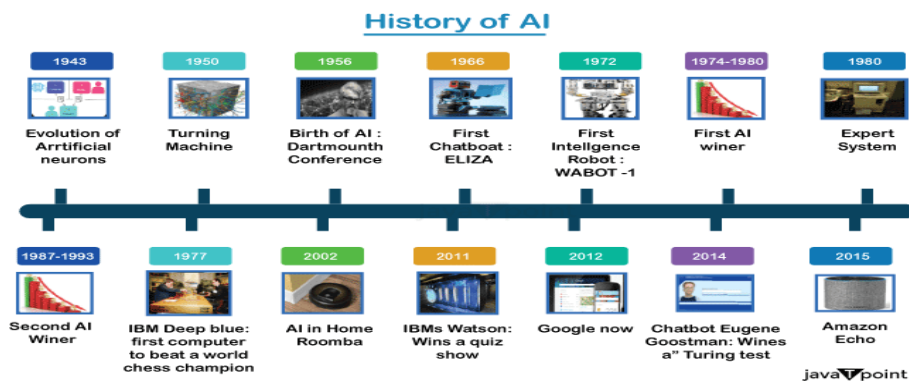
Το διάστημα (1987-1993)

Η διάρκεια μεταξύ των ετών 1987 και 1993 ήταν δύσκολη περίοδος γιατί και πάλι οι επενδυτές και οι κυβερνήσεις σταμάτησαν να χρηματοδοτούν την έρευνα για την ΑΙ.

Το διάστημα έως σήμερα

Από το 1993 έως το 2011, σημειώθηκαν σημαντικά άλματα στην τεχνητή νοημοσύνη, με την έμφαση να μετατοπίζεται από την προσπάθεια μίμησης της ανθρώπινης νοημοσύνης στη δημιουργία εξειδικευμένου έξυπνου λογισμικού. Ορισμένα αξιοσημείωτα γεγονότα περιλαμβάνουν τη νίκη του υπολογιστή Deep Blue της IBM επί του παγκόσμιου πρωταθλητή σκακιού Γκάρι Κασπάροφ το 1997 και την εισαγωγή της οικιακής συσκευής Roomba το 2002. Το 2006, η τεχνητή νοημοσύνη εισήλθε στον επιχειρηματικό κόσμο, ενώ το 2011, το Siri της Apple και το CNN του Jürgen Schmidhuber πέτυχαν "υπεράνθρωπες" επιδόσεις.

Από το 2011 μέχρι σήμερα, η τεχνητή νοημοσύνη γνώρισε ραγδαία ανάπτυξη, κυρίως λόγω της βαθιάς μάθησης, των μεγάλων δεδομένων και της αναζήτησης της τεχνητής γενικής νοημοσύνης. Το 2011, ο Watson της IBM κέρδισε το Jeopardy, και το 2012, η Google εισήγαγε το "Google Now". Σημαντικές εξελίξεις περιλαμβάνουν την νίκη του AlphaGo επί του Lee Sedol το 2016 και την κυκλοφορία του ChatGPT το 2022 από το OpenAI. Σήμερα, η τεχνητή νοημοσύνη βρίσκεται σε εξαιρετικά προχωρημένο επίπεδο, με εταιρείες όπως η Google, η IBM και η Amazon να πρωτοπορούν στην ανάπτυξη νέων εφαρμογών και συσκευών, διαμορφώνοντας ένα εμπνευσμένο μέλλον για την ΤΝ.



Εικόνα 1: Ιστορική αναδρομή της ΤΝ

1.4 Πώς λειτουργεί η τεχνητή νοημοσύνη;

Για να κατανοήσουμε την τεχνητή νοημοσύνη σε βάθος, είναι κρίσιμο να αντιληφθούμε τον τρόπο λειτουργίας της. Η τεχνητή νοημοσύνη αναπτύσσεται μαθαίνοντας από την εμπειρία, συνδυάζοντας μεγάλα σύνολα δεδομένων με έξυπνους και επαναληπτικούς αλγόριθμους επεξεργασίας. Το σύστημα αναλύει τα δεδομένα, αναγνωρίζει πρότυπα και βελτιώνεται αυτόματα μέσα από αυτή τη διαδικασία. Με κάθε νέα τέτοια επεξεργασία, το σύστημα αξιολογεί την απόδοσή του και προσαρμόζεται για να εκτελεί την εργασία του πιο αποτελεσματικά. Η ΤΝ εκπαιδεύεται εξαιρετικά γρήγορα και μπορεί να ολοκληρώσει εκατομμύρια εργασίες με μεγάλη ταχύτητα. Είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι η ΤΝ αποτελεί έναν ολόκληρο επιστημονικό τομέα, και όχι απλά ένα πρόγραμμα. Αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιεί τεχνικές όπως η μηχανική μάθηση (ML) και τα νευρωνικά δίκτυα για να αναλύσει δεδομένα και να βγάλει συμπεράσματα.

Βασικές Λειτουργίες της Τεχνητής Νοημοσύνης:

1. **Μηχανική Μάθηση (Machine Learning):** Αυτή η υποκατηγορία της ΤΝ επιτρέπει στα συστήματα να μαθαίνουν από δεδομένα χωρίς να προγραμματίζονται ρητά. Όσο περισσότερα δεδομένα τροφοδοτούνται στο μοντέλο, τόσο πιο ακριβή γίνονται οι προβλέψεις του. (Jordan, M. I., & Mitchell, 2015). Για παράδειγμα, οι αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης χρησιμοποιούνται για αναγνώριση εικόνας, φυσική γλώσσα και προτάσεις προϊόντων σε ηλεκτρονικά καταστήματα .
2. **Νευρωνικά Δίκτυα:** Αυτά τα μοντέλα μιμούνται τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου, επιτρέποντας στις μηχανές να αναγνωρίζουν προτύπους και σχέσεις σε πολύπλοκα δεδομένα. Τα βαθιά νευρωνικά δίκτυα, που περιλαμβάνουν πολλές στρώσεις, είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην εκτέλεση καθηκόντων όπως η αυτόματη μετάφραση και η αναγνώριση ομιλίας .
3. **Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Processing - NLP):** Αυτή η τεχνική επιτρέπει στα συστήματα ΤΝ να κατανοούν και να επεξεργάζονται ανθρώπινες γλώσσες. Χρησιμοποιείται σε εφαρμογές όπως οι ψηφιακοί βοηθοί (π.χ. Siri, Alexa) και οι chatbots, επιτρέποντας στους χρήστες να επικοινωνούν με υπολογιστές με πιο φυσικό και κατανοητό τρόπο .

1.5 Το ChatGPT και η χρήση του

Το **ChatGPT** είναι ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης που έχει αναπτυχθεί από την OpenAI. Είναι βασισμένο στο μοντέλο γλώσσας GPT (Generative Pre-trained Transformer) και σχεδιάστηκε για να κατανοεί και να παράγει ανθρώπινη γλώσσα.. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με διάφορους τρόπους για να απαντά σε ερωτήσεις, να βοηθά σε εργασίες ή να προσφέρει δημιουργικές λύσεις σε προβλήματα. Ακολουθούν ορισμένοι τρόποι με τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί :

1. Εύρεση πληροφοριών:

Μπορεί ο καθένας να θέσει ένα ερώτημα στο ChatGPT για θέματα που τον ενδιαφέρουν, και αυτό θα προσπαθήσει να παρέχει απαντήσεις ή εξηγήσεις με βάση την υπάρχουσα γνώση του (μέχρι το σημείο της εκπαίδευσής του). Για παράδειγμα, μπορεί να του ζητήσει κάποιος να του εξηγήσει έννοιες, να βρει πληροφορίες για συγκεκριμένα θέματα ή να τον καθοδηγήσει σε κάποια έρευνα.

2. Εκπαίδευση και μελέτη:

Χρησιμοποιείται για βοήθεια με σχολικές εργασίες, πανεπιστημιακές σπουδές ή ακόμα και για την κατανόηση σύνθετων εννοιών. Μπορεί να βοηθήσει σε μαθήματα όπως τα μαθηματικά, η επιστήμη, η λογοτεχνία ή η ιστορία, και να σου προσφέρει εξηγήσεις, παραδείγματα και λύσεις σε προβλήματα. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί βρίσκουν τα εργαλεία όπως το ChatGPT χρήσιμα για τη διευκόλυνση της μάθησης, αρκεί να χρησιμοποιούνται με καθοδήγηση και κριτική σκέψη (Fryer, 2023).

3. Δημιουργία περιεχομένου:

Το ChatGPT μπορεί να παράγει γρήγορα άρθρα, κείμενα για μέσα κοινωνικής δικτύωσης, περιλήψεις και διαφημιστικό υλικό, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και μειώνοντας το κόστος δημιουργίας περιεχομένου.

4. Μετάφραση:

Μπορεί να το χρησιμοποιηθεί για να μεταφράσει κείμενα από μία γλώσσα σε άλλη, να διορθώσει λάθη σε κείμενα ή να βελτιώσει τον τρόπο διατύπωσης.

5. Προγραμματισμός και τεχνική βοήθεια:

Το ChatGPT μπορεί να βοηθήσει με κώδικα, να απαντήσει σε ερωτήσεις προγραμματισμού, να διορθώσει σφάλματα στον κώδικα, ή να προτείνει βελτιώσεις σε υπάρχοντα προγράμματα. Μπορεί να παρέχει υποστήριξη σε διάφορες γλώσσες προγραμματισμού.

6. Συμβουλές και καθοδήγηση:

Αν χρειάζεται κάποιος βοήθεια στη λήψη αποφάσεων, συμβουλές για προσωπική ανάπτυξη, ή προτάσεις για τον τρόπο που μπορεί να οργανώσει τον χρόνο του, το ChatGPT μπορεί να προσφέρει κατευθύνσεις βασισμένες σε λογική και προηγούμενη γνώση.

7. Προσομοιώσεις συνομιλίας:

Με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης, οι προσομοιώσεις αυτές μπορούν να αναπαραστήσουν πληθώρα σεναρίων, από συζητήσεις με πελάτες και επαγγελματικές συνεντεύξεις μέχρι και διαλόγους για την εκπαίδευση των εργαζομένων σε δεξιότητες επικοινωνίας. Το ChatGPT προσαρμόζεται εύκολα σε διαφορετικά ύφη και τόνους συνομιλίας, κάτι που το καθιστά χρήσιμο εργαλείο για οργανισμούς που επιθυμούν να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα των υπηρεσιών τους μέσω εικονικής πρακτικής. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα της προσομοίωσης εξαρτάται από την ικανότητα του ChatGPT να κατανοεί και να ανταποκρίνεται με ακρίβεια σε συγκεκριμένες καταστάσεις, ενώ παραμένει πάντα απαραίτητη η ανθρώπινη επίβλεψη για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα και ηκαταλληλότητα των απαντήσεων (Zhang et al., 2023).

8. Εργασία με δεδομένα:

Αν χρειάζεται κανείς βοήθεια με την ανάλυση δεδομένων, πίνακες, υπολογισμούς ή άλλα τεχνικά ζητήματα, το ChatGPT μπορεί να εκτελεί μαθηματικές και λογικές λειτουργίες και να παρέχει λύσεις σε σύνθετα προβλήματα.

9. Προσωπική οργάνωση και παραγωγικότητα:

Αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο για την προσωπική οργάνωση και την ενίσχυση της παραγωγικότητας, καθώς προσφέρει δυνατότητες για διαχείριση χρόνου, προγραμματισμό, και υποστήριξη σε καθημερινές εργασίες. Μέσω της τεχνητής νοημοσύνης, το ChatGPT μπορεί να βοηθήσει τους χρήστες να καταρτίζουν λίστες υποχρεώσεων, να θέτουν στόχους, να σχεδιάζουν το ημερήσιο ή εβδομαδιαίο πρόγραμμα τους και να αναλαμβάνουν προληπτικά εργασίες που θα υποστήριζαν τη συνέπεια στην επίτευξη στόχων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ2 : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η πληροφορική και οι τεχνολογίες πληροφορικής (ΤΠΕ) έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τομέα της εκπαίδευσης, επηρεάζοντας όχι μόνο τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν αλλά και τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν. Η ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει δημιουργήσει ένα δυναμικό περιβάλλον μάθησης που προάγει την αλληλεπίδραση, τη συνεργασία και την πρόσβαση σε πληροφορίες με νέους και πιο αποτελεσματικούς τρόπους (Passey, D., & Samways, B. , 2017). Παρακάτω αναλύονται οι βασικές συνεισφορές και προκλήσεις της πληροφορικής και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

1. Πρόσβαση σε Εκπαιδευτικό Υλικό και Μάθηση

Η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής επιτρέπει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε πηγές γνώσης πέρα από τα παραδοσιακά σχολικά πλαίσια. Οι πλατφόρμες μάθησης, όπως το Moodle, το Google Classroom, και άλλες εκπαιδευτικές εφαρμογές, επιτρέπουν στους μαθητές να μελετούν και να αναθεωρούν το υλικό μαθήματος οποτεδήποτε και από οπουδήποτε. Η ψηφιοποίηση των εκπαιδευτικών υλικών και η χρήση του διαδικτύου έχουν καταστήσει δυνατή τη διάχυση της γνώσης παγκοσμίως, επιτρέποντας ακόμη και σε μαθητές απομακρυσμένων περιοχών να έχουν πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

2. Διαδραστική Μάθηση και Ενεργή Συμμετοχή των Μαθητών

Οι τεχνολογίες πληροφορικής επιτρέπουν τη δημιουργία διαδραστικών μαθησιακών εμπειριών. Μέσα όπως τα διαδραστικά λογισμικά, τα πολυμέσα, τα βιντεοπαιχνίδια εκπαίδευσης και οι πλατφόρμες e-learning συμβάλλουν στη μετατροπή της μάθησης σε μια ενεργή και συμμετοχική διαδικασία. Η διαδραστικότητα δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να μάθουν μέσα από εμπειρίες, πειραματισμούς και προσομοιώσεις, προσελκύοντας το ενδιαφέρον τους και ενισχύοντας την κατανόηση των εννοιών. Επιπλέον, η προσαρμογή της μάθησης στις ανάγκες και τις δυνατότητες του κάθε μαθητή είναι δυνατή μέσω της χρήσης αλγορίθμων και τεχνητής νοημοσύνης που ενσωματώνονται σε διάφορα εκπαιδευτικά εργαλεία.

3. Εξατομικευμένη Μάθηση και Τεχνητή Νοημοσύνη

Οι τεχνολογίες πληροφορικής επιτρέπουν την εξατομίκευση της μάθησης, καθώς μπορούν να προσαρμόσουν το εκπαιδευτικό υλικό στις ανάγκες και τις επιδόσεις του κάθε μαθητή. Συστήματα που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη, όπως οι έξυπνοι βοηθοί μάθησης και τα προσαρμοστικά εκπαιδευτικά λογισμικά, μπορούν να αξιολογήσουν την πρόοδο του μαθητή και να προσαρμόσουν τα επίπεδα δυσκολίας ανάλογα με τις ανάγκες του. Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση μπορεί να βελτιώσει σημαντικά τη μαθησιακή διαδικασία, επιτρέποντας στους μαθητές να μάθουν με τον δικό τους ρυθμό. Σύμφωνα και με τους Chrysafiadi, Troussas και Vírνου (2022), η εξατομικευμένη εκπαιδευτική ανατροφοδότηση σε εφαρμογές εκμάθησης γλωσσών υποβοηθούμενες από κινητές συσκευές μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση του ChatGPT προσαρμόζοντας τη διδασκαλία στις ανάγκες και το επίπεδο του κάθε μαθητή. Αυτή η προσέγγιση σχετίζεται άμεσα με τη χρήση του ChatGPT στην εκπαίδευση, καθώς μπορεί να προσαρμόζει τις απαντήσεις και τη δομή των πληροφοριών που παρέχει, ώστε να ανταποκρίνεται στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών.

4. Συνεργατική Μάθηση και Κοινωνικά Δίκτυα στην Εκπαίδευση

Οι ΤΠΕ επιτρέπουν τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών, ακόμα και αν αυτοί βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές. Τα διαδικτυακά εργαλεία συνεργασίας, όπως το Google Docs, οι πλατφόρμες συνεργατικής μάθησης και τα φόρουμ συζητήσεων, επιτρέπουν στους μαθητές να συνεργάζονται σε πραγματικό χρόνο, ανταλλάσσοντας ιδέες και αναπτύσσοντας κοινά έργα (Anderson, J., & Rainie, L , 2020) . Ταυτόχρονα, τα κοινωνικά δίκτυα έχουν εισχωρήσει στην εκπαιδευτική διαδικασία, προσφέροντας νέους τρόπους για την ανταλλαγή γνώσεων και την ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης, ενισχύοντας την κοινωνική αλληλεπίδραση και την κοινή μάθηση.

5. Ανάπτυξη Ψηφιακών Δεξιοτήτων

Η ένταξη των τεχνολογιών πληροφορικής στην εκπαίδευση βοηθά στην ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών, οι οποίες είναι απαραίτητες για την επιτυχή ένταξή τους στην αγορά εργασίας του 21ου αιώνα. Η εκπαίδευση στην πληροφορική διδάσκει στους μαθητές τη χρήση βασικών τεχνολογικών εργαλείων, όπως η επεξεργασία κειμένου, τα υπολογιστικά φύλλα και η διαχείριση δεδομένων, ενώ τους εισάγει και σε πιο προχωρημένα θέματα, όπως ο προγραμματισμός, η ανάλυση δεδομένων και η τεχνητή νοημοσύνη. Αυτές οι δεξιότητες αποτελούν βασικό πυλώνα της σύγχρονης εκπαίδευσης και είναι κρίσιμες για την επαγγελματική επιτυχία και την καινοτομία.

6. Διαχείριση Εκπαιδευτικών Πόρων και Αξιολόγηση

Η χρήση συστημάτων διαχείρισης μάθησης (LMS) επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να οργανώνουν και να διαχειρίζονται το υλικό μαθημάτων με αποτελεσματικό τρόπο. Μέσω αυτών των συστημάτων, οι διδάσκοντες μπορούν να ανεβάζουν υλικό, να παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών, να δημιουργούν εξετάσεις και να αναθέτουν εργασίες με ευκολία. Επιπλέον, τα εργαλεία αυτά διευκολύνουν την αξιολόγηση των μαθητών, επιτρέποντας την αυτόματη διόρθωση γραπτών και την παρακολούθηση της απόδοσης σε πραγματικό χρόνο. Συμπερασματικά η πληροφορική και οι τεχνολογίες πληροφορικής έχουν επιφέρει ριζικές αλλαγές στην εκπαίδευση, δημιουργώντας νέες ευκαιρίες για μάθηση και διδασκαλία. Οι δυνατότητες που προσφέρουν για εξατομικευμένη μάθηση, διαδραστικότητα και συνεργασία μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα της εκπαίδευσης και να ενισχύσουν την πρόσβαση στη γνώση. Παρά τις προκλήσεις που παραμένουν, οι ΤΠΕ αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας και θα συνεχίσουν να διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του μέλλοντος της εκπαίδευσης.

2.1 Έξυπνα και Προσαρμοστικά Συστήματα Διδασκαλίας (Intelligent Tutoring Systems).

Τα Έξυπνα και Προσαρμοστικά Συστήματα Διδασκαλίας, ή αλλιώς Intelligent Tutoring Systems (ITS), αποτελούν μια κατηγορία εκπαιδευτικών εργαλείων που αξιοποιούν την τεχνολογία για να προσαρμόζουν τη διδασκαλία και την υποστήριξη μάθησης στις ανάγκες κάθε μαθητή ξεχωριστά. Οι σύγχρονες τάσεις στην εκπαίδευση και στην επιστήμη της υπολογιστικής μάθησης στοχεύουν στη βελτιστοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και στη δημιουργία ενός εξατομικευμένου και ευέλικτου περιβάλλοντος μάθησης. Τα συστήματα αυτά προσφέρουν στον μαθητή δυναμική ανατροφοδότηση, κατευθυνόμενη βοήθεια και ασκήσεις που σχετίζονται άμεσα με το επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων του, συνδυάζοντας την τεχνητή νοημοσύνη με την παιδαγωγική προσέγγιση (Chrisafiadi, 2021).

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των Έξυπνων Συστημάτων Διδασκαλίας είναι η ικανότητά τους να προσαρμόζουν το περιεχόμενο και το ρυθμό της διδασκαλίας με βάση τις ανάγκες και τον τρόπο μάθησης κάθε μαθητή. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίοι αναλύουν τις απαντήσεις, τον χρόνο αντίδρασης και άλλες συμπεριφορές του χρήστη. Έτσι, το ITS μπορεί να εντοπίζει πότε ο μαθητής δυσκολεύεται με μια έννοια και να προσφέρει κατάλληλη βοήθεια, ή ακόμη και να αναθεωρεί τη δυσκολία των επόμενων ερωτήσεων ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική μάθηση (Nkambou, 2010).

Τα ITS προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς προωθούν την αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση και τη βελτίωση των γνωστικών δεξιοτήτων, ενώ παράλληλα περιορίζουν το άγχος και ενισχύουν την εμπιστοσύνη των μαθητών. Αυτό συμβαίνει επειδή οι μαθητές αισθάνονται ότι υποστηρίζονται διαρκώς και έχουν την ευκαιρία να μάθουν με το δικό τους ρυθμό. Επίσης, μέσα από την αλληλεπίδραση με το σύστημα, συλλέγονται πολύτιμα δεδομένα τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς για τον σχεδιασμό πιο στοχευμένων παρεμβάσεων και την αναβάθμιση των διδακτικών προγραμμάτων (Luckin et al., 2016).

Έρευνες έχουν δείξει ότι τα ITS είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά στην ανάπτυξη κρίσιμων δεξιοτήτων σε τομείς όπως τα μαθηματικά και οι επιστήμες, παρέχοντας μαθηματικές προκλήσεις και προβλήματα επίλυσης τα οποία προσαρμόζονται στις ανάγκες του μαθητή. Η

Χρυσafiάδη (2021) τονίζει ότι τα ITS μπορούν να χρησιμοποιηθούν όχι μόνο για τη μετάδοση γνώσεων αλλά και για την καλλιέργεια υψηλότερων γνωστικών δεξιοτήτων, όπως η κριτική σκέψη και η επίλυση προβλημάτων, μέσω της παροχής πραγματικών παραδειγμάτων και προβλημάτων που απαιτούν στρατηγικές σκέψης και οργάνωση πληροφοριών.

Παρά τις θετικές επιδράσεις τους, τα ITS δεν υποκαθιστούν τους εκπαιδευτικούς, καθώς η ανθρώπινη διάδραση παραμένει κρίσιμη για την ολιστική ανάπτυξη του μαθητή. Αντίθετα, ο ρόλος των ITS είναι υποστηρικτικός, παρέχοντας στον εκπαιδευτικό περισσότερα δεδομένα για την επίδοση και τις δυσκολίες των μαθητών του. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα για στοχευμένες παρεμβάσεις που ενισχύουν την προσωπική και συναισθηματική υποστήριξη στο μαθησιακό ταξίδι των μαθητών (Pane et al., 2013). Συμπερασματικά, τα Έξυπνα και Προσαρμοστικά Συστήματα Διδασκαλίας αποτελούν πολύτιμο εργαλείο στη σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία, συνδυάζοντας την τεχνολογική πρόοδο με την εκπαιδευτική φιλοσοφία για την επίτευξη της εξατομικευμένης μάθησης και την υποστήριξη της γνωστικής ανάπτυξης. Με τις τεχνολογικές εξελίξεις να αυξάνουν διαρκώς τις δυνατότητες αυτών των συστημάτων, είναι πιθανό να δούμε ακόμη μεγαλύτερη ενσωμάτωσή τους στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα του μέλλοντος.

2.2 Μοντελοποίηση μαθητών

Η μοντελοποίηση μαθητών (student modeling) αναφέρεται στη διαδικασία δημιουργίας ενός ψηφιακού μοντέλου που αναπαριστά τις γνώσεις, δεξιότητες, συμπεριφορές, και προτιμήσεις ενός μαθητή μέσα από την αλληλεπίδρασή του με ένα εκπαιδευτικό σύστημα (Shute, V. J., & Zapata-Rivera, D.,2012). Σκοπός της μοντελοποίησης είναι να βελτιώσει την προσαρμοστικότητα του συστήματος, παρέχοντας εξατομικευμένες προτάσεις, καθοδήγηση και ανατροφοδότηση στον μαθητή με βάση την ατομική του πρόοδο και ανάγκες.

Η διαδικασία περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων από τη συμπεριφορά του μαθητή (π.χ. απαντήσεις σε ασκήσεις, χρόνο ενασχόλησης) και την εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης όπως μηχανική μάθηση ή άλλες στατιστικές μέθοδοι, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα δυναμικό προφίλ που εξελίσσεται με την πάροδο του χρόνου. Τα μοντέλα μπορούν να αναπαριστούν τόσο γνωστικές όσο και μη γνωστικές πτυχές του μαθητή, όπως είναι η αυτοπεποίθηση, η συναισθηματική κατάσταση ή το κίνητρο.

Αυτά τα μοντέλα χρησιμοποιούνται σε ευφυή εκπαιδευτικά συστήματα (Intelligent Tutoring Systems, ITS) και προγράμματα προσαρμοστικής μάθησης (adaptive learning), για να παρέχουν εξατομικευμένη μάθηση, βελτιώνοντας την εκπαιδευτική εμπειρία και την αποτελεσματικότητα της μάθησης. (Brusilovsky, P., & Millán, E. , 2007). Η μοντελοποίηση μαθητών αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τη μελέτη της αλληλεπίδρασης μαθητών και εκπαιδευτικών τεχνολογιών και ενισχύει την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν. Σύμφωνα με τη μελέτη των Chrysafiadi, Virvou και Sakkopoulos (2020), η μοντελοποίηση μαθητών σε προσαρμοσμένα, διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης μπορεί να βελτιστοποιήσει την εκμάθηση προγραμματιστικών γλωσσών μέσω της ανάλυσης μαθησιακών δεδομένων και προτιμήσεων. Αυτή η προσέγγιση βρίσκει εφαρμογή και στην αξιοποίηση εργαλείων όπως το ChatGPT στην εκπαίδευση, καθώς η προσωποποιημένη καθοδήγηση που προσφέρει μπορεί να ενισχύσει την αποτελεσματικότητα της μάθησης. Με τη βοήθεια της προσαρμοστικότητας και της δυναμικής ανάλυσης προόδου των μαθητών, τα γλωσσικά μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να λειτουργήσουν ως βοηθοί εκμάθησης, παρέχοντας εξατομικευμένη ανατροφοδότηση και κατευθύνσεις για την ανάπτυξη δεξιοτήτων προγραμματισμού.

Παρόλο που η μοντελοποίηση μαθητών έχει επιδείξει μεγάλη αποτελεσματικότητα, εγείρονται ζητήματα όπως η ακρίβεια των μοντέλων και η διαχείριση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των μαθητών. Η ακρίβεια των μοντέλων εξαρτάται από την ποιότητα και την ποσότητα των δεδομένων που συλλέγονται, και η δημιουργία ενός ακριβούς μοντέλου μαθητή απαιτεί συνεχή ενημέρωση και προσαρμογή των δεδομένων του συστήματος (Shute & Zapata-Rivera, 2012). Ταυτόχρονα, η εξασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των μαθητών αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία και την αποδοχή της μοντελοποίησης μαθητών, τόσο από τους εκπαιδευτικούς όσο και από τους μαθητές.

Συνολικά, η μοντελοποίηση μαθητών αποτελεί κεντρικό συστατικό για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, αυξάνοντας την αποδοτικότητα της μάθησης και επιτρέποντας μια πιο εξατομικευμένη εκπαιδευτική εμπειρία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

3.1 Ιστορική Αναδρομή ΤΝ στην Εκπαίδευση

Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην εκπαίδευση, αποτελεί αντικείμενο έρευνας για περισσότερο από 40 χρόνια. Κύριος σκοπός από την πρώτη στιγμή έρευνας ήταν να παραχθούν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα και παιδαγωγικά μοντέλα τα οποία να είναι πιο αποτελεσματικά και ευέλικτα.

Πρόδρομοι της εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση είναι οι ψυχολόγοι Sidney Pressey και B. F. Skinner. Για τον Pressey πρόκληση ήταν να αξιοποιήσει τα τεστ πολλαπλής επιλογής, για την εδραίωση της μάθησης και την αξιολόγησή της μέσα από μια διαδικασία άμεσης ανατροφοδότησης, που πραγματοποιείται με μηχανική προσέγγιση. Πιο συγκεκριμένα, θεωρούσε ότι οι συσκευές που ενημερώνουν αμέσως τον εκπαιδευόμενο για την ορθότητα της απάντησής του σε μια ερώτηση και στη συνέχεια τον οδηγούν στη σωστή απάντηση, έχουν μεγαλύτερη αξία, καθώς τον αξιολογούν και ταυτόχρονα τον διδάσκουν. Επίσης πολύ ενδιαφέρον είναι ότι Pressey ήταν από τους πρώτους που ανέφερε ότι εκτός από την υποστήριξη της μάθησης, μια μηχανή διδασκαλίας θα μπορούσε να κάνει τη ζωή των εκπαιδευτικών πιο εύκολη και πιο ικανοποιητική, απαλλάσσοντάς τους από καθήκοντα που είναι λιγότερο ενδιαφέροντα, όπως η βαθμολόγηση γραπτών. Έτσι θεωρούσε ότι ενδεχομένως θα έχουν περισσότερο χρόνο να ασχοληθούν με τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους και τις εκάστοτε ανάγκες τους.

Η προσέγγιση του Pressey επεκτάθηκε αργότερα από τον Skinner, ο οποίος το 1958 υλοποίησε μια μηχανή διδασκαλίας. Η μηχανή διδασκαλίας του, αποτελούνταν από ερωτήσεις και απαντήσεις από την μεριά του εκπαιδευόμενου. Το αξιοσημείωτο σε αυτήν την μηχανή είναι ότι μετά από κάθε απάντηση που έδινε ο εκπαιδευόμενος, αποκαλύπτονταν η σωστή απάντηση με αποτέλεσμα η μηχανή διδασκαλίας να παρέχει άμεση στήριξη και ανατροφοδότηση στους εκπαιδευόμενους. Επίσης οι εκπαιδευόμενοι συνέθεταν τις δικές τους απαντήσεις, αντί να επιλέξουν από μια περιορισμένη επιλογή απαντήσεων όπως με τις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής του Pressey, καθώς ο Skinner διαπίστωσε ότι, η μάθηση ενισχύεται πιο αποτελεσματικά με την ανάκληση μιας σωστής απάντησης παρά απλώς με την αναγνώρισή της. Έτσι η μηχανή του Skinner λειτουργούσε σαν προσωπικός δάσκαλος, χωρίς ωστόσο να υποστηρίζει την εξατομικευμένη διδασκαλία, καθώς δεν προσαρμοζε τις ερωτήσεις ούτε την σειρά με την οποία παρουσιάζονταν, σύμφωνα με την επίδοση και τις ανάγκες του κάθε μαθητή.

Τη δεκαετία του 1950 ο Norman Crowder ανέπτυξε μια μηχανή διδασκαλίας για την εκπαίδευση των μηχανικών της Πολεμικής Αεροπορίας των Η.Π.Α, που στόχο είχε να εντοπίζει δυσλειτουργίες στον ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Στην μηχανή διδασκαλίας, παρουσιάζεται στον χρήστη μια σύντομη σελίδα πληροφοριών ακολουθούμενη από μια ερώτηση πολλαπλής επιλογής, με κάθε πιθανή απάντηση να κατευθύνει τον εκπαιδευόμενο σε μια νέα σελίδα. Εάν επιλεγεί η σωστή απάντηση, η νέα σελίδα παρουσιάζει νέες πληροφορίες, βασισμένες σε αυτές που έγιναν σωστά κατανοητές. Εάν επιλεγεί μια λανθασμένη απάντηση, η νέα σελίδα θα περιέχει σχόλια που έχουν σχεδιαστεί για να βοηθήσουν τον εκπαιδευόμενο να κατανοήσει την αιτία του σφάλματός του και να επιστρέψει μετά στις κύριες σελίδες. Άρα η μηχανή διδασκαλίας προσαρμόζε την διαδρομή μάθησης σύμφωνα με τις αναπτυσσόμενες γνώσεις του κάθε εκπαιδευόμενου.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1950 επίσης ο Gordon Pask ανέπτυξε την πρώτη προσαρμοστική μηχανή διδασκαλίας που είναι γνωστή ως SAKI. Το SAKI σχεδιάστηκε για εκπαιδευόμενους χειριστές ηλεκτρολογίου που μαθαίνουν πώς να χρησιμοποιούν μια συσκευή. Αυτό που διέκρινε το SAKI από τις άλλες πρώιμες μηχανές διδασκαλίας ήταν ότι η ανάθεση εργασιών στους εκπαιδευόμενους ήταν προσαρμοσμένη στην ατομική τους απόδοση καθώς επεξεργάζονταν τις απαντήσεις τους, δημιουργώντας για τον καθένα χωριστά το πιθανό μοντέλο της μαθησιακής διαδικασίας.

Το SAKI επανακυκλοφόρησε σε βελτιωμένες εκδόσεις, αξιοποιώντας τα εξελιγμένα συστήματα υπολογιστών και τους νέους μικροεπεξεργαστές. Αποτέλεσε ένα από τα πρώτα εξατομικευμένα συστήματα διδασκαλίας, που κυκλοφόρησαν στο εμπόριο. Ωστόσο, τα επόμενα χρόνια, εκτός από τις διάφορες βελτιώσεις του, στα συστήματα εξατομικευμένης μάθησης, πραγματοποιήθηκε ελάχιστη πρόοδος και η εστίαση μετατοπίστηκε σε αυτό που έγινε γνωστό ως συστήματα διδασκαλίας με τη βοήθεια υπολογιστή (Computer- Aided Instruction, CAI).

Τις δεκαετίες του 1960 και του 1970 κατασκευάστηκαν πολλά συστήματα CAI όπως το PLATO που αποτελεί ένα από τα πρώτα συστήματα CAI και αποτέλεσε την βάση για ανάλογα συστήματα. Το PLATO έδινε την δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να έχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένο υλικό διδασκαλίας, μέρος του οποίου ήταν διαδραστικό, μέσω απομακρυσμένων τερματικών, που συνδέονταν με έναν κεντρικό υπολογιστή, με χίλιους εκπαιδευόμενους να εργάζονται ταυτόχρονα. Αυτό το σύστημα ήταν αξιοσημείωτο, καθώς εισήγαγε πολλά εργαλεία και προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται και σήμερα, όπως φόρουμ χρηστών, email, ανταλλαγή άμεσων μηνυμάτων, απομακρυσμένη κοινή χρήση οθόνης και ομαδικά παιχνίδια.

Περίπου την ίδια εποχή, το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ και η IBM ανέπτυξαν ένα σύστημα διδασκαλίας με τη βοήθεια υπολογιστή, που διατέθηκε μέσω απομακρυσμένων τερματικών σε μερικά τοπικά δημοτικά σχολεία. Αυτό το σύστημα περιελάμβανε παρουσίαση διδακτικού υλικού, για τα μαθηματικά και τις γλωσσικές τέχνες, μαζί με ασκήσεις και πρακτική εξάσκηση. Ένα τρίτο παράδειγμα είναι το TICCIT, που αναπτύχθηκε από το Brigham Young University, το οποίο χρησιμοποιήθηκε για τη διδασκαλία μαθηματικών, χημείας, φυσικής, αγγλικών και διαφόρων γλωσσικών μαθημάτων σε πρωτοετής φοιτητές. Κάθε θεματική περιοχή, αναλύονταν σε επιμέρους θέματα και μαθησιακούς στόχους, που προβάλλονταν στην οθόνη με προκαθορισμένη σειρά, αν και οι εκπαιδευόμενοι είχαν την δυνατότητα να χρησιμοποιούν το ηλεκτρολόγιο για να περιηγηθούν με οποιαδήποτε σειρά επιθυμούσαν.

Από τα συστήματα CAI που κατασκευάστηκαν τις δεκαετίες του 1960 και του 1970, πολύ λίγα χρησιμοποιήθηκαν ευρέως λόγω του κόστους κατασκευής τους και της προσβασιμότητας των πανεπιστημιακών κεντρικών υπολογιστών, που ήταν απαραίτητη για την υποστήριξη του λογισμικού τους. Όμως η άφιξη των προσωπικών υπολογιστών την δεκαετία του 1980 διαμόρφωσε μια νέα πραγματικότητα με τον αριθμό των συστημάτων CAI να αυξάνεται

γρήγορα και να χρησιμοποιούνται ευρέως σε σχολεία, πανεπιστήμια. Ήταν κατάλληλο ακόμα και για οικιακή χρήση. Τα συστήματα CAI όμως, με την πάροδο του χρόνου, οδηγήθηκαν στο περιθώριο καθώς η σειρά των θεμάτων, οι παρεχόμενες πληροφορίες και η ανταπόκριση του συστήματος στις ενέργειες των εκπαιδευόμενων ήταν προκαθορισμένες και ίδιες για όλους τους εκπαιδευόμενους, με αποτέλεσμα να μην προσαρμόζονται στις μαθησιακές ανάγκες του καθενός ξεχωριστά.

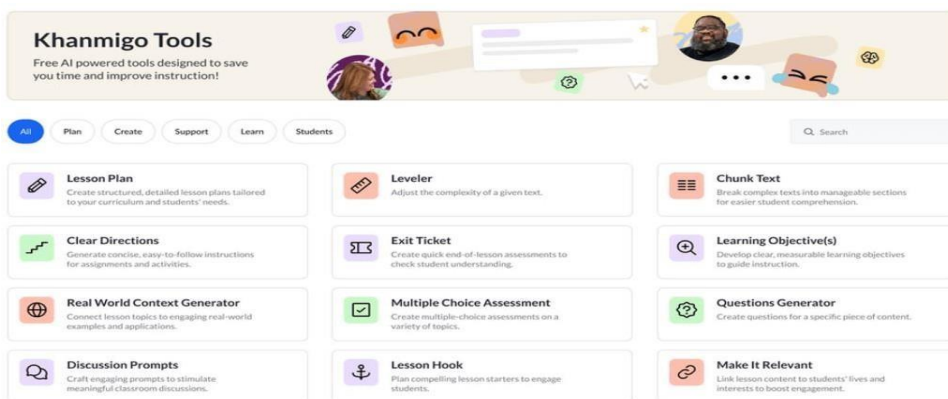
Την ίδια εποχή που αναπτύσσονταν τα συστήματα CAI, υπήρχαν ερευνητές που τους απασχολούσε πως το CAI θα μπορούσε να προσαρμοστεί στις ανάγκες των μεμονωμένων μαθητών και αν η εφαρμογή τεχνικών από την Τεχνική Νοημοσύνη θα μπορούσε να είναι χρήσιμη προς αυτή την κατεύθυνση. Η πρώτη εφαρμογή Τεχνητής Νοημοσύνης στη διδασκαλία με τη βοήθεια υπολογιστή πιστώνεται στον Jaime Carbonell, ο οποίος στη διδακτορική του διατριβή το 1970, εισήγαγε ένα σύστημα που ονομάζεται SCHOLAR. Αυτό το νέο σύστημα σχεδιάστηκε για να επιτρέπει σε έναν εκπαιδευόμενο να επανεξετάσει τις γνώσεις στη γεωγραφία της Νότιας Αμερικής. Η αλληλεπίδραση συνέβαινε μέσω ενός διαλόγου του εκπαιδευόμενου με το σύστημα, καθώς το σύστημα διέθετε ένα υποσύνολο λέξεων της αγγλικής γλώσσας. Το SCHOLAR ήταν ποιοτικά ανώτερο από τα συστήματα CAI και μοναδικό για την εποχή του. Στο CAI η βάση δεδομένων αποτελείται από πολλά πλαίσια με συγκεκριμένα κομμάτια κειμένου, ερωτήσεις και αναμενόμενες απαντήσεις, που έχουν εισαχθεί εκ των προτέρων. Αντίθετα το SCHOLAR μπορεί να δημιουργήσει κείμενο, ερωτήσεις και αντίστοιχες απαντήσεις. Η λειτουργία του βασίζεται στην χρήση ενός δικτύου γεγονότων, εννοιών και διαδικασιών, το οποίο το χρησιμοποιούσε για να απαντήσει σε ερωτήσεις που διατύπωνε ο εκπαιδευόμενος, κάνοντας εφικτό έναν διάλογο μεταξύ εκπαιδευόμενου και υπολογιστή. Το SCHOLAR θεωρείται ένα σύστημα πρωτοποριακό για την εποχή του, που έθεσε νέα δεδομένα στις εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση. Θεωρείται η πρώτη εφαρμογή αυτού που είναι γνωστό την σημερινή εποχή ως Ευφυή Σύστημα Διδασκαλίας.

3.2 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση

Τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης γίνονται ολοένα και πιο δημοφιλή στις τάξεις για τη βελτίωση της διδασκαλίας και της μαθησιακής εμπειρίας. Ακολουθούν δέκα από τα πιο δημοφιλή εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση.

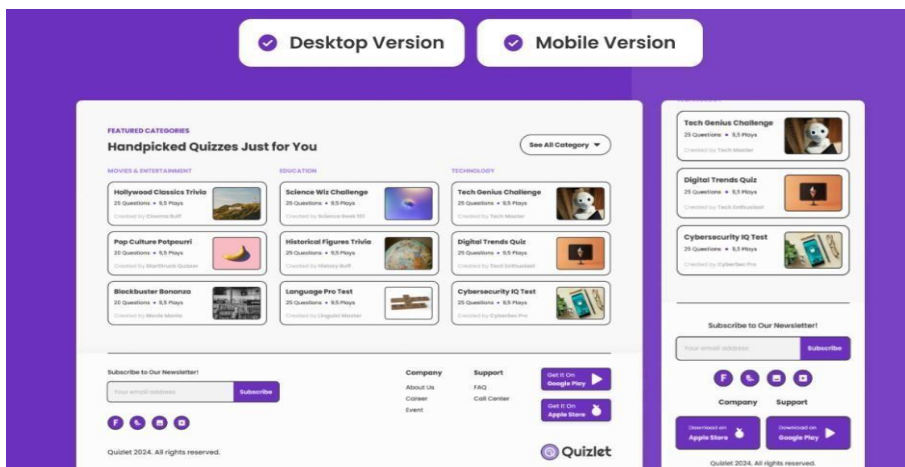
1. [Khanmigo](#)

Το Khanmigo είναι ένας καθηγητής και βοηθός με τεχνητή νοημοσύνη που είναι ενσωματωμένος στην πλατφόρμα της Khan Academy. Παρέχει εξατομικευμένες μαθησιακές εμπειρίες, βοηθώντας τους μαθητές σε διάφορα θέματα, προσφέροντας συμβουλές, εξηγήσεις και καθοδηγώντας τους στην επίλυση διαφόρων προβλημάτων βήμα προς βήμα. Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιούν το Khanmigo για να παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών, να εντοπίζουν τα μαθησιακά κενά και να παρέχουν στοχευμένη υποστήριξη.



2. [Quizlet](#)

Το Quizlet χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για να βοηθήσει τους μαθητές να δημιουργήσουν και να μελετήσουν χρησιμοποιώντας κάρτες μνήμης, κουίζ και διαδραστικά παιχνίδια. Το βασικότερο είναι ότι προσαρμόζεται στο επίπεδο γνώσεων του μαθητή, εστιάζοντας σε τομείς όπου χρειάζεται μεγαλύτερη βελτίωση. Είναι πολύ δημοφιλής εφαρμογή μεταξύ των μαθητών για μελέτη και επανάληψη, ενώ οι εκπαιδευτικοί το χρησιμοποιούν και αυτό για να δημιουργούν προσαρμοσμένα σύνολα μελέτης και να παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών.

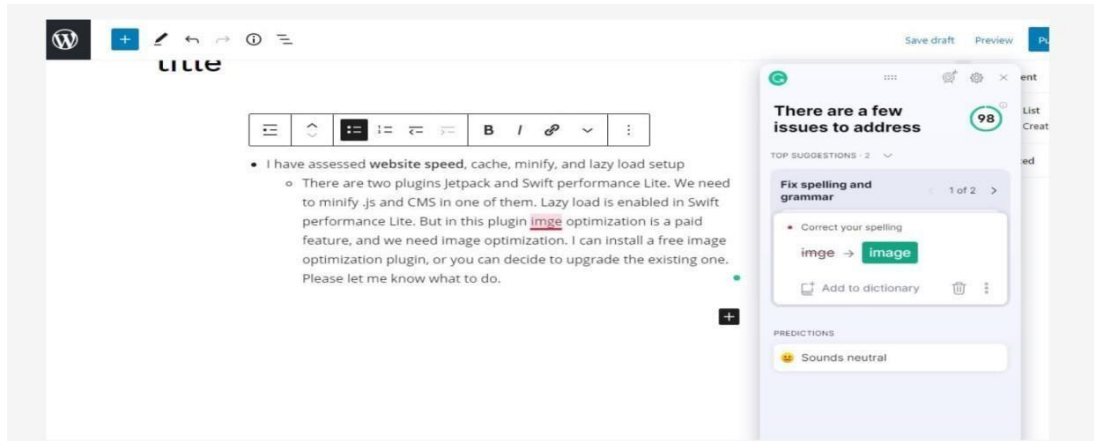


3. [Grammarly](#)

Το Grammarly είναι ένας βοηθός γραφής με τεχνητή νοημοσύνη που βοηθά τους μαθητές στη γραμματική, τη στίξη, το ύφος και τον τόνο. Προσφέρει επίσης προτάσεις για σαφήνεια και συνοχή στο γραπτό λόγο. Χρησιμοποιείται ευρέως από μαθητές για εργασίες γραφής και από καθηγητές για την παροχή ανατροφοδότησης σε γραπτές εργασίες.

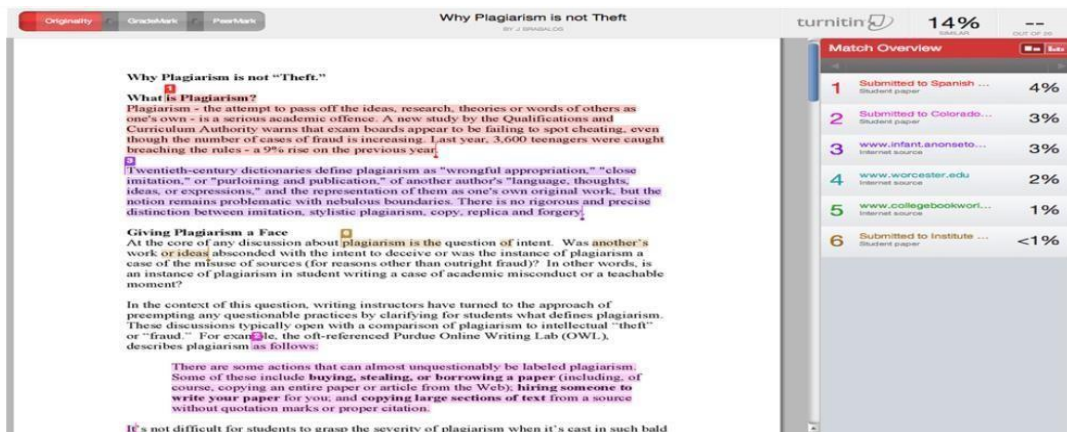
4. [Squirrel AI](#)

Η Squirrel AI είναι μια διεθνής εταιρεία εκπαιδευτικής τεχνολογίας που ειδικεύεται στην ευφυή προσαρμοστική μάθηση και ήταν μια από τις πρώτες εταιρείες στον κόσμο που προσέφερε σε μεγάλη κλίμακα προσαρμοστικές εκπαιδευτικές λύσεις με τεχνητή νοημοσύνη.



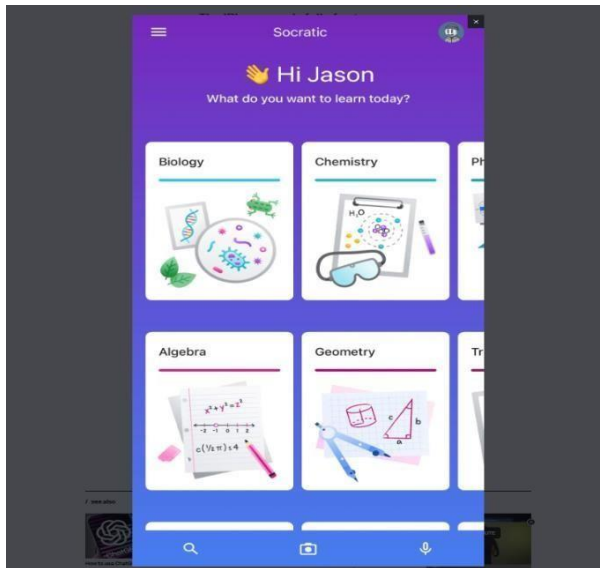
5. [Turnitin](#)

Το Turnitin είναι ένα εργαλείο με τεχνητή νοημοσύνη που ελέγχει τη λογοκλοπή, τη γραμματική και τη σωστή αναφορά στις υποβολές των μαθητών. Παρέχει επίσης ανατροφοδότηση σχετικά με την πρωτοτυπία του περιεχομένου. Χρησιμοποιείται από τους εκπαιδευτικούς για να διασφαλιστεί η ακαδημαϊκή ακεραιότητα και να βοηθηθούν οι φοιτητές στο να βελτιώσουν τις δεξιότητες γραφής τους.



6. [Socratic by Google](#)

Το Socratic είναι μια εφαρμογή για κινητά που χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για να βοηθήσει τους μαθητές με τις εργασίες τους. Οι μαθητές μπορούν να τραβήξουν μια φωτογραφία ενός προβλήματος και το Socratic παρέχει εξηγήσεις, πηγές και βίντεο για να τους βοηθήσει να κατανοήσουν την έννοια.



7. [Kami](#)

Το Kami είναι ένα εργαλείο ψηφιακής τάξης με τεχνητή νοημοσύνη που επιτρέπει τον συνεργατικό σχολιασμό και την επεξεργασία εγγράφων. Περιλαμβάνει λειτουργίες όπως η μετατροπή κειμένου σε ομιλία, φωνητικά σχόλια και βίντεο καθώς και εργαλεία σχεδίασης.

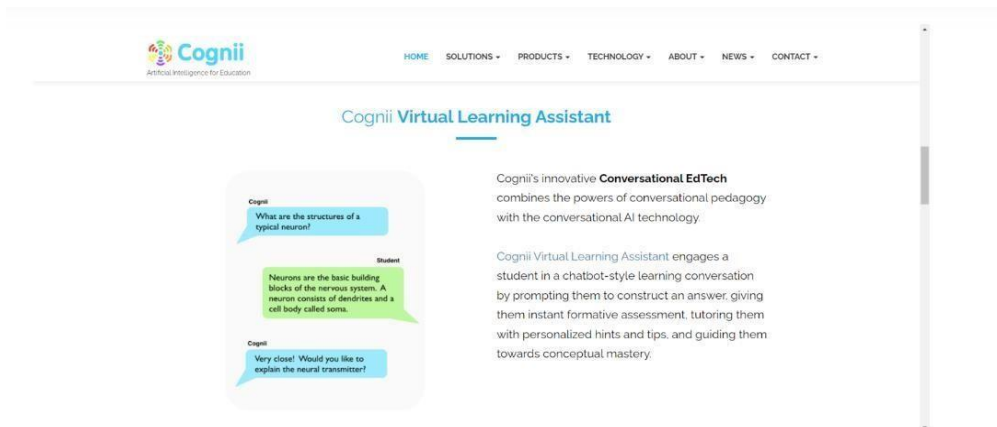
8. [Duolingo](#)

Το Duolingo είναι ένα πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη και τη χρήση του σε διάφορες γλώσσες. Χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για να εξατομικεύσει την εκμάθηση γλωσσών, προσφέροντας μαθήματα που προσαρμόζονται στην πρόοδο του χρήστη. Χρησιμοποιεί την παιγνιοποίηση για να κρατήσει τους μαθητές ενθουσιασμένους.



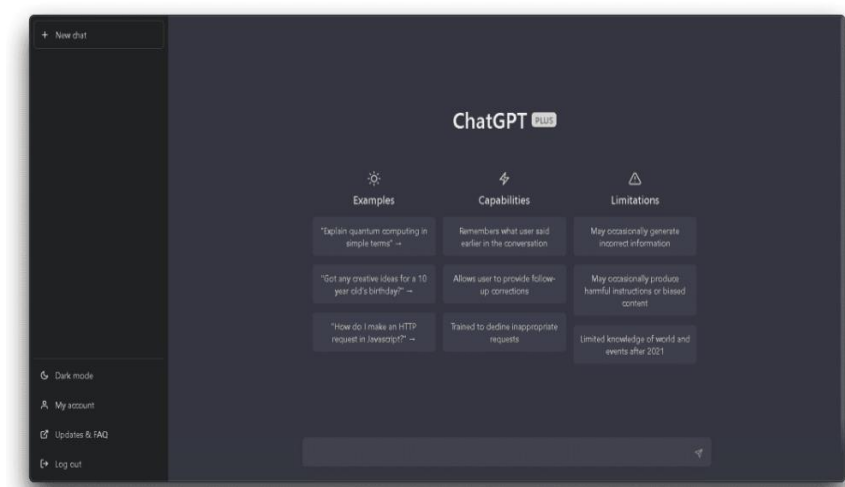
9. [Cognii](#)

Η Cognii προσφέρει έναν εικονικό βοηθό εκμάθησης που βοηθά τους μαθητές να σχηματίσουν απαντήσεις ανοιχτού σχήματος και να βελτιώσουν τις δεξιότητες κριτικής σκέψης. Παρέχει ατομική διδασκαλία και ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο να με τις ανάγκες των εκπαιδευτικών, διευκολύνοντας τη διαχείριση του χρόνου και τη λήψη αποφάσεων.



10. [ChatGPT](#)

Το ChatGPT της OpenAI είναι ένα μοντέλο τεχνητής νοημοσύνης που μπορεί να βοηθήσει σε ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών εργασιών, όπως η απάντηση σε ερωτήσεις, η δημιουργία προτροπών για δοκίμια, η παροχή εξηγήσεων και η βοήθεια στην εκμάθηση γλωσσών. Από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς χρησιμοποιείται το για τον σχεδιασμό μαθημάτων, ως βοηθός διδασκαλίας και για τη δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου. Οι μαθητές το χρησιμοποιούν για βοήθεια στη μελέτη και εξάσκηση.



3.3 Το Chat GPT στην εκπαίδευση

Το ChatGPT, ως εργαλείο Τεχνητής Νοημοσύνης (AI), έχει φέρει επανάσταση στην εκπαίδευση, επιτρέποντας την αλληλεπίδραση μαθητών και εκπαιδευτικών με καινοτόμους τρόπους. Χρησιμοποιείται για να απαντά σε ερωτήσεις, να προσφέρει βοήθεια σε μαθηματικά προβλήματα, να υποστηρίζει στην έρευνα και στη συγγραφή, αλλά και να βελτιώνει τις επικοινωνιακές και γλωσσικές δεξιότητες των μαθητών. Η ανάπτυξη τέτοιων εφαρμογών ξεκίνησε τα τελευταία χρόνια και η χρήση τους στην εκπαίδευση άρχισε να κερδίζει έδαφος

κυρίως το 2020, όταν η πανδημία COVID-19 έφερε νέες προκλήσεις, όπως η απομακρυσμένη μάθηση και η ανάγκη για νέες ψηφιακές λύσεις (Crawford et al., 2020).

Ένα από τα κύρια πλεονεκτήματα του ChatGPT είναι ότι μπορεί να προσφέρει εξατομικευμένη βοήθεια στους μαθητές. Για παράδειγμα, αν ένας μαθητής αντιμετωπίζει δυσκολίες στα μαθηματικά, μπορεί να χρησιμοποιήσει το ChatGPT για να λάβει καθοδήγηση σε συγκεκριμένα προβλήματα, προσαρμοσμένη στις δικές του ανάγκες και ικανότητες. Ο μαθητής μπορεί να θέσει ερωτήσεις με απλές λέξεις και να λάβει κατανοητές απαντήσεις, κάτι που κάνει το εργαλείο ιδανικό για μαθητές με διαφορετικά επίπεδα κατανόησης και γνώσεων. Αυτή η διαδικασία εξατομίκευσης επιτρέπει στους μαθητές να βελτιώνονται χωρίς να νιώθουν πίεση ή φόβο να κάνουν λάθη μπροστά στους συμμαθητές τους (Fleming, 2021). Επιπλέον, το ChatGPT έχει αποδειχθεί πολύ χρήσιμο για τους εκπαιδευτικούς, καθώς προσφέρει προτάσεις για σχεδιασμό μαθημάτων, ιδέες για διαδραστικές δραστηριότητες και τρόπους ενίσχυσης της συμμετοχής των μαθητών. Οι δάσκαλοι μπορούν επίσης να το χρησιμοποιούν για να δημιουργούν υλικό ή να εντοπίζουν περιεχόμενο που ταιριάζει με τα ενδιαφέροντα των μαθητών τους, κάνοντας τα μαθήματα πιο ενδιαφέροντα και προσιτά. Σύμφωνα με την έρευνα των Zawacki-Richter και Latchem (2018), οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν εργαλεία ΑΙ έχουν την ευκαιρία να επικεντρωθούν περισσότερο στις ανάγκες των μαθητών τους, καθώς τα εργαλεία αυτά επιτρέπουν την αυτοματοποίηση πιο μηχανικών εργασιών, όπως η βαθμολόγηση ασκήσεων.

Συμπερασματικά, το ChatGPT έχει ήδη αρχίσει να αποδεικνύεται ανεκτίμητο εργαλείο στη διδασκαλία και τη μάθηση, και αναμένεται να συνεχίσει να εξελίσσεται. Καθώς οι δυνατότητες του βελτιώνονται, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ενσωματώνουν το ChatGPT με υπεύθυνο τρόπο, προσφέροντας στους μαθητές την ευκαιρία να αναπτύξουν δεξιότητες αναζήτησης, κριτικής σκέψης και αυτοκαθοδηγούμενης μάθησης. Η συνεργασία των εκπαιδευτικών με τους μαθητές για την κατανόηση του πώς να χρησιμοποιούν σωστά τέτοια εργαλεία είναι καθοριστικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές μαθαίνουν με ουσιαστικό και δεοντολογικά υπεύθυνο τρόπο.

3.4 Οφέλη χρήσης του Chat GPT στην εκπαίδευση

Παραδοσιακά, η εκπαίδευση προσπαθεί να μεταφέρει γνώση και δεξιότητες στους μαθητές με σκοπό την μελλοντική τους ανάπτυξη. Οι εκπαιδευτικοί στόχοι προσαρμόζονται στις κοινωνικές ανάγκες με σκοπό να προετοιμάσουν τον μελλοντικό πολίτη. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει η εκπαίδευση να συμβαδίσει με την τεχνολογία, έτσι ώστε οι μελλοντικοί πολίτες να μάθουν να χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη και τις δυνατότητες που αυτή μας παρέχει. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, παρατηρείται πως βασικές δεξιότητες όπως η γραφή, που κάποτε ήταν κύριες στην παραδοσιακή εκπαίδευση, τείνουν να αντικαθίστανται από υπολογιστές (Zhai & Pellegrino, 2023). Το ChatGPT, μπορεί να βοηθήσει στη διαδικασία της εκπαίδευσης με πολλούς τρόπους, ανάλογα με τη βαθμίδα της εκπαίδευσης και τους εκπαιδευτικούς στόχους που υπάρχουν, είτε από την πλευρά των μαθητών είτε από την πλευρά των εκπαιδευτικών (Holmes et al., 2016). Επιπρόσθετα, η μελέτη του Haristiani (2019) εξετάζει πώς οι chatbots μπορούν να υποστηρίξουν μαθητές σε διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης, ενισχύοντας την πρακτική τους στη γλώσσα και παρέχοντας άμεση ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο. Τα συμπεράσματα δείχνουν ότι οι μαθητές ανταποκρίνονται θετικά σε αυτόν τον τρόπο εκμάθησης, λόγω της εξατομικευμένης προσέγγισης και της προσβασιμότητας των chatbots.

3.4.1 Ευκαιρίες για τους εκπαιδευόμενους

Το ChatGPT προσφέρει πολλές δυνατότητες και είναι ένα εργαλείο που μπορεί να αποτελέσει έναν καλό βοηθό για τους μαθητές. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να το χρησιμοποιούν για να κατανοήσουν και να επιλύσουν σύνθετα προβλήματα. Για τους εκπαιδευόμενους που προτιμούν την πειραματική και πρακτική μάθηση, το ChatGPT είναι μια εξαιρετική πλατφόρμα για να το επιτύχουν αυτό. Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του ChatGPT είναι η ικανότητά του να κατανοεί και να ανταποκρίνεται σε ερωτήματα φυσικής γλώσσας. Αυτό επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να απευθύνουν στο ChatGPT μια ερώτηση με τον ίδιο τρόπο που θα ρωτούσαν τους καθηγητές τους. Αυτό το καθιστά αυτόματα πιο διαισθητικό και φιλικό προς αυτούς. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης, από τη πρωτοβάθμια έως και την τριτοβάθμια εκπαίδευση, ακόμη και για την επαγγελματική πλέον πραγματικότητα σε περιβάλλοντα εργασίας. Μπορεί επιπρόσθετα να βοηθήσει τους μαθητές να αναπτύξουν τις δεξιότητες ανάγνωσης και γραφής τους παρέχοντας προτάσεις (π.χ. συντακτικές και γραμματικές). Έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ακόμη και ασκήσεις εξάσκησης και κουίζ για διάφορα θέματα (π.χ. μαθηματικά, φυσική, γλώσσα και λογοτεχνία). Επιπλέον, το μοντέλο ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει επεξηγήσεις και βήμα προς βήμα λύσεις σε ένα δεδομένο πρόβλημα καθώς και να βοηθήσει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και αναλυτικής σκέψης.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ομαδικές συζητήσεις και αντιπαραθέσεις παρέχοντας εξατομικευμένη καθοδήγηση στους μαθητές κατά τη διάρκεια της συζήτησης. Μπορεί να υποστηρίξει μαθητές με αναπηρίες παρέχοντας διάφορες υπηρεσίες κι επίσης να αποτελέσει έναν επαγγελματικό δάσκαλο για την ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων, προγραμματισμού, σύνταξης εκθέσεων, διαχείρισης έργων και σύνταξης τεχνικών εκθέσεων(π.χ. ιατρικών, νομικών και πληροφορικής). Το πιο ενδιαφέρον είναι ότι οι μαθητές μπορούν να διαφωνήσουν με το ChatGPT σχετικά με τις δοσμένες εξηγήσεις, λύσεις και άλλες προτάσεις. Ως εκ τούτου, οι μαθητές λαμβάνουν διαδραστική βοήθεια από το εργαλείο οποτεδήποτε και οπουδήποτε.

Άξια αναφοράς είναι και η συνεργατική μάθηση, όπου οι μαθητές συνεργάζονται για να λύσουν προβλήματα., που είναι γνωστό ότι μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Η αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των μαθητών μπορεί να είναι δύσκολο να επιτευχθεί. Η TN προσφέρει διάφορες τέτοιου είδους δυνατότητες. Αρχικά, ένα εργαλείο TN θα μπορούσε να προτείνει αυτόματα ομάδες μαθητών που είναι καταλληλότερες για συγκεκριμένες εργασίες που απαιτούν συνεργασία, κάνοντας έξυπνες συνδέσεις μεταξύ των μεμονωμένων μοντέλων (καθένα από τα οποία περιλαμβάνει γνώσεις σχετικά με τις προηγούμενες μαθησιακές εμπειρίες και τα επιτεύγματα του μαθητή, τη προσωπικότητά του και άλλα).

Έχοντας εκμειεύσει τις απαιτήσεις των εκπαιδευτικών, το εργαλείο θα μπορούσε επίσης να προτείνει ομάδες μεικτών ή παρόμοιων ικανοτήτων μαθητών, ή ομάδες που έχουν σχεδιαστεί για να δώσουν σε συγκεκριμένους μαθητές να αναλάβουν ηγετικούς ρόλους. Ένα τέτοιο εργαλείο θα μπορούσε επίσης να αναλάβει το ρόλο του ειδικού συντονιστή, παρακολουθώντας τις συνεργατικές δραστηριότητες των μαθητών, αναγνωρίζοντας πότε οι μαθητές έχουν δυσκολία στην κατανόηση κοινών εννοιών, και στη συνέχεια να παρέχει στοχευόμενη υποστήριξη. Εναλλακτικά, ένα τέτοιο μοντέλο θα μπορούσε να περιλαμβάνει έναν εικονικό συντονιστή που συμβάλλει ενεργά στις συζητήσεις της ομάδας (ενεργώντας ως εικονικός συμμαθητής ή διδάσκων). Το ChatGPT ενισχύει την αυτονομία των μαθητών, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να ασκούνται σε δική τους βάση και χρόνο και τους δίνει άμεση ανατροφοδότηση για τη βελτίωση των γλωσσικών δεξιοτήτων των μαθητών. (Haristiani , 2019). Τέλος, σύμφωνα με τους Comas-Lopez, Hincz, Gámez, Yáñez-Mo και Sacha (2018), η χρήση προσαρμοστικών

εκμάθηση θεωρητικών και πρακτικών αντικειμένων, όπως η Βιοχημεία, προσφέροντας στους μαθητές στοχευμένη και προσωποποιημένη ανατροφοδότηση. Αυτή η ιδέα ευθυγραμμίζεται με τις δυνατότητες των σύγχρονων γλωσσικών μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης, όπως το ChatGPT, να προσαρμόζουν τις απαντήσεις και το υλικό τους στις ανάγκες του κάθε μαθητή. Η ενσωμάτωση αυτών των εργαλείων σε περιβάλλοντα εκπαίδευσης μπορεί να λειτουργήσει ενισχυτικά για τη βελτίωση της αυτοαξιολόγησης και της κατανόησης, συμβάλλοντας στην πιο αποτελεσματική αφομοίωση πολύπλοκων εννοιών.

3.4.2 Ευκαιρίες για εκπαιδευτικούς

Το ChatGPT και παρόμοια μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης (AI) προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες για υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε διάφορα επίπεδα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πρώτον, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη διαδραστικών εργαλείων, που ενισχύουν τη διδασκαλία και υποστηρίζουν την εξατομικευμένη μάθηση, προσφέροντας υλικό και ασκήσεις προσαρμοσμένες στις ανάγκες του κάθε μαθητή (Chrysafiadiet al., 2023). Επιπλέον, οι AI τεχνολογίες όπως το ChatGPT μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς στην εξοικονόμηση χρόνου, καθώς αναλαμβάνουν να δημιουργούν φύλλα εργασίας, κουίζ, ακόμη και να απαντούν σε συνήθεις ερωτήσεις, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να επικεντρώνονται περισσότερο στις ανάγκες των μαθητών τους (Zawacki- Richter et al., 2019). Τέλος, η χρήση εργαλείων AI διευκολύνει τη συνεργασία και την ανταλλαγή πόρων μεταξύ των εκπαιδευτικών, προάγοντας την ανταλλαγή καλών πρακτικών και τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη (Holmes et al., 2019). Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα που μπορούν να καταδείξουν την αποτελεσματικότητα του .

1. Σχεδιασμός μαθήματος:

Το ChatGPT μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία σχεδίων μαθήματος . Παρέχει εικονογραφήσεις, δραστηριότητες και ασκήσεις για συγκεκριμένα θέματα, ώστε να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να διδάξουν καλύτερα τους μαθητές τους. Το ChatGPT μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ειδικών για το θέμα ερωτήσεων κουίζ προσαρμοσμένων στο θέμα και το επίπεδο δυσκολίας.

2. Εξατομικευμένη μαθησιακή υποστήριξη:

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν το ChatGPT για να παρέχουν εξατομικευμένη μαθησιακή υποστήριξη στους μαθητές τους. Ανάλογα με τις ανάγκες και το μαθησιακό στυλ ενός μαθητή μπορεί να προτείνει προσαρμοσμένους πόρους και μαθησιακές δραστηριότητες. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για να αναλύσουν τα δεδομένα επιδόσεων των μαθητών και να εντοπίσουν περιοχές όπου οι μαθητές δυσκολεύονται με συγκεκριμένες έννοιες .Σε αυτή την περίπτωση, ο εκπαιδευτικός μπορεί να το εκμεταλλευτεί για να δημιουργήσει προσαρμοσμένους πόρους με βάση το μαθησιακό στυλ και τις ικανότητες του συγκεκριμένου μαθητή.(Bantoto, F. M., Flores, B., & Jindal, M. , 2024). Η εφαρμογή, μάλιστα, μπορεί να προσαρμόσει το περιεχόμενο και τη δυσκολία των μαθημάτων και των κουίζ με βάση την απόδοση και τις προτιμήσεις των μαθητών. Τέλος, παρέχει εργαλεία για την παρακολούθηση της προόδου των μαθητών, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να εντοπίσουν τα σημεία του μαθήματος τα οποία χρειάζονται περισσότερη προσοχή και πρέπει να εστιάσουν.

3. Ταχεία εκτίμηση και αξιολόγηση:

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν επίσης να αξιοποιήσουν τη δύναμη του μοντέλου ChatGPT για να αξιολογήσουν τις εργασίες και τα κουίζ των μαθητών. Το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των υποβαλλόμενων εργασιών για λογοκλοπή. Είναι ενδιαφέρον ότι το μοντέλο μπορεί να δημιουργήσει ερωτήσεις/κουίζ με βάση διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας (π.χ. υψηλό, μεσαίο, εύκολο) για το ίδιο θέμα (Kannan, J., & Munday, P., 2018).

4. Αυτοματοποίηση διαδικασιών

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και κατ' επέκταση του Chat GPT, μπορεί να αυτοματοποιήσει διαδικασίες διοικητικών καθηκόντων στην καθημερινότητα των καθηγητών. Οι καθηγητές, έχουν τη δυνατότητα να αυτοματοποιήσουν διαδικασίες που αφορούν τους μαθητές όπως για παράδειγμα η διόρθωση γραπτών ή η αποστολή ενημερωτικών μηνυμάτων σε μαθητές και γονείς (Gao, 2021). Η άμεση ανατροφοδότηση από τις εργασίες των μαθητών, μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να αξιολογήσουν άμεσα τον εαυτό τους και να προβούν στις απαραίτητες διορθώσεις. Παράλληλα, με αυτό τον τρόπο οι καθηγητές εξοικονομούν χρόνο τον οποίο μπορούν να διοχετεύσουν στη δημιουργία περιεχομένου ή προγραμμάτων σπουδών (Cope, Kalantzis and Sears, 2020).

5. Δημιουργία Περιεχομένου

Μία από τις βασικές δυνατότητες που έχει το ChatGPT και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκπαίδευση, είναι η δημιουργία περιεχομένου. Από την πλευρά των καθηγητών, υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργήσουν περιεχόμενο για τους μαθητές τους ακριβώς όπως το επιθυμούν, είτε ως απλό κείμενο, είτε ως βίντεο, είτε ως quiz. Επιπλέον, οι καθηγητές μπορούν να δημιουργήσουν παρουσιάσεις ανάλογα με το θέμα που επιθυμούν. (Chang, 2023). Οι δυνατότητες που δίνονται με την χρήση του Chat GPT είναι απεριόριστες, καθώς ο καθηγητής μπορεί να δώσει ως εντολή το θέμα που επιθυμεί και να ζητήσει από το ChatGPT να του δημιουργήσει μία εργασία ή ένα τεστ. Η δημιουργία ενός τεστ για τους μαθητές, μπορεί να γίνει πολύ απλά με τη χρήση μόνο μίας εντολής. Εφόσον ο καθηγητής δώσει την αντίστοιχη εντολή, το Chat GPT παρέχει το αντίστοιχο αποτέλεσμα, το οποίο μπορεί να προσαρμόσει ο εκπαιδευτικός σε περίπτωση που δεν είναι ευχαριστημένος με το αποτέλεσμα. Επιπλέον, ο διδάσκων μπορεί να διαμορφώσει την εντολή ώστε οι ερωτήσεις να είναι πιο πολύπλοκες, να απευθύνονται σε συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα ή να αλλάξει τη δυσκολία των ερωτήσεων. Ακόμα, ανάλογα με την εντολή, μπορεί να προσδιορίσει την μορφή του τεστ όπως για παράδειγμα αν θα είναι ερωτήσεις σωστού/λάθους ή πολλαπλής επιλογής (Kasneci et al., 2023).

Εκτός από τα τεστ που μπορεί να δημιουργήσει ένας καθηγητής, υπάρχει η δυνατότητα με την κατάλληλη εντολή να πάρει ιδέες για πιθανές εργασίες, δραστηριότητες μέσα στην τάξη αλλά και παιχνίδια για να μπορέσει να παρακινήσει τους μαθητές. Ακόμα, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν παρουσιάσεις για τους μαθητές (Gimpel et al., 2023).

3.4.3 Ευκαιρίες για τις εκπαιδευτικές μονάδες

ο ChatGPT και παρόμοια συστήματα τεχνητής νοημοσύνης προσφέρουν ευκαιρίες για την ενίσχυση της λειτουργίας των εκπαιδευτικών μονάδων, υποστηρίζοντας τόσο την εκπαιδευτική διαδικασία όσο και τη διοίκηση. Καταρχάς, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να διευκολύνει τη διαχείριση των μαθησιακών δεδομένων, προσφέροντας αναλυτικά εργαλεία που βοηθούν τις σχολικές μονάδες να παρακολουθούν την πρόοδο και τις ανάγκες των μαθητών σε πραγματικό χρόνο (Chrysafiadi et al., 2023). Επιπλέον, με τη χρήση του ChatGPT, οι εκπαιδευτικές μονάδες μπορούν να ενισχύσουν την εξατομικευμένη υποστήριξη των μαθητών, βοηθώντας τους να

έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό και καθοδήγηση ανεξάρτητα από τη φυσική παρουσία των δασκάλων (Holmes et al., 2019). Τέλος, τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της επικοινωνίας με γονείς και άλλους εμπλεκόμενους, μέσω αυτοματοποιημένων ειδοποιήσεων και αναφορών που εξοικονομούν χρόνο και μειώνουν τη γραφειοκρατία (Zawacki-Richter et al., 2019).

Από την οπτική γωνία των διοικητικών μονάδων ενός εκπαιδευτικού συστήματος, θα μπορούσε το ChatGPT να χρησιμοποιηθεί για την αυτοματοποίηση των εγγράφων των φοιτητών σε μαθήματα και στη διαχείριση των μαθημάτων καθώς και στην καταχώρηση μεγάλου όγκου δεδομένων. Παράλληλα, ελαχιστοποιούνται τα περιθώρια λάθους από επαναλαμβανόμενες ενέργειες που πραγματοποιούνται από τους εργαζόμενους. Με την αυτοματοποίηση αυτών των διαδικασιών στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, μπορεί να μειωθεί ο χρόνος που καταναλώνουν οι εργαζόμενοι στις συγκεκριμένες ενέργειες καθώς και το κόστος για πρόσληψη επιπλέον εργαζόμενων (Haluza and Jungwirth, 2023).

3.5 Οφέλη και Προκλήσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Εκπαίδευση

Η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στην εκπαίδευση προσφέρει σημαντικά οφέλη, αλλά συνοδεύεται και από προκλήσεις που απαιτούν προσεκτική διαχείριση. Η TN διευκολύνει την εξατομικευμένη μάθηση, επιτρέποντας στους μαθητές να λαμβάνουν προσαρμοσμένη υποστήριξη και καθοδήγηση ανάλογα με το επίπεδο γνώσεων, τις ανάγκες και τον τρόπο μάθησής τους (Holmes et al., 2019). Ένα από τα κύρια οφέλη της είναι η ικανότητά της να ενισχύει την προσβασιμότητα στην εκπαίδευση, προσφέροντας διαδικτυακά εργαλεία που επιτρέπουν στους μαθητές να μαθαίνουν με τον δικό τους ρυθμό και να ξεπερνούν γεωγραφικά και κοινωνικά εμπόδια (Zawacki-Richter et al., 2019). Επιπλέον, η TN χρησιμοποιείται στη διαχείριση και ανάλυση των εκπαιδευτικών δεδομένων, ενισχύοντας τις δυνατότητες των εκπαιδευτικών να λαμβάνουν αποφάσεις βάσει δεδομένων, εντοπίζοντας γρήγορα αδυναμίες και κενά γνώσης στους μαθητές (Baker & Inventado, 2019).

Ωστόσο, οι προκλήσεις που σχετίζονται με την TN στην εκπαίδευση περιλαμβάνουν ζητήματα όπως η ιδιωτικότητα και η διαχείριση των προσωπικών δεδομένων των μαθητών, η οποία είναι κρίσιμη λόγω της μεγάλης ποσότητας δεδομένων που συλλέγονται για την ανάλυση της μαθησιακής συμπεριφοράς. Η υπερβολική εξάρτηση από την TN μπορεί να περιορίσει τη δημιουργικότητα και την κρίσιμη σκέψη των μαθητών, καθώς οι αλγόριθμοι συχνά ακολουθούν προκαθορισμένα πρότυπα (Luckin et al., 2016). Ακόμα, υπάρχει κίνδυνος ανισότητας στην πρόσβαση στην TN, με μαθητές από κοινωνικοοικονομικά ασθενέστερα περιβάλλοντα να μην έχουν τις ίδιες ευκαιρίες εκπαίδευσης λόγω περιορισμένης τεχνολογικής υποδομής (Holmes et al., 2019). Η αποτελεσματική ενσωμάτωση της TN στην εκπαίδευση απαιτεί συνεχή έρευνα και βελτίωση των ηθικών και τεχνικών πλαισίων, ώστε να διασφαλιστεί ότι τα οφέλη της αξιοποιούνται με ασφάλεια και με τρόπο που προάγει την ισότητα και την ποιότητα στην εκπαίδευση.

3.6 Ανησυχίες κατά τη χρήση του ChatGPT στην εκπαίδευση

Πολλοί ερευνητές αλλά και εμπλεκόμενοι στην εκπαιδευτική διαδικασία έχουν εκφράσει από το πρώτο κιόλας διάστημα κυκλοφορίας του, ανησυχίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα χρήσης του ChatGPT. Υπάρχουν ανησυχίες ότι οι μαθητές μπορεί να αντιγράψουν και να επικολλήσουν κείμενα χωρίς κριτική σκέψη, χωρίς ακόμα να αναφέρουν τις αρχικές πηγές. Αυτό το πρόβλημα καθιστά το παραγόμενο από το ChatGPT κείμενο ακατάλληλο για ακαδημαϊκή συγγραφή (García-Peñalvo, 2023). Τα ζητήματα της ανίχνευσης της λογοκλοπής στα γραπτά που παράγονται από το ChatGPT έχουν εγερθεί, καθώς και ο τρόπος διάκρισης μεταξύ πραγματικών και φανταστικών κειμένων που παράγονται (Chatterjee & Dethlefs,

2023, Khalil & Er, 2023). Οι διδάσκοντες ανησυχούν όλο και περισσότερο ότι οι μαθητές μπορεί να χρησιμοποιούν το ChatGPT για να παράγουν τις εργασίες τους, καθώς έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να παράγει αναφορές μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα χωρίς μέχρι στιγμής να μπορεί να ανιχνεύεται πλήρως από τους ανιχνευτές λογοκλοπής.

Οι Khalil και Er (2023) διεξήγαγαν ένα πείραμα για να διαπιστώσουν αν τα εργαλεία ανίχνευσης λογοκλοπής θα μπορούσαν να ανιχνεύσουν δοκίμια που γράφτηκαν με τη χρήση ChatGPT, και διαπίστωσαν ότι από τα 50 δοκίμια που εξετάστηκαν, τα 40 είχαν βαθμολογία ομοιότητας 20% ή λιγότερο, αποδεικνύοντας υψηλό βαθμό πρωτοτυπίας. Ομοίως, ο Susnjak (2022) χρησιμοποίησε το ChatGPT σε ένα πείραμα για να αξιολογήσει την ικανότητά του για κριτική σκέψη και όχι απλώς στην ανάκτηση πληροφοριών, και τα αποτελέσματα ήταν ιδιαίτερα ακριβή, καθώς και λογικά και με συνοχή. Αντίθετα, οι Dowling και Lucey (2023) σημείωσαν ότι και το ChatGPT έχει πλεονεκτήματα για τη δημιουργία ιδεών και τον εντοπισμό δεδομένων, είναι πιο αδύναμο όταν πρόκειται για τη σύνθεση της βιβλιογραφίας και τη δημιουργία κατάλληλων πλαισίων ελέγχου.

Ως αποτέλεσμα των προαναφερθέντων ανησυχιών, ορισμένα σχολεία έχουν επιλέξει να μπλοκάρουν το ChatGPT, καθώς οι μαθητές μπορεί να το χρησιμοποιούν για την αυτόματη παραγωγή εργασιών ή άλλων μαθημάτων (Ropek, 2023). Ωστόσο, μελετήθηκε ότι παρά τις απαγορεύσεις στο σχολικό περιβάλλον, δεν έχει αποτελέσει αποτρεπτικός παράγοντας χρήσης του από τους μαθητές έξω από αυτό (García-Reñalvo, 2023). Αντίθετα, αναμένεται ότι το ChatGPT θα γίνει ένα ουσιαστικό μέρος της συγγραφικής διαδικασίας, παρόμοιο με τον τρόπο που οι αριθμομηχανές και οι υπολογιστές έφεραν επανάσταση στα μαθηματικά και τις φυσικές επιστήμες (McMurtrie, 2022).

Παρακάτω παρουσιάζονται εκτενώς οι ανησυχίες και οι προβληματισμοί:

1. Θέματα ακαδημαϊκής ακεραιότητας

Όπως ειπώθηκε και προηγουμένως παρά τα αναρίθμητα πλεονεκτήματα στο εκπαιδευτικό τοπίο, το ChatGPT τείνει να παρουσιάζει ορισμένους αξιοσημείωτους κινδύνους. Λόγω της ικανότητας του ChatGPT να παράγει αποτελέσματα με βάση διάφορες προτροπές που υποβάλλονται από τους χρήστες θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ανήθικα, Μπορεί να οδηγήσει σε περιπτώσεις λογοκλοπής, εκτός αν η χρήση της δηλωθεί (Kleebayoon & Wiwanitkit, 2023) ή οι πηγές της αναφέρονται σωστά (Thurzo et al., 2023). Εάν οι μαθητές ή οι φοιτητές δεν παραθέσουν τις πηγές που παράγονται από τα chatbots στις εργασίες τους, αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε ακαδημαϊκό παράπτωμα και ανεντιμότητα επιζήμια για την ακαδημαϊκή τους επιτυχία μακροπρόθεσμα.

2. Υπερβολική εξάρτηση από την τεχνητή νοημοσύνη

Η υπερβολική εξάρτηση από την τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να αποτελέσει ζήτημα. Δεδομένης της ευκολίας χρήσης του ChatGPT, οι μαθητές, ειδικά εκείνοι που εργάζονται σε εργασίες της τελευταίας στιγμής, μπορεί να χρησιμοποιήσουν αυτό το εργαλείο ως μέσο για να δημιουργήσουν την εργασία τους εξ ολοκλήρου χωρίς να χρησιμοποιήσουν τις αναλυτικές τους σκέψη και τις ικανότητες λήψης αποφάσεων. Η χρήση του ChatGPT έχει υποστηριχθεί ότι έχει βλαβερές επιπτώσεις στην ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων των μαθητών, όπως η κριτική δεξιότητα σκέψης (Kasneci et al., 2023- Mhlanga, 2023- Shiri, 2023), τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων (Kasneci et al., 2023), και τη φαντασία καθώς και της ερευνητικής ικανότητας (Shiri, 2023). Καθώς αυτές οι δεξιότητες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ακαδημαϊκή και επαγγελματική επιτυχία, η χρήση του ChatGPT μπορεί να οδηγήσει σε μια σειρά από άλλες

αρνητικές συνέπειες για τους μαθητές, όπως η έλλειψη καινοτομίας και η κακή λήψη αποφάσεων.

3. Ανακρίβεις ή παραπλανητικές πληροφορίες

Παρόλο που το ChatGPT είναι εξαιρετικά προηγμένο, δεν είναι αλάνθαστο. Μπορεί να παράγει απαντήσεις που περιέχουν ανακρίβειες ή παραπλανητικές πληροφορίες, κάτι που μπορεί να είναι επιβλαβές εάν δεν υπάρχει επαρκής επίβλεψη από τους εκπαιδευτικούς.

4. Αλλαγή του ρόλου του εκπαιδευτικού

Η εισαγωγή του ChatGPT στην τάξη μπορεί να αλλάξει τη δυναμική μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών. Υπάρχει ο κίνδυνος οι εκπαιδευτικοί να αντιμετωπίζονται περισσότερο ως επιτηρητές παρά ως καθοδηγητές στη μαθησιακή διαδικασία, καθώς οι μαθητές μπορεί να στραφούν περισσότερο στην Τεχνητή Νοημοσύνη για απαντήσεις.

5. Ψυχολογική επίδραση στους μαθητές

Η υπερβολική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να επηρεάσει την αυτοπεποίθηση των μαθητών, κάνοντάς τους να νιώθουν ότι δεν μπορούν να ανταγωνιστούν τις "ικανότητες" της ΤΝ. Αυτό θα μπορούσε να έχει αρνητικό αντίκτυπο στην αυτοεκτίμησή τους και τη διάθεσή τους για μάθηση.

6. Δυσκολίες στην αξιολόγηση της μάθησης

Η χρήση του ChatGPT για την επίλυση προβλημάτων και τη σύνθεση εργασιών καθιστά πιο δύσκολη την ακριβή αξιολόγηση των πραγματικών γνώσεων και δεξιοτήτων των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί μπορεί να δυσκολευτούν να διακρίνουν πόσο καλά κατανοούν οι μαθητές τα θέματα.

Αυτές οι ανησυχίες υποδεικνύουν την ανάγκη για προσεκτική και ισορροπημένη χρήση εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης στην εκπαίδευση, με παράλληλη ανάπτυξη στρατηγικών που να εξασφαλίζουν την ακαδημαϊκή ακεραιότητα, την προστασία των δεδομένων και την ενίσχυση της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητας στους μαθητές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ

4.1 Εκπαιδευτικά λογισμικά για την εκμάθηση ξένων γλωσσών

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά για την εκμάθηση ξένων γλωσσών έχουν γίνει όλο και πιο δημοφιλή τα τελευταία χρόνια, προσφέροντας καινοτόμους τρόπους για να μάθουν οι χρήστες γλώσσες με ευελιξία, αλληλεπίδραση και εξατομίκευση. Αυτά τα λογισμικά χρησιμοποιούν διάφορες μεθόδους για την ενίσχυση των γλωσσικών δεξιοτήτων, όπως πολυμέσα, διαδραστικά κουίζ, ασκήσεις γραμματικής, προφορική εξάσκηση και προσομοιώσεις συνομιλιών. Ακολουθούν μερικά από τα πιο γνωστά και αποτελεσματικά εκπαιδευτικά λογισμικά για την εκμάθηση ξένων γλωσσών:

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά για την εκμάθηση ξένων γλωσσών έχουν γίνει όλο και πιο δημοφιλή τα τελευταία χρόνια, προσφέροντας καινοτόμους τρόπους για να μάθουν οι χρήστες γλώσσες με ευελιξία, αλληλεπίδραση και εξατομίκευση. Αυτά τα λογισμικά χρησιμοποιούν

διάφορες μεθόδους για την ενίσχυση των γλωσσικών δεξιοτήτων, όπως πολυμέσα, διαδραστικά κουίζ, ασκήσεις γραμματικής, προφορική εξάσκηση και προσομοιώσεις συνομιλιών. Ακολουθούν μερικά από τα πιο γνωστά και αποτελεσματικά εκπαιδευτικά λογισμικά για την εκμάθηση ξένων γλωσσών:

1. [Duolingo](#)

Το Duolingo είναι ένα από τα πιο δημοφιλή λογισμικά εκμάθησης γλωσσών. Χρησιμοποιεί μια προσέγγιση βασισμένη στα παιχνίδια, με κουίζ και ασκήσεις που βοηθούν τους χρήστες να βελτιώσουν το λεξιλόγιο, τη γραμματική και τις δεξιότητες κατανόησης. Οι χρήστες μπορούν να προχωρούν σε επίπεδα, να κερδίζουν πόντους και να μαθαίνουν σε σύντομες, καθημερινές συνεδρίες. Το λογισμικό προσφέρει πολλά επίπεδα γλωσσών και είναι δωρεάν με επιλογή για premium συνδρομή για περισσότερες δυνατότητες.

2. [Babbel](#)

Το Babbel προσφέρει μαθήματα που εστιάζουν κυρίως σε πρακτικές καθημερινές καταστάσεις. Χρησιμοποιεί μια μέθοδο διδασκαλίας που βασίζεται σε πραγματικούς διαλόγους και παρέχει εξηγήσεις για τις γλωσσικές δομές (Li, L., & Wang, X. , 2015). Το Babbel προσφέρει πληρωμένη συνδρομή και περιλαμβάνει διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας, από αρχάριους έως προχωρημένους.

3. [Rosetta Stone](#)

Το Rosetta Stone είναι ένα από τα πιο γνωστά εκπαιδευτικά λογισμικά για την εκμάθηση ξένων γλωσσών, με έμφαση στην εντατική γλωσσική εκμάθηση μέσω βύθισης στη γλώσσα. Το πρόγραμμα επικεντρώνεται στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων κατανόησης του προφορικού λόγου και προσφέρει μαθήματα που δεν χρησιμοποιούν τη μητρική γλώσσα του μαθητή για μετάφραση, αλλά εξηγούν την έννοια μέσω εικόνων και ήχων. Έχει συνδρομητικό μοντέλο και είναι γνωστό για την ισχυρή του υποστήριξη σε πολλές γλώσσες.

4. [Memrise](#)

Το Memrise βασίζεται στην τεχνική της επανάληψης και της ανάκλησης, με έμφαση στο λεξιλόγιο και τις φράσεις. Χρησιμοποιεί βίντεο με φυσικούς ομιλητές για να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν τη χρήση της γλώσσας στην πράξη. Το σύστημα προσαρμόζει την εκμάθηση στις ανάγκες του χρήστη και περιλαμβάνει ασκήσεις που βοηθούν στην ενδυνάμωση της μακροχρόνιας μνήμης.

5. [Busuu](#)

Το Busuu συνδυάζει μαθήματα που δημιουργούνται από ειδικούς στη γλωσσολογία με κοινωνικά στοιχεία, επιτρέποντας στους μαθητές να επικοινωνούν με φυσικούς ομιλητές της γλώσσας. Οι χρήστες μπορούν να ολοκληρώνουν διαδραστικά μαθήματα και να λαμβάνουν ανατροφοδότηση από την κοινότητα για τις γλωσσικές ασκήσεις τους. Το Busuu προσφέρει δωρεάν μαθήματα, με premium εκδόσεις που περιλαμβάνουν επιπλέον δυνατότητες.

6. [LingQ](#)

Το LingQ εστιάζει κυρίως στη μάθηση μέσω ανάγνωσης και ακρόασης αυθεντικών κειμένων και διαλόγων. Οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε μεγάλο πλήθος άρθρων, ιστοριών, podcasts και συνεντεύξεων στη γλώσσα-στόχο, τα οποία μπορούν να προσαρμόσουν στις ανάγκες τους. Επίσης, το λογισμικό επιτρέπει στους χρήστες να αποθηκεύουν λέξεις που δεν γνωρίζουν και να τις επαναλαμβάνουν αργότερα.

7. [HelloTalk](#)

Το HelloTalk είναι μια πλατφόρμα που επικεντρώνεται στη συνομιλία με φυσικούς ομιλητές. Οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν μέσω γραπτών μηνυμάτων, ηχητικών ή βιντεοκλήσεων με ανθρώπους από όλο τον κόσμο που μιλούν τη γλώσσα που μαθαίνουν. Η εφαρμογή παρέχει διορθώσεις και συμβουλές από φυσικούς ομιλητές, γεγονός που ενισχύει την αυθεντικότητα της εκμάθησης.

8. [Pimsleur](#)

Το Pimsleur είναι ένα λογισμικό που επικεντρώνεται στη βελτίωση της ακουστικής κατανόησης και της ομιλίας. Οι μαθητές μαθαίνουν ακούγοντας διαλόγους και επαναλαμβάνοντας προτάσεις, βελτιώνοντας τη φυσικότητα του λόγου τους. Είναι μια μέθοδος που συχνά προτιμάται από μαθητές που θέλουν να βελτιώσουν την προφορική τους επικοινωνία γρήγορα.

4.2 ChatGPT και εκμάθηση ξένων γλωσσών

Η χρήση του ChatGPT και παρόμοιων τεχνητών νοημοσύνη (AI) εργαλείων έχει ανοίξει νέες προοπτικές στην εκμάθηση ξένων γλωσσών, παρέχοντας ένα ευέλικτο, προσβάσιμο και διαδραστικό μέσο για μαθητές και εκπαιδευτικούς. Οι δυνατότητες αυτής της τεχνολογίας επεκτείνονται πέρα από τα παραδοσιακά μέσα μάθησης, προσφέροντας προσωποποιημένες εμπειρίες και υποστήριξη σε πραγματικό χρόνο.

Ένας από τους σημαντικότερους τρόπους με τους οποίους το ChatGPT ενισχύει την εκμάθηση ξένων γλωσσών είναι η δυνατότητά του να λειτουργεί ως εικονικός συνομιλητής. Οι μαθητές μπορούν να ασκηθούν σε πραγματικές συνομιλίες, να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους στον γραπτό και προφορικό λόγο. Μπορούν ακόμα να λάβουν ανατροφοδότηση σχετικά με την ακρίβεια και τη φυσικότητα της γλώσσας τους. Αυτό μπορεί να γίνει με διαδραστικές συνομιλίες, όπου οι μαθητές μπορούν να κάνουν λάθη και να μαθαίνουν από αυτά σε ένα ασφαλές και μη επικριτικό περιβάλλον.

Επιπλέον, το ChatGPT μπορεί να παρέχει εξηγήσεις γραμματικών κανόνων, να προτείνει παραδείγματα χρήσης λέξεων ή φράσεων και να βοηθήσει στην κατανόηση δύσκολων εννοιών. Μέσω προσαρμοσμένων συζητήσεων, οι μαθητές μπορούν να μάθουν σε δικό τους ρυθμό, κάνοντας ερωτήσεις για συγκεκριμένες γλωσσικές πτυχές, όπως λεξιλόγιο ή συντακτικά λάθη. Η άμεση ανατροφοδότηση βοηθά στην καλύτερη κατανόηση των λαθών και επιτρέπει την ταχεία βελτίωση τους. Ένα ακόμα πλεονέκτημα είναι η προσβασιμότητα. Οι μαθητές μπορούν να εξασκούνται ανά πάσα στιγμή, χωρίς να χρειάζονται τον άμεσο χρόνο ή τη φυσική παρουσία ενός δασκάλου. Αυτή η ευελιξία είναι ιδανική για ανθρώπους με πιεσμένο πρόγραμμα ή για αυτούς που μαθαίνουν μια γλώσσα εξ αποστάσεως, καθιστώντας την εκμάθηση ξένων γλωσσών μια διαδικασία που μπορεί να προσαρμοστεί στον ατομικό χρόνο του κάθε μαθητή.

Παράλληλα, η τεχνολογία αυτή είναι ιδανική για την εξάσκηση των δεξιοτήτων κατανόησης γραπτού και προφορικού λόγου. Οι μαθητές μπορούν να διαβάζουν ή να ακούνε περιεχόμενο που παράγει το μοντέλο και στη συνέχεια να ανταποκρίνονται, βελτιώνοντας τη γλωσσική τους αντίληψη και επάρκεια. Το ChatGPT μπορεί να προσαρμόσει το επίπεδο δυσκολίας ανάλογα με τις ικανότητες του χρήστη, εξασφαλίζοντας ότι το υλικό είναι κατάλληλο για την ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων σε διάφορα επίπεδα. Είναι ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να υποστηρίξει την εκμάθηση ξένων γλωσσών με καινοτόμους και ευέλικτους τρόπους. Ενισχύει την εξάσκηση μέσω διαλόγου, παρέχει εξατομικευμένες γλωσσικές εμπειρίες και προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε μαθητή, ενώ ταυτόχρονα είναι εύκολα προσβάσιμο οποιαδήποτε στιγμή και οπουδήποτε. Παρά τις προκλήσεις, αποτελεί πολύτιμο συμπλήρωμα στη γλωσσική εκπαίδευση, ειδικά όταν συνδυάζεται με παραδοσιακές μεθόδους και ανθρώπινη καθοδήγηση.

4.3 ChatGPT και εκμάθηση Γερμανικών

Η χρήση του ChatGPT στην εκμάθηση Γερμανικών, όπως και σε άλλες γλώσσες, μπορεί να προσφέρει πολλές δυνατότητες για μαθητές που επιθυμούν να βελτιώσουν τις γλωσσικές τους δεξιότητες με ευέλικτο και προσωποποιημένο τρόπο. Το ChatGPT μπορεί να λειτουργήσει ως ένα διαδραστικό εργαλείο μάθησης, βοηθώντας τους χρήστες να εξασκηθούν σε διάφορες πτυχές της γλώσσας, όπως το λεξιλόγιο, η γραμματική, η σύνταξη και η προφορική επικοινωνία. Πιο αναλυτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσομοίωση διαλόγων στα Γερμανικά, επιτρέποντας στους μαθητές να εξασκούνται στον προφορικό λόγο. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να δημιουργήσει διαλόγους προσαρμοσμένους στο επίπεδο του χρήστη, παρέχοντας επίσης διορθώσεις και προτάσεις για τη βελτίωση της φυσικότητας του λόγου. Αυτό μπορεί να βοηθήσει ιδιαίτερα τους μαθητές που δυσκολεύονται να βρουν συνομιλητές για να εξασκηθούν. Επιπρόσθετα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για εξάσκηση γραμματικής και συντακτικού. Το ChatGPT μπορεί να εξηγήσει γραμματικούς κανόνες, να δώσει παραδείγματα και να διορθώσει λάθη στις προτάσεις που δημιουργούν οι μαθητές. Για παράδειγμα, μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση των πτώσεων στα Γερμανικά (nominativ, akkusativ, dativ, genitiv), των συνθετικών προτάσεων ή της χρήσης των άρθρων και των ρημάτων. Μέσω των ερωτήσεων του χρήστη μπορεί ακόμα να προτείνει νέες λέξεις και φράσεις, δίνοντας παραδείγματα χρήσης τους σε διαφορετικά θέματα. Οι μαθητές έτσι μπορούν να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν σωστά νέες λέξεις και να εμπλουτίζουν το λεξιλόγιό τους με την πάροδο του χρόνου. Μπορούν επίσης να εισάγουν προτάσεις ή παραγράφους που τους δυσκολεύουν και το ChatGPT μπορεί να προσφέρει εξηγήσεις ή να αναλύσει το περιεχόμενο τους εκτενώς. Τέλος και το ChatGPT δεν διαθέτει δυνατότητες ακρόασης και ομιλίας, μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν καλύτερα πώς προφέρονται λέξεις και φράσεις, προτείνοντας απηχογραφίες ή προσφέροντας οδηγίες για τη φωνητική και την προφορά στα Γερμανικά. Οι μαθητές μπορούν επίσης να χρησιμοποιούν την πλατφόρμα παράλληλα με ηχητικό υλικό για να αναλύσουν τι ακούν.

Τα μεγαλύτερα βέβαια πλεονεκτήματα του ChatGPT στην εκμάθηση Γερμανικών είναι η ευελιξία καθώς οι μαθητές μπορούν να εξασκηθούν οποιαδήποτε στιγμή, χωρίς περιορισμούς σε συγκεκριμένο πρόγραμμα ή ανάγκη για φυσική παρουσία ενός δασκάλου, η προσαρμοστικότητα αφού μπορεί να προσαρμόσει το επίπεδο των απαντήσεών του και τις προτάσεις του ανάλογα με το επίπεδο γλωσσικής επάρκειας του χρήστη και τέλος η άμεση ανατροφοδότηση αφού η πλατφόρμα παρέχει άμεσες απαντήσεις στις ερωτήσεις των μαθητών, προσφέροντας ανατροφοδότηση για τα λάθη και τρόπους βελτίωσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΓΕΡΜΑΝΙΚΩΝ

Η σύγχρονη εκπαίδευση εξελίσσεται συνεχώς, προσαρμόζοντας τις μεθόδους και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της μάθησης. Η παρούσα μελέτη περίπτωσης εξετάζει την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαίδευση, εστιάζοντας συγκεκριμένα στη χρήση του ChatGPT ως εργαλείου διδασκαλίας της Γερμανικής Γλώσσας. Η σημασία αυτής της μελέτης προκύπτει από την ανάγκη για καινοτόμες προσεγγίσεις που θα ενισχύσουν τη μαθησιακή εμπειρία και θα παρέχουν εξατομικευμένη υποστήριξη στους μαθητές. Σε ένα περιβάλλον όπου οι μαθητές έχουν διαφορετικές ανάγκες και ρυθμούς μάθησης, η δυνατότητα προσαρμογής των εκπαιδευτικών εργαλείων κρίνεται κρίσιμη. Στο παρακάτω κεφάλαιο έγινε προσπάθεια να δημιουργηθούν αποκλειστικά με την χρήση ChatGPT ποικιλία πλάνων διδασκαλίας, φυλλάδια εργασιών και τεστ, δημιουργώντας έτσι χρήσιμο υλικό για εκπαιδευτικούς αλλά και εκπαιδευόμενους.

5.1 Προσαρμοσμένα σχέδια μαθημάτων

Ένας τρόπος χρήσης του ChatGPT για τη διδασκαλία των Γερμανικών ως ξένης γλώσσας είναι η δημιουργία προσαρμοσμένων σχεδίων μαθήματος που θα γλυτώσουν σε εκπαιδευτικούς κόπο και χρόνο. Υποθετικά ότι πρέπει να δημιουργήσουμε σχέδια για το επίπεδο A1 και A2. Μια αντίστοιχη προτροπή με το όνομα του συγκεκριμένου πλαισίου και την οδηγία "βήμα προς βήμα, παράγει το ακόλουθο αποτέλεσμα:

[PROMPT]. Θα ήθελα να ετοιμάσεις πλάνα μαθήματος στα Γερμανικά για ταχύρρυθμο τμήμα μαθητών Γυμνασίου με μαθησιακά προβλήματα για το επίπεδο A1 και A2.

[ChatGPT] Η δημιουργία πλάνου μαθήματος για ένα ταχύρρυθμο τμήμα μαθητών Γυμνασίου με μαθησιακά προβλήματα στα Γερμανικά, επιπέδου A1 και A2, απαιτεί προσαρμογή της διδασκαλίας ώστε να είναι κατανοητή και ευχάριστη. Παρακάτω προτείνω πλάνα μαθήματος για τα επίπεδα A1 και A2, με έμφαση στην ενσωμάτωση διαδραστικών δραστηριοτήτων και διαφοροποίηση ανάλογα με τις μαθησιακές ανάγκες.

Εβδομάδες 1-2: Εισαγωγή στα γερμανικά και βασικοί χαιρετισμοί

- ✚ Εισάγετε το γερμανικό αλφάβητο και την προφορά.
- ✚ Διδάξτε βασικούς χαιρετισμούς και αποχαιρετισμούς.
- ✚ Καλύψτε τις ευγενικές εκφράσεις και τις βασικές φράσεις.
- ✚ Εισαγωγή των αριθμών 1-20.

Εβδομάδες 3-4: Παρουσίαση του εαυτού σας και των άλλων

- ✚ Επικεντρωθείτε στην παρουσίαση του εαυτού σας και στην υποβολή και απάντηση απλών προσωπικών ερωτήσεων.
- ✚ Εξασκηθείτε στο να μιλάτε για επαγγέλματα και εθνικότητες.
- ✚ Εισάγετε το ρήμα "είμαι" (sein) και τη βασική δομή της πρότασης.

Εβδομάδες 5-6: Καθημερινές δραστηριότητες και ρουτίνα

"ChatGPT και Τεχνητή Νοημοσύνη στη διδασκαλία και εκμάθηση της Γερμανικής Γλώσσας"

- ✚ Διδάξτε λεξιλόγιο που σχετίζεται με την καθημερινή ρουτίνα και τις δραστηριότητες.
- ✚ Εισάγετε τα ομαλά και ανώμαλα ρήματα.
- ✚ Συζητήστε την ώρα και κάντε συζήτηση για το καθημερινό πρόγραμμα.

Εβδομάδες 7-8: Οικογένεια και περιγραφή ανθρώπων

- ✚ Εισάγετε το λεξιλόγιο της οικογένειας και των σχέσεων.
- ✚ Διδάξτε επίθετα για την περιγραφή των ανθρώπων (εμφάνιση και προσωπικότητα).
- ✚ Εξάσκηση στο σχηματισμό προτάσεων για την περιγραφή μελών της οικογένειας και φίλων.

Εβδομάδες 9-10: Τρόφιμα και ποτά

- ✚ Διδάξτε λεξιλόγιο που σχετίζεται με τα τρόφιμα και τα ποτά.
- ✚ Εισάγετε βασικές φράσεις για την παραγγελία σε ένα εστιατόριο ή καφέ.
- ✚ Εξάσκηση στην καταμέτρηση και την έκφραση ποσοτήτων.

Εβδομάδες 11-12: Αγορές και ένδυση

- ✚ Εισάγετε λεξιλόγιο που σχετίζεται με τα ρούχα και τα ψώνια.
- ✚ Εξάσκηση στο να ζητάτε και να δίνετε οδηγίες.
- ✚ Παιχνίδι ρόλων με σενάρια σχετικά με τα ψώνια.

Εβδομάδες 13-14: Χόμπι και δραστηριότητες αναψυχής

- ✚ Εισαγωγή λεξιλογίου σχετικά με τα χόμπι και τις δραστηριότητες αναψυχής.
- ✚ Συζητήστε τις προτιμήσεις και τα ενδιαφέροντα.

Εβδομάδες 15-16: Ταξίδια και μεταφορές

- ✚ Διδάξτε λεξιλόγιο που σχετίζεται με τα ταξίδια και τις μεταφορές.
- ✚ Συζητήστε κοινές φράσεις για να ζητάτε και να δίνετε οδηγίες.
- ✚ Εξασκηθείτε στην κράτηση εισιτηρίων και στην πραγματοποίηση ταξιδιωτικών ρυθμίσεων.

Εβδομάδες 17-18: Υγεία και ευεξία

- ✚ Εισάγετε λεξιλόγιο που σχετίζεται με την υγεία και την ευεξία.
- ✚ Διδάξτε βασικές ιατρικές φράσεις και εκφράσεις.
- ✚ Παιχνίδι ρόλων με σενάρια σχετικά με την υγεία και την ευεξία.

Εβδομάδες 19-20: Επανάληψη και αξιολόγηση

Επανάληψη του βασικού λεξιλογίου και των σημείων γραμματικής που καλύφθηκαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος.

Καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος:

- ✓ Ενσωματώστε τακτικά ασκήσεις ακρόασης και ομιλίας.
- ✓ Ενσωματώστε πολιτιστικές πτυχές του γερμανόφωνου κόσμου στα μαθήματα.
- ✓ Αναθέστε εργασίες για το σπίτι και ενθαρρύνετε την αυτοδιδασκαλία, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης εφαρμογών και πηγών εκμάθησης γλωσσών.

Πλάνο διδασκαλίας A2 επιπέδου

Με βάση τα θεμέλια που έχουν τεθεί στο επίπεδο A1, ένα σχέδιο διδασκαλίας A2 εστιάζει στην επέκταση του λεξιλογίου, των γραμματικών δομών και των επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Ακολουθεί ένα προτεινόμενο σχέδιο διδασκαλίας για τα Γερμανικά A2:

Εβδομάδες 1-2: Επανάληψη και επέκταση των θεμάτων του A1

- ✚ Πραγματοποιήστε μια διεξοδική επανάληψη των βασικών θεμάτων του A1.
- ✚ Εισάγετε νέο λεξιλόγιο που σχετίζεται με την καθημερινή ζωή και ρουτίνα.
- ✚ Ενισχύστε βασικές έννοιες γραμματικής, όπως άρθρα, καταλήξεις επιθέτων και κλίση ρημάτων.

Εβδομάδες 3-4: Στέγαση και διαμονή

- ✚ Διδάξτε λεξιλόγιο που σχετίζεται με τη στέγαση και τους τύπους καταλυμάτων.
- ✚ Εισάγετε προθέσεις και φράσεις για την περιγραφή της τοποθεσίας.
- ✚ Εξάσκηση στην κατανόηση οδηγιών.

Εβδομάδες 5-6: Εργασία και επαγγέλματα

- ✚ Επεκτείνετε το λεξιλόγιο που σχετίζεται με την εργασία και τα επαγγέλματα.
- ✚ Εισάγετε τον Παρακείμενο (Perfekt)
- ✚ Παίξτε ρόλους για συνεντεύξεις για δουλειά και σενάρια για τον εργασιακό χώρο.

Εβδομάδες 7-8: Ελεύθερος χρόνος και ψυχαγωγία

- ✚ Διδάξτε λεξιλόγιο που σχετίζεται με τις δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου
- ✚ Εισάγετε τα χωριζόμενα ρήματα και εξασκηθείτε στη χρήση τους.
- ✚ Συζητήστε και σχεδιάστε δραστηριότητες χρησιμοποιώντας τον μέλλοντα χρόνο.

Εβδομάδες 9-10: Σχέσεις και γιορτές

- ✚ Εξερευνήστε το λεξιλόγιο που σχετίζεται με τις σχέσεις και τις γιορτές.
- ✚ Εισάγετε τα αυτοπαθή ρήματα και τη χρήση τους στην καθημερινή ρουτίνα.
- ✚ Παίξτε σενάρια ρόλων που σχετίζονται με γιορτές και κοινωνικές εκδηλώσεις.

Εβδομάδες 11-12: Ταξίδια και Τουρισμός

- ✚ Επεκτείνετε το λεξιλόγιο και τις φράσεις που σχετίζονται με τα ταξίδια.
- ✚ Εξασκηθείτε στη χρήση διαφορετικών τρόπων μεταφοράς σε συζητήσεις.
- ✚ Εισάγετε τον απλό αόριστο (Präteritum) για αφηγηματικούς σκοπούς.

Εβδομάδες 13-14: Τρόφιμα και μαγειρική

- ✚ Διδάξτε λεξιλόγιο που σχετίζεται με το φαγητό και το μαγείρεμα.
- ✚ Εισάγετε τους τύπους προστακτικής και εξασκηθείτε στο να δίνετε οδηγίες.
- ✚ Συζητήστε και σχεδιάστε γεύματα και συνταγές.

Εβδομάδες 15-16: Υγεία και ευεξία II

- ✚ Επεκτείνετε το λεξιλόγιο και τις φράσεις που σχετίζονται με την υγεία.
- ✚ Συζητήστε δραστηριότητες ευεξίας και υγιεινές συνήθειες.
- ✚ Παίξτε σενάρια γιατρού-ασθενούς.

Εβδομάδες 17-18: Τεχνολογία και επικοινωνία

- ✚ Εισάγετε λεξιλόγιο που σχετίζεται με την τεχνολογία και την επικοινωνία.
- ✚ Εξάσκηση στην έκφραση απόψεων και προτιμήσεων.
- ✚ Συζητήστε τον αντίκτυπο της τεχνολογίας στην καθημερινή ζωή.

Εβδομάδες 19-20: Πολιτισμική εξερεύνηση

- ✚ Επανάληψη βασικών εννοιών και λεξιλογίου από το επίπεδο A2.
- ✚ Διεξαγωγή αξιολογήσεων για τη μέτρηση της γλωσσικής επάρκειας.
- ✚ Εξερευνήστε πολιτιστικές πτυχές των γερμανόφωνων χωρών.

5.2 Δημιουργικές ασκήσεις

Με μια αντίστοιχη απλή εντολή μπορεί να εξάγει δημιουργικές ασκήσεις για τις ανωτέρω διδακτικές ενότητες που καλύπτουν τα αντίστοιχα επίπεδα .

[PROMPT]. **Θα ήθελα να ετοιμάσεις δημιουργικές ασκήσεις στα Γερμανικά για το παραπάνω τμήμα μαθητών για το επίπεδο A1 και A2 .**

[ChatGPT] **Βεβαίως! Για να παραμείνουν οι μαθητές με μαθησιακά προβλήματα αλλά και γενικότερα οι μαθητές Γυμνασίου σε ένα ταχύρυθμο τμήμα ενδιαφερόμενοι και ενεργοί, είναι σημαντικό οι ασκήσεις να είναι διαδραστικές, δημιουργικές και διασκεδαστικές. Ακολουθούν μερικές δημιουργικές ασκήσεις στα Γερμανικά για τα επίπεδα A1 και A2 που ενσωματώνουν την ομαδική εργασία, τη χρήση τεχνολογίας, και την προσωπική έκφραση.**

Ακολουθούν μερικές δημιουργικές ασκήσεις για μαθητές γερμανικών στο επίπεδο A1-A2:

✓ **Περιγραφή εικόνας:**

Δώστε εικόνες καθημερινών σκηνών και ζητήστε από τους μαθητές να τις περιγράψουν στα γερμανικά. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει εικόνες μιας οικογένειας στο πάρκο, ένα παντοπωλείο ή μια τάξη. Ενθαρρύνετε τη χρήση βασικού λεξιλογίου και απλών δομών προτάσεων.

✓ **Κάρτες παιχνιδιού ρόλων:**

Δημιουργήστε κάρτες παιχνιδιού ρόλων με σενάρια όπως η αγορά ενός εισιτηρίου, η παραγγελία φαγητού σε ένα εστιατόριο ή η αναζήτηση οδηγίων. Οι μαθητές μπορούν να σχηματίσουν ζευγάρια και να παίξουν αυτές τις καταστάσεις χρησιμοποιώντας γερμανικές φράσεις που έχουν μάθει.

✓ **Ζωγραφική λεξιλογίου:**

Αναθέστε μια λίστα με λέξεις του γερμανικού λεξιλογίου που σχετίζονται με την καθημερινή ζωή και ζητήστε από τους μαθητές να ζωγραφίσουν εικόνες που αντιπροσωπεύουν κάθε λέξη. Αυτό όχι μόνο ενισχύει το λεξιλόγιο αλλά και ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα.

✓ **Δομικά στοιχεία προτάσεων:**

Δώστε κομμάτια προτάσεων και ζητήστε από τους μαθητές να τα τοποθετήσουν στη σωστή σειρά για να σχηματίσουν μια συνεκτική πρόταση.

✓ **Πάζλ αναζήτησης λέξεων:**

Δημιουργήστε ένα πάζλ αναζήτησης λέξεων με γερμανικές λέξεις που σχετίζονται με το λεξιλόγιο του επιπέδου A1. Συμπεριλάβετε λέξεις όπως Familie, Haus, Essen, Schule και Freizeit. Αυτό βοηθά στην ενίσχυση της ορθογραφίας και της αναγνώρισης κοινών λέξεων.

✓ **Συμπληρώστε τα κενά:**

Γράψτε σύντομες παραγράφους με λέξεις που λείπουν και βάλτε τους μαθητές να συμπληρώσουν τα κενά με το σωστό λεξιλόγιο. Αυτή η άσκηση μπορεί να εστιάσει σε κοινά θέματα του επιπέδου A1, όπως η παρουσίαση του εαυτού σας, η συζήτηση για την οικογένεια ή περιγραφή της καθημερινής ρουτίνας.

✓ **Προτάσεις παζλ:**

Κόψτε τις προτάσεις σε επιμέρους λέξεις και βάλτε τους μαθητές να εργαστούν σε ζευγάρια ή ομάδες για να ανασυνθέσουν τις προτάσεις. Αυτή η άσκηση βοηθάει στη σειρά των λέξεων και τη δομή των προτάσεων.

✓ **Μάντεψε το αντικείμενο:**

Τοποθετήστε καθημερινά αντικείμενα σε μια τσάντα και βάλτε τους μαθητές να βάλουν το χέρι τους μέσα, να ψηλαφίσουν το αντικείμενο και στη συνέχεια να το περιγράψουν στα γερμανικά χωρίς να κοιτάζουν. Η υπόλοιπη τάξη μπορεί να μαντέψει το αντικείμενο με βάση την περιγραφή.

✓ **Πολιτιστικές κάρτες flashcards:**

Δημιουργήστε κάρτες με εικόνες που αντιπροσωπεύουν γερμανικές πολιτιστικές πτυχές, όπως παραδοσιακά ρούχα, γιορτές ή αξιοθέατα. Οι μαθητές μπορούν να συζητήσουν αυτά τα πολιτιστικά στοιχεία στα γερμανικά.

✓ **Συμπλήρωση στίγων τραγουδιών:**

Επιλέξτε ένα απλό γερμανικό τραγούδι και δώστε στους μαθητές να συμπληρώσουν τους στίχους. Αυτό τους βοηθάει να εξασκήσουν τις δεξιότητες ακρόασης και να ενισχύσουν το λεξιλόγιο.

5.3 Δημιουργία Τεστ

Ένα ακόμη πλεονέκτημα και μεγάλη υποστήριξη για τους εκπαιδευτικούς είναι η δυνατότητα δημιουργίας τεστ είτε μικρών είτε μεγαλύτερων που καλύπτουν οποία κομμάτια της ύλης ζητηθούν.

[PROMPT]. Θα μπορούσες να δημιουργήσεις ένα δεκάλεπτο Τεστ πολλαπλής επιλογής για μαθητές Α Λυκείου που έχουν περάσει τις εξετάσεις Α1.

[ChatGPT] Φυσικά! Παρακάτω θα βρεις ένα δεκάλεπτο τεστ πολλαπλής επιλογής για μαθητές Α' Λυκείου που έχουν περάσει τις εξετάσεις Α1 στα Γερμανικά. Το τεστ περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις που εστιάζουν σε βασική γραμματική και λεξιλόγιο του επιπέδου Α1.

Test 1

1. Ποια είναι η σωστή απάντηση στην ερώτηση: "Wie heißt du?"
α. *Ich heiße gut.*
β. *Ich heiße Peter.*
γ. *Mir geht es gut.*
δ. *Ich bin 14 Jahre alt.*

2. Ποιο άρθρο ταιριάζει στη λέξη "Auto";
α. *die*
β. *der*
γ. *das*
δ. *den*

3. Ποιο ρήμα ταιριάζει στην πρόταση: "Er ___ in Berlin."
α. *leben*
β. *lebt*
γ. *lebst*
δ. *lebten*

4. Πώς σχηματίζεται ο πληθυντικός του ουσιαστικού "Kind"?
α. *Kinds*
β. *Kinden*
γ. *Kinders*
δ. *Kinder*

5. Ποια είναι η σωστή μετάφραση της πρότασης: "Ich habe einen Hund"? α. Έχω ένα σκύλο.

β. Έχω ένα παιδί.

γ. Είμαι ένας σκύλος.

δ. Είναι ένας σκύλος.

6. Ποιο είναι το σωστό ρήμα στην πρόταση: "Wir _____ Fußball." α. spielen

β. spielst

γ. spielt

δ. spielten

7. Ποιο είναι το σωστό αρνητικό της πρότασης: "Ich habe eine Katze." α. Ich habe kein Katze.

β. Ich habe nicht Katze.

γ. Ich habe keine Katze.

δ. Ich habe nein Katze.

8. Πώς λέμε "Καλόβράδυ" στα Γερμανικά; α. Guten Tag

β. Gute Nacht

γ. Guten Abend

δ. Gute Morgen

9. Ποιο είναι το σωστό επίρρημα στην πρόταση: "Er spricht Deutsch _____." α. gut

β. gute

γ. gutem

δ. guten

10. Ποια είναι η σωστή μορφή του ρήματος "sein" στην πρόταση: "Wir Freunde." α. seid

β. sind

γ. bist

δ. bin

Test 2

1. Welches Verb passt?
Ich_____um 8 Uhr auf.
A. esse B. trinke C. stehe D. spiele
2. Was ist das richtige Personalpronomen?
Maria und Peter sind Geschwister._____sind nett.
A. Ich B. Du C. Wir D. Sie
3. Welcher Artikel passt zu "Hund"?
A. der B. die C. das D. dem
4. Was ist die richtige Form von "sein" (to be) im Präsens für "ich" (I)?
A. bin B. bist C. ist D. sind
5. Füll die Lücke aus: "Ich habe_____Katze."
A. ein B. eine C. einen D. einen
6. Welches Wort passt nicht
A. Apfel B. Banane C. Tisch D. Stuhl
7. Setze das Verb "arbeiten" in die richtige Form: "Er_____in einem Büro."
A. arbeite B. arbeitet C. arbeiten D. arbeitest
9. Was ist die richtige Frageform? (What is the correct question form?)
A. Du sprichst Deutsch. B. Deutsch du sprichst? C. Sprechst du Deutsch? D. Deutsch sprechen du?
10. Welche Farbe ist das?
A. Apfel B. Rot C. Tisch D. Auto
11. Setze das Adjektiv "groß" in die richtige Form: "Der_____Hund."
A. großer B. groß C. große D. großes

Απαντήσεις :

1. C. stehe
2. C. Wir
3. A. der
4. A. bin
5. B. eine
6. A. Apfel
7. B. arbeitet
8. C. Sprechst du Deutsch?
9. B. Rot
10. A. Großer

5.4 Διδασκαλία Γραμματικών Φαινομένων

Ένας άλλος τρόπος χρήσης του ChatGPT για τη διδασκαλία των Γερμανικών ως ξένης γλώσσας είναι η διδασκαλία γραμματικών φαινομένων. Ας υποθέσουμε ότι πρέπει να προετοιμαστούν βασικές διδακτικές ενότητες στη Γερμανική σχετικά με τη παθητική φωνή, τις βασικές πτώσεις, τον παρακείμενο και η ώρα . Μια αντίστοιχη προτροπή με το όνομα του συγκεκριμένου πλαισίου και την οδηγία "βήμα προς βήμα, παράγει το ακόλουθο αποτέλεσμα:

[PROMPT]. Στο μάθημά μου θα ήθελα να ασχοληθώ με την παθητική φωνή στα Γερμανικά. Μπορείτε να σχεδιάσετε ένα σχέδιο μαθήματος στο οποίο να εξηγείται βήμα προς βήμα η γερμανική παθητική φωνή;

[ChatGPT] Φυσικά, μπορώ να σκιαγραφήσω ένα βασικό σχέδιο μαθήματος για τη διδασκαλία της γερμανικής παθητικής φωνής. Το σχέδιο αυτό έχει σχεδιαστεί για μια διδακτική ενότητα διάρκειας περίπου 45-60 λεπτών.

Διδασκαλία της παθητικής φωνής

Η διδασκαλία της παθητικής φωνής στα γερμανικά περιλαμβάνει την εισαγωγή της έννοιας, την επεξήγηση του σχηματισμού των παθητικών προτάσεων και την παροχή άφθονων μέσων εξάσκησης. Ακολουθεί ένας οδηγός βήμα προς βήμα για το πώς να διδάξετε την παθητική φωνή στα γερμανικά:

1. Εισαγωγή στην παθητική φωνή/ Ορισμός της παθητικής φωνής

Εξηγήστε ότι η παθητική φωνή χρησιμοποιείται για να δοθεί έμφαση στην ενέργεια και όχι στο πρόσωπο ή το πράγμα που εκτελεί την ενέργεια. Συγκρίνετε με την ενεργητική φωνή στην Ελληνική γλώσσα : Δείξτε παραδείγματα ενεργητικών και παθητικών προτάσεων για να καταδείξετε τη διαφορά στην εστίαση της ενέργειας και όχι του προσώπου.

2. Βασική δομή

Σειρά υποκειμένου-αντικειμένου-δεσμού:

Τονίστε ότι στις παθητικές προτάσεις, το αντικείμενο της ενεργητικής πρότασης γίνεται υποκείμενο στην παθητική πρόταση και το ρήμα συνήθως κλίνεται με το βοηθητικό ρήμα "werden".

3. Σχηματισμός παθητικών προτάσεων

Παρατατικός χρόνος: Εξηγήστε την κατασκευή με τη χρήση του ενεστώτα. Για παράδειγμα: "Ο ενεστώτας δεν είναι ο χρόνος που χρησιμοποιείται για την εκπλήρωση των αναγκών του χρόνου: "Das Buch wird gelesen" (Το βιβλίο διαβάζεται).

4. Χρήση και παραδείγματα

Παρέχετε το πλαίσιο: Δώστε παραδείγματα για το πότε πρέπει να χρησιμοποιείται η παθητική φωνή στα γερμανικά, όπως σε δελτία ειδήσεων, σε επιστημονικά κείμενα ή όταν το υποκείμενο είναι άγνωστο ή λιγότερο σημαντικό.

5. Κοινά ρήματα και μοτίβα

Αναγνώριση κοινών παθητικών ρημάτων: Επισημάνετε τα ρήματα που χρησιμοποιούνται συνήθως στην παθητική φωνή, όπως τα "werden", "sein" ή τα ρήματα τρόπου που συνδυάζονται με το "werden". Εξάσκηση με διάφορα ρήματα: Προσφέρετε ασκήσεις με διαφορετικά ρήματα για περαιτέρω εξάσκηση .

6. Πρακτικές ασκήσεις

- ✚ Δημιουργήστε προτάσεις με κενά για να συμπληρώσουν οι μαθητές χρησιμοποιώντας την παθητική φωνή. Ασκήσεις μετασχηματισμού:
- ✚ Βάλτε τους μαθητές να μετατρέψουν τις ενεργητικές προτάσεις σε παθητικές και αντίστροφα.

7. Δραστηριότητες ακρόασης και Ομιλίας

Ακούστε και αναγνωρίστε: Παίξτε ηχητικά αποσπάσματα ή δώστε προφορικές προτάσεις και βάλτε τους μαθητές να αναγνωρίσουν αν είναι σε ενεργητική ή παθητική φωνή.

Η εκμάθηση της αιτιατικής πτώσης

Η εκμάθηση της αιτιατικής πτώσης στα γερμανικά περιλαμβάνει την εισαγωγή της έννοιας, την επεξήγηση των περιπτώσεων χρήσης της και την εξάσκηση με διάφορες ασκήσεις. Ακολουθεί ένας οδηγός βήμα προς βήμα για το πώς να διδάξετε την αιτιατική πτώση:

1. Εισαγωγή στις πτώσεις

Ξεκινήστε με την εισαγωγή της έννοιας των πτώσεων στα γερμανικά. Εξηγήστε ότι οι πτώσεις δηλώνουν τη γραμματική λειτουργία των ουσιαστικών, των αντωνυμιών και των επιθέτων σε μια πρόταση.

Διαφοροποιήστε από την ονομαστική:

Διευκρινίστε ότι η αιτιατική πτώση χρησιμοποιείται όταν το ουσιαστικό ή η αντωνυμία είναι το άμεσο αντικείμενο ενός ρήματος.

2. Πότε χρησιμοποιείται;

Άμεσα αντικείμενα: Τονίστε ότι η αιτιατική πτώση χρησιμοποιείται για το άμεσο αντικείμενο μιας πρότασης. Κάντε ερωτήσεις όπως "Wen?" ή "Was?". (Ποιος; Τι;) για να προσδιορίσετε το άμεσο αντικείμενο.

Προθέσεις: Εισάγετε προθέσεις που παίρνουν την αιτιατική πτώση, όπως "durch" (μέσω), "für" (για), "gegen" (εναντίον), "ohne" (χωρίς), κ.λπ.

3. Οριστικά και αόριστα άρθρα

Διδάξτε τους τύπους αιτιατικής των οριστικών και αόριστων άρθρων για τα αρσενικά, θηλυκά και ουδέτερα ουσιαστικά.

Οριστικά άρθρα: den (αρσενικό), die (θηλυκό), das (ουδέτερο)

Αόριστα άρθρα: einen (αρσενικό), eine (θηλυκό), ein (ουδέτερο)

4. Προσωπικές αντωνυμίες σε αιτιατική

Παρουσιάστε τους τύπους των προσωπικών αντωνυμιών σε αιτιατική.

mich (me), dich (you), ihn (him), sie (her), es (it), uns (us), euch (you), sie (them)

5. Ασκήσεις πρακτικής

Δημιουργήστε προτάσεις με κενά για να συμπληρώσουν οι μαθητές τα κατάλληλα αιτιατικά άρθρα ή αντωνυμίες.

Βάλτε τους μαθητές να κατασκευάσουν προτάσεις χρησιμοποιώντας ρήματα που απαιτούν άμεσο αντικείμενο στην αιτιατική πτώση.

6. Παιχνίδι ρόλων και συζητήσεις

Δημιουργήστε διαλόγους ή σενάρια παιχνιδιού ρόλων όπου οι μαθητές εξασκούνται στη χρήση της κατηγορηματικής πτώσης σε συζήτηση.

Διεξάγετε συνεντεύξεις στην τάξη όπου οι μαθητές κάνουν και απαντούν σε ερωτήσεις χρησιμοποιώντας την κατηγορηματική πτώση.

Η διδασκαλία του Παρακειμένου

1. Ορισμός του χρόνου

Εξηγήστε ότι ο Παρακειμένος είναι ένας παρελθοντικός χρόνος που χρησιμοποιείται για να εκφράσει ολοκληρωμένες ενέργειες. Σχηματίζεται χρησιμοποιώντας ένα βοηθητικό ρήμα (haben ή sein)

2. Βοηθητικά ρήματα (Haben και Sein)

Διαφοροποιήστε πότε πρέπει να χρησιμοποιείτε το "haben" και το "sein" ως βοηθητικά ρήματα στον τέλειο χρόνο. Γενικά, το "haben" χρησιμοποιείται με τα περισσότερα ρήματα, ενώ το "sein" χρησιμοποιείται με ρήματα κίνησης και κάποια άλλα (π.χ. "gehen", "fahren", "kommen").

3. Σχηματισμός των παρελθοντικών μετοχών

Ομαλά ρήματα:

Διδάξτε το σχηματισμό των μετοχών για τα ομαλά ρήματα προσθέτοντας το πρόθεμα ge- στο στέλεχος του ρήματος και την κατάλληλη κατάληξη -t

Ανώμαλα ρήματα:

Παρουσιάστε τα κοινά ακανόνιστα ρήματα και τους σχηματισμούς τους στον παρατατικό. Για παράδειγμα, το "machen" γίνεται "gemacht".

4. Σύνταξη

Αποσαφηνίστε την τοποθέτηση του βοηθητικού ρήματος και της μετοχής. Το βοηθητικό ρήμα έρχεται δεύτερο και η μετοχή τοποθετείται στο τέλος της πρότασης.

5. Κοινές εκφράσεις χρόνου

Διδάξτε φράσεις που συχνά συνοδεύουν τον χρόνο για να δηλώσουν πότε έγινε η πράξη. Οι συνήθεις εκφράσεις περιλαμβάνουν το "gestern" (χθες), το "letzte Woche" (την περασμένη εβδομάδα) και το "schon" (ήδη).

6. Ασκήσεις εξάσκησης

- Δημιουργήστε προτάσεις με κενά για να συμπληρώσουν οι μαθητές με τους κατάλληλους τύπους ρημάτων στον ζητούμενο χρόνο.
- Βάλτε τους μαθητές να κατασκευάσουν τις δικές τους προτάσεις χρησιμοποιώντας ρήματα .

Η διδασκαλία της Δοτικής

Η δοτική (Dativ) είναι μία από τις τρεις κύριες γραμματικές πτυχές της γερμανικής γλώσσας. Είναι σημαντικό να ενισχυθεί η κατανόηση των μαθητών για τη χρήση της δοτικής σε διάφορα περιβάλλοντα. Ανάλογα με το επίπεδο της τάξης, το παρακάτω πλάνο διδασκαλίας μπορεί να προσαρμοστεί κατάλληλα:

Στόχοι:

1. Να κατανοήσουν οι μαθητές τη χρήση της δοτικής σε διάφορα περιβάλλοντα.
2. Να μπορούν να αναγνωρίζουν τις δοτικές μορφές στις προτάσεις.
3. Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τη δοτική με επιτυχία σε απλές καθημερινές προτάσεις.

Διδακτικό Υλικό:

- Πίνακας, μαρκαδόροι
- Σετ καρτών με εικόνες που απεικονίζουν καταστάσεις (π.χ., ένα άτομο δίνει ένα βιβλίο σε ένα άλλο άτομο)

Διαδικασία:

1. Εισαγωγή (10 λεπτά):

- Εξήγηση της δοτικής και παρουσίαση βασικών κανόνων.
- Δείγματα προτάσεων με δοτική.

2. Αναγνώριση Δοτικής (15 λεπτά):

- Χρήση εικόνων: Δείξτε εικόνες με καταστάσεις και ζητήστε από τους μαθητές να περιγράψουν τι γίνεται χρησιμοποιώντας τη δοτική.
- Ερωτήσεις: Κάντε ερωτήσεις όπου οι μαθητές θα πρέπει να απαντήσουν χρησιμοποιώντας τη δοτική.

3. Δραστηριότητα Καρτών (20 λεπτά):

- Κάθε μαθητής λαμβάνει μια κάρτα με μια εικόνα.
- Πρέπει να περιγράψει την εικόνα χρησιμοποιώντας τη δοτική.
- Οι συμμαθητές προσπαθούν να μαντέψουν τι περιγράφεται.

4. Ασκήσεις γραφής (15 λεπτά):

- Δώστε στους μαθητές κατηγορίες (π.χ., τρόφιμα, επίπλα) και ζητήστε τους να γράψουν προτάσεις χρησιμοποιώντας τη δοτική.

○

5. Κλείσιμο (10 λεπτά):

- Σύντομη ανασκόπηση των βασικών σημείων.

Η διδασκαλία της ώρας

Η διδασκαλία της ώρας στα γερμανικά περιλαμβάνει την εισαγωγή των ωρών και των λεπτών, καθώς και την εξοικείωση των μαθητών με το γερμανικό σύστημα ρολογιού. Ακολουθεί ένας οδηγός βήμα προς βήμα για τη διδασκαλία της ώρας στα γερμανικά:

1. Εισαγωγή στο λεξιλόγιο

- Ξεκινήστε με την εισαγωγή των αριθμών 1 έως 12 στα γερμανικά.
- Γράψτε τις γερμανικές λέξεις για τους αριθμούς στον πίνακα.
- Εξασκηθείτε στην προφορά με τους μαθητές.

2. Αναγνώριση της ώρας

- Χρησιμοποιήστε ένα ρολόι ή εποπτικά μέσα για να παρουσιάσετε την έννοια της ώρας στα γερμανικά.
- Διδάξτε φράσεις για την αναγραφή της ώρας, όπως "Es ist ein Uhr" (Είναι μία η ώρα), "Es ist zwei Uhr" (Είναι δύο η ώρα) κτλ

3. Λεπτά και τέταρτο

- Παρουσιάστε την έννοια των λεπτών και του τετάρτου της ώρας/του μισού της ώρας.
- Διδάξτε φράσεις όπως "Es ist fünf nach zwei" (Είναι πέντε μετά τις δύο), "Es ist Viertel nach drei" (Είναι ένα τέταρτο μετά τις τρεις) και "Es ist halb vier" (Είναι μισόμετά τις τρεις).
- Εξασκηθείτε στο να λέτε την ώρα με διάφορα παραδείγματα.

4. AM/PM και 24ωρο ρολόι

- Εξηγήστε τη διαφορά μεταξύ του 12ωρου και του 24ωρου ρολογιού στα γερμανικά.
- Διδάξτε τη χρήση των λέξεων "morgens" (το πρωί), "nachmittags" (το απόγευμα), "abends" (το βράδυ) και "nachts" (τη νύχτα).
- Εξασκηθείτε στη μετατροπή μεταξύ 12ωρης και 24ωρης μορφής.

5. Διαδραστικές δραστηριότητες

- Πραγματοποιήστε διάφορες δραστηριότητες για την ενίσχυση των δεξιοτήτων μέτρησης της ώρας. Για παράδειγμα, ζητήστε από τους μαθητές να δημιουργήσουν τις δικές τους όψεις ρολογιών και να γράψουν την αντίστοιχη ώρα στα γερμανικά.
- Παίξτε παιχνίδια όπως μπίνγκο ή ένα κουίζ σχετικά με την ώρα για να κάνετε τη μάθηση πιο ελκυστική.

6. Πρακτική εξάσκηση στην πραγματική ζωή


- ✓ Ενθαρρύνετε τους μαθητές να εξασκηθούν στο να λένε την ώρα σε σενάρια
- ✓ Χρησιμοποιήστε οπτικές εικόνες, διαγράμματα και πραγματικά ρολόγια για να βοηθήσετε την κατανόηση. Ενσωματώστε την τεχνολογία, όπως διαδικτυακά διαδραστικά εργαλεία ρολογιού ή εφαρμογές, για πρόσθετη εξάσκηση.
- ✓ Να είστε υπομονετικοί και να διαθέτετε επαρκή χρόνο για εξάσκηση και ερωτήσεις.
- ✓ Η προσαρμογή αυτών των βημάτων με βάση το επίπεδο επάρκειας των μαθητών σας και η ενσωμάτωση διαδραστικών στοιχείων θα ενισχύσει την κατανόηση και τη συγκράτηση του πώς να λένε την ώρα στα γερμανικά.

5.5 Φυλλάδια εργασιών

Αντίστοιχα αξιοποιώντας όλες τις προηγούμενες περιπτώσεις μπορεί ο κάθε εκπαιδευτικός να σχεδιάσει, προσθέτοντας απλά εικόνες, φυλλάδια εργασιών τα οποία θα διανέμονται στα διαζώγια μαθήματα ή θα ανεβαίνουν σε ηλεκτρονικές πλατφόρμες σαν συμπληρωματικό υλικό για εξάσκηση στο σπίτι. Ακολουθούν μερικά έτοιμα φυλλάδια που δημιουργήθηκαν αποκλειστικά με την χρήση του ChatGPT.

Temporale Angaben - Temporale Präpositionen

Zeitpunkt: Wann?
Wann treffen wir uns?



Präposition

um + Akk
an + Dat

um 8.00 Uhr (Uhrzeit)
am Montag (Tag) /
am 5. Oktober (Datum)
am Morgen (Tageszeit)
am Wochenende
im Januar (Monat)
im Winter (Jahreszeit)
im Moment/ Augenblick
in zwei Wochen
in der 2. Woche/ Stunde
in der Nacht/ Pause
(im Jahr) 2013

in + Dat

vor + Dat

nach + Dat

zwischen + Dat

bei + Dat

während + Gen

vor dem Essen
vor 2 Wochen/ Monaten/ Jahren
nach dem Essen
zwischen 8.15 und 13.15 Uhr
beim Essen
während des Essens/ der Pause

Zeitdauer: Wie lange?
Wie lange haben Sie Zeit?

Wie lange dauert das Seminar?
Seit wann arbeiten Sie schon hier?

vom ... bis (zum) ...
seit + Dat

von 8.15 bis 13.15 Uhr
von Montag bis Samstag
von Juli bis Dezember
vom 2.2. bis (zum) 13.5
seit Juli

Präposition

von + Dat ... bis + Dat ...

I. Ergänzen Sie die Präpositionen, wenn nötig. Manchmal gibt es mehrere Lösungen.

0. am / bis/ seit Freitag	
1. _____ 10.30 Uhr	11. _____ 14.15 Uhr _____ 15.45 Uhr
2. _____ Vormittag	12. _____ Wochenende
3. _____ Juli	13. _____ Sommer
4. _____ Herbst	14. _____ 10.30 und 11.00 Uhr
5. _____ 2013	15. _____ Moment
6. _____ Abend	16. _____ Montag _____ Samstag
7. _____ drei Wochen	17. _____ Abend
8. _____ Sonntag	18. _____ 3. Mal _____ 10. Juni
9. _____ Nacht	19. _____ 3. Oktober
10. _____ August	20. _____ Juni _____ Juli

Modal- verben

„mögen“ wird heute kaum noch zusammen mit der Grundform verwendet, stattdessen benutzt man oft den Konjunktiv, nämlich „möchten“



 <p>möchten</p> <p>ich möchte du möchtest er/sie/es möchte wir möchten ihr möchtet sie möchten</p>	 <p>müssen</p> <p>ich muss du musst er/sie/es muss wir müssen ihr müsst sie müssen</p>	 <p>wollen</p> <p>ich will du willst er/sie/es will wir wollen ihr wollt sie wollen</p>	
 <p>mögen</p> <p>ich mag du magst er/sie/es mag wir mögen ihr magt sie mögen</p>	 <p>können</p> <p>ich kann du kannst er/sie/es kann wir können ihr könnt sie können</p>	 <p>sollen</p> <p>ich soll du sollst er/sie/es soll wir sollen ihr sollt sie sollen</p>	 <p>dürfen</p> <p>ich darf du darfst er/sie/es darf wir dürfen ihr dürft sie dürfen</p>

Perfekt - regelmäßige Verben

- 1- Wir _____ einen Ausflug nach Deutschland _____? (machen)
- 2- Was alles _____ du _____? (kopieren)
- 3- Ich _____ ein schönes Bild _____? (malen)
- 4- _____ er schon dieses Lied _____? (hören)
- 5- Am Montag _____ sie Tennis _____? (spielen) (Pl.)
- 6- Sie _____ mit ihm _____? (tanzen)
- 7- Wie lange _____ ihr in Berlin _____? (wohnen)
- 8- Was _____ du zum Mittagessen _____? (kochen)
- 9- Gestern _____ ich mich nicht _____? (duschen)
- 10- Wie lange _____ ihr Englisch _____? (lernen)
- 11- _____ wir diese Maschine _____? (reparieren)
- 12- Ich _____ sie Handy _____? (suchen) (Pl.)
- 13- Was _____ du _____? (kaufen)
- 14- Das Baby _____ laut _____? (weinen)
- 15- Warum _____ du so lange _____? (lachen)
- 16- Ich _____ Oma und opa _____? (besuchen)
- 17- Warum _____ sie so lange _____? (telefonieren)
- 18- Bei dieser Firma _____ ich zehn Jahre _____? (arbeiten)
- 19- Was _____ Sie _____? (sagen)
- 20- Wofür _____ Sie so viel _____? (zahlen)

Konjugieren Sie im Perfekt!

I- «haben» und «sein»

a) Konjugieren Sie!

	haben	sein
ich
du
Sie
er/sie/es
wir
ihr
sie

b) „haben“ oder „sein“? Konjugieren Sie!

- 1)+ Was Sie von Beruf? - Ich Ingenieur.
- 2)+ Sie Marokkaner? - Nein, ich Tunesier.
- 3)+ Wer das? - Das Hans und Karl.
- 4)+ Was das? - Das ein Haus.
- 5)+ Wie alt du? - Ich 10 Jahre alt.
- 6)+ Karla noch ledig? - Nein, sie verheiratet und ein Kind.
- 7)+ ihr Kinder? - Ja, wir zwei Kinder.
- 8)+ du ein Buch? - Ja, ich eins.
- 9)+ ihr Peter und Karl? - Nein, wir Paul und Manfred.

II- Regelmäßige Verben:

a) Konjugieren Sie!

	machen	heißen*	arbeiten**
ich	mach.....	heiß.....	arbeit.....
du	mach.....	heiß.....	arbeit.....
Sie	mach.....	heiß.....	arbeit.....
er/sie/es	mach.....	heiß.....	arbeit.....
wir	mach.....	heiß.....	arbeit.....
ihr	mach.....	heiß.....	arbeit.....
sie	mach.....	heiß.....	arbeit.....

* du → s,ß, z,x +st
 ** du → d, t +st
 er / ihr → d, t +gt

** auch alle Verben, deren Stamm auf einen Verschlusslaut oder Reibelaut + m oder n enden

b) Ergänzen Sie die Verben! und Konjugieren Sie!

heißen – arbeiten – unterrichten – lernen – studieren – machen – wohnen – kommen

- 1)+ Wie du? - Ich Ahmed.
- 2)+ Woher Karla? - Sie aus Berlin.
- 3)+ Wo du? - Ich bei Siemens.
- 4)+ Was Herr Meier? - Er ist Lehrer, er Deutsch.
- 5)+ Was Anke? - Sie ist Studentin, sie Medizin.
- 6)+ Was du? - Ich Mathe, Physik, Sprachen...
- 7)+ du aus Deutschland? - Nein, ich aus Österreich.
- + Und wo du? - Ich in Wien.

5.6 ChatGPT ως αξιολογητής

Το ChatGPT μπορεί να λειτουργήσει ως ένας καινοτόμος αξιολογητής στην εκπαιδευτική διαδικασία, παρέχοντας άμεσες και εξατομικευμένες ανατροφοδοτήσεις στους μαθητές. Η ικανότητά του να αναλύει κείμενα, να εντοπίζει σφάλματα και να προτείνει βελτιώσεις μπορεί να ενισχύσει τη μαθησιακή εμπειρία. Εντούτοις, οι προκλήσεις που σχετίζονται με την αξιοπιστία και την ηθική χρήση των εργαλείων ΑΙ πρέπει να εξεταστούν προσεκτικά (Slavuj, V., Meštrović, A; Kovačić, B. (2017).

Μια ακόμη βασική εφαρμογή του ChatGPT για τους εκπαιδευτικούς ξένων γλωσσών είναι η διόρθωση κειμένων. Για να γίνει αυτό αντιληπτό, εδώ θα χρησιμοποιηθεί το πρωτότυπο κείμενο ενός μαθητή Γερμανικών Β Γυμνασίου, Α2 επιπέδου. Το ChatGPT καλείται όχι μόνο να διορθώσει αυτό το κείμενο, αλλά και να επισημάνει τις διορθώσεις που έγιναν.

[PROMPT] Διορθώστε το ακόλουθο κείμενο και σημειώστε τις διορθώσεις:

Der Jung Kam ins Bibliothek ein Buch zu nehmen. Der Mann mit Pfeife gab ihn ein Buch aber er mochte nicht Robinsons Buch. Dann mochte er Goethes Bücher und nahm drei Bücher. Der Mann mit Pfeife ging draußen und sah er den Jung. Der Jungverwandt die Bücher dem Baum zu steigen.

[ChatGPT] Ακολουθούν οι διορθώσεις με σημάνσεις:

Der **Junge** kam **in die** Bibliothek, **um** ein Buch zu nehmen. Der Mann mit **der** Pfeife gab **ihm** ein Buch, aber er mochte **Robinsons Buch nicht**. Dann mochte er Goethes Bücher und **nahm** drei Bücher. Der Mann mit der Pfeife ging **nach draußen** und sah **den Jungen**. Der **Junge verwendete** die Bücher, **um auf den Baum** zu steigen.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά το ChatGPT και άλλα AI εργαλεία έχουν τη δυνατότητα και μπορούν να αποτελέσουν υποστηρικτικά εργαλεία για εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο. Το ChatGPT για το οποίο έγινε λόγος στην συγκεκριμένη εργασία είναι επαναστατικό αφού μπορεί να διατηρεί συνομιλίες που μοιάζουν με ανθρώπινες και να παράγει κείμενο για οποιοδήποτε ερώτημα φυσικής γλώσσας. Το μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την απάντηση ερωτήσεων, τη συγγραφή δοκιμίων, την επίλυση προβλημάτων, την εξήγηση σύνθετων θεμάτων, την παροχή εικονικής διδασκαλίας, την εξάσκηση σε γλώσσες, τη διδασκαλία και την υποστήριξη της έρευνας. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επίλυση τεχνικών (π.χ. προγραμματισμός) και μη τεχνικών (π.χ. γλώσσα και λογοτεχνία) προβλημάτων. Οι έρευνες και τα πειραματικά μας αποτελέσματα δείχνουν ότι το ChatGPT είναι χρήσιμο όχι μόνο για την εκπαίδευση στο κομμάτι των ξένων γλωσσών αλλά και για την εκπαίδευση και την έρευνα γενικότερα. Ωστόσο, παρόλο που είναι ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να παράγει εντυπωσιακές απαντήσεις για μια ποικιλία θεμάτων, εξακολουθεί να έχει ορισμένους περιορισμούς, όπως η έλλειψη κοινής λογικής, η πιθανή προκατάληψη, η δυσκολία με πολύπλοκους συλλογισμούς και η αδυναμία επεξεργασίας οπτικών πληροφοριών. Είναι σημαντικό λοιπόν, ο χρήστης να έχει κατά νου τους περιορισμούς μιας τέτοιας τόσο καινοτόμας τεχνολογίας όταν τη χρησιμοποιεί και να μην βασίζεται σε αυτήν στα τυφλά. Επιπλέον, οι ηθικές επιπτώσεις (π.χ. προκατάληψη και διακρίσεις, ιδιωτικότητα και ασφάλεια, κατάχρηση της τεχνολογίας, λογοδοσία, διαφάνεια και κοινωνικός αντίκτυπος) του ChatGPT είναι πολύπλοκες και πολύπλευρες πτυχές και θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά. Βέβαια, παρά τις διάφορες δυσκολίες και προκλήσεις, πιστεύουμε ότι οι κίνδυνοι που συζητήθηκαν μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά και πρέπει να αντιμετωπιστούν για την παροχή αξιόπιστης και ισότιμης πρόσβασης για εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

Εν κατακλείδι, ένα είναι σίγουρο, ότι η ύπαρξη της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της εκπαίδευσης μπορεί να είναι σε θέση να παρέχει γνώσεις στους μαθητές, δεν είναι όμως, ακόμη τουλάχιστον, σε θέση να αναπτύσσει τον χαρακτήρα του εκπαιδευόμενου και να παρέχει αρχές και αξίες που είναι πολύτιμες για την μετέπειτα ζωή. Αυτή είναι η δουλειά του εκπαιδευτικού. Έτσι, ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην παροχή κινήτρων, έμπνευσης, και την ανάπτυξη του χαρακτήρα είναι αυτό που η ΤΝ δεν μπορεί να αντικαταστήσει. Ένας αποτελεσματικός δάσκαλος συνδυάζει τη συναισθηματική υποστήριξη, την ενσυναίσθηση, τη φροντίδα, την εποπτεία, την εμπιστοσύνη, την υπευθυνότητα και πολλά άλλα ανθρώπινα χαρακτηριστικά και γι' αυτό είναι απαραίτητος για την προώθηση ενός αποτελεσματικού μαθησιακού περιβάλλοντος. Οι πιο ικανοί και έμπειροι μαθητές μπορούν να μάθουν πολλά από εξελιγμένα εκπαιδευτικά προγράμματα μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης χωρίς την παρουσία δασκάλου, αλλά οι πιο ευάλωτοι μαθητές δεν θα το καταφέρουν, χάνοντας έτσι σε μεγάλο βαθμό τον ανθρώπινο παράγοντα ενός πραγματικού δασκάλου. Βέβαια οι τεχνολογικές εξελίξεις είναι ραγδαίες και, πρέπει όλοι να είμαστε σε θέση να προσαρμοζόμαστε με κάθε νέα αλλαγή.

Μελλοντικές Επεκτάσεις

Στην παρούσα μελέτη προτείνεται η περαιτέρω διερεύνηση και ανάλυση θεμάτων που αφορούν την εκπαίδευση και την αξιοποίηση του ChatGPT και αντίστοιχων γλωσσικών μοντέλων στον συγκεκριμένο τομέα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μεθοδολογίες αξιολόγησης της εκπαιδευτικής τους αποτελεσματικότητας, η ανάπτυξη πρακτικών για την ενσωμάτωση τους σε εκπαιδευτικά προγράμματα και η προσαρμογή τους σε διαφορετικά επίπεδα και είδη μαθητών. Επίσης, κρίσιμη είναι η διερεύνηση θεμάτων όπως η ηθική χρήση και η προστασία δεδομένων, καθώς και οι βέλτιστες πρακτικές για τη διασφάλιση της διαφάνειας και της αξιοπιστίας του περιεχομένου που παρουσιάζεται. Τέλος, η μελέτη της επίδρασης του ChatGPT στην καλλιέργεια κριτικής σκέψης και η ανάπτυξη στρατηγικών για τη μέγιστη αξιοποίηση του ως εργαλείο μάθησης αποτελούν σημαντικές προοπτικές για μελλοντική έρευνα.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

- Βεργάκης Π. (2015) , Νοημοσύνη και Ανάπτυξη, westcult.gr ,<http://westcult.gr/index.php/epiloges/repost-em/noimosyni-kai-anaptyks>

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Anastasi, A. (1992). What counselors should know about the use and interpretation of psychological tests. *Journal of Counseling and Development*, 70(5), 610-615
- Anderson, J., & Rainie, L. (2020). Many Tech Experts Say Digital Disruption Will Hurt Democracy. Pew Research Center: Internet, Science & Tech. Retrieved from Pew Research Center.
- Anthony, P., Eager, B., Glendinning, I., Webb, M., & Maris, S.C. (2023). *To Ban or Not to Ban; QAA: Gloucester, UK*.
- Bantoto, F. M., Flores, B., & Jindal, M. (2024, May). Is Artificial Intelligence a “Learning Material” in Higher Education? Students Perception on Using Artificial Intelligence on Language Learning. In *International Conference on Digital Technologies and Applications* (pp. 56-63). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Brusilovsky, P., & Millán, E. (2007). User Models for Adaptive Hypermedia and Adaptive Educational Systems. In *The Adaptive Web* (pp. 3-53). Springer.
- Charniak, E., & McDermott, D. (1985). *Introduction to Artificial Intelligence*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Chatterjee, J., & Dethlefs, N. (2023). This new conversational AI model can be your friend, philosopher, and guide ... and even your worst enemy. *Patterns*,
- Chrysafiadi, X. (2021). *Εκπαιδευτικές τεχνολογίες και εξατομικευμένη μάθηση: Ο ρόλος των Έξυπνων Συστημάτων Διδασκαλίας*. Εκδοτικός Οίκος Διδασκαλίας.
- Chrysafiadi, K., Virvou, M., Tsihrintzis, G. A., & Hatzilygeroudis, I. (2023). Evaluating the user’s experience, adaptivity and learning outcomes of a fuzzy-based intelligent tutoring system for computer programming for academic students in Greece. *Education and Information Technologies*, 28(6), 6453-6483.
- Chrysafiadi, K., Virvou, M., & Sakkopoulos, E. (2020). Optimizing programming language learning through student modeling in an adaptive web-based educational environment. *Machine Learning Paradigms: Advances in Learning Analytics*, 205-223.
- Chrysafiadi, K., Troussas, C., & Virvou, M. (2022). Personalised instructional feedback in a mobile-assisted language learning application using fuzzy reasoning. *International Journal of Learning Technology*, 17(1), 53-76.

- Comas-Lopez, M., Hincz, K. P., Gámez, A., Yáñez-Mo, M., & Sacha, G. M. (2018, October). Adaptive tests as a supporting tool for self-evaluation in theoretical and practical contents in Biochemistry. In Proceedings of the Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (pp. 180-184).
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P., & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
- Earl, L.M. (2012). *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning*. Corwin Press: Thousand Oaks, CA, USA.
- Fleming, N. (2021). How artificial intelligence is shaping the future of education. *Nature*, 595(7866), 211-213.
- Fryer, L. K. (2023). "The Role of Generative AI in the Classroom: Enhancing Learning with ChatGPT." *Educational Technology Research and Development*.
- Gardner, R. C. (1985). *Social Psychology and Second Language Learning: The Role of Attitudes and Motivation*. London: Edward Arnold.
- Gao, J. (2021). Artificial Intelligence: An Accountability Framework for Federal Agencies and Other Entities. GAO-21-519SP. U.S. Government Accountability Office.
- García-Peñalvo, F. J., Llorens Largo, F., & Vidal, J. (2024). The new reality of education in the face of advances in generative artificial intelligence. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Books.
- Haluz, D., & Jungwirth, D. (2023). Artificial Intelligence and Ten Societal Megatrends: An Exploratory Study Using GPT-3. *Systems*, 11(3), 120.
- Haristiani, N. (2019, November). Artificial Intelligence (AI) chatbot as language learning medium: An inquiry. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1387, No. 1, p. 012020). IOP Publishing.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255-260.

- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., & Fischer, F. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
- Kannan, J., & Munday, P. (2018). New trends in second language learning and teaching through the lens of ICT, networked learning, and artificial intelligence.
- Kurzweil, R. (1990). *The Age of Intelligent Machines*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Li, L., & Wang, X. (2015). "An empirical study of mobile apps in learning English as a second language". *Computer Assisted Language Learning*, 28(1), 15-26.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
- Luger, G. F., & Stubblefield, W. A. (1998). *Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving* (6th ed.). Harlow, England; Reading, MA: Addison-Wesley.
- M. Virvou, "A new era towards more engaging and human-like computer-based learning by combining personalisation and artificial intelligence techniques," in In Proceedings of the 23rd Annual ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (ITiCSE2018), (New York, NY, USA), Association for Computing Machinery, 2018
- Minsky, M., & Papert, S. A. (1969). *Perceptrons: An Introduction to Computational Geometry*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nkambou, R., Mizoguchi, R., & Bourdeau, J. (Eds.). (2010). *Advances in Intelligent Tutoring Systems*. Springer
- Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC. *New York Times*, 4 November.
- Parslow, G.R. (2011). Commentary: How the internet is changing the way we think, read and remember. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 39, 228.
- Passey, D., & Samways, B. (2017). *Information Technology and Educational Management in the Knowledge Era*.
- Qadir, J. (2022). Engineering Education in the Era of ChatGPT: Promise and Pitfalls of Generative AI for Education. *TechRxiv Preprint*.
- Pane, J. F., Griffin, B. A., McCaffrey, D. F., & Karam, R. (2013). *Effectiveness of Cognitive Tutor Algebra I at Scale*. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 36(2), 127-144.

- Pikhart, M. (2020). Intelligent information processing for language education: The use of artificial intelligence in language learning apps. *Procedia Computer Science*, 176, 1412-1419.
- Rich, E., & Knight, K. (1991). *Artificial Intelligence* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Rudolph, J., Halaweh, M., & Jäkel, C. (2023). The use of ChatGPT in teaching and learning: A systematic review through SWOT analysis approach. *Frontiers in Education*, 8, 1149218.
- Shute, V. J., & Zapata-Rivera, D. (2012). Adaptive Educational Systems. In *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 483-490).
- Slavuj, V., Meštrović, A., & Kovačić, B. (2017). Adaptivity in educational systems for language learning: a review. *Computer Assisted Language Learning*, 30(1-2), 64-90.
- Statista. (2022). The Global Digital Population as of April 2022. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>.
- Stokel-Walker, C. (2022). AI bot ChatGPT writes smart essays—should academics worry? *Nature*, 9 December.
- Susnjak, T. (2022). ChatGPT: The End of Online Exam Integrity? *arXiv*, arXiv:2212.09292.
- Thunstrom, A.O. (2022). We asked GPT-3 to write an academic paper about itself: Then we tried to get it published. *Scientific American*, 30 June.
- Toscano, J. (2023). Banning ChatGPT in Schools Is Like Banning Calculators in Math Class. *Forbes*. Available online: Forbes (accessed on 20 April 2023).
- Van Lieshout, M., & Cardoso, W. (2020). Chatbots for Language Learning: Opportunities and Challenges. In P. Hubbard & M. Schultz (Eds.), *The Routledge Handbook of Language Learning and Technology* (pp. 198-212). Routledge.
- Warschauer, M., & Healey, D. (1998). Computers and Language Learning: An Overview. *Language Teaching*, 31(2), 57-71.
- Wechsler, D. (1944). *The Measurement of Adult Intelligence*. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Welsh, M. (2022). The End of Programming. *Communications of the ACM*, 66, 34–35.
- Willis, J., Adie, L., & Klenowski, V. (2013). Conceptualising teachers' assessment literacies in an era of curriculum and assessment reform. *Australian Educational Researcher*, 40, 241–256.

- Wollny, S., Schneider, J., Di Mitri, D., Weidlich, J., Rittberger, M., & Drachsler, H. (2021). Are we there yet?—A systematic literature review on chatbots in education. *Frontiers in Artificial Intelligence*
- Yu, H. (2023). Reflection on whether Chat GPT should be banned by academia from the perspective of education and teaching. *Frontiers in Psychology*
- Zhang, T., Lee, J., & Park, S. (2023). *Content Creation with AI: Assessing ChatGPT's Capabilities. Journal of Creative Content*, 28(3), 45-67.