## 3. Ψηφιακή Πολιτειότητα και Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση

Η εκπαίδευση στην ψηφιακή πολιτειότητα δίνει έμφαση στην εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence) σε διάφορα εκπαιδευτικά πλαίσια. Τα τελευταία χρόνια η Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) εμφανίζεται να επιδρά σημαντικά σε πολλούς τομείς της καθημερινής ζωής και ιδιαίτερα στην εκπαίδευση, δημιουργώντας ευκαιρίες αλλά και πολυάριθμες απειλές οι οποίες καθιστούν αναγκαία τη συνεκτίμηση των αρχών των ανθρωπίνων δικαιωμάτων κατά την πρώιμη φάση σχεδιασμού της εφαρμογής της. Σε αυτή τη γραμμή και σύμφωνα με σχετική σύσταση από την Επιτροπή Υπουργών του Συμβουλίου της Ευρώπης (Recommendation, 2019):

«Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν επίγνωση των δυνατών και αδύνατων σημείων της τεχνητής νοημοσύνης στη μάθηση, ώστε να ενδυναμωθούν -και όχι να εξουδετερωθούν- από την τεχνολογία στις δικές τους πρακτικές εκπαίδευσης στην ψηφιακή πολιτειότητα .... Οι εξελίξεις στον τομέα της ΤΝ μπορούν να επηρεάσουν βαθιά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων και μεταξύ των πολιτών γενικότερα, οι οποίες μπορεί να υπονομεύσουν τον ίδιο τον πυρήνα της εκπαίδευσης, δηλαδή την καλλιέργεια της ελεύθερης βούλησης και της ανεξάρτητης και κριτικής σκέψης μέσω ευκαιριών μάθησης ... Αν και φαίνεται πρόωρη η ευρύτερη χρήση της ΤΝ σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, οι επαγγελματίες στο χώρο της εκπαίδευσης και το προσωπικό των σχολείων θα πρέπει να ενημερωθούν για την ΤΝ και τις ηθικές προκλήσεις που θέτει για τα σχολεία».

Η ΤΝ υπηρετεί την εκπαίδευση για περισσότερα από σαράντα χρόνια (Benedict du Boulay, 2023; Watters, 2021). Ως αποτέλεσμα έχουν αναπτυχθεί διάφορα εργαλεία/περιβάλλοντα που παρέχουν εξατομικευμένη υποστήριξη, συστάσεις και συμβουλές σε εκπαιδευτικούς ή εκπαιδευόμενους όπως τα προσαρμοστικά περιβάλλοντα μάθησης, ευφυή συστήματα διδασκαλίας, ευφυή διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης ή εξατομικευμένα συστήματα μάθησης (Holmes et al., 2022; Grigoriadou et al., 2010). Στα τέλη του 20ού αιώνα, η μεγαλύτερη πρόοδος που σημειώθηκε στην ΤΝ αφορούσε τη συμβολική ΤΝ (symbolic AI) ή ΤΝ που βασίζεται σε κανόνες (rule-based AI), αλλά η πρόοδος ανακόπηκε από πολλαπλά εμπόδια, οδηγώντας σε ύφεση στην ανάπτυξή της. Στις αρχές του 21ου αιώνα, χάρη στους πολύ ταχύτερους επεξεργαστές και τη διαθεσιμότητα τεράστιων όγκων δεδομένων (που προέρχονται κυρίως από το διαδίκτυο), η Μηχανική Μάθηση (Machine Learning) έγινε κυρίαρχη και οδήγησε στα περισσότερα από τα σημαντικά επιτεύγματα της ΤΝ τα τελευταία χρόνια όπως η αυτόματη μετάφραση μεταξύ γλωσσών και το ChatGPT. Αυτή είναι εμπνευσμένη από τον τρόπο με τον οποίο είναι δομημένος ο ανθρώπινος εγκέφαλος (οι νευρώνες του) και η οποία εξάγει συμπεράσματα από συνήθως μεγάλες ποσότητες δεδομένων. Η περιοχή της παραγωγικής ΤΝ (Generative AI) που τελευταία αναπτύσσεται ραγδαία, αξιοποιεί τεχνικές από τον τομέα της μηχανικής μάθησης όπως τα deep neural networks που εκπαιδεύουν τα μοντέλα τους με μεγάλες ποσότητες πρωτογενών δεδομένων (raw data). Ωστόσο αυτά τα συστήματα ΤΝ μπορεί να είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα και μια μικρή αλλαγή για παράδειγμα σε μια οδική πινακίδα μπορεί να εμποδίσει ένα σύστημα αναγνώρισης εικόνας που βασίζεται σε ΤΝ να την αναγνωρίσει.

Μπορούν επίσης να είναι μεροληπτικά, επειδή τα δεδομένα στα οποία εκπαιδεύονται είναι μεροληπτικά (Access Now, 2018). Τέλος, ενώ οι επιδόσεις των γλωσσικών μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης, όπως το ChatGPT-3, χαρακτηρίζονται ως

εντυπωσιακές, συχνά γράφουν ανακρίβειες. Είναι λοιπόν σημαντικό οι πολίτες και οι προγραμματιστές να είναι προσεκτικοί όταν χρησιμοποιούν ή αναπτύσσουν συστήματα παραγωγικής ΤΝ, λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές προκλήσεις και τους περιορισμούς τους.

Η διαφημιστική εκστρατεία γύρω από την ΤΝ μπορεί να οδηγήσει σε μη ρεαλιστικές προσδοκίες, περιττά εμπόδια και εστίαση στην ΤΝ ως πανάκεια και όχι ως εργαλείο που μπορεί να έχει θετικό αντίκτυπο (Berryhill et al. 2019: 27). Ιδιαίτερα, η ενσωμάτωση της ΤΝ στην εκπαίδευση όχι μόνο πρέπει να ενδυναμώσει τους μαθητές/φοιτητές με ικανότητες που σχετίζονται με την αποτελεσματική ενασχόληση με την ΤΝ, αλλά και να αντιμετωπίσει ηθικά ζητήματα που προκύπτουν κατά την αξιοποίηση και ανάπτυξή της.

Έτσι με σκοπό την πιο συστηματική ανάλυση της σχέσης ΤΝ και Εκπαίδευσης, το 2021, το Συμβούλιο της Ευρώπης (ΣτΕ) — ένας διεθνής οργανισμός που ιδρύθηκε το 1949 για την προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της δημοκρατίας και του κράτους δικαίου στην Ευρώπη — συγκρότησε ομάδα εμπειρογνωμόνων για να διερευνήσει και να προτείνει ένα νομικό πλαίσιο για την εφαρμογή της ΤΝ στην εκπαίδευση και να αναπτύξει μια σειρά συστάσεων για τη διδασκαλία της ΤΝ για τα κράτη μέλη συμβάλλοντας στη διασφάλιση της εφαρμογής και της διδασκαλίας της ΤΝ στην εκπαίδευση για το κοινό καλό. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε την αναφορά με τίτλο «ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION. A critical view through the lens of human rights, democracy and the rule of law» από τους Holmes, Persson, Chounta, Wasson, και Dimitrova (2022).

### 3.1 Γραμματισμός στην ΤΝ

Ως θεμελιώδεις ικανότητες για την ανάπτυξη γραμματισμού στην Τεχνητή Νοημοσύνη (ΤΝ) θεωρούνται γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες στις ακόλουθες περιοχές (Ng κ.ά., 2021):

γνώση και κατανόηση της ΤΝ, χρήση και εφαρμογή της ΤΝ, αξιολόγηση και δημιουργία ΤΝ, ηθική.  Εδώ είναι σημαντικό να υπογραμμισθεί ότι σκοπός της εκπαίδευσης σε θέματα ΤΝ είναι να ενισχυθεί μεν η τεχνική επάρκεια στις τεχνολογίες και εφαρμογές ΤΝ αλλά και η κατανόηση για την ύπαρξη κοινωνικών επιπτώσεων και ηθικών διαστάσεων που συνδέονται με τις τεχνολογίες ΤΝ. Πιο συγκεκριμένα, τέσσερις σημαντικές διαστάσεις του γραμματισμού στην ΤΝ αποτελούν (Ng et al., 2021):

15) γνώση και κατανόηση της ΤΝ: οι εκπαιδευόμενοι, εκτός από τελικοί χρήστες, θα πρέπει να κατανοούν τις βασικές τεχνικές και έννοιες που κρύβονται πίσω από τις εφαρμογές ΤΝ. Αυτές συνδέονται με δεξιότητες, όσο και με την αυτοπεποίθηση και την ετοιμότητά τους για μάθηση ΤΝ.

Με το σκοπό αυτό προτείνονται αναλυτικά προγράμματα και δραστηριότητες για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Lin et al., 2021; Τσιωτάκης, 2023). Επίσης σημαντική είναι και η ανάπτυξη της επίγνωσης των εκπαιδευόμενων ώστε να αναγνωρίζουν τις εφαρμογές που αξιοποιούν ΤΝ και να κατανοούν τη λειτουργία τους (Wang et al., 2023).

16) χρήση και εφαρμογή της ΤΝ: οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να εφαρμόζουν και να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά την ΤΝ σε διάφορες εργασίες στην καθημερινή ζωή.

17) αξιολόγηση και δημιουργία ΤΝ: ικανότητες που επιτρέπουν στα άτομα να αντιμετωπίζουν κριτικά και να αξιολογούν τις τεχνολογίες ΤΝ, να επικοινωνούν και να συνεργάζονται αποτελεσματικά με εφαρμογές ΤΝ. Ιδιαίτερα η αξιολόγηση εμπλέκει δεξιότητες ανάλυσης, επιλογής και κριτικής αποτίμησης εφαρμογών ΤΝ και των αποτελεσμάτων τους.

18) ηθική: ενίσχυση επίγνωσης των ευθυνών και των κινδύνων που συνδέονται με την ΤΝ (Wang et al., 2023). Έχει διαπιστωθεί ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αναπαράγουν προκαταλήψεις (Ntoutsi et al., 2020) και τα συστήματα μηχανικής μάθησης απαιτούν εκπαίδευση σε μεγάλα σύνολα δεδομένων, γεγονός που οδηγεί σε ζητήματα δεοντολογίας και πνευματικών δικαιωμάτων. Η ενσωμάτωση επομένως της ΤΝ στην εκπαίδευση χρειάζεται να αντιμετωπίσει ζητήματα όπως οι προκαταλήψεις, η δικαιοσύνη και τα πνευματικά δικαιώματα.

Η ενσωμάτωση της ΤΝ στην εκπαίδευση αποτελεί μια αναγκαία αλλαγή που αφορά τόσο την ανάπτυξη ικανοτήτων στους μαθητές και εκπαιδευτικούς, όσο και τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την αντιμετώπιση εκπαιδευτικών ανισοτήτων. Ωστόσο αυτό χρειάζεται να συμβεί με τρόπο που να διασφαλίζεται ότι η ΤΝ χρησιμοποιείται υπεύθυνα και με ασφάλεια προστατεύοντας τα δικαιώματα των μαθητών και της εκπαιδευτικής κοινότητας. Σε αυτή την κατεύθυνση, η UNESCO ανέπτυξε έναν Οδηγό για την παραγωγική ΤΝ (GenAI) στην εκπαίδευση με σκοπό «να υποστηρίξει τις χώρες να υλοποιήσουν άμεσες δράσεις, να σχεδιάσουν μακροπρόθεσμες πολιτικές και να αναπτύξουν ανθρώπινες ικανότητες για να εξασφαλίσουν ένα ανθρωποκεντρικό όραμα αυτών των νέων τεχνολογιών» (Holmes and Fengchun, 2023).

Κάποιες χώρες επίσης έχουν προχωρήσει στην κατάρτιση εθνικών σχεδίων για την ΤΝ στην Εκπαίδευση που θέτουν σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για την ενσωμάτωση της ΤΝ στα εκπαιδευτικά προγράμματα (δείτε Εικόνα 1).

Εικόνα 1: Το Αυστραλιανό Πλαίσιο για την παραγωγική ΤΝ στα σχολεία. Διαθέσιμο εδώ
https://www.education.gov.au/schooling/resources/australian-framework-generative-artificial intelligence-ai-schools

3.2 ChatGPT στην εκπαίδευση

Όπως σημειώθηκε και στο σχετικό υποκεφάλαιο της 9ης συνεδρίας, το ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer - https://chat.openai.com/) είναι ένα chatbot που μιμείται έναν άνθρωπο συνομιλητή. Αναπτύχθηκε από την OpenAI και η λειτουργία του ξεκίνησε στις 30 Νοεμβρίου 2022. Αποτελεί ένα μεγάλο γλωσσικό μοντέλο (Large Language Model - LLM), μέρος της σειράς GPT (Generative Pre-trained Transformer), το οποίο αντιπροσωπεύει μια σημαντική επανάσταση στην περιοχή της Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (Natural Language Processing).

Σύμφωνα με τη Βικιπαίδεια «Το ChatGPT έχει εκπαιδευτεί σε ένα τεράστιο σώμα δεδομένων κειμένου και μπορεί να εκτελέσει μια ποικιλία εργασιών επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, όπως απαντήσεις σε ερωτήσεις, μεταφράσεις κειμένων μεταξύ διαφόρων γλωσσών και περιλήψεις κειμένων. Το ChatGPT έχει σχεδιαστεί ώστε να είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και ικανό να κατανοεί και να παράγει κείμενο σε ένα ευρύ φάσμα στυλ και μορφών».

Το ChatGPT μπορεί να χρησιμεύσει ως βοηθός σε δραστηριότητες μάθησης και διδασκαλίας (Cotton et al., 2023). Για τους εκπαιδευόμενους, το ChatGPT μπορεί να βοηθήσει σε μια ποικιλία εργασιών, συμπεριλαμβανομένης της αναζήτησης πληροφοριών, της απάντησης σε ερωτήσεις που σχετίζονται με συγκεκριμένα θέματα και της βελτίωσης του γραπτού λόγου σε διάφορες γλώσσες. Για τους καθηγητές, το ChatGPT μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία σχεδίων μαθημάτων, στην προετοιμασία εκπαιδευτικού υλικού (π.χ. σενάρια, δραστηριότητες, σημειώσεις και τεστ αξιολόγησης), στην διόρθωση και βαθμολόγηση εργασιών, στην παροχή ανατροφοδότησης στους μαθητές, στην ανάπτυξη και εφαρμογή εκπαιδευτικών πρακτικών σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα (Cooper, 2023; Matzakos et al. 2023). Επειδή το ChatGPT βασίζεται σε LLMs, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου, την εξατομίκευση των μαθησιακών εμπειριών και τη βελτίωση της δέσμευσης των μαθητών (Kasneci et al., 2023), γεγονός που μπορεί να βελτιώσει τη συνολική αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Μια πρόκληση με τη χρήση του ChatGPT είναι η λογοκλοπή. Συστήνονται διάφορες στρατηγικές για την αποτροπή της λογοκλοπής (Cotton et al., 2023):

εκπαιδεύοντας τους μαθητές σχετικά με το τι είναι λογοκλοπή και γιατί είναι λάθος,

ορίζοντας σαφείς κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση του GPT-3 και άλλων πόρων σε ένα μάθημα και κοινοποιώντας τις στους μαθητές. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με το πότε και πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ChatGPT, καθώς και την ορθή αναφορά και απόδοση του κειμένου που παράγεται από το ChatGPT,

προτείνοντας εργασίες ανοικτού τύπου που ενθαρρύνουν την πρωτοτυπία και τη δημιουργικότητα και απαιτούν από τους μαθητές να επιδείξουν την κριτική τους σκέψη, την επίλυση προβλημάτων και τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες. Για παράδειγμα, εργασίες που ζητούν από τους μαθητές να επινοήσουν τα δικά τους ερευνητικά ερωτήματα ή να αναπτύξουν και να υπερασπιστούν τα δικά τους επιχειρήματα.

Συχνά είναι δύσκολο να γίνει διάκριση μεταξύ του γραπτού ενός μαθητή και των απαντήσεων που παράγει μια εφαρμογή ChatGPT. Στρατηγικές που μπορεί να βοηθήσουν στον εντοπισμό χρήσης ChatGPT για την παραγωγή κειμένων είναι (Cotton et al., 2023):

Η εξέταση της γλώσσας που χρησιμοποιείται σε μια εργασία και του ύφους του κειμένου.

Αναζήτηση μοτίβων ή παρατυπιών στη γλώσσα καθώς τα chatbots έχουν συχνά περιορισμένες γλωσσικές ικανότητες και μπορεί να παράγουν κείμενο που δεν μοιάζει αρκετά με το ανθρώπινο, με επαναλαμβανόμενες φράσεις ή λέξεις ή με περίεργη ή ασυνεπή χρήση της γλώσσας. Τέλος, το κείμενο που παράγεται από την ΤΝ μπορεί να είναι πιο γενικό και λιγότερο προσαρμοσμένο σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο.

Να γίνεται έλεγχος για πηγές και παραπομπές που αναφέρονται στην εργασία των μαθητών. Τα chatbots δεν είναι ικανά να διεξάγουν πρωτότυπη έρευνα ή να

παράγουν νέες ιδέες, οπότε η εργασία που έχει γραφτεί από ένα chatbot είναι απίθανο να περιλαμβάνει σωστές παραπομπές ή αναφορές σε πηγές.

Αντιμέτωπη με όλες αυτές τις προκλήσεις, η ανθρωπότητα θα πρέπει να γίνει ακόμη πιο έξυπνη και κριτική. Η συμπληρωματικότητα μεταξύ εργασιών που αναλαμβάνουν άνθρωποι και υπολογιστές και εύστοχες αλληλεπιδράσεις ανθρώπου-υπολογιστή θα πρέπει να αναπτυχθούν.

Δεδομένης της δυναμικής του ChatGPT και της επίδρασης που έχει στην εκπαίδευση, σε αυτή την ενότητα θα προσεγγίσουμε το ChatGPT ως έναν βοηθό του εκπαιδευτικού στην διαμόρφωση μαθημάτων. Σε κάθε περίπτωση, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να αξιολογούν κριτικά κάθε πόρο που παράγεται από ΤΝ και να τον προσαρμόζουν στο συγκεκριμένο κάθε φορά πλαίσιο της διδασκαλίας τους.

Πως επικοινωνούμε με το ChatGPT. Η επικοινωνία με το ChatGPT γίνεται πληκτρολογώντας ερωτήσεις ή δηλώσεις (γνωστές και ως "προτροπές"-prompts) στο σχετικό πλαίσιο συνομιλίας του εργαλείου. Το εργαλείο απαντά και η συζήτηση συνεχίζεται εξειδικεύοντας κάθε φορά το ερώτημα προκειμένου να ληφθεί μια ικανοποιητική απάντηση.

Πώς κατασκευάζονται προτροπές ώστε να επιτευχθούν τα αναμενόμενα (ή και καλύτερα) αποτελέσματα (prompt engineering); Η προτροπή αποτελεί ένα σημείο εκκίνησης της συζήτησης που δίνεται στο γλωσσικό μοντέλο δηλ. το ChatGPT προκειμένου να δώσει μια απάντηση.

Μπορεί να είναι μια ερώτηση ή μια δήλωση με στοιχεία που περιγράφουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τι ζητάει ο χρήστης.

Για παράδειγμα, σε μία ή περισσότερες προτροπές θα μπορούσατε να αναφέρετε/περιγράψετε την εργασία στην οποία ζητάτε ιδέες/προτάσεις, να περιγράψετε με μεγαλύτερη λεπτομέρεια το πλαίσιο, να δώσετε δεδομένα εισόδου που θα μπορούσε να επεξεργαστεί για να δώσει απάντηση, την έξοδο που επιθυμείτε. Οι απαντήσεις που λαμβάνετε προκαλούν και κατάλληλες επόμενες προτροπές προκειμένου να καταλήξετε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Ένα πλαίσιο προτροπών για δημιουργία μαθημάτων. Στην Ενότητα αυτή παρουσιάζεται ένα πλαίσιο, εύκολο στην εφαρμογή, που προτείνει πως να δημιουργείτε αποτελεσματικές προτροπές για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού περιεχομένου για ηλεκτρονικά μαθήματα. Το παρακάτω πλαίσιο προτείνεται στον οδηγό «Master ChatGPT for Course Creation with the Art of Prompting» (Palaigeorgiou and Veletsianos, 2023).

### ΒΗΜΑ 1: Καθορισμός ρόλου για το ChatGPT

Σε αυτό το βήμα, πρέπει να καθορίσετε το ρόλο που θέλετε να διαδραματίσει το ChatGPT και το επίπεδο γνώσεων και εμπειρογνωμοσύνης που απαιτείται για την εκπλήρωση αυτού του ρόλου στο πλαίσιο του μαθήματος που πρόκειται να δημιουργήσετε. Για παράδειγμα, ζητάτε να αναλάβει ρόλο εκπαιδευτικού μηχανολόγου με εμπειρία στην αντιμετώπιση προβλημάτων σε θέματα μηχανών εσωτερικής καύσης.

### ΒΗΜΑ 2: Καθορίστε το κοινό σας

Εδώ, θα πρέπει να προσδιορίσετε ποιοι είναι οι μαθητές σας, το επίπεδο γνώσεών τους, το πολιτισμικό τους υπόβαθρο, τη γλωσσική τους επάρκεια, τα ενδιαφέροντά τους ή άλλα σχετικά χαρακτηριστικά.

### ΒΗΜΑ 3: Καθορίστε την εργασία(-ες) σας

Αυτό το βήμα περιλαμβάνει τον προσδιορισμό του τύπου υλικού που θέλετε να δημιουργήσει το ChatGPT, όπως ερωτήσεις και απαντήσεις, μελέτη περίπτωσης, περίγραμμα μαθήματος, σημειώσεις, ανάρτηση σε ιστολόγιο ή αξιολόγηση. Θα μπορούσατε επίσης να ζητήσετε επεξεργασία ενός κειμένου προκειμένου να διαμορφώσει την περίληψη, να το απλοποιήσει, να το μεταφράσει, όπως και να προσθέσει emojis.

### ΒΗΜΑ 4: Ορίστε την εκπαιδευτική προσέγγιση

Αυτό το βήμα προτείνει να επιλέξετε ένα θεωρητικό μοντέλο που θα καθοδηγεί τη δημιουργία του εκπαιδευτικού υλικού/περιεχομένου. Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του ChatGPT είναι το γεγονός ότι μαθαίνει με βάση τεράστια προϋπάρχοντα δεδομένα, αυτό σημαίνει ότι γνωστές και καθιερωμένες μέθοδοι ή θεωρίες πιθανά να του είναι γνωστές και να είναι σε θέση να τις εφαρμόσει στην ανάπτυξη υλικού. Για παράδειγμα μπορείτε να ζητήσετε διαμόρφωση στοχοθεσίας με βάση την ταξινομία του Bloom, ιδέες για δραστηριότητες με βάση την διερευνητική προσέγγιση ή την επίλυση προβλήματος κ.λπ.

### ΒΗΜΑ 5: Ορίστε το πλαίσιο

Εδώ, παρέχετε λεπτομέρειες σχετικά με το πλαίσιο χρήσης του ChatGPT, όπως ο σκοπός του υλικού και τα συγκεκριμένα θέματα ή τομείς που θα καλύπτει ακόμη και την πλατφόρμα ή την εφαρμογή στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το παραγόμενο υλικό.

### ΒΗΜΑ 6: Παροχή πρόσθετων δεδομένων εισόδου

Αυτό το βήμα περιλαμβάνει την παροχή πρόσθετων δεδομένων που το ChatGPT μπορεί να χρησιμοποιήσει για ανάλυση ή μετασχηματισμό. Τα δεδομένα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν υπάρχον υλικό, όπως εγχειρίδια, άρθρα, καθώς και σχετικά σύνολα δεδομένων ή γραφήματα.

### ΒΗΜΑ 7: Ορισμός ή προσδιορισμός του ύφους του κειμένου

Σε αυτό το βήμα, προτείνεται να καθορίσετε το ύφος που θέλετε να χρησιμοποιεί το ChatGPT κατά τη δημιουργία του περιεχομένου (διασκεδαστικό, επαγγελματικό, να υιοθετήσει το στυλ (γραφής) του Αριστοτέλη ή Turing ή Gaudi κ.λπ.). Θα σας βοηθήσει επίσης να διασφαλίσετε τη συνέπεια στο ύφος σε διαφορετικά τμήματα του περιεχομένου.

### ΒΗΜΑ 8: Ρύθμιση της μορφής εξόδου/ ένδειξη εξόδου

Εδώ, καθορίζετε τους τύπους μορφότυπων εξόδου που θέλετε να παράγει το ChatGPT, όπως απλό κείμενο, πίνακας, HTML.

### ΒΗΜΑ 9: Επικυρώστε την προτροπή σας

Αυτό το τελικό βήμα στοχεύει στο να εντοπίσετε σημεία της προτροπής σας που μπορεί να χρειάζονται διευκρίνιση ή βελτίωση. Ζητήστε από το ChatGPT να

αξιολογήσει τόσο τις δικές σας προτροπές όσο και τις δικές του απαντήσεις π.χ. «Πείστε με για την εγκυρότητα των προτάσεών σας».