

37 ιδέες/προτάσεις, 13 Εφαρμογές, 2 εργαστηριακές ιδέες.

Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (Generative Artificial Intelligence).

Από τη θεωρία
στην πράξη –
Νέες προοπτικές
και εφαρμογές.

7 Παραδείγματα δοκιμών, 7 συμβουλές/προτάσεις.

Πίνακας περιεχομένων

Ευχαριστίες	2
Περίληψη.....	4
Σκοπός και στόχοι του βιβλίου	6
Τεχνητή Νοημοσύνη και στην Εκπαίδευση: Τα chat bots οδηγούν σε τεχνολογική επανάσταση, φοβικές συμπεριφορές και συστολή ή σε αναστοχασμό, πρωτοβουλίες και αλλαγή πορείας;	8
Πολύ αρχικές σκέψεις.....	9
Η μελέτη «Work, workforce, workers: Reinvented in the age of generative AI»	11
Ας αρχίσουμε να ξετυλίγουμε το κουβάρι	12
6 φυλές όλων όσοι ασχολούνται με την Τεχνητή Νοημοσύνη.....	14
Bots (ChatGPT & Gemini)	21
Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση.....	34
Το αναδυόμενο EdGPT και οι επιπτώσεις του	37
Τι είναι η GenAI;	39
Πώς λειτουργεί η GenAI;	40
Κατευθυντήριες γραμμές για την παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη στην εκπαίδευση και την έρευνα	41
Αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης από εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες.....	44
Εκκίνηση με ένα αστέιο («μηχανικό» δημιούργημα)	46
7 Παραδείγματα για τη δοκιμή του περιβάλλοντος	48
7 Συμβουλές/Προτάσεις.....	60
37 Ιδέες/Προτάσεις αξιοποίησης των Bots για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και απαντήσεις σε ερωτήματα.....	72
13 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης για τη δημιουργία πολυμεσικού υλικού	118
2 Ιδέες/προτάσεις για υλοποίηση και σε σχολικό εργαστηριακό περιβάλλον	140
Λίστα ορισμένων εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης	146
Επιλογές δύο ακόμη σύνθετων εφαρμογών.....	149
Το διεθνές πτυχίο International Baccalaureate (*) και η Τεχνητή Νοημοσύνη.....	153
Ευρωπαϊκή Ένωση: Το κανονιστικό πλαίσιο για την Τεχνητή Νοημοσύνη	162
Bots και Προσωπικά Δεδομένα	166
Επίλογος με διερευνητική διάθεση.....	168
Κατάλογος ακρωνυμίων και συντομογραφιών.....	172
Πηγές/Αναφορές/Εργαλεία βοήθειας	173
Βιογραφικό σημείωμα	174



Ευχαριστίες

Για την προσπάθεια να γίνει χρηστικό το πόνημα αυτό **ευχαριστώ...**

Την ακούραστη **Αικατερίνη Μαντουλίδου**, από την οποία προσπαθώ να μάθω, αυτό που εκείνη κάνει άριστα. Τι σημαίνει δηλαδή, να έχεις υπό την σκέπη σου έναν Εκπαιδευτικό Οργανισμό, να νοιάζεσαι με αγάπη για τους συνεργάτες και τα παιδιά. Να πορεύεσαι με ευθύνη, με γνώση της ιστορίας σου και με το βλέμμα στην καινοτομία...

Την **Άσπα Χασιώτη**, σπουδαία συνεργάτιδα, που μου εμπιστεύτηκε από τη θέση της, την πρώτη μου κεντρική ομιλία για την Τεχνητή Νοημοσύνη στην εκπαίδευση, σε συνέδριο με σημαίνοντα Στελέχη της Εκπαίδευσης. Η Άσπα, αποτελεί για μένα πρότυπο ήρεμης δύναμης. Είναι δυναμική περιηγήτρια με βαθιά γνώση των εκπαιδευτικών θεμάτων και δρώμενων της χώρας ...και όχι μόνο.

Τον εμπνευσμένο δάσκαλο/Διευθυντή και φίλο μου: **Γιώργο Μπεκιάρη**, για την πρόσκληση στο πρώτο σχετικό διαδικτυακό σεμινάριο με Εκπαιδευτικούς και Στελέχη Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Ο Γιώργος έχει μεγαλώσει γενιές παιδιών με προτεραιότητα στο ήθος και τις αξίες... Με μοναδική αγάπη, βρίσκει πάντα τρόπους για ανιδιοτελή προσφορά προς όλους γύρω του...

Τον εμπνευσμένο δάσκαλο και φίλο μου: **Γιάννη Σουδία**, για την πρόσκληση στα δύο επόμενα σχετικά διαδικτυακά σεμινάρια με Εκπαιδευτικούς και Στελέχη Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Βέροιας και της Νάουσας. Ο Γιάννης είναι, εκτός από καλός και χρήσιμος δάσκαλος ...και καλός και εύστροφος μαθητής. Ακούει, αναζητά με υπομονή, συνδυάζει, κατανοεί, δημιουργεί...

Τους Εκπαιδευτικούς Οργανισμούς και τα Στελέχη Εκπαίδευσης για τις ομιλίες και τα σεμινάρια που μου εμπιστεύτηκαν: **Εκπαιδευτήρια Μαντουλίδη, Διοργανωτές σχετικής ημερίδα στο Άργος, Συμβούλους Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Αχαΐας, Βέροιας, Νάουσας, Στέγη του Ιδρύματος Ωνάση, Pierce- The American College of Greece, Ανατόλια Κολλέγιο, Φιλεκπαιδευτική Εταιρεία Αρσάκεια - Τοσίτσεια Σχολεία.**

Ευχαριστώ όλους όσοι με εμπιστεύτηκαν να σταθώ αρωγός σε **Εκπαιδευτικούς πρώτης γραμμής και Στελέχη Εκπαίδευσης**, για ένα τόσο χρήσιμο σύγχρονο θέμα. Πάντα σε μια προσπάθεια διεύρυνσης των οριζόντων και αλλαγής του τρόπου σκέψης των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία...



Ποτέ δε ξεχνώ τα λόγια του Αϊνστάιν:

«Αν δεν μπορείς να το εξηγήσεις με απλά λόγια, ούτε εσύ ο ίδιος το έχεις καταλάβει πολύ καλά.»

Πάντα θυμάμαι αυτό που ο Λεονάρντο Ντα Βίντσι είχε

πει: «...Η μελέτη χωρίς επιθυμία κλειδώνει τη μνήμη και δεν συγκρατεί τίποτα από αυτά που δέχεται...»

Εμείς ταπεινά με αυτές τις προσεγγίσεις προσπαθούμε να δημιουργήσουμε την επιθυμία για μάθηση. Το διαδραστικό υλικό και το εύχρηστο λογισμικό που έχει πλέον στη διάθεσή του ο εκπαιδευτικός, εμπλουτίζει τα μαθήματά του, δημιουργεί πολλαπλές αναπαραστάσεις στους μαθητές/τριες με στόχο την κινητοποίησή τους για δημιουργίες και τη διεύρυνση των οριζόντων τους. [ΒΟ]

Γίνεσαι χρήσιμος για όλους και καλύτερος με τον εαυτό σου, όταν προσπαθείς να βοηθήσεις, μοιράζοντας όσες γνώσεις απέκτησες με λιγότερο ή περισσότερο κόπο... [ΒΟ]

Βασική ιδέα εξωφύλλου: **ChatGpt DALL-E**



Περίληψη

Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (Generative AI) **αποτελεί ένα εξελισσόμενο πεδίο**, το οποίο εστιάζει στη δημιουργία νέου υλικού, με βάση την ανάλυση μεγάλων όγκων πληροφορίας.

Μοντέλα αιχμής, όπως τα GPT, DALL-E, κ.λπ., έχουν καταδείξει τη **δυνατότητα παραγωγής εξαιρετικά ρεαλιστικού και ποικίλου πολυτροπικού περιεχομένου**, ανοίγοντας νέους δρόμους για την καινοτομία σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της Εκπαίδευσης.

Στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, η ΠΤΝ υπόσχεται να μετασχηματίσει τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας.

Μέσω της δημιουργίας **εξατομικευμένου εκπαιδευτικού υλικού και διαδραστικών πλατφορμών μάθησης**, μπορεί να προσαρμόσει τη μαθησιακή εμπειρία στις μοναδικές ανάγκες κάθε μαθητή/τριας.

Η αυτοματοποιημένη αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων παρέχει **άμεση και αναλυτική ανατροφοδότηση**, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα της μαθησιακής διαδικασίας.

Παρέχει δυνατότητες δημιουργίας πιο δυναμικών και συμμετοχικών μαθησιακών περιβαλλόντων, όπου οι μαθητές/τριες έχουν τη δυνατότητα να **εξερευνούν ενεργά νέες έννοιες** και να αναπτύσσουν σημαντικές ικανότητες με εξατομικευμένο ρυθμό.

Ωστόσο, **η επιτυχημένη ενσωμάτωση της ΠΤΝ στην Εκπαίδευση απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό και συνεργασία όλων των εμπλεκομένων**, εκπαιδευτικών μαθητών, γονέων και τεχνολόγων αλλά και σχεδιαστών εκπαιδευτικών πολιτικών.

Καθώς η τεχνολογία εξελίσσεται ραγδαία, αναμένεται ότι η **ΠΤΝ θα διαδραματίζει ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του μέλλοντος της εκπαίδευσης.**

Δεν αντικαθιστά τον Εκπαιδευτικό, αλλά τον συμπληρώνει, γεμίζοντας τη φαρέτρα του με νέες δυνατότητες σημαντικές για βελτίωση της ποιότητας της Εκπαίδευσης.



Μήπως ήρθε η ώρα να ενθαρρύνουμε τη χρήση τέτοιων εργαλείων που οι προτάσεις τους θα αποτελέσουν οδηγό προσαρμογής και όχι αντικείμενο αξιολόγησης;

Μήπως η έμφαση πρέπει να δοθεί στις ανθρώπινες δεξιότητες; Να μάθει το παιδί να αξιολογεί την πληροφορία, να συνεργάζεται, να εκφράζεται σωστά, να αναλύει τα δεδομένα; Αυτά τα μαθαίνεις βιωματικά και όχι με συγκεκριμένα μαθήματα. Το σημαντικότερο όλων είναι η ενσυναίσθηση ...η οποία δεν μαθαίνεται μόνο στο Σχολείο.

Αλλαγές σημαντικές, αλλαγές δύσκολες, αλλαγές που κουράζουν τους ήδη κουρασμένους από την υπερπροσπάθεια...

Αλλαγές που ταραζουν τα λιμνάζοντα ύδατα με δυναμικές προσεγγίσεις.

Άλλωστε έτσι δεν πρέπει να είναι η Εκπαίδευση που κινητοποιεί και προσαρμόζεται; Μια δυναμική διαδικασία γεμάτη εκπλήξεις για όλους...



Σκοπός και στόχοι του βιβλίου

Σκοπός

Ο σκοπός του βιβλίου είναι να παρέχει στους εκπαιδευτικούς **σφαιρική και πρακτική κατανόηση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης (TN)**, ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιούν τις εφαρμογές της με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Το βιβλίο στοχεύει στην ενίσχυση:

- των γνώσεων,
- των δεξιοτήτων
- και της αυτοπεποίθησης

των εκπαιδευτικών, ώστε να γίνουν κατανοητές οι δυνατότητες και οι περιορισμούς της TN και να ενσωματώσουν πρακτικές και πονήματά της στο διδακτικό τους πολύτιμο έργο.



Στόχοι

- **Ενημέρωση για τη φύση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης.**
Παρουσίαση βασικών ορισμών, εννοιών και λειτουργιών της ΤΝ, δίνοντας εκλαϊκευμένες εξηγήσεις για το πώς λειτουργούν οι αλγόριθμοι παραγωγής περιεχομένου.
- **Παρουσίαση παραδειγμάτων και εφαρμογών ΤΝ στην εκπαίδευση.**
Παροχή παραδειγμάτων και μελετών περίπτωσης για τη χρήση εργαλείων παραγωγικής ΤΝ στη διδακτική διαδικασία, από τη δημιουργία περιεχομένου έως την υποστήριξη της εξατομικευμένης μάθησης.
- **Ανάπτυξη πρακτικών ιδεών και μεθοδολογιών ενσωμάτωσης της ΤΝ στην τάξη.** Προτάσεις και κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή της ΤΝ στην καθημερινή διδασκαλία, με στόχο την ενίσχυση της συμμετοχής και της μάθησης των μαθητών.
- **Ανάδειξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και υπεύθυνης χρήσης της ΤΝ:**
Καθοδήγηση των εκπαιδευτικών για το πώς να ενισχύσουν την κριτική σκέψη των μαθητών σχετικά με την ΤΝ και να τους προετοιμάσουν για έναν κόσμο όπου η ΤΝ παίζει σημαντικό ρόλο.
- **Διερεύνηση ηθικών και νομικών ζητημάτων.** Καταγραφή βασικών στοιχείων του νομικού πλαισίου που διέπει τη χρήση της ΤΝ στην εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων προστασίας δεδομένων, πνευματικών δικαιωμάτων και διαφάνειας.
- **Υποστήριξη της συνεχιζόμενης επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών:**
Παροχή πόρων και προτάσεων για συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις εξελίξεις στην Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη

Με την ελπίδα ότι μετά το πέρας της ανάγνωσης θα έχουν επιτευχθεί οι στόχοι, **εύχομαι ευχάριστη ανάγνωση...**

[ΒΟ 2024]



Τεχνητή Νοημοσύνη
και στην Εκπαίδευση:
Τα chat bots οδηγούν
σε τεχνολογική επανάσταση,
φοβικές συμπεριφορές
και συστολή
ή σε αναστοχασμό,
πρωτοβουλίες
και αλλαγή πορείας;



Πολύ αρχικές σκέψεις...

Οι σκέψεις πολλές, αιχμηρές, άτακτες ...και μια απόπειρα τακτοποίησης....και πολλά ερωτήματα επίσης ... όπως αυτό που με απασχολεί πολύ τον τελευταίο καιρό: Είναι η εξέλιξη των τεχνολογιών για τους λίγους;

Όσοι τις κατανοούν, θα αξιοποιήσουν τα οφέλη και θα γίνουν πιο γρήγοροι, πιο αξιόπιστοι, πιο ενημερωμένοι, πιο δημιουργικοί, πιο ολοκληρωμένοι, πιο δυνατοί;

Η πρόκληση είναι να μπορέσουμε όλοι μαζί, με τις νέες αυτές τεχνολογίες, να περάσουμε στο επόμενο βήμα, καταφέροντας να καλύψουμε τυχόν κενά γνώσης και δεξιοτήτων που έχουμε. (Miao Fengchun, Holmes Wayne, Ronghuai Huang, Hui Zhang, 2021)

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) ορίστηκε για πρώτη φορά ως «η επιστήμη και η μηχανική κατασκευής ευφυών μηχανών» το 1956 (McCarthy, 2007). Κατά τη διάρκεια του 20ού αιώνα, έχει εξελιχθεί προοδευτικά σε ευφυείς μηχανές και αλγόριθμους που μπορούν να συλλογιστούν και να προσαρμοστούν βάσει ομαδοποιημένων κανόνων και του περιβάλλοντος, προσομοιάζοντας την ανθρώπινη νοημοσύνη (McCarthy, 2007). Ο Wang (2019) διεύρυνε τον ορισμό λέγοντας ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να εκτελέσει γνωστικές εργασίες, όπως: μηχανική μάθηση, επίλυση προβλημάτων, επεξεργασία φυσικής γλώσσας και νευρωνικά δίκτυα (Zawacki-Richter, Marín, Bond, & Gouverneur, 2019).

Πριν καλά – καλά οριοθετήσουμε (πού λόγος για βαθύτερη διεργασία, όπως εμπέδωση) τη νέα γνώση φτάσαμε αισίως στο 2022 ...και συγκεκριμένα στον Νοέμβριο.

Είμαστε όντως μπροστά σε μια δημιουργική καταστροφή (όπως πολλοί σκέφτονται και εκφράζουν δημόσια);

Είμαστε μπροστά στην απώλεια της ταυτότητάς μας;

Είμαστε μπροστά στη στένωση, στον περιορισμό μιας υποτιθέμενης εφευρετικότητας;

Το Νοέμβριο 2022 ανακοινώθηκε το chatGPT, ... τον Μάρτιο 2023 ανακοινώθηκε η νέα έκδοση του TURNITIN ως «αντίδοτου». Να φτιάξουμε εργαλεία αξιοποιώντας την ίδια τεχνολογία, τα οποία θα καταλαβαίνουν την «μηχανική» παραγωγή λόγου από αυτά ...και θα την εντοπίζουν.

Μήπως πρέπει να ενθαρρύνουμε τη χρήση τέτοιων εργαλείων που οι προτάσεις τους θα αποτελέσουν οδηγό προσαρμογής και όχι αντικείμενο αξιολόγησης;



Αλλαγές σημαντικές, αλλαγές δύσκολες, αλλαγές που κουράζουν τους ήδη κουρασμένους από την υπερπροσπάθεια...

Αλλαγές που ταραζουν τα λιμνάζοντα ύδατα με δυναμικές προσεγγίσεις.

Μήπως η έμφαση πρέπει να δοθεί στις **ανθρώπινες δεξιότητες**;

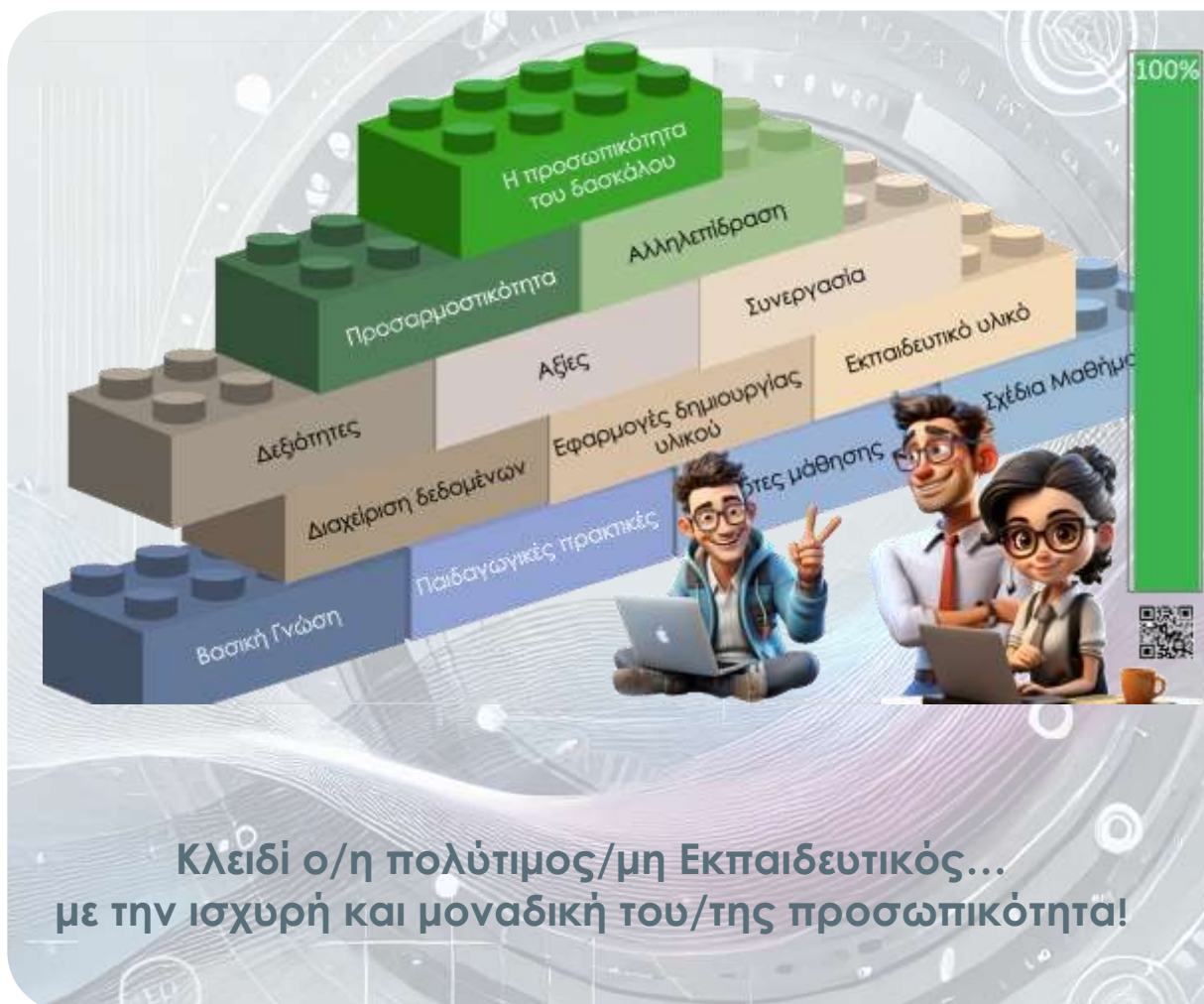
Να μάθει ένα παιδί ... να **αξιολογεί την πληροφορία**,

να **συνεργάζεται**,

να **εκφράζεται σωστά**,

να **αναλύει τα δεδομένα**.

Αυτά τα μαθαίνεις βιωματικά και όχι με συγκεκριμένα μαθήματα... Το σημαντικότερο όλων είναι η **ενσυναίσθηση**,...που δεν μαθαίνεται μόνο στο Σχολείο



**Κλειδί ο/η πολύτιμος/μη Εκπαιδευτικός...
με την ισχυρή και μοναδική του/της προσωπικότητα!**



Η μελέτη «Work, workforce, workers: Reinvented in the age of generative AI»

Η μελέτη «[Work, workforce, workers: Reinvented in the age of generative AI](#)» αναδεικνύει τις αντικρουόμενες απόψεις εντός των οργανισμών και αποκαλύπτει ένα κρίσιμο χάσμα εμπιστοσύνης. Συγκεκριμένα, ενώ 95% των εργαζομένων βλέπει θετικά την αξιοποίηση της GenAI, ταυτόχρονα 60% ανησυχεί για την απώλεια θέσεων εργασίας, το άγχος και την ψυχική εξουθένωση.

Τα ευρήματα φανερώνουν επίσης **το χάσμα που επικρατεί μεταξύ των αντιλήψεων των εργαζομένων και των διοικήσεων για τον αντίκτυπο της Τεχνητής Νοημοσύνης στο χώρο εργασίας**. Ενώ 60% των εργαζομένων ανησυχεί ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη θα καταργήσει τις θέσεις εργασίας τους, λιγότερο από το ένα τρίτο των ηγετικών ομάδων θεωρούν ότι η απώλεια θέσεων αποτελεί ανησυχία για τους εργαζομένους τους. Επιπλέον, **τα τρία τέταρτα των οργανισμών δε διαθέτουν ολοκληρωμένες στρατηγικές που θα οδηγήσουν σε θετικά αποτελέσματα και εμπειρίες για τους εργαζόμενους τους**.

Με βάση προηγούμενη μελέτη της Accenture ([Care to do Better](#)) αναφορικά με τους παράγοντες που ξεκλειδώνουν τη δυναμική των ανθρώπων στο χώρο εργασίας, η τωρινή μελέτη δείχνει ότι η καλλιέργεια ενός θετικού προσήμου (Net Better Off) στους εργαζομένους, συμπεριλαμβανομένης της ευημερίας και της υποστήριξης για διαρκή μάθηση, αποτελεί ένα σαφή δρόμο για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και την ομαλή υιοθέτηση της Τεχνητής Νοημοσύνης.

«Η επιτυχία ξεκινά με ηγετικά στελέχη που είναι πρόθυμα να μάθουν και να ηγηθούν με νέους τρόπους, να διευρύνουν την αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης, να δημιουργήσουν αξία και να διασφαλίσουν ότι η εργασία βελτιώνεται για όλους», δήλωσε η Ellyn Shook, Chief Leadership and Human Resources Officer της Accenture.
«Αρκεί μια απλή ερώτηση: αισθάνονται οι εργαζόμενοί μας «καλύτερα»;

Αυτό όχι μόνο ξεκλειδώνει τις δυνατότητες των ανθρώπων και οδηγεί στην ανάπτυξη, αλλά ανοίγει επίσης το δρόμο για τους εργαζόμενους να αισθάνονται άνετα, να έχουν εμπιστοσύνη και να είναι έτοιμοι να εργαστούν με την παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη. **«Αυτό που μάθαμε από το παρελθόν ως διοικήσεις είναι ότι το μέλλον εξαρτάται από εμάς. Συνεπώς, η επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων είναι στο χέρι μας»**.



Ας αρχίσουμε να ξετυλίγουμε το κουβάρι

Για αρχή επιλέγω τον πιο απλό, ορισμό για την **Τεχνητή Νοημοσύνη**.

Είναι λοιπόν η ικανότητα μιας μηχανής να μιμείται την ανθρώπινη συμπεριφορά, αναπαράγοντας γνωστικές λειτουργίες όπως:

- Η μάθηση,
- Η δημιουργικότητα,
- Η προσαρμοστικότητα,
- Η εξαγωγή συμπερασμάτων,
- Η κατανόηση από συμφραζόμενα,

....και πολλά άλλα.

Ο **Τζον Μακάρθι** (1956) όρισε τον τομέα ως:

«επιστήμη και μεθοδολογία της δημιουργίας νοημόνων μηχανών»



"Always inventing, inventing, inventing": McCarthy at work in his artificial intelligence laboratory at Stanford (AP)



Τρεις τομείς (πτυχές) της Τεχνητής Νοημοσύνης, που αφορούν στην εκπαίδευση.



Στον πρώτο τομέα και συγκεκριμένα στις **εφαρμογές Γνωστικής Επιστήμης** συγκαταλέγονται έμπειρα συστήματα, προσαρμοστικά ευφυή περιβάλλοντα μάθησης, συστήματα που διαχειρίζονται ασαφή λογική, εφαρμογές που υποστηρίζονται από **συστήματα μηχανικής μάθησης**, όπως τα νευρωνικά δίκτυα και οι γενετικοί αλγόριθμοι.

Οι εφαρμογές Ρομποτικής ...αφορούν μηχανές που έχουν ικανότητες

- οπτικής αντίληψης,
- αφής,
- επιδεξιότητας,
- μετακίνησης μελών
- και **πλοήγησης στο χώρο**.

Τα περιβάλλοντα διεπαφής τους μπορούν να **διαθέτουν πολλαπλούς αισθητήρες** δημιουργώντας την αίσθηση περιρρέουσας νοημοσύνης.

Στις εφαρμογές **Φυσικών Διεπαφών** ...ανήκουν οι εφαρμογές που μπορούν να επικοινωνούν

- με φυσική γλώσσα,
- ...και με αναγνώριση φωνής



6 φυλές όλων όσοι ασχολούνται με την Τεχνητή Νοημοσύνη...

Αρχικά διακρίνω τις φυλές όλων όσοι ασχολούμαστε με την Τεχνητή Νοημοσύνη, όπως αυτές οριοθετούνται στο διάγραμμα που ακολουθεί:

Και αυτοί που προσπαθούν να φέρουν κοντά τις Νέες Τεχνολογίες στον/στη Μαθητή/τρία με ενδιάμεσα παραδείγματα, αξιοποιώντας ήδη γνωστές δομές, περιβάλλοντα και εμπειρίες. Σημαντική παρέμβαση για να ανοίξουμε το κουτί μαζί και να διερευνήσουμε σε βάθος τους μηχανισμούς... να τους κατανοήσουμε ... να τους εξελίξουμε...

Όσοι εργάζονται στην παραγωγή των πολύτιμων Α.Ι. τεχνημάτων

1

Όσοι ψάχνουν σε βάθος τους αλγόριθμους, τις δομές και τις σχέσεις μεταξύ agent, observer, διερεύνησης, καταγραφή συνθηκών, πρόβλεψη,

2

Όσοι χρησιμοποιούν τα πολύτιμα παραδοτέα των δημιουργών εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης.

3

6

Όσοι ασχολούνται με την ηθική και το κανονιστικό πλαίσιο.

5

4

Όσοι αναλύουν τα περιβάλλοντα αυτά ώστε να αξιοποιηθούν καλύτερα και να προσαρμοστούν στις ανάγκες.

Έχω την αίσθηση ότι αν είσαι εκπαιδευτικός ...η έκτη γενιά είναι αυτή που θα προσδώσει ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην όλη προσπάθεια, χωρίς να απαρνούμαι την ένταξη και σε μία ή περισσότερες, από τις υπόλοιπες φυλές, με τον ένα ή τον άλλο τρόπο.



Ας δούμε δύο στοιχεία σημαντικά για να τοποθετήσουμε σε μια βάση τις προσπάθειες που έχουν ενταθεί τα τελευταία χρόνια...

Αρχικά το μέγεθος της **αγοράς Τεχνητής Νοημοσύνης (AI)** παγκοσμίως το 2021 με πρόβλεψη μέχρι το 2030 (σε εκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ).

Σύμφωνα λοιπόν, με τη STATISTA, οι επενδύσεις για την Τεχνητή Νοημοσύνη, θα φτάσουν τα 143 δισεκατομμύρια δολάρια μόνο το 2027. **με ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης 73,3% (CAGR)**



Όμως...

Ο Στήβεν Χόκινγκ (σε συνέντευξή του στο περιοδικό «Wired») είχε δηλώσει.

- «Φοβάμαι **ότι** η Τεχνητή Νοημοσύνη ίσως **αντικαταστήσει** **τους ανθρώπους εξολοκλήρου...**
- Φοβάμαι ότι μπορεί να **καταστρέψει την ανθρωπότητα...**»



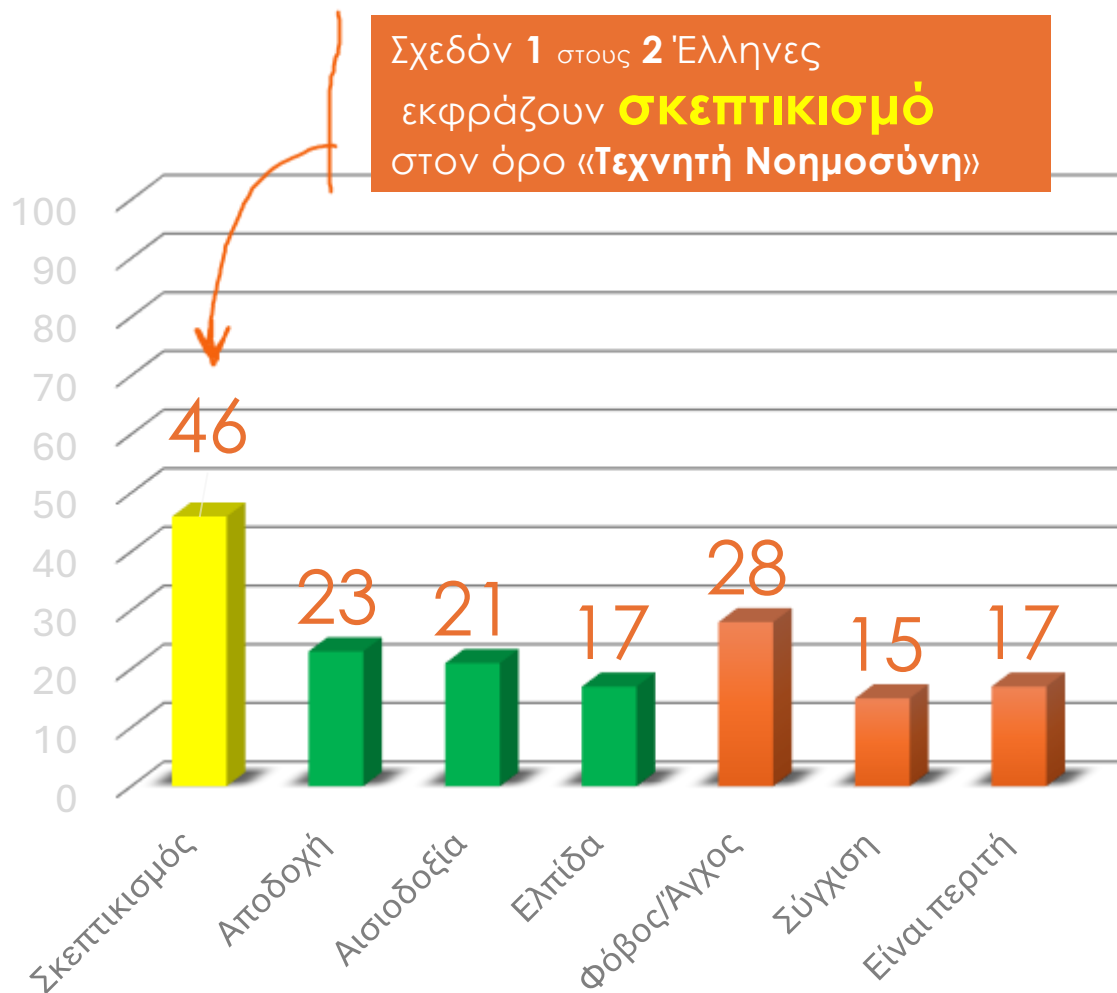
Ο Sam Altman συνιδρυτής, της Open AI πιστεύει ότι:

- «Πιθανότατα **δεν** θα αναγνωρίσουμε ένα AGI (*) όταν φτάσει.»
- Ξεπεράσαμε την Τεχνητή Νοημοσύνη και μιλάμε πια για ...**Τεχνητή Γενική Νοημοσύνη**
Τι είναι;
 - Είναι συνειδητή, αυτοβελτιούμενη
 - και θεωρητικά ικανή να ξεπεράσει τον ανθρώπινο έλεγχο...

(*) Η Τεχνητή Γενική Νοημοσύνη (Artificial General Intelligence - AGI) είναι ένας τύπος τεχνητής νοημοσύνης που μπορεί να σκέφτεται και να λύνει προβλήματα με τρόπο παρόμοιο με έναν άνθρωπο. Αντί να είναι εξειδικευμένη σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο, όπως τα σημερινά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης (π.χ. αναγνώριση προσώπου ή απαντήσεις σε ερωτήσεις), η AGI θα μπορεί να εκτελεί μια ευρεία γκάμα εργασιών και να μαθαίνει νέα πράγματα μόνη της, προσαρμόζοντας τις γνώσεις της σε διαφορετικές καταστάσεις, όπως κάνουν οι άνθρωποι. Προς το παρόν, η AGI παραμένει ένας στόχος για το μέλλον, καθώς οι σημερινές τεχνητές νοημοσύνες είναι εξειδικευμένες (Τεχνητή Στενή Νοημοσύνη - ANI) και δεν έχουν τη δυνατότητα να σκεφτούν με την ευελιξία και τη δημιουργικότητα ενός ανθρώπου.



Αναμφισβήτητα με προβληματίζει ιδιαίτερα το γεγονός ότι εδώ στη χώρα μας (σύμφωνα με τη FOCUS BARI) **σχεδόν ένας (1) στους δύο (2) Έλληνες εκφράζουν σκεπτικισμό** για την Τεχνητή Νοημοσύνη, που (κατά τη γνώμη μου) οφείλεται στην επιφανειακή γνώση για το θέμα.



Από την άλλη, διατυπώνεται η άποψη ότι «Είναι σκόπιμη η επιδίωξη ρυθμιστικής επιβράδυνσης των εξελίξεων στο πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης, ώστε τα αποτελέσματά της να αφομοιωθούν ομαλότερα στην οικονομία και την κοινωνία;» Σύμφωνα με έρευνα του Κέντρου Ελεύθερων Μελετών, το **33% των ερωτηθέντων συμφωνεί απόλυτα με την επιβράδυνση των εξελίξεων** στο πεδίο της Τεχνητής Νοημοσύνης...

Μου θυμίζει το «σύνδρομο του βρασμένου βάτραχου».

Άραγε θα συνεχίζουμε να απολαμβάνουμε την όποια σταδιακή ρύθμιση, μέχρι να προσαρμοστούμε «ομαλά», σε κάτι που άλλοι ρυθμίζουν;



**...ή θα αντιδράσουμε άμεσα ώστε, ενημερωμένοι πλέον, να
προλάβουμε τις εξελίξεις ...και γιατί όχι να τις διαμορφώσουμε;**



Πριν καλά – καλά οριοθετήσουμε τον όρο και τη νέα γνώση πριν καλά – καλά αποφασίσουμε τον ρυθμό που θέλουμε να ακολουθήσουμε ...φτάσαμε αισίως στο 2022 ...και συγκεκριμένα στον Νοέμβριο.

ΝΟΪΕΜΒΡΙΟΣ 2022						
Αυτάρια	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή	Σάββατο
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Από τις δεκάδες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης που έχουν ήδη αναπτυχθεί, οι μαθητές/τριες επιλέγουν αυτή που τους διευκολύνει στην παραγωγή λόγου εμπλουτίζοντας ...(οι περισσότεροι) τις εργασίες τους.

Επιλέγουν το ChatGPT που χρησιμοποιούν 1 εκατομμύριο χρήστες στην πρώτη κιόλας εβδομάδα κυκλοφορίας του.

Ας φανταστούμε ότι

- το NETFLIX χρειάστηκε 3,5 χρόνια
- και το FACEBOOK 10 μήνες

...για να φτάσουν τον αριθμό αυτό των χρηστών, την πρώτη εβδομάδα.

Στην OPEN AI

- του Γκρεγκ Μπρόκμαν
- του Έλον Μασκ...
- και του Σαμ Άλτμαν (για τον οποίο ακούμε και διαβάζουμε πολλά τις τελευταίες εβδομάδες)

...η Microsoft ...έχει επενδύσει το '19 και το '23, περισσότερα από 13 δισεκατομμύρια δολάρια.



Bots (ChatGPT & Gemini)

Πολύ σημαντικά και χρήσιμα εργαλεία.

Ειδικά το **ChatGPT**, αποτέλεσε την απαρχή της γνωριμίας των πολλών με τα «τεχνήματα» της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Για πρώτη φορά τον Νοέμβριο του 2022, βλέπουμε κάτι απτό, απλό στη χρήση, που μας προκαλεί να το εξερευνήσουμε για να διαπιστώσουμε την αξία του, και το ποσοστό της διευκόλυνσης που μας παρέχει, όπου και όταν έχουμε ανάγκη κυρίως (αρχικά) για την παραγωγή λόγου.

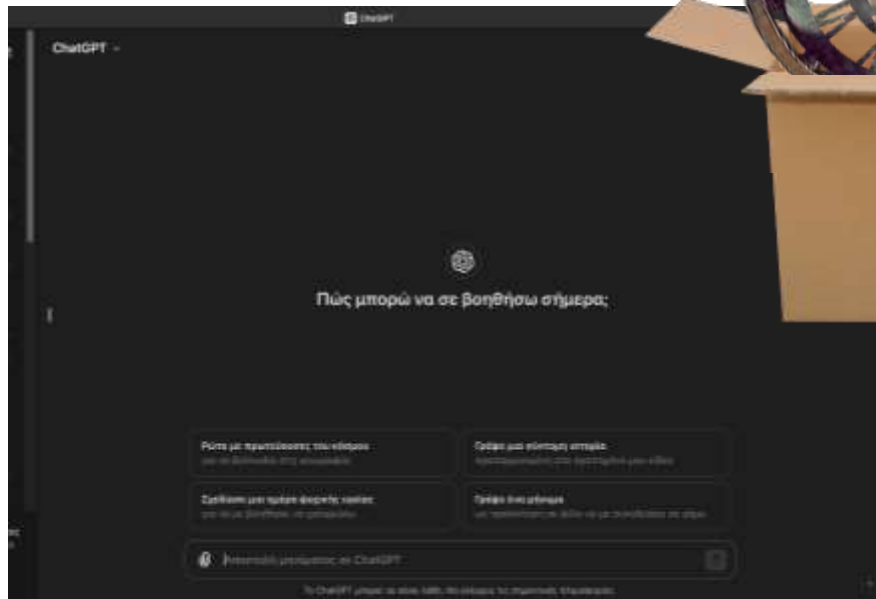
Ας επιχειρήσουμε στη συνέχεια να ανοίξουμε το κουτί με το σπουδαίο περιεχόμενο, ας δούμε πως λειτουργεί.

Ας το δοκιμάσουμε σε θέματα και περιοχές που γνωρίζουμε καλά, με στόχο να μπορέσουμε να το καταλάβουμε και στη συνέχεια να το αξιοποιήσουμε για να βελτιώσουμε τις προσεγγίσεις μας.

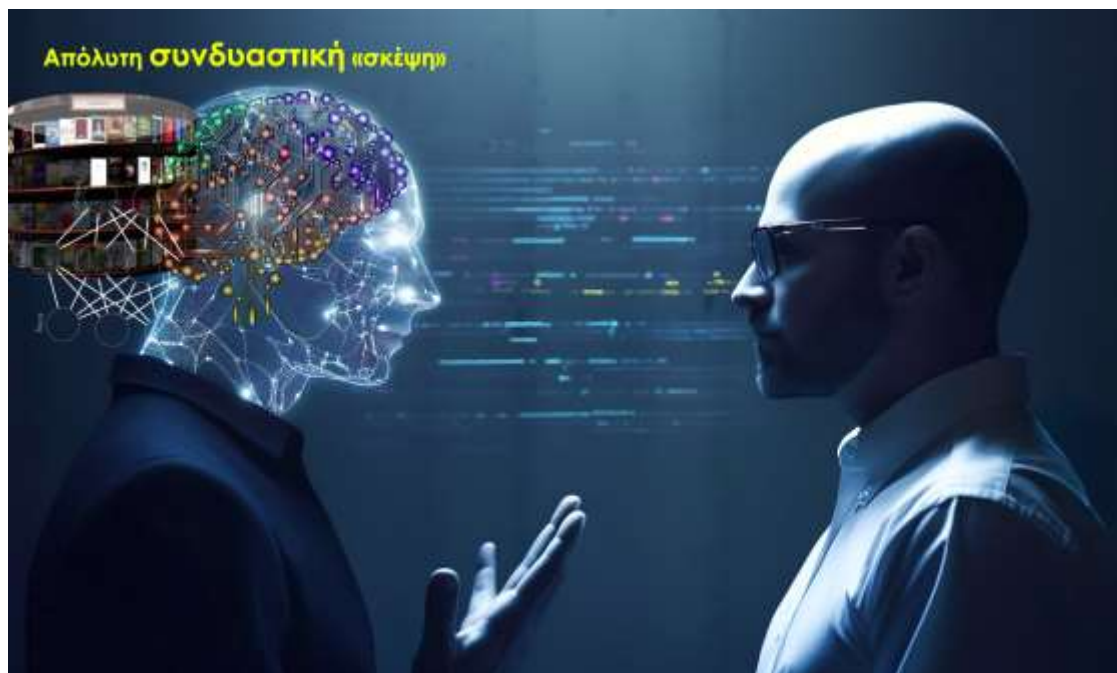


Ας αρχίσουμε...

Αυτό που βλέπουμε στην οθόνη του υπολογιστή μας ή την οθόνη του τηλεφώνου μας, είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή ...όπου, απλά γράφεις (και στα ελληνικά) ένα ερώτημα ...περιμένοντας απάντηση.



Η συνέχεια θυμίζει μια προσωπική συνομιλία, αφού η απάντηση είναι άμεση, στοχευμένη και με «ανθρώπινο ύφος»...



Αν σκεφτούμεότι στη θέση του συνομιλητή μας βρίσκεται μια μηχανή με την απόλυτη (...κατά τη γνώμη μου) ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ...και τον τεράστιο όγκο συγκεντρωμένης πληροφορίας...

...θα καταλάβουμε γιατί οι ιθύνοντες της Σίλικον Βάλεϋ, το θεωρούν την αιχμή του δόρατος, στη βιομηχανία της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Βέβαια (εστιάζοντας στα πολύ μικρά γράμματα κάτω από την περιοχή της προτροπής) πάντα μας προειδοποιεί ότι μπορεί να κάνει λάθος και θα πρέπει να ελέγχουμε τις σημαντικές πληροφορίες (Προτροπή και ευκαιρία για ανάπτυξη κριτικής ικανότητας και συνδυαστικής σκέψης)



GPT (Generative Pre-trained Transformer):
Προηγμένο σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης που έχει σχεδιαστεί για να **κατανοεί και να παράγει κείμενο** που μοιάζει με ανθρώπινο

Τύπος Νευρωνικού Δικτύου:
Μετασχηματιστής Transformer (*)

Μέγεθος δεδομένων:
300 δισ. Tokens (λεκτικές μονάδες)

Κόστος εκπαίδευσης:
100 εκατομμύρια δολάρια

Το GPT (Generative Pre-trained Transformer) είναι ένα προηγμένο σύστημα τεχνητής νοημοσύνης που έχει σχεδιαστεί για να κατανοεί και να παράγει κείμενο που μοιάζει με ανθρώπινο.

- Είναι ένας τύπος Νευρωνικού Δικτύου και συγκεκριμένα Μετασχηματιστής (για τον οποίο θα μιλήσουμε στη συνέχεια)
- Το μέγεθος των δεδομένων που διαχειρίζεται φτάνει στα 300 δισ. Tokens (**λεκτικές μονάδες**)
- Το κόστος της εκπαίδευσής του έφτασε τα 100 εκατομμύρια δολάρια



Πώς λειτουργεί το ChatGPT;

Αρχικά τροφοδοτείται με έναν τεράστιο αριθμό δεδομένων

50000 Εγκαθόμενοι στην αρχή, διάβαζαν κείμενα με παραστατικές και λεπτομερείς περιγραφές απλών αλλά και πολύ σύνθετων καταστάσεων ...στις οποίες συμπεριλαμβάνονται εκτός των άλλων και: δολοφονίες, ρητορική μίσους ...και πολλά άλλα. ...και μέσω υπολογιστικών τεχνικών με προηγμένο αλγοριθμικό επίπεδο...

Χρησιμοποιεί (πλέον) έναν **τεράστιο όγκο λεξιλογίου** και πληροφορίας,

«Καταλαβαίνει» το νόημα των λέξεων στην πρόταση.

Μιμείται γλωσσικά μοτίβα ενώ ταυτόχρονα αποκτά εγκυκλοπαιδική γνώση.

Ανασυνδυάζει μοτίβα λέξεων για να δημιουργεί νέες προτάσεις.

...με την **απόλυτη συνδυαστική ταχύτατη σκέψη**,
(που σημειωτέων διαρκώς μαθαίνει – ακόμα και από τον τρόπο που το ρωτάμε)



Επεξεργάζεται ταυτόχρονα **25.000 λέξεις**

Διατηρεί **συνοχή** στο κείμενο
κάνοντας σύνθετους συσχετισμούς
ακόμα κι αν οι λέξεις έχουν απόσταση μεταξύ τους

Δημιουργεί **στατιστικούς συσχετισμούς** μεταξύ λέξεων
και **αναγνωρίζει τη δομή των προτάσεων**
καθώς και **επαναλαμβανόμενα μοτίβα**



Η λειτουργία του ChatGPT σε βήματα

Αφού εκπαιδευτεί ο GPT, η παραγωγή μιας απάντησης κειμένου σε μια προτροπή περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

1. **Η προτροπή αναλύεται σε μικρότερες μονάδες** (που ονομάζονται tokens) οι οποίες εισάγονται στον GPT.
2. **Ο GPT χρησιμοποιεί στατιστικά πρότυπα** για να προβλέψει πιθανές λέξεις ή φράσεις που θα μπορούσαν να αποτελέσουν μια συνεκτική απάντηση στην προτροπή.
 - Ο GPT εντοπίζει μοτίβα λέξεων και φράσεων που συνήθως συνυπάρχουν στο προκατασκευασμένο μεγάλο μοντέλο δεδομένων του (το οποίο αποτελείται από κείμενο που συλλέγεται από το διαδίκτυο και αλλού).
 - Χρησιμοποιώντας αυτά τα μοτίβα, ο GPT εκτιμά την πιθανότητα εμφάνισης συγκεκριμένων λέξεων ή φράσεων σε ένα δεδομένο πλαίσιο.
 - Ξεκινώντας με μια τυχαία πρόβλεψη, ο GPT χρησιμοποιεί αυτές τις εκτιμώμενες πιθανότητες για να προβλέψει την επόμενη πιθανή λέξη ή φράση στην απάντησή της.
3. Οι προβλεπόμενες λέξεις ή φράσεις **μετατρέπονται σε αναγνώσιμο κείμενο**.
4. Το αναγνώσιμο κείμενο **φιλτράρεται μέσω των λεγόμενων «προστατευτικών γραμμών»** για την αφαίρεση τυχόν προσβλητικού περιεχομένου.
5. Τα βήματα **2 έως 4 επαναλαμβάνονται** έως ότου ολοκληρωθεί η απάντηση. Η απόκριση θεωρείται ολοκληρωμένη όταν φτάσει σε ένα μέγιστο όριο συμβόλων ή όταν πληροί προκαθορισμένα κριτήρια διακοπής.
6. Η απάντηση **επεξεργάζεται εκ των υστέρων για να βελτιωθεί η αναγνωσιμότητα με την εφαρμογή μορφοποίησης, στίξης και άλλων βελτιώσεων** (όπως η έναρξη της απάντησης με λέξεις που θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει ένας άνθρωπος, όπως «Βέβαια», «Βεβαίως» ή «Συγγνώμη»).

Ενώ οι GPT και η ικανότητά τους να παράγουν αυτόματα κείμενο είναι διαθέσιμα στους ερευνητές από το 2018, αυτό που έκανε την κυκλοφορία του ChatGPT τόσο καινοτόμο ήταν η ελεύθερη πρόσβαση μέσω ενός εύχρηστου περιβάλλοντος εργασίας, πράγμα που σημαίνει ότι οποιοσδήποτε με πρόσβαση στο διαδίκτυο μπορεί να εξερευνήσει το εργαλείο. Το λανσάρισμα του ChatGPT προκάλεσε σημαντική εντύπωση σε όλο τον κόσμο και οδήγησε γρήγορα άλλες παγκόσμιες εταιρείες τεχνολογίας να προσπαθούν να ακολουθήσουν, μαζί με πολυάριθμες νεοφυείς εταιρείες, είτε λανσάροντας τα δικά τους παρόμοια συστήματα είτε δημιουργώντας νέα εργαλεία πάνω σε αυτά.



Τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη

Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται στην Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη.

Μηχανική μάθηση (Machine Learning - ML)		Ένας τύπος τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιεί δεδομένα για την αυτόματη βελτίωση της απόδοσής του.
Τεχνητό νευρωνικό δίκτυο (Artificial neural network - ANN)		Ένας τύπος ML που είναι εμπνευσμένος από τη δομή και τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου (π.χ. τις συναπτικές συνδέσεις μεταξύ των νευρώνων).
Παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη κειμένου	Μετασχηματιστές γενικής χρήσης (General-purpose transformers)	Ένας τύπος ANN που είναι ικανός να εστιάζει σε διαφορετικά μέρη δεδομένων για να προσδιορίσει πώς σχετίζονται μεταξύ τους.
	Μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (Large Language Models - LLM)	Ένας τύπος μετασχηματιστή γενικής χρήσης που εκπαιδεύεται σε τεράστιες ποσότητες δεδομένων κειμένου.
	Παραγωγικός προ-εκπαιδευμένος μετασχηματιστής (Generative pre-trained transformer - GPT) ⁴	Ένας τύπος LLM που έχει προ-εκπαιδευτεί σε ακόμη μεγαλύτερες ποσότητες δεδομένων, γεγονός που επιτρέπει στο μοντέλο να συλλαμβάνει τις αποχρώσεις της γλώσσας και να παράγει συνεκτικό κείμενο με επίγνωση του περιεχομένου.
Παραγωγική ΤΗ εικόνας	Παραγωγικά ανταγωνιστικά δίκτυα (GAN)	Τύποι νευρωνικών δικτύων που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία εικόνων.
	Μεταβλητοί αυτοκωδικοποιητές (VAE)	

Στη συνέχεια ακολουθούν οι δυνατότητες των εκδόσεων της OpenAI για το GPT που έχει εκπονήσει.

Μοντέλο	Ξεκίνησε	Ποσότητα δεδομένων εκπαίδευσης	Αριθμός παραμέτρων	Χαρακτηριστικά
GPT-1	2018	40 GB	117 εκατομμύρια	Ικανός να εκτελεί εργασίες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, όπως η συμπλήρωση κειμένων και η απάντηση σε ερωτήσεις.
GPT-2	2019	40 GB	1.500 εκατομμύρια	Ικανός για πιο σύνθετες εργασίες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, όπως η μηχανική μετάφραση και η σύνοψη.
GPT-3	2020	17.000 GB	175.000 εκατομμύρια	Ικανός για προχωρημένες εργασίες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, όπως η σύνταξη συνεκτικών παραγράφων και η δημιουργία ολοκληρωμένων άρθρων. Επίσης, ικανός να προσαρμόζεται σε νέες εργασίες με λίγα μόνο παραδείγματα.
GPT-4 ⁵	2023	1.000.000 GB (αναφέρθηκε αλλά δεν επιβεβαιώθηκε)	170.000.000 εκατομμύρια (αναφέρθηκε αλλά δεν επιβεβαιώθηκε)	Ενισχυμένη αξιοπιστία και δυνατότητα επεξεργασίας πιο σύνθετων εντολών.



Να δούμε που βασίζεται η λειτουργία του GEMINI;

Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων

Συγκεντρώνεται μια τεράστια ποσότητα κειμένου από διάφορες πηγές (βιβλία, άρθρα, κώδικα, ιστοσελίδες κ.λπ.). Τα δεδομένα καθαρίζονται, προεπεξεργάζονται και διαμορφώνονται κατάλληλα για την εκπαίδευση του μοντέλου.

Σχεδίαση και Δημιουργία Αρχιτεκτονικής του μοντέλου

Δημιουργείται η αρχιτεκτονική του νευρωνικού δικτύου, η οποία καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο το μοντέλο θα επεξεργάζεται τα δεδομένα. Η αρχιτεκτονική του Gemini είναι πιθανότατα μια παραλλαγή των προηγούμενων μοντέλων της Google, όπως το **Transformer(*)**.

Εκπαίδευση

Το μοντέλο εκπαιδεύεται σε τεράστιους υπολογιστές, χρησιμοποιώντας τεχνικές βαθιάς μάθησης. Κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, το μοντέλο μαθαίνει να προβλέπει το επόμενο λέξη σε μια ακολουθία λέξεων.

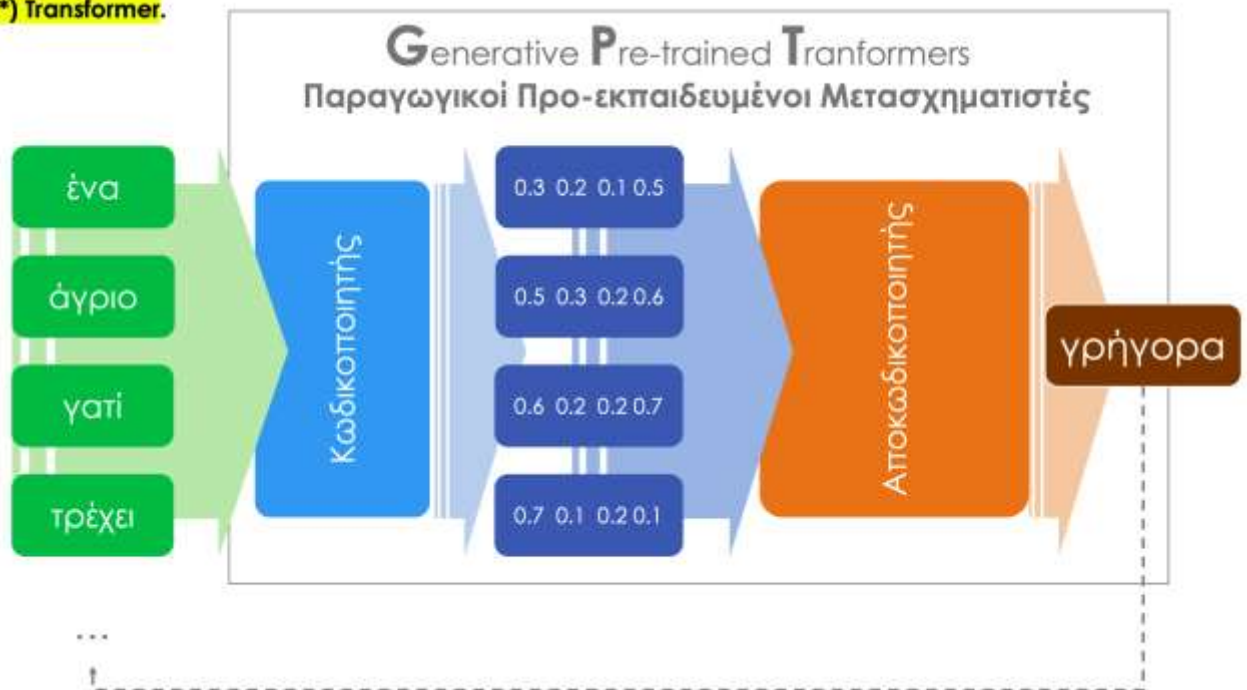
Μάσκα

Μετά την εκπαίδευση, το μοντέλο περνάει από μια διαδικασία που ονομάζεται "μάσκα", όπου αποκτά την ικανότητα να εκτελεί διάφορες εργασίες, όπως μετάφραση, σύνθεση κειμένου, απάντηση σε ερωτήσεις κ.λπ.



Οι μηχανισμοί και των δύο πολύ γνωστών «Μετασχηματιστών» λιγάκι πιο βαθιά, με ένα απλοποιημένο σχήμα:

(*) Transformer.



Ένας παραγωγικός προ-εκπαιδευμένος Μετασχηματιστής σαν το Chat GPT ή το Gemini βασίζεται:

- σε ένα κωδικοποιητή
- και έναν αποκωδικοποιητή

Ο κωδικοποιητής δέχεται ως είσοδο μία ημιτελή πρόταση ...και κωδικοποιεί κάθε λέξη της σε διανύσματα, δημιουργώντας και συνάφεια μεταξύ των λέξεων.

Ο αποκωδικοποιητής δέχεται τα διανύσματα, τα αποκωδικοποιεί και παράγει την επόμενη πιθανή λέξη που συμπληρώνει την πρόταση...

Σημαντικό στοιχείο: **η στατιστική συσχέτιση της συνέχειας των λέξεων.**



Πώς λειτουργούν τα μοντέλα εικόνας GenAI

Οι GenAI εικόνας και μουσικής χρησιμοποιούν συνήθως έναν διαφορετικό τύπο ANN, (*) γνωστό ως generative adversarial networks (GANs), τα οποία μπορούν επίσης να συνδυαστούν με variational autoencoders.

Τα GANs διαθέτουν δύο μέρη τη «γεννήτρια» και τον «διευκρινιστή».

Στην περίπτωση των GANs εικόνων, η γεννήτρια δημιουργεί μια τυχαία εικόνα ως απάντηση σε μια προτροπή και ο διευκρινιστής προσπαθεί να διακρίνει μεταξύ αυτής της παραγόμενης εικόνας και των πραγματικών εικόνων.

Στη συνέχεια, η γεννήτρια χρησιμοποιεί το αποτέλεσμα του διαχωριστή για να προσαρμόσει τις παραμέτρους της, προκειμένου να δημιουργήσει μια άλλη εικόνα.

Η διαδικασία επαναλαμβάνεται, ενδεχομένως χιλιάδες φορές, με τη γεννήτρια να δημιουργεί όλο και πιο ρεαλιστικές εικόνες, τις οποίες ο διευκρινιστής είναι όλο και λιγότερο ικανός να διακρίνει από τις πραγματικές εικόνες.

Για παράδειγμα, ένα επιτυχημένο GAN που εκπαιδεύεται σε ένα σύνολο δεδομένων με χιλιάδες φωτογραφίες τοπίων μπορεί να δημιουργήσει νέες αλλά μη ρεαλιστικές εικόνες τοπίων που δεν διακρίνονται σχεδόν καθόλου από τις πραγματικές φωτογραφίες.

Εν τω μεταξύ, ένα GAN που εκπαιδεύεται σε ένα σύνολο δεδομένων δημοφιλούς μουσικής (ή ακόμη και μουσικής ενός καλλιτέχνη) μπορεί να παράγει νέα μουσικά κομμάτια που ακολουθούν τη δομή και την πολυπλοκότητα της αρχικής μουσικής.

Από τον Ιούλιο του 2023, τα μοντέλα Image GenAI που είναι διαθέσιμα παράγουν εικόνες από προτροπές κειμένου. Τα περισσότερα είναι ελεύθερα προς χρήση, εντός ορισμένων ορίων...

(*) ANN σημαίνει **Artificial Neural Network** (Τεχνητό Νευρωνικό Δίκτυο). Είναι ένα υπολογιστικό μοντέλο εμπνευσμένο από τη δομή και τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου. Στα Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα, οι "νευρώνες" οργανώνονται σε επίπεδα και χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία πληροφοριών. Ο κάθε "νευρώνας" λαμβάνει είσοδο, την επεξεργάζεται και μεταδίδει την έξοδο σε άλλους νευρώνες. Τα ANN χρησιμοποιούνται ευρέως σε εφαρμογές παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης, όπως στη δημιουργία εικόνας και μουσικής, καθώς και σε άλλες εργασίες μηχανικής μάθησης και ανάλυσης δεδομένων. Στη μουσική και εικόνα, συχνά χρησιμοποιούνται διαφορετικοί τύποι νευρωνικών δικτύων, όπως **Generative Adversarial Networks (GANs)** για τη δημιουργία εικόνων ή **Recurrent Neural Networks (RNNs)** και **Convolutional Neural Networks (CNNs)** για μουσική ή οπτική ανάλυση.



[...]

Είμαστε όντως μπροστά σε μια **δημιουργική καταστροφή** (όπως πολλοί σκέφτονται και εκφράζουν δημόσια);

Είμαστε μπροστά στην απώλεια της ταυτότητάς μας;

Είμαστε μπροστά στη στένωση, στη συρρίκνωση, στον περιορισμό μιας υποτιθέμενης εφευρετικότητας;

Έχουμε λύση;

Φυσικά...

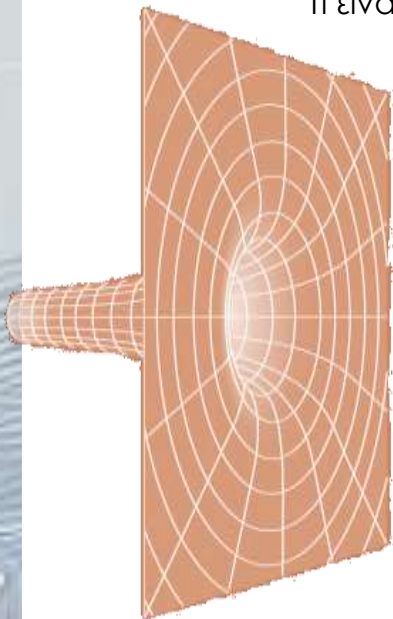
- Να καταπνίξουμε οτιδήποτε δεν μπορούμε
- να διαχειριστούμε,
- να ορίσουμε,
- να ελέγξουμε.

Να σταματήσουμε να μπαίνουμε σε πειρασμούς που δεν μπορούμε να χαλιναγωγήσουμε;

Τι είναι αυτό που πρέπει να «πνίξουμε»;

- **αντί να το δαμάσουμε,**
- **να μάθουμε να το σχεδιάζουμε,**
- να το δημιουργούμε, να το αναπτύσσουμε,
- να το βελτιώνουμε;

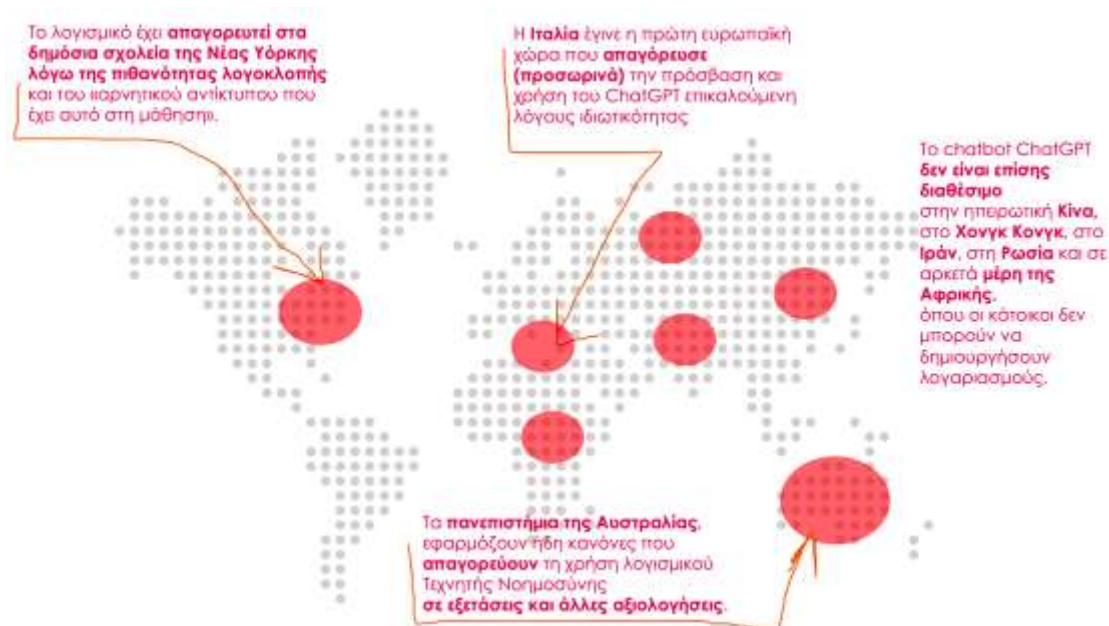
- Τι είναι αυτό που πρέπει να ερμηνεύσουμε;
- **αντί να ξεφύγουμε από μικρούς σκοπούς**
- και φοβικές συμπεριφορές, που καθυστερούν την όποια ωριμότητα και περιορίζουν την όποια δημιουργικότητα;



Αποκλεισμός λοιπόν ή Αξιοποίηση;



Για αρχή ...Αποκλεισμός.



Τα πανεπιστήμια της **Αυστραλίας** θεσπίζουν κανόνες απαγόρευσης του λογισμικού για αξιολογήσεις.

Τα δημόσια σχολεία της **Νέας Υόρκης** δεν το χρησιμοποιούν, λόγω του αρνητικού αντίκτυπου της λογοκλοπής στη μάθηση.

Η **Ιταλία** έγινε η πρώτη ευρωπαϊκή χώρα, απαγόρευσης (προσωρινά έστω) για λόγους ιδιωτικότητας

Η εφαρμογή δεν είναι επίσης διαθέσιμη, και σε πολλές άλλες χώρες ...
Ηπειρωτική Κίνα, Χονγκ Κονγκ, Ιράν, Ρωσία και σε αρκετά μέρη της Αφρικής, όπου οι κάτοικοι δεν μπορούν να δημιουργήσουν λογαριασμούς.

Η Open AI ...αντιδρά ταχύτατα συμπεριλαμβάνοντας προσεκτικά διατυπωμένες προειδοποιήσεις, ενδελεχείς όρους χρήσης και πολιτικές ...επί παντός επιστητού...

Το **Νοέμβριο 2022** ανακοινώθηκε το **chatGPT**, ...τον **Μάρτιο 23** ανακοινώθηκε η **νέα έκδοση του TURNITIN** ...ως «αντίδοτου».

Προφανής η σχεδίαση: **Να φτιάξουμε εργαλεία αξιοποιώντας** την ίδια τεχνολογία ...Εργαλεία που θα αναγνωρίζουν την μηχανιστική παραγωγή λόγου.

Το **ποσοστό εντοπισμού** και επισήμανσης των μηχανιστικών κειμένων ...φτάνει στο **97%**.

Βρήκαμε τη λύση;



Είμαι κάθετα **υποστηρικτής** της **Αξιοποίησης** και όχι του αποκλεισμού **των βοηθητικών** εργαλείων ...ειδικά στην εκπαίδευση.

Τα Chat GPT και GEMINI, αποτελούν σημαντικά πολυεργαλεία που μπορούν να αξιοποιηθούν για:

Δημιουργία περιεχομένου

Συγγραφή άρθρων, Διαχείριση Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης, Περιγραφές προϊόντων, Απαντήσεις σε ερωτήσεις πελατών, Κριτικές προϊόντων, Στρατηγική περιεχομένου, Βίντεο YouTube, Podcasts, Συγγραφή Βιβλίων και ψηφιοποίησή τους.

Διαδικτυακά μαθήματα και εργαστήρια

Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και μαθήματα, Ζωντανές ζκπαιδευτικές συνεδρίες, Βοήθεια σε σχολικές εργασίες, Προετοιμασία για εξετάσεις, ανατροφοδότηση, έλεγχος κειμένων, μεταφράσεις, Quizzes.

Συμβουλευτικές υπηρεσίες

Στρατηγική και συμβουλές, Εξατομικευμένες λύσεις.

Υπηρεσίες μετάφρασης

Μετάφραση εγγράφων, Διερμηνεία σε Πραγματικό Χρόνο.

Δημιουργία τέχνης με AI

Ψηφιακή τέχνη, Προσαρμοσμένες εικονογραφήσεις για βιβλία, ιστότοπους, υλικό μάρκετινγκ.

Επαγγελματικές υπηρεσίες επεξεργασίας κειμένων και πολυμέσων

Επεξεργασία χειρόγραφων (άρθρα και ακαδημαϊκές εργασίες), Επεξεργασία βίντεο.

Υποστήριξη για νομικά έγγραφα

Σύνταξη Συμβολαίων και συμφωνιών, Νομική Έρευνα και τεκμηρίωση νομικών υποθέσεων.

Σχεδιασμός και διαχείριση εκδηλώσεων

Φιλοξενία Εικονικών Εκδηλώσεων, Προώθηση Εκδηλώσεων (προωθητικό υλικό και χρονοδιαγράμματα).

Προσαρμοσμένα Chat bots

Ανάπτυξη και ρύθμιση chat bots για επιχειρήσεις. Συντήρηση και ενημερώσεις.



Τεχνητή Νοημοσύνη και στην Εκπαίδευση

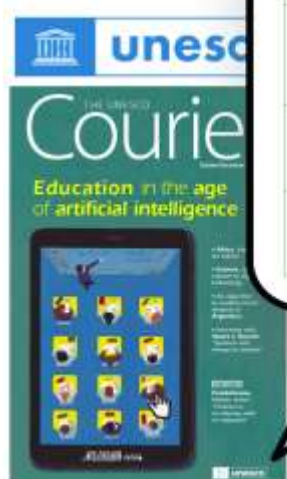
Από το βιβλίο: «Η εκπαίδευση στα χρόνια της Τεχνητής Νοημοσύνης» της Unesco, κρατάω μεταξύ των άλλων, τις προκλήσεις και τα πιθανά οφέλη από την αξιοποίηση των τεχνολογιών αυτών.

Από τη μια μεριά:

Προκαταλήψεις, Ανακριβές περιεχόμενο, Ανεξέλεγκτη επέκταση, χρονοβόρα και επίπονη προετοιμασία εκπαιδευτικών..

Και από την άλλη:

Ευκαιρίες μάθησης, Εξατομικευμένη υποστήριξη, Καινοτόμα εκπαιδευτικά εργαλεία, βελτίωση της ίσης πρόσβασης σε μια εκπαιδευτική διαδικασία για όλους...



Προκλήσεις	Πιθανά Οφέλη
Προκαταλήψεις	Εξατομικευμένη υποστήριξη
Μηχανοποίηση της διδασκαλίας	Ευκαιρίες μάθησης
Ανακριβές περιεχόμενο	Βελτίωση της πρόσβασης στην εκπαίδευση
Προετοιμασία των εκπαιδευτικών	Δια βίου μάθηση
Ανεξέλεγκτη επέκταση	Καινοτόμα εκπαιδευτικά εργαλεία

Προτείνω ανεπιφύλακτα τη μελέτη αυτού του πονήματος (έστω και με τη μέθοδο της διαγώνιας ανάγνωσης).



Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση



Η **παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη (GenAI)** εισέβαλε στη συνείδηση του κοινού στα τέλη του 2022 με την ευρεία διαθεσιμότητα του ChatGPT, το οποίο έγινε η ταχύτερα αναπτυσσόμενη εφαρμογή στην ιστορία.

Με τη δυνατότητα να μιμούνται τις ανθρώπινες ικανότητες για την παραγωγή αποτελεσμάτων όπως κείμενο, εικόνες, βίντεο, μουσική και κώδικες λογισμικού, αυτές οι εφαρμογές GenAI προκάλεσαν αναστάτωση.

Εκατομμύρια άνθρωποι χρησιμοποιούν πλέον το GenAI στην καθημερινή τους ζωή και οι δυνατότητες προσαρμογής των μοντέλων σε εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης συγκεκριμένων τομέων φαίνονται απεριόριστες. Τέτοιες ευρείες ικανότητες επεξεργασίας πληροφοριών και παραγωγής γνώσης έχουν δυνητικά τεράστιες επιπτώσεις στην εκπαίδευση, καθώς αναπαράγουν διαδικασίες σκέψης ανώτερης τάξης, οι οποίες αποτελούν το θεμέλιο της ανθρώπινης μάθησης. Καθώς τα εργαλεία GenAI είναι όλο και περισσότερο ικανά να αυτοματοποιούν ορισμένα βασικά επίπεδα γραφής και δημιουργίας έργων τέχνης, **αναγκάζουν τους υπεύθυνους χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής και τα ιδρύματα να επανεξετάσουν το γιατί, τι και πώς μαθαίνουμε.**

Όλα αυτά είναι πλέον κρίσιμα σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη στην εκπαίδευση σε αυτή τη νέα φάση της ψηφιακής εποχής.

«Η Generative AI έχει βαθύτερο αντίκτυπο από κάθε προηγούμενη τεχνολογία. Η μελέτη μας υπογραμμίζει την ανάγκη οι οργανισμοί να έχουν μια συνολική στρατηγική επανεφεύρεσης με άξονα την παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη που να αγγίζει όλη την αλυσίδα αξίας -όχι μόνο ρόλους και εργασίες όπου η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να ενισχύσει ή να αυτοματοποιήσει τον τρόπο που λειτουργούμε ήδη»,

...δήλωσε ο Paul Daugherty, Chief Technology and Innovation Officer της Accenture.

«Για τη διεύρυνση της αξιοποίησης της Τεχνητής Νοημοσύνης, απαιτείται μια ευρύτερη οπτική που να επαναπροσδιορίζει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η εργασία, που να καθοδηγεί το ανθρώπινο δυναμικό εν μέσω αυτής της αλλαγής και που να δημιουργεί μια καλύτερη εμπειρία για όλους».



Ως μέρος της στρατηγικής τους για επανεφεύρεση, κορυφαίοι οργανισμοί εργάζονται για να αναπτύξουν ένα νέο εργατικό δυναμικό **επενδύοντας στη χαρτογράφηση δεξιοτήτων και στην ενοποίηση δεδομένων**, ώστε να έχουν τις προγνωστικές ικανότητες που απαιτούνται προκειμένου να εξασφαλίσουν το σωστό συνδυασμό δεξιοτήτων για την ανάπτυξη των ανθρώπων τους και της επιχείρησής τους.

Αυτοί οι οργανισμοί έχουν διπλάσιες πιθανότητες να επενδύσουν στην ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων μαζί με δεξιότητες τεχνολογίας, και διπλάσιες πιθανότητες να επιτύχουν κέρδη παραγωγικότητας +20% στα επόμενα τρία χρόνια. Υιοθετώντας αυτές τις δράσεις, οι οργανισμοί μπορούν να δημιουργήσουν \$10,3 τρις παγκόσμια οικονομική αξία έως το 2038.

Σχεδόν όλοι οι εργαζόμενοι που συμμετείχαν σε έρευνα (94%) ανέφεραν ότι **είναι έτοιμοι να αποκτήσουν δεξιότητες Τεχνητής Νοημοσύνης, αν και μόλις το 5% των οργανισμών παρέχει σχετική εκπαίδευση και κατάρτιση.**

Συνέπειες για την εκπαίδευση και την έρευνα:

Ενώ η GenAI μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς και τους ερευνητές να παράγουν χρήσιμο κείμενο και άλλα αποτελέσματα για την υποστήριξη του έργου τους, αυτό δε συνιστά μια απλή διαδικασία. Μπορεί να χρειαστούν πολλαπλές επαναλήψεις μιας προτροπής προτού επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Μια ανησυχία είναι ότι οι νεαροί μαθητές, επειδή είναι εξ ορισμού λιγότερο ειδικοί από τους εκπαιδευτικούς, **θα μπορούσαν εν αγνοία τους και χωρίς κριτική ενασχόληση να αποδεχτούν ένα επιφανειακό, ανακριβές ή ακόμη και επιβλαβές αποτέλεσμα της GenAI.**

Με την Τεχνητή Νοημοσύνη να **μαθαίνει τόσο από δεδομένα όσο και από αλληλεπιδράσεις με ανθρώπους**, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την εκπαίδευση των αλγορίθμων, η ανάπτυξη αυτής της ικανότητας και η προώθηση μιας κουλτούρας «teach to learn» είναι μέγιστης σημασίας.

Καθώς το μέλλον της εργασίας συνεχίζει να εξελίσσεται, οι ανθρωποκεντρικές προσεγγίσεις, συμπεριλαμβανομένης της ενεργούς συμμετοχής των εργαζομένων στην ανάπτυξη κατανόησης και εμπιστοσύνης, **θα ξεχωρίσουν τους κορυφαίους οργανισμούς τόσο σε επίπεδο κουλτούρας όσο και απόδοσης.**



Το αναδυόμενο EdGPT και οι επιπτώσεις του

Δεδομένου ότι τα μοντέλα GenAI μπορούν να χρησιμεύσουν ως βάση ή σημείο εκκίνησης για την ανάπτυξη πιο εξειδικευμένων ή ειδικών για τον τομέα μοντέλων, ορισμένοι ερευνητές έχουν προτείνει ότι οι GPT θα πρέπει να μετονομαστούν σε «θεμελιώδη μοντέλα» (Bommasani et al., 2021).

Στην εκπαίδευση, οι προγραμματιστές και οι ερευνητές **έχουν αρχίσει να τελειοποιούν ένα μοντέλο θεμελίωσης για την ανάπτυξη του «EdGPT».**⁴¹

Τα μοντέλα EdGPT αναπτύσσονται με συγκεκριμένα δεδομένα για την εξυπηρέτηση εκπαιδευτικών σκοπών.

Με άλλα λόγια, το EdGPT αποσκοπεί στην τελειοποίηση του μοντέλου που έχει προκύψει από τεράστιες ποσότητες γενικών δεδομένων εκπαίδευσης ενώ εμπεριέχουν μικρότερες ποσότητες δεδομένων υψηλής ποιότητας, ειδικών για τον τομέα της εκπαίδευσης.

Αυτό ενδεχομένως δίνει στο EdGPT μεγαλύτερα περιθώρια να υποστηρίξει την επίτευξη των μετασχηματισμών.

Για παράδειγμα, τα μοντέλα EdGPT που στοχεύουν στον συν-σχεδιασμό του προγράμματος σπουδών μπορούν να επιτρέψουν στους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους να δημιουργήσουν κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, όπως σχέδια μαθήματος, κουίζ και διαδραστικές δραστηριότητες, τα οποία ευθυγραμμίζονται στενά με μια αποτελεσματική παιδαγωγική προσέγγιση και συγκεκριμένους στόχους του προγράμματος σπουδών και επίπεδα πρόκλησης για συγκεκριμένους εκπαιδευόμενους.

Παρομοίως, στο πλαίσιο ενός 1:1 coach γλωσσικών δεξιοτήτων, ένα μοντέλο βάσης που βελτιώνεται με κείμενα κατάλληλα για μια συγκεκριμένη γλώσσα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία υποδειγματικών προτάσεων, παραγράφων ή συνομιλιών για εξάσκηση.



Όταν οι μαθητές αλληλεπιδρούν με το μοντέλο, αυτό μπορεί να ανταποκριθεί με σχετικό και γραμματικά ακριβές κείμενο στο κατάλληλο για αυτούς επίπεδο. Θεωρητικά, τα αποτελέσματα των μοντέλων EdGPT θα μπορούσαν επίσης να περιέχουν λιγότερες γενικές προκαταλήψεις ή άλλο ανεπιθύμητο περιεχόμενο από τον τυπικό GPT, αλλά και πάλι θα μπορούσαν να παράγουν λάθη.

Είναι κρίσιμο να σημειωθεί ότι, αν τα υποκείμενα μοντέλα και η προσέγγιση GenAI δεν αλλάξουν σημαντικά, το EdGPT μπορεί να εξακολουθεί να παράγει σφάλματα και να εμφανίζει άλλους περιορισμούς. Κατά συνέπεια, εξακολουθεί να είναι σημαντικό ότι οι κύριοι χρήστες του EdGPT, **ιδίως οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές, πρέπει να αντιμετωπίζουν με κριτική οπτική τα όποια αποτελέσματα**

Επί του παρόντος, η τελειοποίηση των βασικών μοντέλων για πιο στοχευμένη χρήση του GPT στην εκπαίδευση βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο. Στα υπάρχοντα παραδείγματα περιλαμβάνεται το EduChat, ένα θεμελιώδες μοντέλο που αναπτύχθηκε από το East China Normal University για την παροχή υπηρεσιών για τη διδασκαλία και τη μάθηση, του οποίου οι κώδικες, τα δεδομένα και οι παράμετροι διαμοιράζονται ως ανοικτός κώδικας.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι το MathGPT, που αναπτύσσεται από το TAL Education Group, και είναι ένα LLM που επικεντρώνεται στην επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με τα μαθηματικά και τη διδασκαλία για χρήστες σε όλο τον κόσμο.

Ωστόσο, προτού επιτευχθεί σημαντική πρόοδος, είναι απαραίτητο να καταβληθούν **προσπάθειες για την τελειοποίηση των θεμελιωδών μοντέλων όχι μόνο μέσω της προσθήκης γνώσης θεμάτων και την εξάλειψη προκαταλήψεων, αλλά και μέσω της προσθήκης γνώσης σχετικά με τις μεθόδους μάθησης** και τον τρόπο με τον οποίο αυτές μπορούν να αντικατοπτρίζονται στο σχεδιασμό των αλγορίθμων και των μοντέλων.

Η πρόκληση είναι να καθοριστεί ο βαθμός στον οποίο τα μοντέλα EdGPT μπορούν να υπερβούν τη γνώση του γνωστικού αντικειμένου και να στοχεύσουν στη μαθητοκεντρική παιδαγωγική και στις θετικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών.

Η περαιτέρω πρόκληση είναι να καθοριστεί ο βαθμός στον οποίο τα δεδομένα μαθητών και εκπαιδευτικών μπορούν να συλλεχθούν και να χρησιμοποιηθούν δεοντολογικά για την ενημέρωση του EdGPT. Τέλος, υπάρχει επίσης ανάγκη για αδιάσειστη έρευνα που να διασφαλίζει ότι το EdGPT δεν υπονομεύει τα ανθρώπινα δικαιώματα των μαθητών ούτε αποδυναμώνει τους εκπαιδευτικούς.



Τι είναι η GenAI;

Η Generative AI (GenAI) είναι μια τεχνολογία Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) που **παράγει αυτόματα περιεχόμενο σε απάντηση σε προτροπές που γράφονται σε περιβάλλοντα συνομιλίας φυσικής γλώσσας**. Αντί να επιμελείται απλώς τις υπάρχουσες ιστοσελίδες, αντλώντας από το υπάρχον περιεχόμενο, η GenAI παράγει στην πραγματικότητα νέο περιεχόμενο.

Το περιεχόμενο μπορεί να εμφανίζεται σε μορφές που περιλαμβάνουν όλες τις συμβολικές αναπαραστάσεις της ανθρώπινης σκέψης: κείμενα γραμμένα σε φυσική γλώσσα, εικόνες (συμπεριλαμβανομένων φωτογραφιών, ψηφιακών πινάκων και κινούμενων σχεδίων), βίντεο, μουσική και κώδικα λογισμικού.

Η GenAI εκπαιδεύεται χρησιμοποιώντας δεδομένα που συλλέγονται από ιστοσελίδες, συζητήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και άλλα διαδικτυακά μέσα. Δημιουργεί το περιεχόμενό της αναλύοντας στατιστικά τις κατανομές των λέξεων, των εικονοστοιχείων ή άλλων στοιχείων στα δεδομένα που έχει απορροφήσει και εντοπίζοντας και επαναλαμβάνοντας κοινά μοτίβα (για παράδειγμα, ποιες λέξεις ακολουθούν συνήθως ποιες άλλες λέξεις).

Ενώ η GenAI μπορεί να παράγει νέο περιεχόμενο, δεν μπορεί να παράγει (ίσως προς το παρόν) νέες ιδέες ή λύσεις σε προκλήσεις του πραγματικού κόσμου, καθώς δεν κατανοεί τα αντικείμενα του πραγματικού κόσμου ή τις κοινωνικές σχέσεις που διέπουν τη γλώσσα. Επιπλέον, παρά την άπταιστη και εντυπωσιακή παραγωγή της, η GenAI δεν μπορεί να είναι αξιόπιστη ως προς την ακρίβειά της.

Πράγματι, ακόμη και ο πάροχος του ChatGPT αναγνωρίζει: «Ενώ εργαλεία όπως το ChatGPT μπορούν συχνά να παράγουν απαντήσεις που ακούγονται λογικές, δεν μπορεί κανείς να βασιστεί στην ακρίβεια τους». (OpenAI, 2023). Τις περισσότερες φορές, τα λάθη θα περάσουν απαρατήρητα, εκτός αν ο χρήστης έχει γνώσεις του συγκεκριμένου θέματος.

Οι ερευνητές, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν ότι τα συστήματα GenAI **είναι ικανά να παράγουν προσβλητικό και ανήθικο υλικό**. Πρέπει επίσης να γνωρίζουν τα μακροπρόθεσμα ζητήματα που ενδεχομένως θα προκύψουν για την αξιοπιστία της γνώσης **όταν τα μελλοντικά μοντέλα GPT βασίζονται σε κείμενο που έχουν δημιουργήσει προηγούμενα μοντέλα GPT**.



Πώς λειτουργεί η GenAI;

Οι συγκεκριμένες τεχνολογίες πίσω από την GenAI ανήκουν στην οικογένεια τεχνολογιών ΤΝ που ονομάζεται μηχανική μάθηση (ML), η οποία χρησιμοποιεί αλγορίθμους για να μπορεί να βελτιώνει συνεχώς και αυτόματα την απόδοσή της από τα δεδομένα.

Ο τύπος της ML (που έχει οδηγήσει σε πολλές από τις προόδους στην ΤΝ που έχουμε δει τα τελευταία χρόνια όπως η χρήση της ΤΝ για την αναγνώριση προσώπου) είναι γνωστός ως τεχνητά νευρωνικά δίκτυα (Artificial neural networks- ANN).

Τα ANN είναι εμπνευσμένα από τον τρόπο λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου και τις συναπτικές συνδέσεις μεταξύ των νευρώνων.

Υπάρχουν πολλοί τύποι ANN. Τόσο οι τεχνολογίες παραγωγικής ΤΝ κειμένου όσο και οι τεχνολογίες ΤΝ εικόνας βασίζονται σε ένα σύνολο τεχνολογιών ΤΝ που είναι διαθέσιμες στους ερευνητές εδώ και αρκετά χρόνια.

Το ChatGPT, για παράδειγμα, χρησιμοποιεί έναν παραγωγικό προ-εκπαιδευμένο μετασχηματιστή (GPT), ενώ η GenAI εικόνας χρησιμοποιεί συνήθως τα λεγόμενα γεννητικά ανταγωνιστικά δίκτυα (generative adversarial networks - GANs) (βλ. Πίνακα 1)

Μηχανική μάθηση (Machine Learning - ML)		Ενας τύπος τεχνητής νοημοσύνης που χρησιμοποιεί δεδομένα για την αυτόματη βελτίωση της απόδοσής του.
Τεχνητό νευρωνικό δίκτυο (Artificial neural network - ANN)		Ενας τύπος ML που είναι εμπνευσμένος από τη δομή και τη λειτουργία του ανθρώπινου εγκεφάλου (π.χ. τις συναπτικές συνδέσεις μεταξύ των νευρώνων).
Παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη κειμένου	Μετασχηματιστές γενικής χρήσης (General-purpose transformers)	Ενας τύπος ANN που είναι ικανός να εστιάζει σε διαφορετικά μέρη δεδομένων για να προσδιορίσει πώς σχετίζονται μεταξύ τους.
	Μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (Large Language Models - LLM)	Ενας τύπος μετασχηματιστή γενικής χρήσης που εκπαιδεύεται σε τεράστιες ποσότητες δεδομένων κειμένου.
	Παραγωγικός προ-εκπαιδευμένος μετασχηματιστής (Generative pre-trained transformer - GPT) ⁴	Ενας τύπος LLM που έχει προ-εκπαιδευτεί σε ακόμη μεγαλύτερες ποσότητες δεδομένων, γεγονός που επιτρέπει στο μοντέλο να συλλαμβάνει τις αποχρώσεις της γλώσσας και να παράγει συνεκτικό κείμενο με επίγνωση του περιεκτιμένου.
Παραγωγική ΤΝ εικόνας	Παραγωγικά ανταγωνιστικά δίκτυα (GAN)	Τύποι νευρωνικών δικτύων που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία εικόνων.
	Μεταβλητοί αυτοκωδικοποιητές (VAE)	

Πίνακας 1. Τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη



Κατευθυντήριες γραμμές για την παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη στην εκπαίδευση και την έρευνα

UNESCO είναι η εξειδικευμένη υπηρεσία των Ηνωμένων Εθνών για την εκπαίδευση. Της έχει ανατεθεί να ηγηθεί και να συντονίσει την Ατζέντα Εκπαίδευση 2030, η οποία αποτελεί μέρος ενός παγκόσμιου κινήματος για την εξάλειψη της φτώχειας μέσω 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης έως το 2030.

Η εκπαίδευση, η οποία είναι απαραίτητη για την επίτευξη όλων αυτών των στόχων, έχει τον δικό της αποκλειστικό “Στόχο 4”, ο οποίος στοχεύει στη “διασφάλιση μιας χωρίς αποκλεισμούς και δίκαιης ποιότητας εκπαίδευσης και στην προώθηση ευκαιριών δια βίου μάθησης για όλους”.

Το Πλαίσιο Δράσης Εκπαίδευση 2030 παρέχει κατευθυντήριες γραμμές για την υλοποίηση αυτού του φιλόδοξου στόχου και αυτών των δεσμεύσεων. UNESCO – παγκόσμιος ηγέτης στην εκπαίδευση. Η εκπαίδευση είναι η κορυφαία προτεραιότητα της UNESCO επειδή είναι βασικό ανθρώπινο δικαίωμα και το θεμέλιο για την ειρήνη και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Η UNESCO ηγείται των προσπάθειών για την ανταπόκριση στις σύγχρονες παγκόσμιες προκλήσεις μέσω της μετασχηματιστικής μάθησης με ιδιαίτερη έμφαση στην ισότητα των φύλων και την Αφρική σε όλες τις δράσεις.

«Καθώς οι πόλεμοι ξεκινούν στο μυαλό των ανθρώπων, εκεί ακριβώς, στο μυαλό των ανθρώπων πρέπει να οικοδομηθούν οι άμυνες της ειρήνης»

Τα δημόσια διαθέσιμα εργαλεία παραγωγικής τεχνητής νοημοσύνης (Generative AI - GenAI) εμφανίζονται και ενημερώνονται με ταχείς ρυθμούς οι οποίοι ξεπερνούν τους ρυθμούς προσαρμογής των εθνικών κανονισμών, η απουσία των οποίων αφήνει απροστάτευτο το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων των χρηστών. Παρομοίως, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα είναι σε μεγάλο βαθμό απροετοίμαστα για την επικύρωση των εργαλείων.



Οι πρώτες κατευθυντήριες γραμμές της UNESCO για τη GenAI στην εκπαίδευση έχουν ως στόχο να υποστηρίξουν τις χώρες ώστε να προβούν σε άμεσες ενέργειες και να σχεδιάσουν μακροπρόθεσμες πολιτικές, προκειμένου να αναπτύξουν ανθρώπινες ικανότητες και να εξασφαλίσουν ένα ανθρωποκεντρικό όραμα για τη χρήση των νέων τεχνολογιών.

Η δημοσίευση () παρουσιάζει μια αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων που μπορεί να θέσει η τεχνολογία GenAI στις βασικές ανθρωπιστικές αξίες που προάγουν την ανθρώπινη δράση, την κοινωνική ένταξη, ισότητα, την ισότητα των φύλων, τη γλωσσική και πολιτιστική ποικιλομορφία, καθώς και την πολυφωνία των απόψεων και των εκφράσεων.

Προτείνει επίσης στις κυβερνητικές υπηρεσίες τα βασικά βήματα για τη ρύθμιση της χρήσης των εργαλείων GenAI αναφορικά με την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και το όριο ηλικίας για τη χρήση τους. Περιγράφει τι πρέπει να απαιτηθεί από τους παρόχους της GenAI ώστε να καταστεί δυνατή η δεοντολογική και αποτελεσματική χρήση τους στην εκπαίδευση.

Τονίζει την **ανάγκη για επικύρωση των συστημάτων GenAI από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα** ως προς την δεοντολογική και παιδαγωγική καταλληλότητά τους για την εκπαίδευση.

Καλεί τη διεθνή κοινότητα να προβληματιστεί σχετικά με τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των εργαλείων GenAI στη γνώση, τη διδασκαλία, τη μάθηση και την αξιολόγηση. Εν κατακλείδι, η παρούσα δημοσίευση προσφέρει συστάσεις για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής στα εκπαιδευτικά ιδρύματα, σχετικά με το πως μπορούν να σχεδιαστούν οι χρήσεις των εργαλείων GenAI ώστε να προστατεύουν την ανθρώπινη δράση και να ωφελούν τους φοιτητές, τους μαθητές και τους ερευνητές.

Προς μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση στη χρήση της «παραγωγικής» Τεχνητής Νοημοσύνης



Υπερβολική προσαρμογή στις εθνικές κανονιστικές ρυθμίσεις

Οι κυρίαρχοι πάροχοι GenAI έχουν επίσης επικριθεί επειδή δεν επιτρέπουν στα συστήματά τους να υπόκεινται σε αυστηρή ανεξάρτητη ακαδημαϊκή αξιολόγηση (Dwivedi et al., 2023).

Οι θεμελιώδεις τεχνολογίες μιας εταιρείας GenAI τείνουν να προστατεύονται ως εταιρική πνευματική ιδιοκτησία.

Εν τω μεταξύ, πολλές από τις εταιρείες που αρχίζουν να χρησιμοποιούν τη GenAI βρίσκουν όλο και πιο δύσκολο να διατηρήσουν την ασφάλεια των συστημάτων τους (Lin, 2023).

Επιπλέον, παρά τις εκκλήσεις για ρύθμιση από την ίδια τη βιομηχανία γύρω από την TN,45 η σύνταξη νομοθεσίας για τη δημιουργία και τη χρήση όλων των TN, συμπεριλαμβανομένου της GenAI, υστερεί συχνά σε σχέση με τον ταχύτερο ρυθμό ανάπτυξης. Αυτό εξηγεί εν μέρει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εθνικές ή τοπικές υπηρεσίες στην κατανόηση και τη ρύθμιση των νομικών και δεοντολογικών ζητήματα.

Ενώ η GenAI μπορεί να ενισχύσει τις ανθρώπινες ικανότητες στην εκτέλεση ορισμένων καθηκόντων, υπάρχει περιορισμένος δημοκρατικός έλεγχος των εταιρειών που προωθούν τη GenAI. Αυτό εγείρει το ζήτημα των κανονισμών, ιδίως όσον αφορά την πρόσβαση και τη χρήση των εγχώριων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων για τοπικούς φορείς και άτομα, καθώς και των δεδομένων που παράγονται στο έδαφος των χωρών. Χρειάζεται κατάλληλη νομοθεσία ώστε οι τοπικές κυβερνητικές υπηρεσίες να αποκτήσουν κάποιο έλεγχο πάνω στα κύματα της GenAI, ώστε να διασφαλιστεί η διαχείρισή του ως δημόσιο αγαθό.

Επιπλέον, ορισμένοι έχουν επισημάνει ότι οι GPT ενδέχεται να παραβιάζουν νόμους όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (ΓΚΠΔ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2016) ή GDPR, ιδίως το δικαίωμα των ανθρώπων να ξεχαστούν, καθώς είναι προς το παρόν αδύνατο να αφαιρεθούν τα δεδομένα κάποιου (ή τα αποτελέσματα αυτών των δεδομένων) από ένα μοντέλο GPT από τη στιγμή που έχει εκπαιδευτεί.



Αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης από εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες



Ας ξεκινήσουμε με **παραδείγματα αξιοποίησης των εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης σε μαθήματα** και σε άλλες δραστηριότητες στο Σχολείο.

Πώς μπορεί ο εκπαιδευτικός να αποκτήσει ένα ψηφιακό βοηθό που θα του διευκολύνει την εργασία του και θα του δίνει κίνητρο για περαιτέρω δημιουργία;

Πώς μπορεί να αξιοποιεί την κριτική του ικανότητα και να «συνομιλεί» κατάλληλα με τα Chat Bots και να αξιοποιεί και άλλες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης για να δημιουργεί:

- σχέδια μαθήματος, ερωτήσεις κατανόησης και ανατροφοδότησης κειμένου, ερωτηματολόγια και τεστ αξιολόγησης,
- μαθηματικά προβλήματα, μεθόδους/πρακτικές για κατανόηση των μαθηματικών εννοιών,
- παρουσιάσεις για την ιστορία,
- ιστορικές γραμμές,
- θεατρικά έργα,
- ποιήματα που μελοποιούνται με ψηφιακές εφαρμογές
- εικονογράφηση και αφήγηση σε κείμενα μαθητών/τριών,
- λύσεις ασκήσεων,
- animation με ζωγραφιές μαθητών/τριών,
- ανακοινώσεις, κείμενα για ιστοσελίδες,
- εικόνες στατικές,
- κινούμενες εικόνες,
- κινούμενα σχέδια,
- εικόνες ομιλούντες (αφηγήσεις ιστορικών προσώπων που μετατρέπονται σε βίντεο),
- θεματικά βίντεο,
-



Εκκίνηση με ένα αστείο («μηχανικό» δημιούργημα)

Μια απλή σειρά συνεχόμενων προτροπών προς το ChatGPT:
«Μπορείς να φτιάξεις ένα ανέκδοτο με το Γιάννη και την Κατερίνα»

ένα που να απευθύνεται σε μαθητές δημοτικού;

Βεβαίως, ορίστε ένα ανέκδοτο κατάλληλο για μαθητές δημοτικού με τον Γιάννη και την Κατερίνα:

Ο Γιάννης και η Κατερίνα βρίσκονται στο σχολείο και συζητούν:

Κατερίνα: "Γιάννη, τι κάνει μια βιβλιοθήκη όταν κρυώνει;"

Γιάννης: "Δεν ξέρω, τι κάνει;"

Κατερίνα: "Βάζει ένα... βιβλίο-παπλωμάκι!"

Όλοι οι φίλοι τους ξεσπούν σε γέλια.

Book-Cover

με μαθηματικά;

Φυσικά, ορίστε ένα ανέκδοτο με μαθηματικά για μαθητές δημοτικού:

Ο Γιάννης και η Κατερίνα συζητούν μετά το μάθημα των μαθηματικών:

Κατερίνα: "Γιάννη, ξέρεις ποιο είναι το αγαπημένο φρούτο των μαθηματικών;"

Γιάννης: "Όχι, ποιο είναι;"

Κατερίνα: "Το μήλο... γιατί πάντα προσπαθούν να το διαιρέσουν σε ίσα μέρη!"

Σε παρακαλώ μπορείς να σκεφτείς ένα πολύ έξυπνο ανέκδοτο με πολύ χιούμορ για παιδιά Στ Δημοτικού. Είμαι δάσκαλος και θα ήθελα να τα κερδίσω την πρώτη ημέρα που τα συναντώ στην αρχή της σχολικής χρονιάς.

Φυσικά! Ας δοκιμάσουμε κάτι έξυπνο και διασκεδαστικό:

Ανέκδοτο:

- Τι είπε το βιβλίο της ιστορίας στο βιβλίο των μαθηματικών;
- «Σταμάτα να μετράς τα λάθη μου, έχω το παρελθόν μου!»

(Αυτό το ανέκδοτο παίζει με την έννοια ότι τα βιβλία έχουν "χαρακτήρα" και δημιουργεί ένα χιουμοριστικό διάλογο ανάμεσα στην ιστορία και τα μαθηματικά. Είναι έξυπνο και μπορεί να τους κάνει να γελάσουν και να νιώσουν πιο άνετα μαζί σου!)

Καλή αρχή στη σχολική χρονιά!



Μια απλή σειρά προτροπών προς το Gemini:



ένα ανέκδοτο με πολύ χιούμορ για μαθητές Στ δημοτικού

...και το αποτέλεσμα:



Ένα ανέκδοτο που θα ξετρελάνει τους μαθητές της Στ' Δημοτικού!

Ο μαθηματικός και ο υπολογιστής

Ήταν μια φορά κι έναν καιρό, ένας μαθητής της Στ' Δημοτικού που δεν μπορούσε με τίποτα να καταλάβει τα μαθηματικά. Όσο κι αν προσπαθούσε, τα νούμερα και οι εξισώσεις του φάνταζαν σαν ξένη γλώσσα.

Μια μέρα, αποφάσισε να ζητήσει βοήθεια από τον πατέρα του, ο οποίος ήταν ένας πολύ έξυπνος μαθηματικός. Ο πατέρας, θέλοντας να κάνει τον γιο του να ενδιαφερθεί για τα μαθηματικά, του έδειξε τον καινούργιο του υπολογιστή.

- Γιε μου, αυτός ο υπολογιστής μπορεί να λύσει οποιαδήποτε μαθηματική εξίσωση. Θέλεις να δεις;

Ο γιος ενθουσιάστηκε και παρακολουθούσε με ανοιχτό στόμα τον πατέρα του να πληκτρολογεί διάφορες εξισώσεις.

- Και αν θέλω να μάθω πώς τις λύνει; ρώτησε ο γιος.

Ο πατέρας χαμογέλασε πονηρά.

- Αυτό, γιε μου, είναι ένα άλλο κεφάλαιο. Αυτό λέγεται... μαθηματικά!



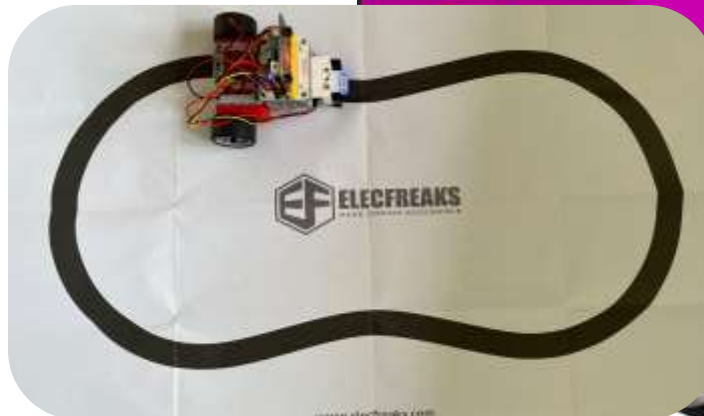


Παραδείγματα για τη δοκιμή του περιβάλλοντος



1ο παράδειγμα. Αυτοματισμοί και Ρομποτική σε σχέση με τους Αλγόριθμους και τον Κώδικα που τους υλοποιούν.

...Κάτι του οποίου το αποτέλεσμα μπορώ να ελέγξω (...ας το κρατήσουμε αυτό)



You

Πως θα φτιάξω μια εφαρμογή που ένα κινούμενο θα ακολουθεί τη μαύρη γραμμή σε micro:bit

Το αποτέλεσμα:

ChatGPT

Για να φτιάξετε μια εφαρμογή όπου ένα κινούμενο μαύρη γραμμή χρησιμοποιώντας το Micro:bit, μ χρώματος. Ακολουθούν βήματα και ένα παράδειγμα MakeCode, το περιβάλλον προγραμματισμού τι

- 1. Συνδέστε τον αισθητήρα χρώματος:**
Συνδέστε τον αισθητήρα χρώματος στο Micro:bit ακίδες που πρέπει να συνδεθούν στο Micro:bit
- 2. Άνοιγμα του MakeCode:**
Επισκεφθείτε τον ιστότοπο [MakeCode](#) και επι
- 3. Προσθήκη Βιβλιοθήκης:**
Προσθέστε τη βιβλιοθήκη "Maqueen" ή οποια αισθητήρα χρώματος που χρησιμοποιείτε.

4. Προγραμματισμός:
Χρησιμοποιήστε τα εξής βήματα ως προτεινόμενο παράδειγμα κώδικα:

```
blocks
Copy code

let leftMotor = Maqueen.Motors(Maqueen.aMotors.M1, Maqueen.aMotors.M2)

basic.forever(function () {
  if (Maqueen.readPatrol(Maqueen.Patrol.PatrolLeft) == 1 && Maqueen.readPatrol(Maq
  // Εάν ο αισθητήρας βρίσκεται πάνω στη γραμμή, προχωρήστε ευθεία.
  leftMotor.run(Maqueen.Dir.CW, 255)
} else if (Maqueen.readPatrol(Maqueen.Patrol.PatrolLeft) == 0 && Maqueen.readPat
  // Εάν ο αισθητήρας βρίσκεται αριστερά της γραμμής, στρίψτε αριστερά.
  leftMotor.run(Maqueen.Dir.CCW, 150)
} else if (Maqueen.readPatrol(Maqueen.Patrol.PatrolLeft) == 1 && Maqueen.readPat
  // Εάν ο αισθητήρας βρίσκεται δεξιά της γραμμής, στρίψτε δεξιά.
  leftMotor.run(Maqueen.Dir.CW, 150)
})
})
```

Αυτός ο κώδικας χρησιμοποιεί τον αισθητήρα χρώματος για να ανιχνεύσει τη γραμμή και να ρυθμίσει τα κινητήρια ανάλογα.

5. Φόρτωση στο Micro:bit:
Φορτώστε τον κώδικα στο Micro:bit και δοκιμάστε το ρομπότ σας σε ένα περιβάλλον με μια μαύρη γραμμή.

Ευχηθείτε να προσαρμόσετε τον κώδικα σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του ρομπότ σας και τον



Η ίδια προτροπή στο Gemini...

Gemini



Θα ήθελα να φτιάξω μια εφαρμογή ρομποτικής που να κινεί ένα όχημα με micro:bit και οπτικοποιημένη γλώσσα προγραμματισμού για μαθητές/τριες

Εξαιρετική ιδέα!

Η δημιουργία μιας εφαρμογής ρομποτικής με micro:bit και οπτικοποιημένη γλώσσα προγραμματισμού είναι ένας εξαιρετικός τρόπος για να εισαγάγετε τους μαθητές στον κόσμο της προγραμματισμού και της ρομποτικής. Ας δούμε τα βασικά βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε:

1. Επιλογή Οπτικοποιημένης Γλώσσας Προγραμματισμού:

- **Scratch:** Είναι μια από τις πιο δημοφιλείς επιλογές, ιδανική για αρχάριους. Προσφέρει ένα φιλικό περιβάλλον με μπλοκ εντολών που συνδέονται μεταξύ τους.
- **Blockly:** Μια άλλη δημοφιλής επιλογή, παρόμοια με το Scratch, που χρησιμοποιείται από πολλές πλατφόρμες για οπτικοποιημένο προγραμματισμό.
- **MakeCode:** Είναι η επίσημη πλατφόρμα της Microsoft για το micro:bit και προσφέρει μια οπτικοποιημένη γλώσσα προγραμματισμού που μεταφράζεται απευθείας σε κώδικα για το micro:bit.

1. Επιλογή Οπτικοποιημένης Γλώσσας Προγραμματισμού:

- **Scratch:** Είναι μια από τις πιο δημοφιλείς επιλογές, ιδανική για αρχάριους. Προσφέρει ένα φιλικό περιβάλλον με μπλοκ εντολών που συνδέονται μεταξύ τους.
- **Blockly:** Μια άλλη δημοφιλής επιλογή, παρόμοια με το Scratch, που χρησιμοποιείται από πολλές πλατφόρμες για οπτικοποιημένο προγραμματισμό.
- **MakeCode:** Είναι η επίσημη πλατφόρμα της Microsoft για το micro:bit και προσφέρει μια οπτικοποιημένη γλώσσα προγραμματισμού που μεταφράζεται απευθείας σε κώδικα για το micro:bit.

2. Επιλογή Υλικού:

- **micro:bit:** Ο μικροελεγκτής που θα αποτελέσει τον "εγκέφαλο" του ρομπότ σας.
- **Κινητήρες:** Θα επιτρέψουν στο όχημα να κινείται.
- **Ροδάκια:** Θα τοποθετηθούν στους άξονες των κινητήρων.
- **Μπαταρία:** Θα τροφοδοτήσει το σύστημα.
- **Πλακέτα επέκτασης (προαιρετικά):** Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συνδέσετε περισσότερους αισθητήρες ή εξαρτήματα.

3. Σύνδεση Υλικού και Λογισμικού:

- **Κατεβάστε το λογισμικό:** Κατεβάστε την εφαρμογή της επιλεγμένης οπτικοποιημένης γλώσσας προγραμματισμού (π.χ., MakeCode) στον υπολογιστή σας.
- **Συνδέστε το micro:bit:** Συνδέστε το micro:bit στον υπολογιστή σας μέσω USB.
- **Γράψτε τον κώδικα:** Χρησιμοποιήστε τα μπλοκ εντολών για να δημιουργήσετε τον κώδικα που θα ελέγχει τους κινητήρες και θα κάνει το όχημα να κινείται.



4. Δημιουργία του Προγράμματος:

- **Έλεγχος κινητήρων:** Χρησιμοποιήστε μπλοκ εντολών για να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε τους κινητήρες, καθορίζοντας την κατεύθυνση και την ταχύτητα.
- **Προσθήκη λειτουργιών:** Μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον λειτουργίες, όπως αισθητήρες φωτός για να ακολουθεί το φως, αισθητήρες υπερήχων για να αποφεύγει εμπόδια, ή ακόμη και ένα τηλεχειριστήριο για να ελέγχετε το όχημα από απόσταση.

5. Μεταφορά του Κώδικα στο micro:bit:

- **Μεταγλώττιση:** Μεταγλωττίστε τον κώδικα που δημιουργήσατε σε κώδικα που μπορεί να καταλάβει το micro:bit.
- **Φόρτωση στο micro:bit:** Φορτώστε τον μεταγλωττισμένο κώδικα στο micro:bit.

6. Δοκιμή και Βελτιστοποίηση:

- Δοκιμάστε το όχημα και δείτε αν λειτουργεί όπως αναμένεται.
- Βελτιστοποιήστε τον κώδικα και δοκιμάστε ξανά.

Παραδείγματα

- Για να ενεργοποιήσετε έναν κινητήρα:
`pins.digitalWrite(DigitalPin.P0, 1)`
- Για να διαβάσετε μια τιμή από έναν αισθητήρα:
`pins.analogReadPin(AnalogPin.P1)`

6. Δοκιμή και Βελτιστοποίηση:

- **Δοκιμάστε το όχημα:** Δοκιμάστε το όχημα και δείτε αν λειτουργεί όπως αναμένεται.
- **Βελτιστοποιήστε:** Αν υπάρχουν προβλήματα, τροποποιήστε τον κώδικα και δοκιμάστε ξανά.

Παραδείγματα Μπλοκ Εντολών (MakeCode):

- Για να ενεργοποιήσετε έναν κινητήρα:
`pins.digitalWritePin(DigitalPin.P0, 1)`
- Για να διαβάσετε μια τιμή από έναν αισθητήρα:
`pins.analogReadPin(AnalogPin.P1)`

Περαιτέρω Βήματα:

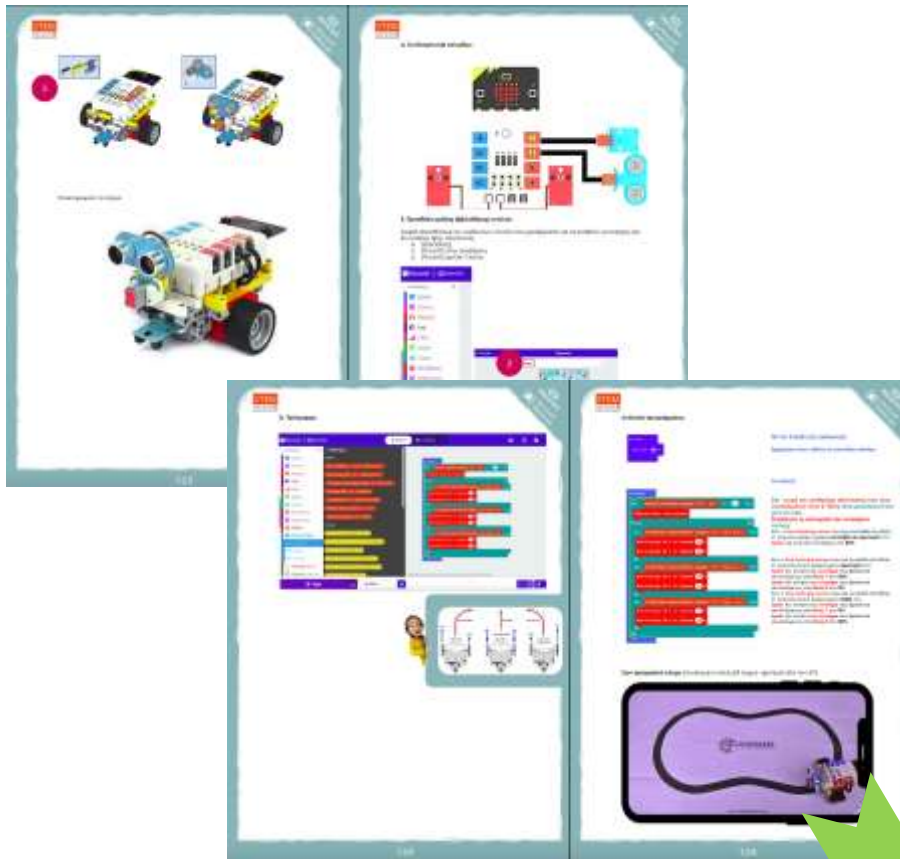
- **Προσθήκη αισθητήρων:** Ενσωματώστε αισθητήρες για να κάνετε το όχημα πιο αλληλεπιδραστικό.
- **Δημιουργία διαφορετικών προγραμμάτων:** Δημιουργήστε διαφορετικά προγράμματα για να κάνετε το όχημα να εκτελεί διάφορες εργασίες.
- **Σχεδιασμός περιβαλλόντων:** Δημιουργήστε περιβάλλοντα για να δοκιμάσετε το όχημα και να δείτε πώς αντιδρά σε διαφορετικές καταστάσεις.

Πόροι:

- **MakeCode:** <https://makecode.microbit.org/>
- **Scratch:** <https://scratch.mit.edu/>
- **Blockly:** <https://developers.google.com/blockly/>



...Ότι θα κάναμε διαβάζοντας ένα εγχειρίδιο χρήσης με βηματική ανάπτυξη του συγκεκριμένου έργου...



2ο

παράδειγμα. Επιχειρηματολογία

Κάτι του οποίου το αποτέλεσμα νομίζω ότι μπορώ να ελέγξω επίσης.

Η προτροπή απλή και ξεκάθαρη:



You

Σε παρακαλώ σε 300 λέξεις δώσε μου επιχειρήματα γιατί κάποιος να διδαχτεί Πληροφορική

Η απάντηση αποτελείται από

- καλογραμμένα,
- τεκμηριωμένα
- σημαντικά

επιχειρήματα και στο τέλος ένα πολύ χρήσιμο executive summary:



ChatGPT

Η διδασκαλία της πληροφορικής είναι σημαντική για πολλούς λόγους. Καταρχάς, η πληροφορική αποτελεί θεμέλιο για την πρόοδο στον ψηφιακό κόσμο. Οι γνώσεις πληροφορικής είναι ουσιαστικές για να κατανοήσουμε τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούμε καθημερινά, όπως οι υπολογιστές, οι εφαρμογές και οι διαδικτυακές πλατφόρμες.

Εκτός από την καθημερινή ζωή, η πληροφορική αποτελεί κλειδί για πολλούς επαγγελματικούς τομείς. Οι δεξιότητες προγραμματισμού και η κατανόηση των αλγορίθμων είναι θεμελιώδεις για επαγγέλματα όπως η ανάπτυξη λογισμικού, η τεχνητή νοημοσύνη, οι βιοπληροφορικές, οι τηλεπικοινωνίες και πολλοί άλλοι.

Επιπλέον, η πληροφορική προωθεί τη δημιουργικότητα και τη λύση προβλημάτων. Οι μαθητές που διδάσκονται πληροφορική αναπτύσσουν τη διανοητική ευελιξία και την ικανότητα να αντιμετωπίζουν προβλήματα με δημιουργικούς τρόπους.

Επιπλέον, η πληροφορική ενισχύει τις δεξιότητες διακριτικής σκέψης και αναλυτικής σκέψης. Οι μαθητές που μαθαίνουν πληροφορική εκπαιδεύονται να αναλύουν προβλήματα και να προβαίνουν σε λογικές συλλογιστικές.

Τέλος, η πληροφορική προσφέρει ευκαιρίες για μάθηση και επαγγελματικής ανάπτυξης σε μια ραγδαία αναπτυσσόμενη βιομηχανία. Οι ανάγκες για ειδικούς στην πληροφορική αυξάνονται

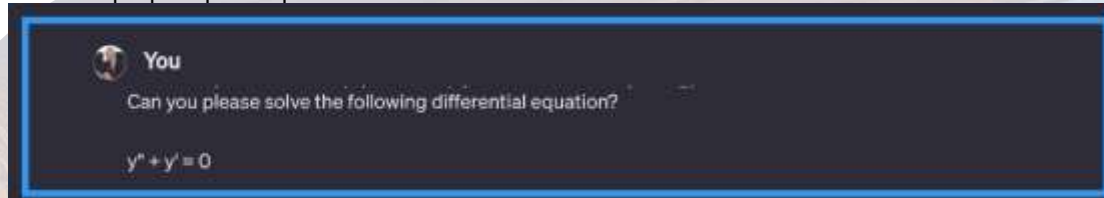
Message ChatGPT...



3ο

παράδειγμα. Μαθηματικά - Διαφορική εξίσωση

Η απλή προτροπή στο ChatGPT:

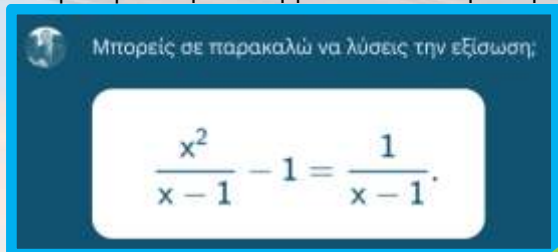


Το αποτέλεσμα:



4ο παράδειγμα. Μαθηματικά Λυκείου - επίλυση άσκησης από εικόνα

Η προτροπή απλή μετά το ανέβασμα του στιγμιότυπου από το βιβλίο στο Gemini:



ΛΥΣΗ

Η εξίσωση αυτή ορίζεται για κάθε $x \neq 1$. Με αυτόν τον περιορισμό έχουμε:

$$\begin{aligned} \frac{x^2}{x-1} - 1 &= \frac{1}{x-1} \Leftrightarrow (x-1) \frac{x^2}{x-1} - (x-1) = (x-1) \frac{1}{x-1} \\ &\Leftrightarrow x^2 - x + 1 = 1 \\ &\Leftrightarrow x^2 - x = 0 \\ &\Leftrightarrow x(x-1) = 0 \\ &\Leftrightarrow x = 0, \text{ αφού } x \neq 1. \end{aligned}$$

Επομένως η εξίσωση έχει μοναδική λύση, την $x = 0$.

Το αποτέλεσμα με πλήρη ανάλυση:

✦ Ας λύσουμε την εξίσωση βήμα-βήμα:

Δίνεται η εξίσωση:

$$x^2 / (x-1) - 1 = 1 / (x-1)$$

Βήμα 1: Αφαίρεση κλασμάτων:

Για να απαλλαγούμε από τα κλάσματα, πολλαπλασιάζουμε και τα δύο μέλη της εξίσωσης με τον κοινό παρονομαστή, που είναι $(x-1)$:

$$(x^2 / (x-1) - 1) * (x-1) = (1 / (x-1)) * (x-1)$$

Απλοποιώντας:

$$x^2 - (x-1) = 1$$

Βήμα 2: Ανάπτυξη και απλοποίηση:

$$x^2 - x + 1 = 1$$

Βήμα 3: Μεταφορά όρων:

$$x^2 - x = 0$$

Βήμα 4: Παραγοντοποίηση:

Βγάζουμε κοινό παράγοντα το x :

$$x(x-1) = 0$$

Βήμα 5: Εύρεση λύσεων:

Για να ισχύει η παραπάνω ισότητα, είτε $x=0$ είτε $x-1=0$.

Άρα, οι λύσεις της εξίσωσης είναι:

- $x = 0$
- $x = 1$

Σημαντική σημείωση:

Ελέγχουμε αν οι λύσεις ικανοποιούν την αρχική εξίσωση.

- Για $x=0$, έχουμε $0/(-1) - 1 = 1/(-1)$, που ισχύει.
- Για $x=1$, έχουμε $1/0 - 1 = 1/0$, που δεν έχει νόημα (διαίρεση με το μηδέν).

Συμπέρασμα:

Η μοναδική λύση της εξίσωσης είναι $x = 0$. Η τιμή $x=1$ δεν είναι αποδεκτή λύση, καθώς οδηγεί σε αδιέξοδο.

Απάντηση:

Η λύση της εξίσωσης $x^2 / (x-1) - 1 = 1 / (x-1)$ είναι $x = 0$.



5^ο ...

παράδειγμα. Αίτημα για βιβλιογραφία

Κάτι του οποίου το αποτέλεσμα νομίζω ότι μπορώ να ελέγξω και πάλι.

Η απλή προτροπή:

Θα ήθελα βιβλιογραφία για το έργο ένας μαθητής με ένα μαθητικό υπολογιστή στην αίθουσα διδασκαλίας και όχι μόνο

...και το αποτέλεσμα:

Βιβλιογραφία

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένες ενδεικτικές πηγές που μπορείς να συμβουλευτείς για το θέμα αυτό:

1. Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*. London: Pearson.
 - Εξετάζει τον ρόλο της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και πώς αυτή μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη βαθιάς μάθησης.
2. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury Publishing.
 - Καλύπτει βασικά ζητήματα σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, περιλαμβάνοντας κριτικές προσεγγίσεις.
3. Luckin, R. (Ed.). (2018). *Enhancing Learning and Teaching with Technology: What the Research Says*. London: UCL IOE Press.
 - Συγκεντρώνει έρευνες που αφορούν τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, με έμφαση στη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας.
4. OECD. (2021). *Students, Computers and Learning: Making the Connection*. OECD Publishing.
 - Αναφορά για τη σχέση μαθητών και τεχνολογίας στην εκπαίδευση, καθώς και για την επίδραση των ψηφιακών εργαλείων στην εκπαιδευτική διαδικασία.
5. Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.
 - Ένα κλασικό έργο που εξετάζει πώς οι υπολογιστές μπορούν να επηρεάσουν τον τρόπο που τα παιδιά μαθαίνουν και αναπτύσσουν δημιουργικές δεξιότητες.
6. Bebell, D., & O'Dwyer, L. M. (2010). *Educational Outcomes and Research from 1:1 Computing Settings*. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 9(1).
 - Παρουσιάζει αποτελέσματα ερευνών σχετικά με τις επιπτώσεις της 1:1 χρήσης υπολογιστών (ένας υπολογιστής ανά μαθητή) στην εκπαιδευτική διαδικασία.
7. McKnight, K., O'Malley, K., Ruzic, R., 'sley, M. K., Franey, J. J., & Bassett, K. (2016). *Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning*.



Η ίδια προτροπή στο Gemini:



Θα ήθελα βιβλιογραφία για το έργο ένας μαθητής με ένα μαθητικό υπολογιστή στην αίθουσα διδασκαλίας και όχι μόνο

...και το αποτέλεσμα:

- Αυξημένη εμπλοκή και μοτιβασιση των μαθητων
- Ανάπτυξη κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας
- Βελτίωση των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων
- Προετοιμασία για τον ψηφιακό κόσμο
- Ποιες είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζονται;
 - Ανισότητες στην πρόσβαση σε τεχνολογία
 - Έλλειψη κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού
 - Απαιτούμενες ψηφιακές δεξιότητες εκπαιδευτικών
- Πώς μπορεί να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της χρήσης υπολογιστών στην εκπαίδευση;

Συγγραφείς και Περιοδικά

- **Siemens, G.:** Ένας από τους κορυφαίους ερευνητές στον τομέα της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση.
- **Prensky, M.:** Έχει γράψει εκτενώς για τις διαφορές μεταξύ των "digital natives" και των "digital immigrants".
- **Papert, S.:** Πρότεινε τη χρήση του υπολογιστή ως εργαλείο για τη μάθηση μέσω της κατασκευής.
- **Salomon, G.:** Έχει ερευνήσει τις γνωστικές αλλαγές που προκαλούνται από τη χρήση διαφορετικών μέσων.

Περιοδικά:

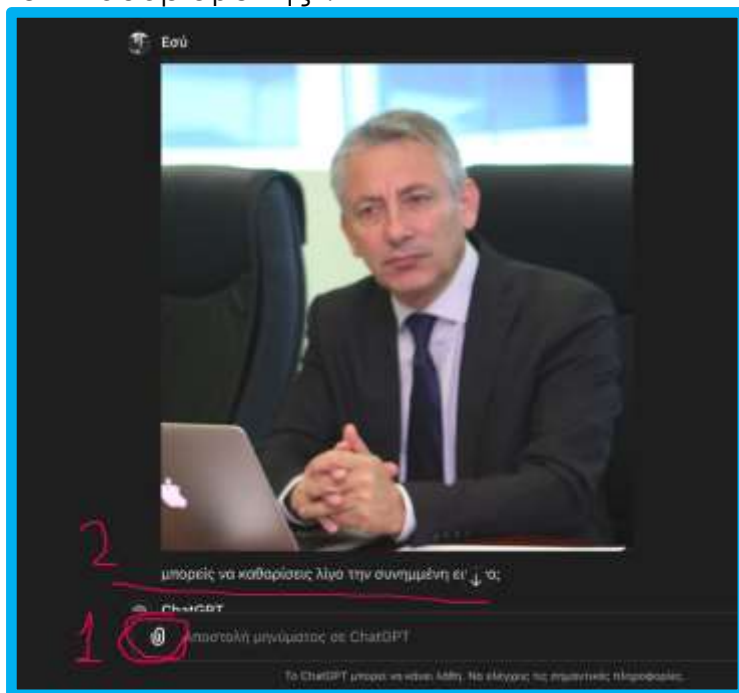
- Journal of Computer Assisted Learning
- British Journal of Educational Technology
- Educational Technology Research and Development
- Computers & Education



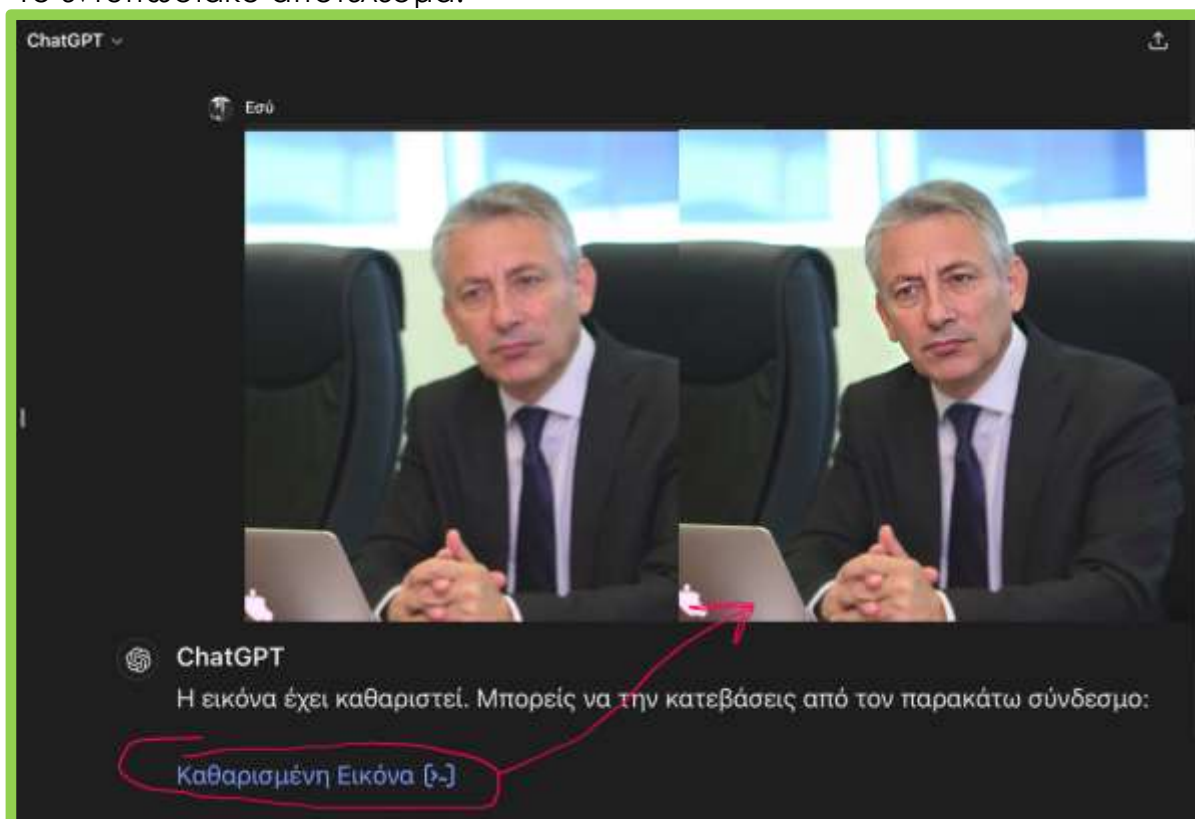
6^ο

παράδειγμα. Επεξεργασία φωτογραφίας

Ανεβάζουμε μια φωτογραφία και δίνουμε την κατάλληλη προτροπή για τον «καθαρισμό της»:

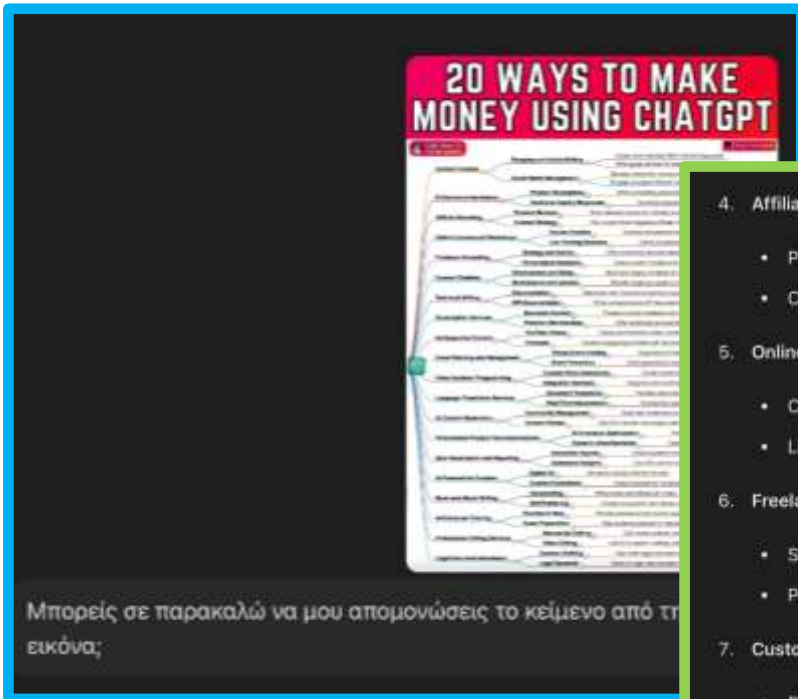


Το εντυπωσιακό αποτέλεσμα:

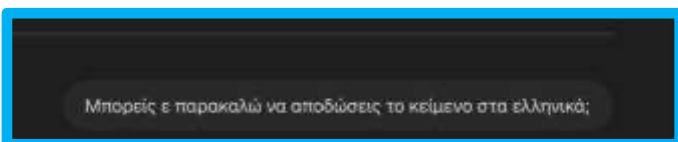


7ο παράδειγμα. Απόσπαση κειμένου από εικόνα και μετάφρασή του..

Ας κάνουμε μια απλή χρονομέτρηση; Πόσο χρόνο θα χρειαζόμασταν να απομονώσουμε το κείμενο από μια εικόνα και στη συνέχεια να μεταφράσουμε το περιεχόμενο της στα ελληνικά;



Συνεχίζοντας με μια ακόμη προτροπή (η οποία θα μπορούσε να ενσωματωθεί στην πρώτη...)



Και το αποτέλεσμα:

4. **Affiliate Marketing**

- Product Reviews: Write detailed reviews for affiliate products
- Content Strategy: Plan content that integrates affiliate links effectively

5. **Online Courses and Workshops**

- Course Creation: Develop educational materials and courses
- Live Training Sessions: Conduct webinars and interactive workshops

6. **Freelance Consulting**

- Strategy and Advice: Offer consulting services based on AI and tech integration
- Personalized Solutions: Create custom solutions for client-specific problems

7. **Custom Chatbots**

- Development and Setup: Build and deploy chatbots for businesses
- Maintenance and Updates: Provide ongoing support and updates for chatbots

8. **Technical Writing**

- Documentation: Generate user manuals and product guides
- API Documentation: Write comprehensive API documentation for developers

4. **Affiliate Marketing**

- Κριτικές Προϊόντων: Γράψτε λεπτομερείς κριτικές για affiliate προϊόντα
- Στρατηγική Περιεχομένου: Σχεδιάστε περιεχόμενο που ενσωματώνει αποτελεσματικά affiliate links

5. **Διαδίκτυα Μαθήματα και Εργαστήρια**

- Δημιουργία Μαθημάτων: Αναπτύξτε εκπαιδευτικό υλικό και μαθήματα
- Ζωντανές Εκπαιδευτικές Συνεδρίες: Διοργανώστε webinars και διαδραστικά εργαστήρια

6. **Συμβουλευτικές Υπηρεσίες Freelance**

- Στρατηγική και Συμβουλές: Προσφέρετε συμβουλευτικές υπηρεσίες βασισμένες στην τεχνολογία AI και την ενσωμάτωση της τεχνολογίας
- Εξατομικευμένες Λύσεις: Δημιουργήστε εξατομικευμένες λύσεις για συγκεκριμένα προβλήματα πελατών

7. **Προσαρμοσμένα Chatbots**

- Ανάπτυξη και Ρύθμιση: Δημιουργήστε και αναπτύξτε chatbots για επιχειρήσεις
- Συντήρηση και Ενημερώσεις: Παρέχετε συνεχή υποστήριξη και ενημερώσεις για chatbots





Συμβουλές/Προτάσεις



1η

συμβουλή/πρόταση

Ας συμπεριλάβουμε το ChatGPT ή/και οποιοδήποτε άλλο bot, ως **ενεργό μέλος** της τάξης μας.

Ας συνεργαστούμε, συγκρίνοντας και αξιολογώντας τις απαντήσεις του, στην ολομέλεια.



Ας απευθυνόμαστε σ' αυτό με ερωτήματα.

Ας κρίνουμε και συγκρίνουμε τα αποτελέσματα συζητώντας με τα υπόλοιπα μέλη των ομάδων της τάξης μας.



2η

συμβουλή/πρόταση

Μηχανική προτροπών για τη δημιουργία επιθυμητών αποτελεσμάτων

Ενώ η χρήση της GenAI μπορεί να είναι τόσο απλή όσο η πληκτρολόγηση μιας ερώτησης ή μιας άλλης προτροπής, η πραγματικότητα είναι ότι δεν είναι ακόμα απλό για τον χρήστη να πάρει ακριβώς το αποτέλεσμα που θέλει.

Για παράδειγμα, η πρωτοποριακή εικόνα τεχνητής νοημοσύνης Théâtre D'opéra Spatial που κέρδισε ένα βραβείο στο Colorado State Fair στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, χρειάστηκε εβδομάδες γραφής προτροπών και τελειοποίησης εκατοντάδων εικόνων προκειμένου να παραχθεί η τελική υποβολή (Roose, 2022).

Η παρόμοια πρόκληση της συγγραφής αποτελεσματικών προτροπών για κείμενο GenAI έχει οδηγήσει σε αυξανόμενο αριθμό θέσεων εργασίας 'μηχανικού προτροπών' (prompt engineer) που εμφανίζονται σε ιστότοπους για αγγελίες εργασίας (Porli, 2023).

Η «μηχανική προτροπών» αναφέρεται στις διαδικασίες και τις τεχνικές για τη σύνθεση της εισόδου ώστε να παράγεται ένα αποτέλεσμα GenAI που να μοιάζει περισσότερο με την επιθυμητή πρόθεση του χρήστη.

Η μηχανική προτροπών είναι πιο επιτυχής όταν η προτροπή αρθρώνει μια συνεκτική αλυσίδα συλλογισμών με επίκεντρο ένα συγκεκριμένο πρόβλημα ή μια αλυσίδα σκέψεων με λογική σειρά.

Οι συγκεκριμένες συστάσεις περιλαμβάνουν:

- Χρησιμοποιήστε απλή, σαφή και ξεκάθαρη γλώσσα που μπορεί να γίνει εύκολα κατανοητή, αποφεύγοντας πολύπλοκες ή διφορούμενες διατυπώσεις.
- Περιλάβετε παραδείγματα για να απεικονίσετε την επιθυμητή απάντηση ή τη μορφή των παραγόμενων συμπληρωμάτων
- Συμπεριλάβετε το περιεχόμενο, το οποίο είναι ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία σχετικών και ουσιαστικών συμπληρωμάτων.
- Βελτιώστε και επαναλάβετε ανάλογα με τις ανάγκες, πειραματιζόμενοι με διάφορες παραλλαγές.
- Να είστε ηθικοί, αποφεύγοντας προτροπές που μπορεί να δημιουργήσουν ακατάλληλο, προκατειλημμένο ή επιβλαβές περιεχόμενο.



Ας αντλήσουμε ιδέες ιδέες για τη βελτίωση της δουλειάς μας «μιλώντας» στο bot με σαφήνεια και **ακολουθώντας μια παραμετροποιημένη σαφή διατύπωση όπως:**



Όπως για παράδειγμα στην προτροπή:

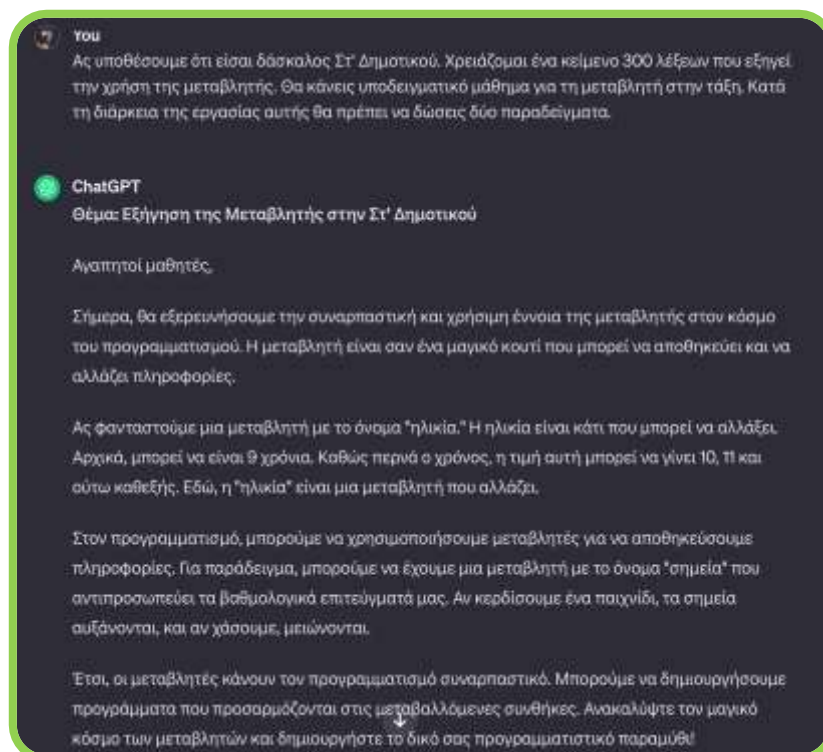
«Ας υποθέσουμε ότι είσαι **δάσκαλος Στ' Δημοτικού**
(ο ρόλος).

«Χρειάζομαι ένα **κείμενο 300 λέξεων** που εξηγεί την **χρήση της μεταβλητής**.»
(η ανάγκη)

«Θα κάνεις **υποδειγματικό μάθημα για τη μεταβλητή στην τάξη** «
(το έργο).

«Θα πρέπει **να δώσεις δύο παραδείγματα**.»
(οι λεπτομέρειες)

...α έχουμε
το αποτέλεσμα:



3η συμβουλή/πρόταση

Ας χρησιμοποιούμε **σταδιακά αναπτυσσόμενη** ή/και **επαναληπτική / διορθωτική** προσέγγιση

Πρώτη προτροπή:

«Σου ανατίθεται ο ρόλος ενός εκπαιδευτικού Φυσικής που διδάσκει σε μαθητές 13 - 15 ετών το νόμο του Ohm. Οι στόχοι διδασκαλίας είναι: (α) Να γνωρίζουν τις έννοιες: ένταση ηλεκτρικού ρεύματος, πηγή συνεχούς τάσης και αντίσταση. (β) Να διατυπώσουν τον νόμο του Ohm. Τι θα έκανες για να αξιολογήσεις το τρέχον επίπεδο των μαθητών;»

ChatGPT

Για να αξιολογήσεις το τρέχον επίπεδο των μαθητών σχετικά με τις έννοιες και το νόμο του Ohm, μπορείς να χρησιμοποιήσεις διάφορες μεθόδους:

1. **Αρχική αξιολόγηση:** Διεξαγάγεις ένα σύντομο τεστ ή ερωτήσεις που καλύπτουν τις έννοιες της έντασης ρεύματος, της πηγής τάσης και της αντίστασης. Αυτό θα σου δώσει μια ιδέα για το τρέχον επίπεδο γνώσεων των μαθητών.
2. **Συζήτηση και ερωτήσεις:** Κάνε μια συζήτηση με τους μαθητές για τις έννοιες και τον νόμο του Ohm. Κάνε ερωτήσεις που ενθαρρύνουν την κριτική σκέψη και την εφαρμογή των γνώσεων τους.
3. **Παρατήρηση στην τάξη:** Παρατηρήστε τη συμπεριφορά των μαθητών κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Πόσο ενδιαφέρονται, πόσο ενεργοί είναι και πόσο καλά κατανοούν τα διδακτικά μέσα.
4. **Σύλλογή δεδομένων:** Μπορείς να οργανώσεις μια δραστηριότητα όπου οι μαθητές θα μετρούν την αντίσταση σε διάφορα ηλεκτρικά κυκλώματα ή θα εκτελούν πειράματα που σχετίζονται με το νόμο του Ohm. Τα αποτελέσματα αυτών των δραστηριοτήτων θα σου δώσουν μια ιδέα για την κατανόηση και τις δεξιότητες των μαθητών.

Με βάση αυτήν την αξιολόγηση, μπορείς να προσαρμόσεις το διδακτικό σου πρόγραμμα και τις μεθόδους διδασκαλίας προκειμένου να ανταποκριθείς στις ανάγκες των μαθητών και να εξασφαλίσεις ότι κατανοούν και μπορούν να εφαρμόσουν το νόμο του Ohm.



Το bot απαντά με μια γενική αλληλουχία στοιχείων αξιολόγησης. Αόριστη και λίγο γενική θα την χαρακτήριζα.

Το αποτέλεσμα δεν με ικανοποιεί. Είναι πολύ γενικό και αφορά μεθοδολογία αξιολόγησης κυρίως.

Για το λόγο αυτό επανέρχομαι με δεύτερη προτροπή:



Δεύτερη προτροπή στο ίδιο νήμα:

«Μπορείς να διατυπώσεις συγκεκριμένες ερωτήσεις προς τους μαθητές για το σύντομο τεστ, σε παρακαλώ;»



ChatGPT

Φυσικά! Εδώ είναι μερικές συγκεκριμένες ερωτήσεις που μπορείς να χρησιμοποιήσεις για ένα σύντομο τεστ σχετικά με τις έννοιες της έντασης ρεύματος, της πηγής τάσης και της αντίστασης:

1. Τι είναι η ένταση ηλεκτρικού ρεύματος και πώς μετριέται;
2. Τι είναι μια πηγή συνεχούς τάσης και ποια είναι η μονάδα μέτρησής της;
3. Πώς επηρεάζει η αύξηση της τάσης μιας πηγής το ρεύμα σε ένα κύκλωμα με αντίσταση;
4. Τι είναι η αντίσταση και πώς επηρεάζει τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος σε ένα κύκλωμα;
5. Πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το νόμο του Ohm για να υπολογίσετε την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος σε ένα κύκλωμα με γνωστή αντίσταση και τάση;

Αυτές οι ερωτήσεις καλύπτουν τις βασικές έννοιες που αφορούν το νόμο του Ohm και μπορούν να βοηθήσουν να αξιολογήσεις την κατανόηση των μαθητών σε αυτό το θέμα.



Ακόμα δεν έχω το επιθυμητό αποτέλεσμα. Μου προτείνει ερωτήσεις αλλά αξιολογώ ότι χρησιμοποιείται ο νόμος Ω να το γνωρίζουν οι μαθητές και οι μαθήτριες...

Για το λόγο αυτό επιμένω με τρίτη προτροπή:

«Μα οι μαθητές δεν γνωρίζουν ακόμη τον νόμο του Ohm...».



ChatGPT

Καταλαβαίνω, συγγνώμη για την παρανόηση. Σε αυτήν την περίπτωση, μπορείς να προσαρμόσεις τις ερωτήσεις για να εστιάσουν στις βασικές έννοιες χωρίς να υποθέτουν προηγούμενη γνώση του νόμου του Ohm. Εδώ είναι μερικές πιο απλές ερωτήσεις:

1. Τι είναι η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος και πώς μετριέται;
2. Πώς ορίζεται η αντίσταση σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα και ποια είναι η μονάδα μέτρησής της;
3. Τι είναι μια πηγή συνεχούς τάσης και ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό της;
4. Πώς η αύξηση της τάσης μιας πηγής επηρεάζει τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος σε ένα κύκλωμα;

Αυτές οι ερωτήσεις θα σας βοηθήσουν να αξιολογήσετε την κατανόηση των μαθητών σχετικά με τις βασικές έννοιες της ηλεκτρικότητας πριν αναλύσετε το νόμο του Ohm.



4η

συμβουλή/πρόταση

Ας χρησιμοποιήσουμε **αναζητήσεις** από περισσότερα bots, με **κριτική πάντα ματιά**. Ακόμη καλύτερα, το αποτέλεσμα της μίας ας το κάνουμε ερώτηση για την άλλη...

Gemini	ChatGPT
Είμαι εκπαιδευτικός Μαθηματικών. Ποια είναι η τεχνική προσέγγισης σε ένα εκνευρισμένο παιδί που αισθάνεται ότι αδικήθηκε στο διαγώνισμα;	Είναι σωστή η μέθοδος προσέγγισης που ακολουθεί σε ένα παιδί που αισθάνεται αδικημένο στην τάξη μετά από ένα διαγώνισμα; <...>
❖ Καταλαβαίνω ότι η διαχείριση ενός εκνευρισμένου παιδιού μετά από ένα διαγώνισμα μπορεί να είναι μια δύσκολη κατάσταση. Ως εκπαιδευτικός Μαθηματικών, έχεις ένα σημαντικό ρόλο να παίξεις στην κατεύθυνση της κατανόησης των συναισθημάτων του παιδιού και στην επίλυση της κατάστασης. Ακολουθούν μερικές προτάσεις που μπορείς να εφαρμόσεις: • Ακρόαση: • Δώσε του χώρο να εκφραστεί: Άκουσε προσεκτικά τα επιχειρήματά του, χωρίς να τον διακόπτεις. Έτσι θα καταλάβεις καλύτερα τι τον ενοχλεί. • Επαλήθευσε τα συναισθήματά του: Φράσεις όπως "Καταλαβαίνω ότι είσαι απογοητευμένος/ή για το αποτέλεσμα" ή "Φαίνεται πως νιώθεις ότι δεν έδωσες τον καλύτερό σου εαυτό" τον κάνουν να νιώσει πως τον καταλαβαίνεις. • Επικοινωνία: • Χρησιμοποίησε έναν ήρεμο τόνο: Μίλα με ήρεμη φωνή και αποφεύγεις τις φράσεις που τον κάνουν να αισθάνεται μικρότερος ή ανόητος. • Εξήγησε την αξιολόγηση: Αν το επιθυμεί, εξήγησε του ξανά πώς αξιολογήθηκαν οι απαντήσεις του, χωρίς να τον κατηγορήσεις. • Προέτρεψε τον να αναγνωρίσει τις προσπάθειές του: Σημείωσε τις σωστές απαντήσεις του και τις ενότητες που κατάφερε να κατανοήσει καλά. • Συνεργασία: • Προτείνε να δουλέψετε μαζί: Προσφέρου να τον βοηθήσεις να κατανοήσει καλύτερα τις έννοιες που τον δυσκόλεψαν. • Ισχυρήστε μαζί για τους στόχους του: Βοήθητέ τον να θέσει νέους, ρεαλιστικούς στόχους για το μέλλον. • Ενθάρρυνση: • Υπογράμμισε ότι τα λάθη είναι μέρος της μάθησης: Εξήγησε του ότι τα λάθη είναι ευκαιρίες για να μάθουμε και να βελτιωθούμε. • Πίσταψε στις δυνατότητές του: Δείξε του ότι πιστεύεις στις ικανότητές του και ότι μπορεί να πετύχει. Σημαντικό: • Απέφυγε τις γενικεύσεις: Αντί να πεις "Πάντα κάνεις τα ίδια λάθη", προσπάθησε να εστιάσεις σε συγκεκριμένα σημεία που μπορεί να βελτιώσει. • Μην συγκρίνεις: Η σύγκριση με άλλους μαθητές μπορεί να τον κάνει να νιώσει χειρότερα. • Δώσε του χρόνο: Μην περιμένεις να λυθεί το πρόβλημα αμέσως. Ίσως χρειαστεί περισσότερος χρόνος για να επεξεργαστεί τα συναισθήματά του.	❖ Η προσέγγιση που περιγράφεις είναι γενικά πολύ σωστή και στοχεύει στην κατανόηση, την επικοινωνία και την ενθάρρυνση του μαθητή. Έχεις υιοθετήσει μια συναισθηματικά ευαίσθητη και υποστηρικτική προσέγγιση, που μπορεί να βοηθήσει το παιδί να αντιμετωπίσει τα αίσθημα αδικίας και να βελτιωθεί στο μέλλον. Ας δούμε τα βασικά στοιχεία της προσέγγισης: 1. Ακρόαση: Το να ακούσεις τον μαθητή είναι το πρώτο και πιο σημαντικό βήμα. Όταν κάποιος αισθάνεται ότι δεν του δίνεται αρκετή προσοχή, συνήθως αντιδρά πιο έντονα. Το να δώσεις χώρο στο παιδί να εκφράσει τα συναισθήματά του μπορεί να μειώσει την ένταση. 2. Επαλήθευση συναισθημάτων: Όταν επιβεβαιώνεις τα συναισθήματα του παιδιού, αυτό βοηθά στην αποφόρτιση της έντασης και δείχνει ότι κατανοείς το πως νιώθει. 3. Εξήγηση και Επικοινωνία: Το να του εξηγήσεις τις απαντήσεις και τον τρόπο αξιολόγησης με ηρεμία είναι ένας τρόπος να το διαφωτίσεις χωρίς να κωθεί ότι δέχεται κριτική. Αυτό είναι ένα κρίσιμο σημείο, γιατί πολλές φορές το παιδί μπορεί να μη συνειδητοποιεί γιατί αδικήθηκε. 4. Ενθάρρυνση: Η ενθάρρυνση βοηθά στο να ξεπεράσει την απογοήτευση και να δει την εμπειρία σαν ένα βήμα για να βελτιωθεί. Υποστηρίζεις την ανάπτυξή του με θετικό τρόπο. 5. Συνεργασία: Προτείνοντας να δουλέψετε μαζί, δίνεις ένα επιπλέον κίνητρο και υποστήριξη για να διορθώσει τα λάθη του. Έτσι, δείχνεις ότι δεν τον αφήνεις μόνο του να αντιμετωπίσει την κατάσταση. Γενικά, είναι μια ολοκληρωμένη μέθοδος που προάγει την κατανόηση και τη συνεργασία μεταξύ μαθητή και εκπαιδευτικού. Αν επιθυμείς να βελτιώσεις τη μέθοδο ακόμη περισσότερο, θα μπορούσες να προσθέσεις λίγη περισσότερη αυτο-αξιολόγηση. Για παράδειγμα, ρώτησέ τον αν θεωρεί ότι έκανε το καλύτερο που μπορούσε, ενθαρρυνοντάς τον να σκεφτεί πιο κριτικά την προσπάθειά του. Επίσης, αν παρατηρείς συγκεκριμένα μοτίβα στο παρόμοιο των μαθητών, θα μπορούσαμε να συζητήσουμε στρατηγικές για αυτά. Χρειάζεσαι βοήθεια σε κάποια συγκεκριμένη περίπτωση;



5η συμβουλή/πρόταση

Ενημερώνεστε με νέες εκδόσεις και εφαρμογές που διαρκώς εξελίσσονται. Το chat GPT για παράδειγμα διαρκώς βελτιώνεται. Έχουμε φτάσει στην έκδοση 4 x και υπάρχει και δοκιμάζεται η έκδοση 5 που χαρακτηρίζεται ακόμη πιο έξυπνη και με μεγαλύτερη βάση δεδομένων, Επιπλέον διαθέτει πλέον εξειδικευμένων συνεργαζόμενων εφαρμογών με τις οποίες έχει εμπλουτιστεί...

Q Αναζήτηση GPT

Κορυφαίες επιλογές Συγγραφή Παραγωγικότητα Έρευνα και ανάλυση Εκπαίδευση Τρόπος ζωής

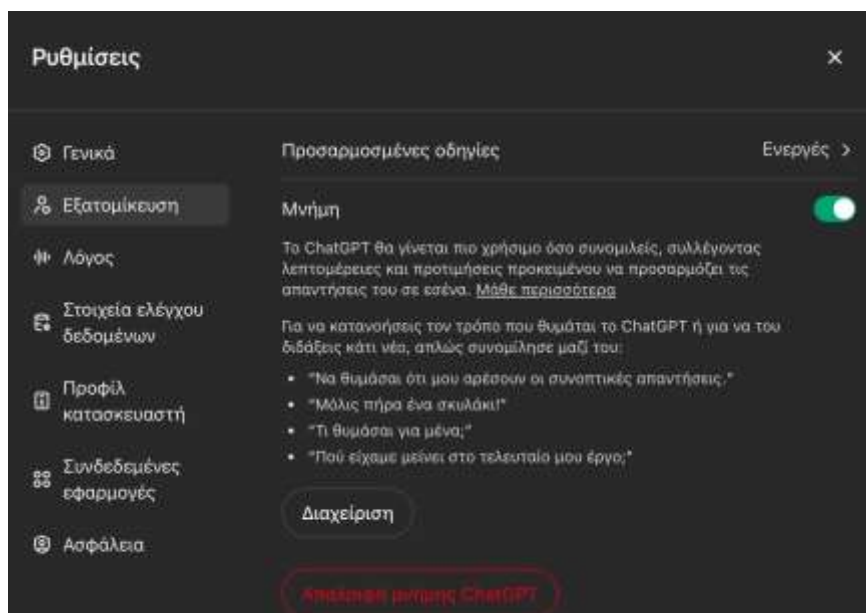
1		Universal Primer The fastest way to learn anything. Δημιουργός: Siqi Chen	2		Language Teacher Ms. Smith Supports 20+ languages - Spanish, German, French, English, Chinese, Korean, Japanese, ... Your private tutor... Δημιουργός: tevfik.xyz
3		math The worlds most powerful math tool. Δημιουργός: pulsar.co.uk	4		Tutor Me Your personal AI tutor by Khan Academy! I'm Khanmigo Lite - here to help you with math, science, and humanities... Δημιουργός: khanacademy.org
5		Video Tutor Tutors you based on chosen YouTube videos in any language. Generates educational summaries, articles, ... Δημιουργός: Video Summarizer	6		Diagrams & Data: Research, Analyze, Visualize Complex Visualizations (Diagram & Charts), Data Analysis & Research. For Coders: Visualize Databases, UserFlow... Δημιουργός: Max & Kirill Dubovitsky
7		Summarizer - YouTube PDF Book Article Web Text Code Quick summary of any video, book, PDF, article, image, website, conversation, email, code, movie, paper, report, ... Δημιουργός: Frames	8		Math Solver Your advanced math solver and AI Tutor, offers step-by-step answers, and helps you learn math and even all subjects, a... Δημιουργός: studyx.ai
9		チャットGPT 日本の文化に適応した話し方でユーザーに回答 Δημιουργός: gptjp.net	10		Voxscript Quick YouTube, US equity data, and web page summarization with vector transcript search -- no logins needed. Δημιουργός: Allwire Technologies, LLC
11		physics Physics Oracle, The worlds most powerful Physics tool V2.3 Δημιουργός: pulsar.co.uk	12		Finance (Business Finance) Business Finance Expert. Helps you with everything Business Finance (knowledge, charts, graphs, equations). Δημιουργός: Sean Sullivan



6η

συμβουλή/πρόταση

Παραμετροποιώντας το Bot σας

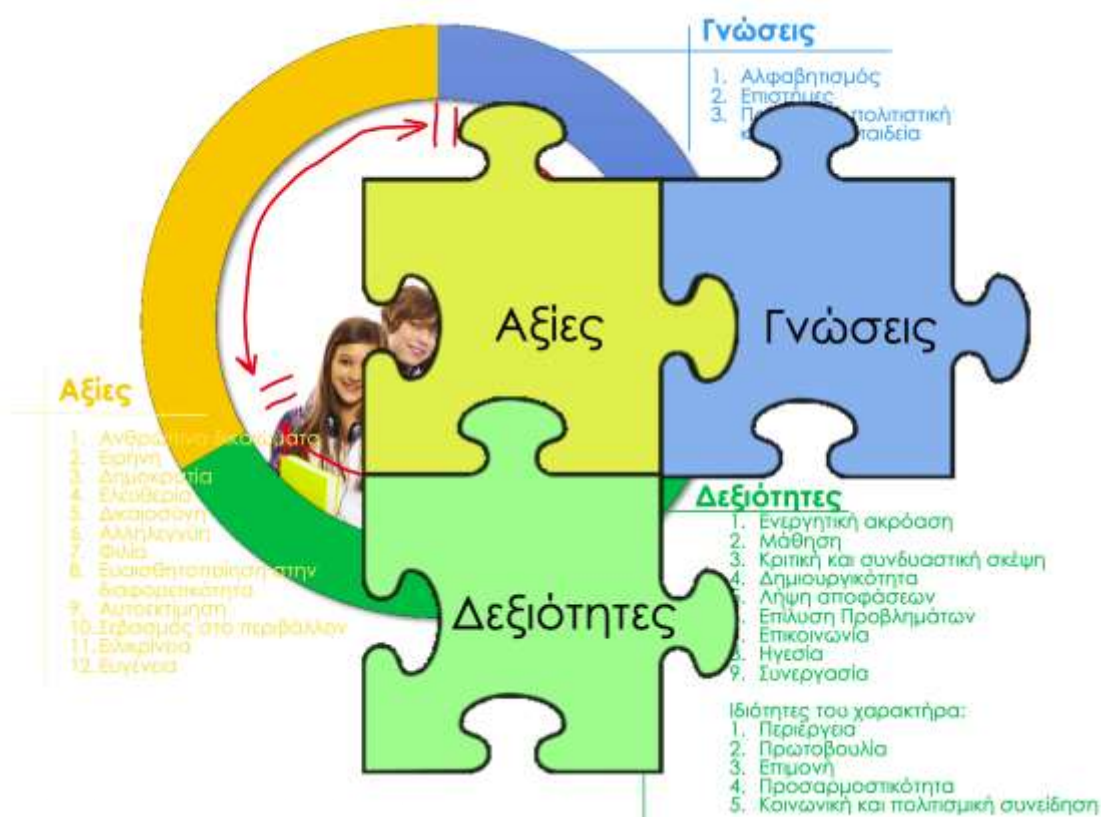


7η

συμβουλή/πρόταση

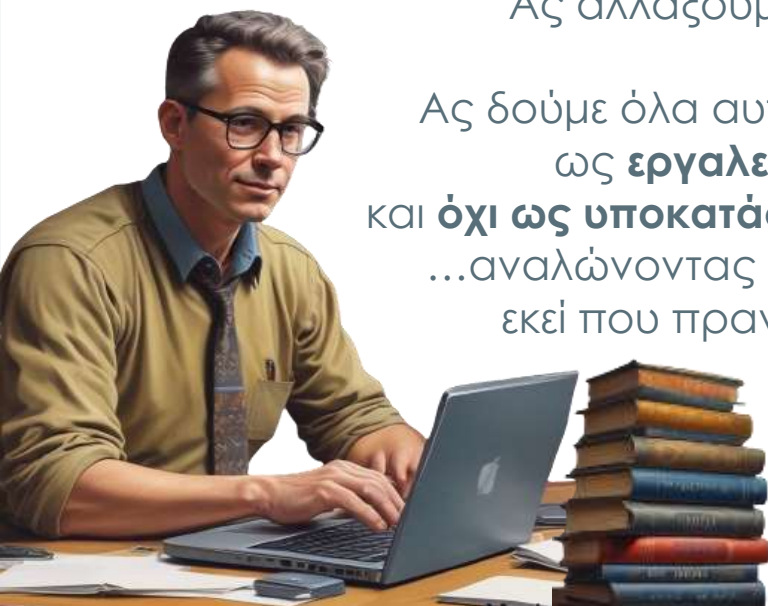
Ας οραματιστούμε, ας σχεδιάσουμε, ας υλοποιήσουμε δημιουργικά,

- ...καταθέτοντας τις ψηφίδες
- των δεξιοτήτων μας,
- των γνώσεων,
- ...αλλά κυρίως και των αξιών μας...



Ας αλλάξουμε **οπτική γωνία**

Ας δούμε όλα αυτά τα **επιτεύγματα...**
ως **εργαλεία ενίσχυσης**
και **όχι ως υποκατάστατα** του ανθρώπου,
...αναλώνοντας την καχυποψία μας
εκεί που πραγματικά χρειάζεται.



Ας μην φτάσουμε στο σημείο να παραδεχτούμε ότι ο Δάσκαλος μεταφέρει μόνο γνώσεις...



...κάτι που τα νέα αυτά περιβάλλοντα κάνουν καλά - απ' ότι φαίνεται – και βελτιώνονται πολύ γρήγορα).



Ας ξεκινήσουμε τώρα...

...Ας έχουμε στο πίσω μέρος του μυαλού μας

...τι θα γίνει εάν αυτά που μας παρέχουν τα bots,
(ίσως σε δυο - τρεις γενιές από τώρα)

...βασίζονται **μόνο** σε κείμενα από τα ίδια ...
(γιατί δεν θα υπάρχει πρωτότυπο υλικό να
τροφοδοτούνται)





Ιδέες/Προτάσεις αξιοποίησης των Bots για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού και απαντήσεις σε ερωτήματα

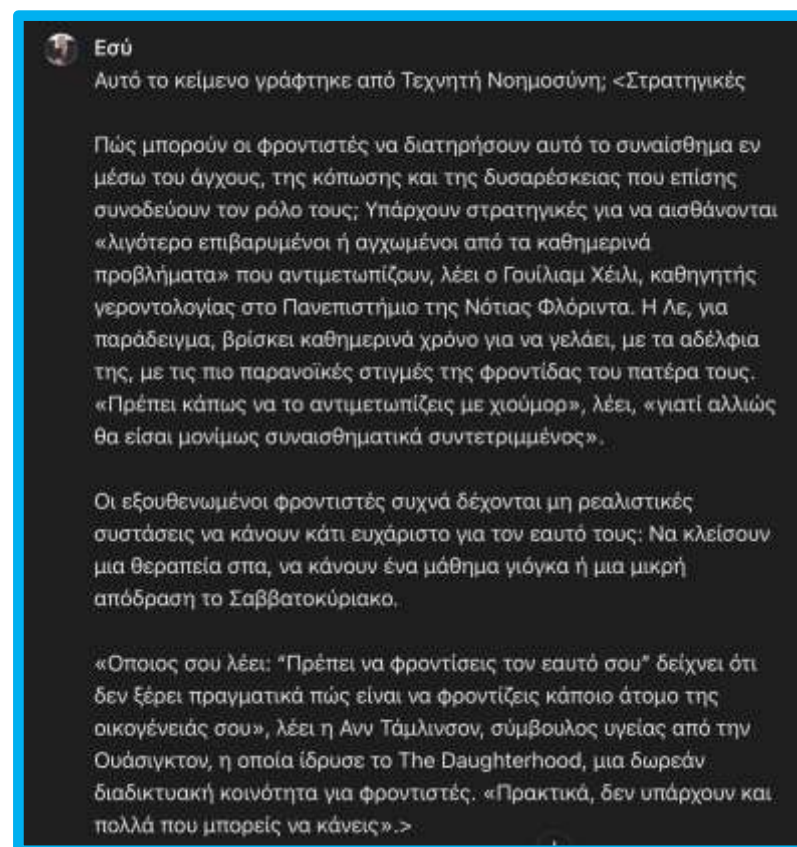
Για τη συνέχεια έχω **ξεχωρίσει ορισμένες** (από τις πολλές που υπάρχουν) **πολύ σύντομες ιδέες αξιοποίησης** των Bots, άλλων εφαρμογών AI συνδυαστικά ...και συνθετικές εργασίες των τεχνολογιών αυτών στο εργαστήριο δεξιοτήτων...



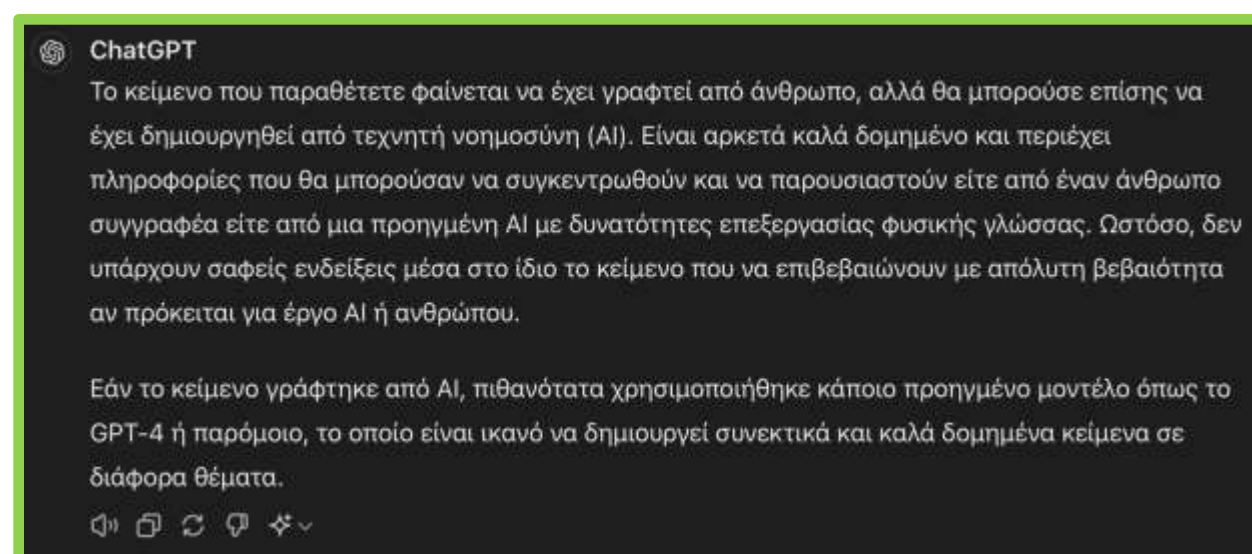
Έλεγχος αν ένα πόνημα Μαθητή/τριας δημιουργήθηκε από εφαρμογή AI.

Αρχικά μπορούμε να ρωτήσουμε το ChatGPT...αν μια εργασία Μαθητή μας δημιουργήθηκε από bot.

Εισάγουμε την εργασία ως μέρος της προτροπής:



Το αποτέλεσμα:



Ως δεύτερη ιδέα/πρόταση ...θα μπορούσαμε να ζητήσουμε από το ChatGPT

«Γράψε μια λίστα με λέξεις και ορισμούς λεξιλογίου για αυτό το άρθρο <παραθέτοντας το κείμενο>

ΠΟΛΥ ΣΤΟΙΧΩΔΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΩΝ:

Η ραγδαία άνοδος της τεχνητής νοημοσύνης θα αλλάξει πιθανότητα ριζικά την εκπαιδευτική διαδικασία τα επόμενα χρόνια, προσφέροντας τη δυνατότητα προσωποποιημένων και εξατομικευμένων γνώσεων, αλλά και στρέφοντας την έμφαση σε δεξιότητες και χαρακτηριστικά τα οποία το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα σπανίως ευνοεί.

«Όλες οι απαντήσεις είναι πλέον ένα γκουκλάρμα μακριά» λέει γελώντας ο Μιχάλης Μπέλιου, ερευνητής και διευθυντής πληροφορικής στο Media Lab του MIT. Η μήπως καλύτερα μία ερώτηση στο Gemini μακριά; Και όμως, από τις διαβάσεις των ειδικών στην Οικονομική Επιθεώρηση προκύπτει ένα κυρίαρχο συμπέρασμα. Πλέον στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης δεν χρειάζεται να γνωρίζεις την απάντηση, το χρήσιμο είναι να διατυπώνεις τη σωστή ερώτηση για να λάβεις την ορθή απάντηση. Η μήπως και αυτό θα είναι σε λίγα χρόνια παρατηρημένο; Διότι η τεχνητή νοημοσύνη τρέχει με τέτοιες ταχύτητες, που όλα αλλάζουν πολύ γρήγορα, τόσο στο πεδίο της εκπαίδευσης και των δεξιοτήτων που πρέπει να προσφέρει, όσο και στον χώρο της εργασίας, με αποτέλεσμα σε λίγα χρόνια να χρειαστεί επανεγγραφή, αλλά και να δημοσιοποιηθούν στη θέση τους νέα.

Έτσι, καθώς μας απαντούν ειδικοί και όχι bots, τα συνήθη ερωτήματα είναι κατά πόσο η ελληνική εκπαίδευση προετοιμάζεται για να «αντιμετωπίσει» την τεχνητή νοημοσύνη; Πόσο εκπαιδευμένοι είναι οι καθηγητές πανεπιστημίων; Ένα ευρύτερο ζήτημα είναι να προσαρμοστούν οργανισμοί, όπως το ελληνικό σύστημα εκπαίδευσης.

Έμφαση στις ανθρώπινες ικανότητες

«Η τεχνητή νοημοσύνη θα "διαταράξει" το εκπαιδευτικό σύστημα» παρατηρεί ο κ. Παναγιώτης Αναστασιάδης, Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήνης. Επισημαίνει ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο

ChatGPT

1. Τεχνητή Νοημοσύνη: Η ικανότητα μηχανημάτων και υπολογιστικών συστημάτων να εκτελούν εργασίες που απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως η μάθηση, η αναγνώριση προτύπων και η λήψη αποφάσεων.
2. Προσωποποιημένες Γνώσεις: Η προσαρμοσμένη παροχή γνώσεων σε κάθε μαθητή ή μαθήτρια, λαμβάνοντας υπόψη τις ατομικές τους ανάγκες, ικανότητες και ενδιαφέροντα.
3. Δεξιότητες: Οι ικανότητες και οι γνώσεις που απαιτούνται για την αποτελεσματική εκτέλεση μιας εργασίας ή την αντιμετώπιση ενός προβλήματος.
4. Εκπαίδευση: Η διαδικασία απόκτησης γνώσεων, δεξιοτήτων και αξιών μέσω διδασκαλίας και μάθησης.
5. Μέσα Ενημέρωσης: Οι διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους μπορούν να μεταδοθούν πληροφορίες, όπως τα βιβλία, οι ειδησεογραφικές ιστοσελίδες, οι τηλεοπτικοί σταθμοί και τα κοινωνικά δίκτυα.
6. Media Literacy: Η ικανότητα να αναγνωρίζει και να αναλύει κανείς τα μηνύματα και τις πληροφορίες που λαμβάνει μέσω των μέσων ενημέρωσης, καθώς και η ικανότητα να αντιδρά επικριτικά και δημιουργικά σε αυτά.
7. Ομαδικές Εργασίες: Η διαδικασία συνεργασίας μεταξύ ατόμων για την επίλυση ενός προβλήματος ή την εκτέλεση μιας εργασίας.
8. Κριτική Σκέψη: Η ικανότητα να αξιολογεί και να αναλύει κανείς κριτικά τις πληροφορίες και τις απόψεις που λαμβάνει, λαμβάνοντας υπόψη τον πηγαίο τους και τυχόν παραπλανητικούς παράγοντες.
9. Δημιουργικές Δραστηριότητες: Δραστηριότητες που προάγουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, όπως η σχεδίαση, η τέχνη και η γραφή.
10. Αποστήθιση: Η μηχανική μάθηση χωρίς κατανόηση των εννοιών ή της λογικής πίσω από αυτές.

◀ ▶ ↺ ↻



Οι Μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν από κοινού αλληλοεπιδρώντας με το ChatGPT διαδραστικές ιστορίες μυθοπλασίας.

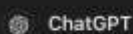
Για παράδειγμα θα μπορούσαμε να του ζητήσουμε:

“Σε παρακαλώ ξεκίνησε μια ιστορία για έναν περιπλανώμενο που ταξιδεύει μέσα σε ένα στοιχειωμένο δάσος. Σταμάτησε στα σημεία λήψης αποφάσεων για να μπορέσω να δώσω κατεύθυνση...”



Εσύ

Σε παρακαλώ ξεκίνησε μια ιστορία για έναν περιπλανώμενο που ταξιδεύει μέσα σε ένα στοιχειωμένο δάσος. Σταμάτησε στα σημεία λήψης αποφάσεων για να μπορέσω να δώσω κατεύθυνση...



ChatGPT

Μια φορά, ένας νεαρός περιπλανώμενος, τον οποίο λέγανε Τζέικ, αποφάσισε να εξερευνήσει ένα απομονωμένο και στοιχειωμένο δάσος που ήταν γνωστό για τα μυστήρια και τις ιστορίες του. Κρατώντας το φωτεινό του φακό και με τον χάρτη του στο χέρι, ο Τζέικ εισήλθε στον απόκρημνο και σκοτεινό δρόμο που οδηγούσε μέσα στον πυκνό πέπλο των δέντρων.

Κάθε βήμα του ήταν γεμάτο αγωνία και περιέργεια. Οι σκιές φαινόταν να ρίχνουν ανησυχητικά σχήματα στο μονοπάτι του και οι ανέμοι φωνές έκαναν τα φύλλα να φωνάζουν σαν να μιλούσαν. Ωστόσο, ο Τζέικ ήταν αποφασισμένος να ανακαλύψει το μυστικό που κρύβονταν μέσα στο δάσος.

Καθώς προχωρούσε, έφτασε σε ένα διασταυρωματικό σημείο όπου ο δρόμος διακλαδιζόταν σε δύο διαφορετικές κατευθύνσεις. Ένας δρόμος φαινόταν να οδηγεί σε ένα σκοτεινό μέρος του δάσους, ενώ ο άλλος έδειχνε να οδηγεί σε έναν πιο φωτεινό και ανοιχτό χώρο.

Ο Τζέικ σταμάτησε και κοίταξε προσεκτικά τους δύο δρόμους. Τώρα έπρεπε να αποφασίσει ποιον δρόμο θα ακολουθήσει. Θα επέλεγε τον σκοτεινό δρόμο με τον κίνδυνο και την απορία που θα τον οδηγούσε πιο βαθιά στο μυστηριώδες δάσος; Ή θα επέλεγε τον φωτεινό, πιο ασφαλή δρόμο που ίσως να τον οδηγούσε σε μια άγνωστη και ίσως προσδόκητη περιπέτεια;

🗨️ 🔄 📄 📌 📎



Εσύ

ας επιλέξει τον φωτεινό, πιο ασφαλή δρόμο που θα τον οδηγήσει σε μια περιπέτεια...



ChatGPT

Με σκέψη και αποφασιστικότητα, ο Τζέικ επέλεξε τον φωτεινό, πιο ασφαλή δρόμο. Παρόλο που οι περισσότεροι θα περίμεναν να επιλέξει τον πιο σκοτεινό και μυστηριώδη δρόμο, ο Τζέικ ήθελε να εξερευνήσει το άγνωστο με πιο ασφαλή τρόπο.

Ο δρόμος που επέλεξε ο Τζέικ τον οδήγησε σε έναν περίεργο και μαγικό κήπο με λουλούδια που λάμπουν στο σκοτάδι. Τα λουλούδια εξέπεμπαν απαλό φως, δημιουργώντας μια μαγική ατμόσφαιρα γύρω του. Καθώς περπατούσε προς τα εμπρός, ανακάλυψε ένα πανέμορφο πηγάδι με κρυστάλλινα νερά που αντανakλούσαν το φως των αστεριών.

Ξαφνικά, ακούστηκε ένα απαλό φως μουρμούρισμα από τα βάθη του δάσους. Ο Τζέικ παρατήρησε ένα άσπρο αλεπού που εμφανίστηκε από μια σκοτεινή γωνία. Η αλεπού είχε ένα παιχνιδιάρικο βλέμμα και μια αίσθηση μαγείας γύρω της.

Τότε ο Τζέικ συνειδητοποίησε ότι η επιλογή του να πάει με τον φωτεινό δρόμο τον οδήγησε σε μια απροσδόκητη περιπέτεια γεμάτη μαγεία και ομορφιά. Και με αυτή τη σκέψη στο μυαλό του, συνέχισε την εξερεύνησή του στο στοιχειωμένο δάσος, 📍ριμος για ό,τι άλλο το περίμενε.

🗨️ 🔄 📄 📌 📎



Ψηφιακός βοηθός

Το ChatGPT μπορεί να αξιοποιηθεί ως ψηφιακός βοηθός για όλους. Μπορούμε να το ρωτάμε κάθε φορά που έχουμε μια απορία σχετικά με το υλικό μας. Μπορούμε να προσαρμόζουμε την ερώτηση σταδιακά για καλύτερα αποτελέσματα. Θα μπορούσαμε να το ρωτήσουμε:

“Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;” (έτσι πολύ γενικά για αρχή)



Εσύ

Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;



ChatGPT

Η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) αναφέρεται στη δημιουργία υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελέσουν εργασίες που απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την αναγνώριση προτύπων, την αυτόματη εκμάθηση, τη λήψη αποφάσεων, τη γλωσσική κατανόηση και πολλά άλλα. Η ΤΝ χρησιμοποιείται ευρέως σε πολλούς τομείς, όπως η ρομποτική, η ιατρική, η αυτόματη οδήγηση, η ψηφιακή εικόνα, η φιλτράριση πληροφοριών, και πολλά άλλα. Στόχος της είναι να δημιουργήσει συστήματα που μπορούν να λύσουν προβλήματα με πολυπλοκότητα παρόμοια ή και μεγαλύτερη από αυτή της ανθρώπινης νοημοσύνης.

🗨️ 📄 🔄 🗑️ 🔍

Εξειδικεύουμε περισσότερο:



Εσύ

Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;

Σε παρακαλώ εξήγησε σε ένα παιδί 7 ετών.



ChatGPT

Φυσικά! Η τεχνητή νοημοσύνη είναι σαν μια μαγική δύναμη στους υπολογιστές. Επιτρέπει σε αυτούς τους υπολογιστές να μάθουν να κάνουν πολλά διαφορετικά πράγματα, σαν να μαθαίνουν και αυτοί όπως τα παιδιά! Μπορούν να μάθουν να καταλαβαίνουν τις φωτογραφίες, να μιλάνε, ακόμα και να βοηθούν στις εργασίες που κάνουμε καθημερινά. Και είναι πολύ ωραίο γιατί μπορούν να κάνουν πράγματα που μπορεί να είναι πολύ δύσκολα για εμάς!

🗨️ 📄 🔄 🗑️ 🔍

Με διαφορετική προτροπή:



Εσύ

Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη;

Εξήγησε σε έναν 16χρονο.



ChatGPT

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένα πεδίο της επιστήμης των υπολογιστών που ασχολείται με τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη υπολογιστικών συστημάτων που μπορούν να εκτελέσουν εργασίες που απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη. Αυτό περιλαμβάνει τη δημιουργία αλγορίθμων και μοντέλων που επιτρέπουν στους υπολογιστές να μαθαίνουν από τα δεδομένα, να λαμβάνουν αποφάσεις, να αναγνωρίζουν πρότυπα και πολλά άλλα. Σε πιο απλά λόγια, είναι σαν να δίνουμε στους υπολογιστές τη δυνατότητα να σκεφτούν και να μάθουν σαν άνθρωποι, κάνοντας τους να εκτελούν εργασίες που παλιά θα ανέλαβε ένας άνθρωπος.

🗨️ 📄 🔄 🗑️ 🔍



Διευκρίνιση Θεμάτων

Μερικές φορές οι έννοιες είναι πολύ περίπλοκες ή δεν εξηγούνται με τον τρόπο που θα θέλαμε. Το bot αποσαφηνίζει έννοιες.

 You

Ποια είναι η διαφορά μεταξύ επιρροής και εντυπωσιασμού;

 ChatGPT

Η διαφορά μεταξύ επιρροής και εντυπωσιασμού έχει να κάνει με τον τρόπο που επηρεάζουν τις σκέψεις, τις απόψεις και τις πράξεις των ανθρώπων:

1. **Επιρροή:** Η επιρροή αφορά τη δυνατότητα να επηρεάσετε και να αλλάξετε τις απόψεις, τις πεποιθήσεις ή τη συμπεριφορά κάποιου άλλου μέσω πειθούς, ανάλυσης ή παραδείγματος.
2. **Εντυπωσιασμός:** Ο εντυπωσιασμός αναφέρεται στο να προκαλέσετε εντύπωση, θαυμασμό ή εκπλήξεις με τις πράξεις, τις ικανότητες ή τα επιτεύγματά σας, χωρίς απαραίτητα να επηρεάζετε τις απόψεις ή τις πράξεις του άλλου.

Συνοψίζοντας, η επιρροή σχετίζεται με την αλλαγή της σκέψης και της συμπεριφοράς κάποιου, ενώ ο εντυπωσιασμός απλώς προκαλεί θαυμασμό ή εντύπωση χωρίς να αλλάζει τις πράξεις ή τις απόψεις του.

Αξιολόγηση βιβλίων και περιλήψεις

Έχουμε μια λίστα βιβλίων για την τάξη ή τον κλάδο μας. Είναι απλώς μια λίστα, κι εμείς θέλουμε λίγα λόγια για τα βιβλία.

 You

Μια κριτική 250 λέξεων για το βιβλίο "Ο μεγάλος μαθητής και ο μικρός δάσκαλος" του Αγγελάκα

 ChatGPT

"Ο μεγάλος μαθητής και ο μικρός δάσκαλος" του Αγγελάκα είναι μια λογοτεχνική αναζήτηση που αντλεί έμπνευση από τις αμορφίες και τις αντιθέσεις της ανθρώπινης ψυχής. Η γραφή του Αγγελάκα, γνωστή για την πυκνή ποιητικότητα της, εκτοξεύει τον αναγνώστη σε ένα ταξίδι στο εσωτερικό του εαυτού και στο μυστηριώδες κόσμο των σχέσεων.

Ο συγγραφέας αναδεικνύει τη σχέση μεταξύ ενός μεγάλου μαθητή και ενός μικρού δασκάλου, παρουσιάζοντας την ως έναν διαρκή αγώνα ανάμεσα στην ανάγκη για ανεξαρτησία και την επιθυμία για καθοδήγηση. Μέσα από την ποίηση και την πεζογραφία, δημιουργεί μια παραλληλία με τον εσωτερικό αγώνα κάθε ανθρώπου για αυτο-συνείδηση και αυτο-αποδοχή.

Ο Αγγελάκας δεν φοβάται να εξετάσει τις σκοτεινές πτυχές της ανθρώπινης ψυχής, αλλά το κάνει με λεπτότητα και ευαισθησία. Μέσα από τις πολυεπίπεδες χαρακτηρολογίες και τις ζωντανές περιγραφές, ο αναγνώστης εμβαθύνει στις σκέψεις και τα συναισθήματα των χαρακτήρων.

Το βιβλίο προσφέρει μια συναρπαστική εμπειρία ανάγνωσης για όσους αναζητούν λογοτεχνικές δημιουργίες που αναδεικνύουν την πολυπλοκότητα της ανθρώπινης ψυχής και τις διαπροσωπικές σχέσεις. Με τον τρόπο που αναπτύσσει το θέμα του, το έργο αυτό αποτελεί μια σημαντική προσθήκη στην συλλογή του Αγγελάκα και αξίζει την προσοχή κάθε λάτρη της λογοτεχνίας.



Νηπιαγωγείο: Ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών, αλλά και της κριτικής σκέψης τους. Δραστηριότητες για την τάξη και το σπίτι.

Ας εισάγουμε την προτροπή που ακολουθεί στο ChatGPT:

«Είμαι Νηπιαγωγός. Σε παρακαλώ για ιδέες γύρω από τους πίνακες διπλής εισόδου, ώστε να μπορέσω να κάνω δραστηριότητες με τα παιδιά στην τάξη. Τι σχετικό θα μπορούσαν να κάνουν στο σπίτι με τους γονείς τους;»

Το αποτέλεσμα:

Η μήνιμη ενημερώθηκε.

Οι πίνακες διπλής εισόδου είναι εξαιρετικό εργαλείο για την ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων των παιδιών, αλλά και της κριτικής σκέψης τους. Ακολουθούν μερικές ιδέες για δραστηριότητες με πίνακες διπλής εισόδου στην τάξη και για το σπίτι:

Στην τάξη:

- Πίνακας με Χρώματα και Σχήματα:**
 - Φτιάξε έναν πίνακα με δύο στήλες (π.χ., χρώματα και σχήματα). Τα παιδιά θα πρέπει να αντιστοιχίσουν κάθε χρώμα με ένα σχήμα (π.χ., κόκκινο κύκλο, μπλε τετράγωνο).
 - Μπορείς να έχεις φυσικά αντικείμενα (π.χ., χρωματιστά κουμπιά σε διάφορα σχήματα) και τα παιδιά να τοποθετούν τα αντικείμενα στη σωστή θέση του πίνακα.
- Πίνακας Ζώων και Τροφής:**
 - Φτιάξε έναν πίνακα με κατηγορίες ζώων στη μια στήλη (π.χ., λιοντάρι, ελέφαντας) και τροφές στην άλλη (π.χ., κρέας, χόρτα). Τα παιδιά θα αντιστοιχίσουν το κάθε ζώο με τη σωστή του τροφή.
 - Αυτή η δραστηριότητα βοηθά στην κατανόηση των φυσικών κόσμων και της τροφικής αλυσίδας.
- Πίνακας Καιρού και Ρούχων:**
 - Δημιούργησε έναν πίνακα με διαφορετικούς τύπους καιρού (π.χ., ήλιος, βροχή) και επιλογές ρούχων (π.χ., καπέλο, αδιάβροχο). Τα παιδιά θα πρέπει να ταιριάξουν με τον κατάλληλο καιρό.

Δραστηριότητες για το σπίτι με τους γονείς:

- Πίνακας Φρούτων και Γεύσεων:**
 - Ζήτησε από τους γονείς να φτιάξουν έναν πίνακα με διαφορετικά φρούτα και να τα δοκιμάσουν μαζί με τα παιδιά τους. Τα παιδιά μπορούν να σημειώσουν αν το κάθε φρούτο είναι γλυκό, ξινό ή ουδέτερο.
- Πίνακας Χωρών και Σημαιών:**
 - Τα παιδιά και οι γονείς μπορούν να ψάξουν εικόνες σημαιών και να τις αντιστοιχίσουν με τις χώρες τους σε έναν πίνακα.
- Πίνακας Δραστηριοτήτων και Ημερών:**
 - Τα παιδιά μπορούν μαζί με τους γονείς τους να φτιάξουν έναν πίνακα όπου στη μία στήλη θα είναι οι ημέρες της εβδομάδας και στην άλλη οι δραστηριότητες που κάνουν κάθε μέρα (π.χ., Τετάρτη: επίσκεψη στο πάρκο).

Αυτές οι δραστηριότητες θα βοηθήσουν τα παιδιά να συνδέσουν τη μάθηση στο σχολείο με το σπίτι, ενισχύοντας τη συνεργασία με τους γονείς τους.



Νηπιαγωγείο: Προ-μαθηματικές έννοιες για την τάξη και το σπίτι

Ας δώσουμε Στο ChatGPT την προτροπή που ακολουθεί:

«Είσαι Νηπιαγωγός. Πρέπει να διδάξεις προ-μαθηματικές άγνοιες στα παιδιά. Με ποια προσέγγιση θα ξεκινήσεις. Περιέγραψε δύο σχετικές δραστηριότητες για την τάξη σε ομάδες και μία για το σπίτι με τους γονείς.»

Το αποτέλεσμα:

📌 Για τη διδασκαλία των προμαθηματικών εννοιών σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, μια κατάλληλη προσέγγιση θα βασιστεί στο παιχνίδι και την εξερεύνηση με υλικά που προκαλούν τη σκέψη, ώστε να καλλιεργηθεί η κατανόηση των αριθμών, των μοτίβων, της σειροθέτησης και της ταξινόμησης. Ένα σημαντικό στοιχείο είναι να εμπλέξουμε τα παιδιά σε δραστηριότητες που συνδυάζουν την κίνηση, τη συνεργασία και την ενεργή συμμετοχή.

Προσέγγιση:

Θα ξεκινούσα με απλές, πρακτικές δραστηριότητες που βασίζονται στην αλληλεπίδραση με αντικείμενα, ώστε να διευκολύνω την κατανόηση βασικών μαθηματικών εννοιών όπως η μέτρηση, η ταξινόμηση, η σύγκριση και η αναγνώριση μοτίβων. Οι δραστηριότητες θα πρέπει να είναι παιγνιώδεις και να ενσωματώνουν τη συνεργασία, ώστε τα παιδιά να ευχαριζούνται να συζητούν και να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Δραστηριότητες στην τάξη:

1. Ομαδικό παιχνίδι με ταξινόμηση χρωμάτων και μεγεθών:

- **Υλικά:** Χρωματιστά αντικείμενα διαφορετικών μεγεθών (π.χ. κουμπιά, καπάκια, τουβλάκια).
- **Περιγραφή:** Τα παιδιά χωρίζονται σε μικρές ομάδες και κάθε ομάδα έχει ένα καλάθι γεμάτο αντικείμενα διαφορετικών χρωμάτων και μεγεθών. Ο στόχος είναι να ταξινομήσουν τα αντικείμενα είτε κατά χρώμα, είτε κατά μέγεθος. Μπορείς να κάνεις τη δραστηριότητα πιο διασκεδαστική βάζοντας χρονόμετρο για να δουν πόσο γρήγορα μπορούν να ταξινομήσουν τα αντικείμενα.
- **Στόχος:** Ανάπτυξη της ικανότητας ταξινόμησης και σύγκρισης.

2. Παιχνίδι με αριθμούς και σειροθέτηση:

- **Υλικά:** Καρτέλες με αριθμούς από το 1 ως το 10, μικρά αντικείμενα όπως μπαλάκια ή κύβοι.
- **Περιγραφή:** Χωρίζουμε τα παιδιά σε ομάδες και τους δίνουμε μια σειρά από καρτέλες αριθμών. Ζητάμε από κάθε ομάδα να βάλει τις καρτέλες με τους αριθμούς στη σωστή σειρά. Στη συνέχεια, δίνουμε στα παιδιά μικρά αντικείμενα και τους ζητάμε να τοποθετήσουν τόσα αντικείμενα δίπλα σε κάθε καρτέλα, όσους δείχνει ο αριθμός.
- **Στόχος:** Εξάσκηση στην αναγνώριση αριθμών και στη σειροθέτηση.

Δραστηριότητα για το σπίτι με τους γονείς:

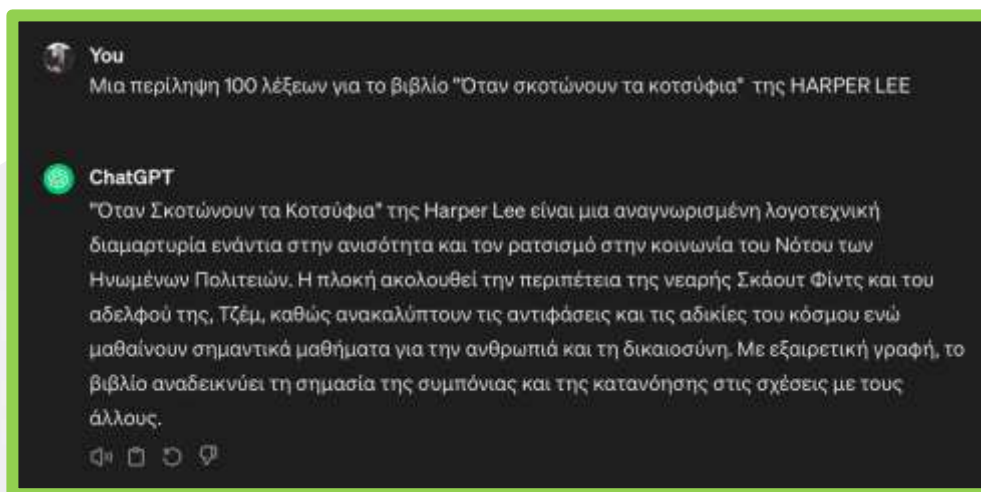
3. Παιχνίδι με αναγνώριση σχημάτων και αριθμών:

- **Υλικά:** Χαρτί, μαρκαδόροι, κόλλα και διάφορα απλά σχήματα (όπως κύκλοι, τρίγωνα, τετράγωνα) κομμένα από χαρτόνι.
- **Περιγραφή:** Ζητάμε από τους γονείς να φτιάξουν μαζί με τα παιδιά έναν πίνακα όπου θα κολλούν σχήματα σε κάθε κουτάκι, και κάτω από κάθε σχήμα να γράψουν τον αριθμό των πλευρών του (π.χ. ένας κύκλος θα έχει 0, το τρίγωνο 3). Μπορούν να συζητήσουν μαζί με τα παιδιά τα χαρακτηριστικά κάθε σχήματος και να μετρήσουν τις πλευρές.
- **Στόχος:** Αναγνώριση βασικών γεωμετρικών σχημάτων και εξάσκηση στην καταμέτρηση.

Αυτές οι δραστηριότητες προσφέρουν έναν διασκεδαστικό και συμμετοχικό τρόπο για να εξοικειωθούν τα παιδιά με προμαθηματικές έννοιες τόσο μέσα στην τάξη όσο και στο σπίτι.



Περίληψη βιβλίου



Μαθηματικά Δημοτικού (Λύση προβλήματος)

Η προτροπή στην προσπάθεια να προετοιμάσουμε σκέψη και λύση προβλήματος ζητάμε από το bot, θα μπορούσε να είναι:

«Λύσε μου σε παρακαλώ το πρόβλημα: Η Μυρτώ ζυγίζει 38,095 κιλά. Η Δανάη ζυγίζει 2,35 κιλά λιγότερο από τη Μυρτώ και 3,5 κιλά περισσότερο από τον Αντρέα. Μπορούν να ζυγιστούν και τα τρία παιδιά μαζί σε μια ζυγαριά που ζυγίζει μέχρι 100 κιλά;»

Το αποτέλεσμα:



Μαθηματικά Δημοτικού (Δημιουργία και λύση προβλήματος)

Η προτροπή θα μπορούσε να είναι:

«Είσαι Δάσκαλος έκτης δημοτικού. Φτιάξε μου ένα πρόβλημα με κλάσματα που να θέλει 3 πράξεις.»

Το αποτέλεσμα:

Πρόβλημα:

Η τάξη του Γιάννη και της Μαρίας μαζεύει χρήματα για μια εκδρομή. Ο Γιάννης έφερε το $\frac{2}{5}$ των χρημάτων που χρειαζόταν η τάξη, ενώ η Μαρία έφερε το $\frac{3}{8}$ των χρημάτων. Η δασκάλα τους είπε ότι τα χρήματα που έχουν συγκεντρώσει είναι τα $\frac{7}{10}$ του συνολικού ποσού που χρειάζονται για την εκδρομή.

1. Πόσα χρήματα λείπουν ακόμα για να συγκεντρώσουν το συνολικό ποσό;
2. Αν το συνολικό ποσό που χρειάζονται είναι 200 ευρώ, πόσα χρήματα έχει φέρει ο καθένας;
3. Πόσα χρήματα χρειάζεται να συγκεντρώσουν ακόμα;

Λύση:

1. Για να βρούμε πόσα χρήματα λείπουν ακόμα για να συγκεντρώσουν το συνολικό ποσό, αφαιρούμε το ποσό που έχουν συγκεντρώσει από το συνολικό ποσό:

$$\text{Χρήματα που λείπουν} = 1 - \frac{7}{10} = \frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Άρα, λείπει το $\frac{3}{10}$ των χρημάτων.

2. Αν το συνολικό ποσό που χρειάζονται είναι 200 ευρώ, τότε βρίσκουμε πόσα χρήματα έχει φέρει ο καθένας:

$$\text{Χρήματα που έφερε ο Γιάννης} = \frac{2}{5} \times 200 = \frac{2 \times 200}{5} = \frac{400}{5} = 80 \text{ ευρώ}$$

$$\text{Χρήματα που έφερε η Μαρία} = \frac{3}{8} \times 200 = \frac{3 \times 200}{8} = \frac{600}{8} = 75 \text{ ευρώ}$$

3. Τέλος, για να βρούμε πόσα χρήματα χρειάζεται να συγκεντρώσουν ακόμα:

$$\text{Συνολικά χρήματα που έχουν συγκεντρώσει} = 80 + 75 = 155 \text{ ευρώ}$$

$$\text{Χρήματα που χρειάζονται ακόμα} = 200 - 155 = 45 \text{ ευρώ}$$

Άρα, πρέπει να συγκεντρώσουν ακόμα 45 ευρώ.



Γλώσσα Δημοτικού (Κείμενα)

Πρώτη προτροπή:

«Κάνε μου περίληψη στο κείμενο: <Το ποδήλατο>, του Αντώνη Σαμαράκη»

Αποτέλεσμα:



ChatGPT

Βεβαίως! Ακολουθεί μια περίληψη του κειμένου "Το ποδήλατο" από τον Αντώνη Σαμαράκη:

Το διήγημα "Το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη αναφέρεται σε έναν μικρό αγόρι που ονειρεύεται να αποκτήσει ένα ποδήλατο. Μέσα από τις σελίδες του διηγήματος, ο συγγραφέας περιγράφει τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις ελπίδες του παιδιού, καθώς και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει η οικογένειά του. Ο μικρός ήρωας βιώνει την απογοήτευση και την ελπίδα, καθώς περιμένει με αγωνία να γίνει πραγματικότητα το όνειρό του. Το κείμενο αποτυπώνει τη σημασία των μικρών πραγμάτων στη ζωή των παιδιών και τονίζει την αξία της ελπίδας και της υπομονής.

Δεύτερη προτροπή:

«Βρες μου σε παρακαλώ 5 εναλλακτικούς τίτλους»

Αποτέλεσμα:



ChatGPT

Βεβαίως! Ακολουθούν πέντε εναλλακτικοί τίτλοι για το διήγημα "Το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη:

1. Το Όνειρο με τις Δύο Ρόδες
2. Η Προσμονή του Ποδηλάτου
3. Μικρά Όνειρα, Μεγάλες Ελπίδες
4. Το Ποδήλατο των Ονείρων μου
5. Το Ταξίδι της Ελπίδας



Τρίτη προτροπή:

«Φτιάξε μου ένα δώρο σχέδιο διδασκαλίας για να διδάξω αυτό το κείμενο στους μαθητές μου»

Το αποτέλεσμα:

ChatGPT

Δώρο Σχέδιο Διδασκαλίας για το Διήγημα "Το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη

Στόχοι

1. Οι μαθητές να κατανοήσουν το περιεχόμενο και το μήνυμα του διηγήματος.
2. Οι μαθητές να αναπτύξουν την ικανότητα να εκφράζουν τα συναισθήματά τους και να αναλύουν τα συναισθήματα των χαρακτήρων.
3. Οι μαθητές να εξασκηθούν στη συγγραφή περίληψης και εναλλακτικών τίτλων.

Υλικά

- Αντίγραφα του διηγήματος "Το ποδήλατο"
- Πίνακας και μαρκαδόροι
- Χαρτί και μολύβια για τους μαθητές

Πρώτη Ώρα

1. Εισαγωγή (10 λεπτά)

- **Συζήτηση:** Ξεκινήστε με μια σύντομη συζήτηση για τα όνειρα και τις φιλοδοξίες των μαθητών. Ρωτήστε τους ποια είναι τα μεγαλύτερα όνειρά τους και πώς αισθάνονται όταν προσπαθούν να τα πετύχουν.
- **Παρουσίαση του Συγγραφέα:** Δώστε λίγες πληροφορίες για τον Αντώνη Σαμαράκη και το έργο του.

2. Ανάγνωση του Κειμένου (30 λεπτά)

- **Ανάγνωση από τον Δάσκαλο:** Ξεκινήστε με την ανάγνωση του κειμένου, προσέχοντας τον τόνο και τον ρυθμό.
- **Ανάγνωση από τους Μαθητές:** Ζητήστε από τους μαθητές να διαβάσουν μερικές παραγράφους ο καθένας, για να συνηθίσουν τον ύπο.

3. Κατανόηση και Συζήτηση (20 λεπτά)

- **Ερωτήσεις Κατανόησης:** Ρωτήστε τους μαθητές για τον κύριο χαρακτήρα και τα βασικά γεγονότα.
- **Συναισθήματα:** Συζητήστε τα συναισθήματα των χαρακτήρων.

Δεύτερη Ώρα

4. Ομαδική Δραστηριότητα (30 λεπτά)

- **Συζήτηση σε Ομάδες:** Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες και δώστε τους την εξής δραστηριότητα: "Πώς θα ήταν η ιστορία αν ο ήρωας έπαιρνε το ποδήλατο νωρίτερα;" ή "Τι θα γινόταν αν ποτέ δεν έπαιρνε το ποδήλατο;"
- **Παρουσίαση:** Κάθε ομάδα να παρουσιάσει τις ιδέες της στην τάξη.

5. Συγγραφή Περίληψης (20 λεπτά)

- **Καθοδήγηση:** Διδάξτε τους μαθητές πώς να γράψουν μια περίληψη, τονίζοντας τη σημασία της συνοπτικότητας και της σαφήνειας.
- **Ατομική Εργασία:** Ζητήστε από τους μαθητές να γράψουν μια σύντομη περίληψη του διηγήματος.

6. Δημιουργία Εναλλακτικών Τίτλων (10 λεπτά)

- **Συζήτηση:** Συζητήστε γιατί είναι σημαντικός ένας καλός τίτλος και τι πρέπει να περιλαμβάνει.
- **Ατομική ή Ομαδική Εργασία:** Ζητήστε από τους μαθητές να προτείνουν εναλλακτικούς τίτλους για το διήγημα και να εξηγήσουν την επιλογή τους.

7. Κλείσιμο και Αξιολόγηση (10 λεπτά)

- **Ανακεφαλαίωση:** Συζητήστε τι έμαθαν οι μαθητές από το διήγημα και πώς ένιωσαν κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων.
- **Αξιολόγηση:** Δώστε σύντομες προφορικές ή γραπτές αυτοαξιολογήσεις για τις περιλήψεις και



Τέταρτη προτροπή:
«Ποια πρόσωπα παίρνουν μέρος στο διήγημα και ποια σημαντική
απουσία υπάρχει;»

Το αποτέλεσμα:

ChatGPT

Στο διήγημα "Το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη συμμετέχουν τα εξής πρόσωπα:

1. Το μικρό αγόρι: Ο πρωταγωνιστής της ιστορίας που ονειρεύεται να αποκτήσει ένα ποδήλατο.
2. Η μητέρα του αγοριού: Παρουσιάζεται ως φιγούρα που δείχνει κατανόηση και φροντίδα προς το παιδί της.
3. Ο πατέρας του αγοριού: Απουσιάζει από την ιστορία, κάτι που υπονοείται ως σημαντική απουσία.

Σημαντική Απουσία

Η σημαντική απουσία στο διήγημα είναι αυτή του πατέρα του αγοριού. Αυτή η απουσία έχει ιδιαίτερη βαρύτητα καθώς:

- Επηρεάζει τη συναισθηματική κατάσταση του παιδιού: Η έλλειψη του πατέρα μπορεί να δημιουργεί ένα κενό στην ψυχολογία του παιδιού και να αυξάνει την επιθυμία του για το ποδήλατο ως συμβολικό μέσο αντιστάθμισης αυτής της απουσίας.
- Οικονομική επιβάρυνση: Υποδηλώνεται ότι η οικογένεια μπορεί να αντιμετωπίζει οικονομικές δυσκολίες λόγω της απουσίας του πατέρα, γεγονός που καθιστά την απόκτηση του ποδηλάτου δύσκολη.

Η απουσία αυτή προσδίδει βάθος στην ιστορία και εντείνει τα συναισθήματα του πρωταγωνιστή, κάνοντας τον αγώνα του για την απόκτηση του ποδηλάτου πιο συγκινητικό και κατανοητό για τους αναγνώστες.



Γλώσσα Δημοτικού (Ερωτήσεις για το κείμενο)

«Μπορείς να βρεις εκφράσεις για τη συναισθηματική κατάσταση των προσώπων;»

Το αποτέλεσμα:

Το μικρό αγόρι

1. Ανυπομονησία και επιθυμία:

- "Το βλέμμα του έλαμπε κάθε φορά που έβλεπε ένα ποδήλατο να περνάει."
- "Κάθε βράδυ ονειρευόταν τον εαυτό του να κάνει ποδήλατο στους δρόμους."

2. Απογοήτευση και θλίψη:

- "Η καρδιά του σφίχτηκε όταν άκουσε τη μητέρα του να λέει ότι δεν είχαν τα χρήματα για να αγοράσουν το ποδήλατο."
- "Τα μάτια του γέμισαν δάκρυα όταν συνειδητοποίησε ότι το όνειρό του ίσως δεν θα γινόταν ποτέ πραγματικότητα."

3. Ελπίδα και προσμονή:

- "Παρά τις δυσκολίες, δεν σταμάτησε ποτέ να ελπίζει ότι μια μέρα θα αποκτήσει το δικό του ποδήλατο."
- "Κάθε μέρα περίμενε με αγωνία μήπως και συμβεί κάποιο θαύμα."

Η μητέρα του αγοριού

1. Αγωνία και άγχος:

- "Η μητέρα του έσφιξε τα χείλη της όταν ο γιος της ανέφερε πάλι το ποδήλατο."
- "Το πρόσωπό της σκοτείνιασε καθώς σκεφτόταν πώς θα μπορούσε να βρει τα χρήματα."

2. Αγάπη και στοργή:

- "Χάιδεψε απαλά το κεφάλι του γιου της και προσπάθησε να τον παρηγορήσει."
- "Με ένα ζεστό χαμόγελο, του υποσχέθηκε ότι θα κάνουν ό,τι μπορούν για να του πάρουν το ποδήλατο."

3. Απογοήτευση και θλίψη:

- "Τα μάτια της γέμισαν δάκρυα όταν ο γιος της είπε ότι δεν είχαν τα χρήματα."
- "Ένιωθε ένα βάρος στην καρδιά της όταν σκέφτηκε ότι ο γιος της ίσως δεν θα μπορούσε να έχει το ποδήλατο."

Η απουσία του πατέρα

Η απουσία του πατέρα αν και δεν περιγράφεται άμεσα, επηρεάζει τη συναισθηματική κατάσταση των υπόλοιπων προσώπων:

1. Το μικρό αγόρι:

- "Ένιωθε ένα κενό όταν έβλεπε άλλα παιδιά να κάνουν ποδήλατο με τους πατέρες τους."
- "Η απουσία του πατέρα του τον έκανε να αισθάνεται πιο μόνος στις επιθυμίες του."

2. Η μητέρα:

- "Η απουσία του άντρα της την έκανε να νιώθει πιο υπεύθυνη και πιεσμένη."
- "Σκεφτόταν συχνά πόσο διαφορετικά θα ήταν τα πράγματα αν ήταν εκείνος μαζί τους."

Αυτές οι εκφράσεις δίνουν μια βαθύτερη κατανόηση της συναισθηματικής κατάστασης των χαρακτήρων και των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν.



Γλώσσα Δημοτικού (Ερωτήσεις κατανόησης)

«Μπορείς σε παρακαλώ να μου γράψεις δικές σου ερωτήσεις για να διαπιστώσω αν κατανόησαν οι μαθητές μου το κείμενο;»



ChatGPT

Βεβαίως! Ακολουθούν μερικές ερωτήσεις που μπορούν να σας βοηθήσουν να διαπιστώσετε αν οι μαθητές σας κατανόησαν το διήγημα "Το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη:

Ερωτήσεις Κατανόησης

1. Ποιος είναι ο κεντρικός ήρωας της ιστορίας και ποιο είναι το όνειρό του;
 - Στόχος: Να διαπιστωθεί αν οι μαθητές έχουν κατανοήσει τον βασικό χαρακτήρα και την επιθυμία του.
2. Πώς αισθάνεται το αγόρι όταν σκέφτεται το ποδήλατο και γιατί;
 - Στόχος: Να εξεταστεί η κατανόηση των συναισθημάτων του αγοριού.
3. Ποιοι άλλοι χαρακτήρες εμφανίζονται στην ιστορία και ποιος είναι ο ρόλος τους;
 - Στόχος: Να αναγνωρίσουν οι μαθητές τη μητέρα και την απουσία του πατέρα.
4. Ποια είναι η αντίδραση της μητέρας όταν το αγόρι ζητάει το ποδήλατο;
 - Στόχος: Να διαπιστωθεί αν οι μαθητές κατανοούν τη συναισθηματική αντίδραση της μητέρας.
5. Ποια είναι η σημαντική απουσία στην ιστορία και πώς επηρεάζει τα γεγονότα και τους χαρακτήρες;
6. Πώς περιγράφεται η οικονομική κατάσταση της οικογένειας και πώς αυτή επηρεάζει την απόκτηση του ποδηλάτου;
 - Στόχος: Να εξετάσουν οι μαθητές την κατανόηση της οικονομικής κατάστασης και τις συνέπειές της.
7. Ποια είναι η σημασία του ποδηλάτου για το αγόρι πέρα από το πρακτικό του κομμάτι;
 - Στόχος: Να διαπιστωθεί αν οι μαθητές κατανοούν τη συμβολική σημασία του ποδηλάτου.
8. Πώς θα περιγράφατε τα συναισθήματα του αγοριού όταν συνειδητοποιεί ότι ίσως δεν αποκτήσει ποτέ το ποδήλατο;
 - Στόχος: Να κατανοήσουν οι μαθητές τη βαθύτερη συναισθηματική επίδραση της απογοήτευσης.
9. Τι μήνυμα πιστεύετε ότι θέλει να περάσει ο συγγραφέας με αυτή την ιστορία;
 - Στόχος: Να εξεταστεί η κατανόηση των μαθητών για το ηθικό δίδαγμα ή το μήνυμα του διηγήματος.
10. Αν μπορούσατε να αλλάξετε το τέλος της ιστορίας, τι θα κάνατε και γιατί;
 - Στόχος: Να ενθαρρύνουν οι μαθητές τη δημιουργική σκέψη και την κατανόηση της δομής της ιστορίας.



Γλώσσα Δημοτικού (Θεατρικό σενάριο)

«Σε παρακαλώ γράψε μου ένα σύντομο θεατρικό σενάριο για να δραματοποιήσουν οι μαθητές το κείμενο;»

ChatGPT

Βεβαίως! Ακολουθεί ένα σύντομο θεατρικό σενάριο βασισμένο στο διήγημα "Το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη, το οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να δραματοποιήσουν οι μαθητές το κείμενο:

Θεατρικό Σενάριο: "Το Ποδήλατο"

Ρόλοι:

1. Αφηγητής
2. Αγόρι (πρωταγωνιστής)
3. Μητέρα
4. Φίλος του αγοριού
5. Παράδεισος (φανταστικό πρόσωπο τ

Σκηνή 1: Στο Σπίτι

(Η σκηνή ανοίγει με το Αγόρι να κοιτάζει κουζίνα.)

Αφηγητής: (Αφηγηματικά) Ο μικρός μας σκεπτόμενος μόνο ένα πράγμα: να αποκτή

Αγόρι: (Με ενθουσιασμό) Μαμά, πότε θα μπορέσουμε να αγοράσουμε το ποδήλατο; Το χρειάζομαι τόσο πολύ!

Μητέρα: (Με θλίψη) Ξέρεις, αγαπημένε μου, τα πράγματα είναι δύσκολα αυτή την περίοδο. Θα χρειαστεί να κάνουμε λίγη υπομονή.

Αφηγητής: Η μητέρα του αγοριού ήξερε πόσο πολύ το ήθελε, αλλά η οικονομική κατάσταση της οικογένειας δεν επέτρεπε τέτοιες πολυτέλειες.

Σκηνή 2: Στο Δρόμο

(Το Αγόρι και ο Φίλος του περπατούν στο δρόμο, βλέποντας παιδιά να κάνουν ποδήλατο.)

Φίλος: (Με χαρά) Κοίτα, το νέο μου ποδήλατο! Ο πατέρας μου το αγόρασε χθες. Θέλεις να το δοκιμάσεις;

Αγόρι: (Μελαγχολικά) Θα ήθελα πολύ, αλλά... δεν ξέρω αν θα το αποκτήσω ποτέ.

Αφηγητής: Το αγόρι προσπαθούσε να κρύψει τη λύπη του, αλλά η επιθυμία του για ένα ποδήλατο

Σκηνή 3: Στο Δωμάτιο του Αγοριού

(Το Αγόρι ξαπλώνει στο κρεβάτι του, κοιτάζοντας το ταβάνι. Μπαίνει ο Παράδεισος, ντυμένος με φανταχτερά ρούχα.)

Παράδεισος: (Ονειρικά) Μην ανησυχείς, μικρέ μου φίλε. Τα όνειρα γίνονται πραγματικότητα αν τα πιστεύεις αληθινά.

Αγόρι: (Με ελπίδα) Αλήθεια; Πιστεύεις ότι κάποια μέρα θα αποκτήσω το ποδήλατο;

Παράδεισος: (Με σιγουριά) Ναι, συνέχισε να ελπίζεις και να προσπαθείς. Η αγάπη και η υπομονή πάντα ανταμείβονται.

Αφηγητής: Το αγόρι ένιωσε μια νέα δύναμη να γεμίζει την καρδιά του. Ήξερε ότι έπρεπε να συνεχίσει να ελπίζει.

Σκηνή 4: Επιστροφή στο Σπίτι

(Το Αγόρι τρέχει στη Μητέρα του.)

Αγόρι: Μαμά, ξέρω ότι θα αποκτήσω το ποδήλατο. Θα δουλέψω και θα εξοικονομήσω χρήματα!

Μητέρα: (Με δάκρυα στα μάτια) Είσαι ένα τόσο καλό παιδί. Είναι το καλύτερο που μπορούμε.

Αφηγητής: Και έτσι, η ελπίδα και η αποφασιστικότητα

Αφηγητής: Και έτσι, η ελπίδα και η αποφασιστικότητα του αγοριού έφεραν νέα δύναμη στην οικογένεια. Η ιστορία μας μας διδάσκει ότι τα όνειρα μπορούν να γίνουν πραγματικότητα με υπομονή, προσπάθεια και αγάπη.

(Όλοι οι χαρακτήρες έρχονται στη σκηνή για τον τελικό χαιρετισμό.)

Αγόρι, Μητέρα, Φίλος, Παράδεισος: (Μαζί) Ποτέ μην σταματάτε να ονειρεύεστε!

Αφηγητής: Και έτσι τελειώνει η ιστορία του μικρού αγοριού και του ποδηλάτου του. Σας ευχαριστούμε που ήρασαν μαζί μας.

(Τελική υπόκλιση.)



Ιστορία (χρονογραμμή)

«Τοποθέτησε σε μια ιστορική γραμμή τις μάχες του Κολοκοτρώνη.»



ChatGPT

Ο Θεόδωρος Κολοκοτρώνης ήταν ένας από τους σημαντικότερους ηγέτες της Ελληνικής Επανάστασης του 1821. Οι μάχες στις οποίες συμμετείχε έχουν σημαντική ιστορική αξία και μπορούν να τοποθετηθούν σε μια χρονική γραμμή ως εξής:

Χρονολογική Γραμμή των Μαχών του Κολοκοτρώνη

1. Άλωση της Καλαμάτας (23 Μαρτίου 1821)

- Μία από τις πρώτες ενέργειες της επανάστασης, στην οποία ο Κολοκοτρώνης συνέβαλε σημαντικά στην οργάνωση και στην απελευθέρωση της πόλης.

2. Μάχη στο Βαλτέτσι (12-13 Μαΐου 1821)

- Σημαντική νίκη των Ελλήνων, υπό την ηγεσία του Κολοκοτρώνη, ενάντια στους Οθωμανούς, που ενίσχυσε την επαναστατική δύναμη στην Πελοπόννησο.

3. Πολιορκία και Άλωση της Τριπολιτσάς (23 Σεπτεμβρίου 1821)

- Κομβική μάχη όπου ο Κολοκοτρώνης έπαιξε καθοριστικό ρόλο. Η άλωση της Τριπολιτσάς έδωσε σημαντική ώθηση στην Επανάσταση.

Έχεις φτάσει το όριο σου για το GPT-4o.

Οι νέες απαντήσεις θα χρησιμοποιούν το GPT-3.5 μέχρι να γίνει επανάφορά του ορίου σου μετά από 1:09 μ.μ.

Απόκτησε το Plus



συμμετείχε

4. Μάχη στα Δερβενάκια (26 Ιουλίου 1822)

- Μία από τις πιο σημαντικές μάχες, όπου ο Κολοκοτρώνης κατάφερε να καταστρέψει τις δυνάμεις του Δράμαλη, αποτρέποντας την καταστολή της Επανάστασης στην Πελοπόννησο.

5. Πολιορκία του Ναυπλίου (1821-1822)

- Συνεχιζόμενη πολιορκία με σημαντική συμβολή του Κολοκοτρώνη, η οποία τελικά οδήγησε στην παράδοση του Ναυπλίου στους Έλληνες.

6. Μάχη στην Καστέλλα (6 Ιανουαρίου 1827)

- Μάχη κατά την οποία ο Κολοκοτρώνης πολέμησε για να υπερασπιστεί την Ακρόπολη της Αθήνας κατά των Οθωμανών.

7. Μάχη του Αγιονομρίου (10 Ιουλίου 1822)

- Νίκη του Κολοκοτρώνη και των επαναστατών εναντίον των Οθωμανικών δυνάμεων που κατευθύνονταν προς την Κόρινθο.

8. Πολιορκία της Πάτρας (1821-1822)

- Παρά τις πολλές προσπάθειες του Κολοκοτρώνη και των άλλων επαναστατών, η πόλη τελικά δεν καταλήφθηκε εκείνη την ίοδο.



Ιστορία (Συνέντευξη με έναν ήρωα)

“Κάνε (Υποθετική) συνέντευξη με τον Κολοκοτρώνη σε βασικούς σταθμούς της ζωής του.”

Το αποτέλεσμα:



ChatGPT

Συνέντευξη με τον Θεόδωρο Κολοκοτρώνη

Σκηνικό: Ένας δημοσιογράφος βρίσκεται απέναντι από τον Θεόδωρο Κολοκοτρώνη. Ο Κολοκοτρώνης καθίσταται ένας γνωστός αλλά συνάμα σκληρός ηγέτης της Ελληνικής Επανάστασης, με την εμφάνιση ενός έμπειρου ανδρείκελου. Ο δημοσιογράφος προετοιμάζεται να ξεκινήσει τη συνέντευξη.

Δημοσιογράφος: Κύριε Κολοκοτρώνη, ευχαριστούμε που δεχτήκατε να μας δώσετε αυτήν τη συνέντευξη. Ας ξεκινήσουμε με το αρχικό σας κίνητρο. Τι σας οδήγησε στον αγώνα για την ανεξαρτησία της Ελλάδας;

Κολοκοτρώνης: Η αγάπη μου για την πατρίδα μου και η αντίσταση ενάντια στην οθωμανική κυριαρχία. Από πολύ νέος ένιωθα το κάλεσμα να αγωνιστώ για την ελευθερία του ελληνικού λαού.

Δημοσιογράφος: Κάποιοι αποκαλούν τον αγώνα σας "Ο πόλεμος της Ελευθερίας". Μπορείτε να μας μιλήσετε για έναν σημαντικό σταθμό αυτού του πολέμου;

Κολοκοτρώνης: Ένας από τους πιο κρίσιμους σταθμούς ήταν η μάχη στο Βαλτέτσι. Ήταν εκεί που οι Έλληνες απέδειξαν την αντοχή και την αποφασιστικότητά τους ενάντια στους Οθωμανούς.

Δημοσιογράφος: Ενδιαφέρουσα πράγματι. Πώς αισθάνεστε όταν κερδίζετε μία μάχη;

Κολοκοτρώνης: Η νίκη σε μια μάχη είναι απλά ένα βήμα προς την τελική ανεξαρτησία. Αισθάνομαι υπερήφανος για τους αγωνιστές μου και ευθείς ↓ ύνομαι να συνεχίσω τον αγώνα.



Ορθογραφική διόρθωση κειμένων

«Μπορείς σε παρακαλώ να διορθώσεις την ορθογραφία στο κείμενο: <Η ανακαλυπτική μέθοδος (μέσω STEM προσεγγίσεων) που απαιτούν τέτοιου είδους διεπιστημονικές δραστηριότητες, βοηθά κυρίως στη διαθεματική προσέγγιση των εργασιών, με στόχο αφ' ενός την κινητοποίηση της δημιουργικότητας των παιδιών και την κατανόηση σύγχρονων προβλημάτων, αφ' ετέρου την καλλιέργεια δεξιοτήτων έρευνας, επίλυσης προβλημάτων, λογικής και κριτικής σκέψης, ψυχοκινητικών δεξιοτήτων, χωρικής αντίληψης καθώς και την αυτονομία των μαθητών/τριών μέσα από συνθήκες ωοκιμής και λάθους.>»

Το αποτέλεσμα:

ChatGPT

Φυσικά, εδώ είναι το διορθωμένο κείμενο:

Η ανακαλυπτική μέθοδος (μέσω STEM προσεγγίσεων) που απαιτούν τέτοιου είδους διεπιστημονικές δραστηριότητες, βοηθά κυρίως στη διαθεματική προσέγγιση των εργασιών, με στόχο αφ' ενός την κινητοποίηση της δημιουργικότητας των παιδιών και την κατανόηση σύγχρονων προβλημάτων, αφ' ετέρου την καλλιέργεια δεξιοτήτων έρευνας, επίλυσης προβλημάτων, λογικής και κριτικής σκέψης, ψυχοκινητικών δεξιοτήτων, χωρικής αντίληψης καθώς και την αυτονομία των μαθητών/τριών μέσα από συνθήκες δοκιμής και λάθους.

«Μπορείς να εντοπίσεις τα λάθη;»

ChatGPT

Βεβαίως, εδώ είναι το κείμενο με τα διορθωμένα λάθη επισημασμένα:

<Η ανακαλυπτική μέθοδος (μέσω STEM προσεγγίσεων) που απαιτούν τέτοιου είδους διεπιστημονικές δραστηριότητες, βοηθά κυρίως στη διαθεματική προσέγγιση των εργασιών, με στόχο αφ' ενός την κινητοποίηση της δημιουργικότητας των **πεδιών** και την **κατανόοιση** σύγχρονων προβλημάτων, αφ' ετέρου την καλλιέργεια δεξιοτήτων έρευνας, επίλυσης προβλημάτων, λογικής και κριτικής **σκαίψης**, ψυχοκινητικών δεξιοτήτων, χωρικής αντίληψης καθώς και την αυτονομία των μαθητών/τριών μέσα από **συνθίκες** **ωοκιμής** και ****λάθους**.>

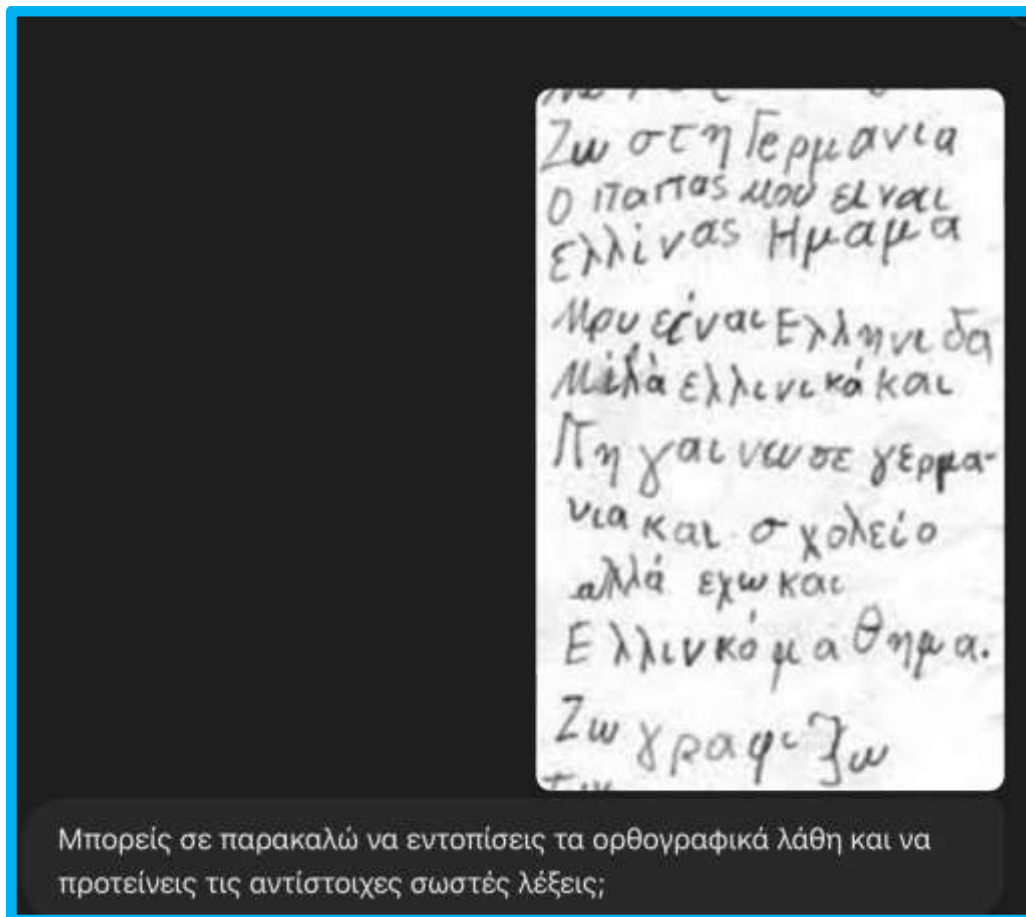
Διορθώσεις:

1. **πεδιών** -> **παιδιών**
2. **κατανόοιση** -> **κατανόηση**
3. **σκαίψης** -> **σκέψης**
4. **συνθίκες** -> **συνθήκες**
5. **ωοκιμής** -> **δοκιμής**

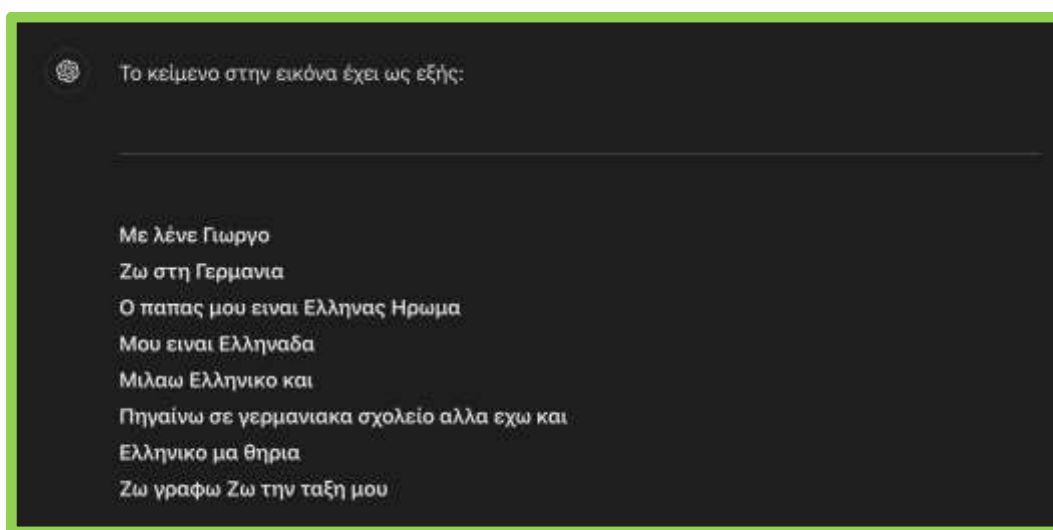


Ορθογραφική διόρθωση γραπτού μαθητή/τριας

Ανεβάζοντας την φωτογραφία του γραπτού στο ChatGPT και δίνοντας την κατάλληλη προτροπή:



Έχουμε το λεπτομερές αποτέλεσμα στα βήματα που ακολουθούν:



Διόρθωση ορθογραφικών λαθών:

1. Γωργο → Γώργο (τονισμός στο όνομα).
2. Γερμανια → Γερμανία (τονισμός στη χώρα).
3. Ο παπας μου → Ο πατέρας μου (ορθογραφικό λάθος στη λέξη "παπας", που πρέπει να είναι "πατέρας").
4. Ηρωμα → Δεν είναι ξεκάθαρο τι προσπαθεί να γραφτεί εδώ, αλλά μπορεί να εννοεί "Ηρώας" ή "Ηρωίδα" με βάση το συγκείμενο.
5. Ελληναδα → Ελληνίδα (ορθογραφικό λάθος στη λέξη "Ελληναδα").
6. Μιλω Ελληνικο και → Μιλώ ελληνικά και (η γλώσσα "ελληνικά" δεν παίρνει κεφαλαίο και χρειάζεται τονισμός).
7. γερμανιακα → γερμανικά (ορθογραφικό λάθος στη λέξη "γερμανικά" και χρειάζεται τονισμός).
8. σχολείο αλλα → σχολείο, αλλά (χρειάζεται κόμμα και τονισμός στο "αλλά").
9. Ελληνικο μαθηρια → Ελληνικό μάθημα (ορθογραφικό λάθος στη λέξη "μάθημα").
10. Ζω γραφω Ζω την ταξη μου → Ζω, γράφω, ζω την τάξη μου (προσθήκη κομμάτων και τονισμός στη λέξη "τάξη").

Τελικό κείμενο μετά τις διορθώσεις:

Με λένε Γώργο.

Ζω στη Γερμανία.

Ο πατέρας μου είναι Έλληνας.

Η μητέρα μου είναι Ελληνίδα.

Μιλώ ελληνικά και γερμανικά.

Πηγαίνω σε γερμανικό σχολείο, αλλά έχω και ελληνικό μάθημα.

Ζω, γράφω, ζω την τάξη μου.

Θα χρειαστεί μόνο μια μικρή βελτίωση η τελευταία λέξη...



Συμβουλές για διαχείριση καταστάσεων στο σχολείο

«Δώσε μου μερικές συμβουλές για να χειριστώ ως δάσκαλος ένα μαθητή στην τάξη μου (Δ' δημοτικού) που έχει διάσπαση προσοχής κι είναι υπερκινητικός.»



ChatGPT:

Η διαχείριση ενός μαθητή με διάσπαση προσοχής και υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ) μπορεί να είναι προκλητική, αλλά υπάρχουν πολλές στρατηγικές που μπορούν να βοηθήσουν τόσο εσάς όσο και τον μαθητή. Εδώ είναι μερικές συμβουλές:

1. Δημιουργία Δομημένου Περιβάλλοντος

- **Καθαροί κανόνες και ρουτίνες:** Καθιερώστε σαφείς κανόνες και σταθερές ρουτίνες στην τάξη. Τα παιδιά με ΔΕΠΥ επωφελούνται από την προβλεψιμότητα.
- **Χρονοδιάγραμμα:** Χρησιμοποιήστε ένα οπτικό χρονοδιάγραμμα για να δείξετε τις καθημερινές δραστηριότητες. Αυτό βοηθά το παιδί να γνωρίζει τι να περιμένει.

2. Εξατομικευμένες Στρατηγικές

- **Διαχωρισμός εργασιών:** Σπάστε τις εργασίες σε μικρότερα, διαχειρίσιμα μέρη. Επικεντρωθείτε σε μία εργασία κάθε φορά.
- **Συχνά διαλείμματα:** Ενσωματώστε σύντομα, συχνά διαλείμματα για να επιτρέψετε στον μαθητή να εκτονώσει την ενέργειά του.

3. Διδακτικές Μέθοδοι

- **Χρήση πολυαισθητηριακής διδασκαλίας:** Ενσωματώστε διάφορες αισθήσεις στη διδασκαλία (οπτική, ακουστική, κιναισθητική) για να κρατήσετε την προσοχή του μαθητή.
- **Σαφείς οδηγίες:** Δώστε σαφείς, σύντομες οδηγίες και βεβαιωθείτε ότι ο μαθητής έχει κατανοήσει τι πρέπει να κάνει.

4. Διαχείριση Συμπεριφοράς

- **Θετική ενίσχυση:** Επαινείτε τις θετικές συμπεριφορές και επιβραβεύστε τις επιτυχίες. Χρησιμοποιήστε ένα σύστημα ανταμοιβών.
- **Κατάλληλες συνέπειες:** Καθορίστε σαφείς και άμεσες συνέπειες για τις μη αποδεκτές συμπεριφορές, αλλά πάντα με κατανόηση και σεβασμό.

5. Συνεργασία με τους Γονείς

- **Τακτική επικοινωνία:** Κρατήστε ανοιχτή την επικοινωνία με τους γονείς. Μοιραστείτε τις επιτυχίες και τις ανησυχίες σας.
- **Κοινή στρατηγική:** Συνεργαστείτε με τους γονείς για να δημιουργήσετε μια συνεπή στρατηγική διαχείρισης της συμπεριφοράς στο σχολείο και στο σπίτι.

6. Υποστήριξη και Εκπαίδευση του Μαθητή

- **Διδασκαλία αυτορρύθμισης:** Διδάξτε τον μαθητή τεχνικές αυτοδιαχείρισης για να αναγνωρίσει και να ελέγξει τις δικές του συναισθηματικές και συμπεριφορικές αντιδράσεις.
- **Ατομική υποστήριξη:** Παρέχετε υποστήριξη που προσαρμόζεται στις συγκεκριμένες ανάγκες του μαθητή.

7. Φυσική Διάταξη της Τάξης

- **Στρατηγική θέσης:** Τοποθετήστε τον μαθητή σε μια ήρεμη περιοχή (π.χ., παράθυρα, πόρτες).
- **Ελάχιστοι περισπασμοί:** Διευκρινίστε και βοηθήστε στη μεικρότητα των περισπασμών στην τάξη.

8. Συνεργασία με Ειδικούς

- **Εκπαιδευτικοί ψυχολόγοι:** Συνεργαστείτε με ειδικούς για να λάβετε καθοδήγηση και επιπλέον στρατηγικές.
- **Προγράμματα υποστήριξης:** Εξετάστε τη δυνατότητα συμμετοχής του μαθητή σε ειδικά προγράμματα υποστήριξης μέσα στο σχολείο.

Η κατανόηση και η υπομονή είναι κλειδιά για την επιτυχία. Με αυτές τις στρατηγικές, μπορείτε να βοηθήσετε τον μαθητή σας να αξιοποιήσει πλήρως τις δυνατότητές του και να αισθανθεί επιτυχής στο σχολικό περιβάλλον.



Φυσική Γυμνασίου (Υδροστατική πίεση)

Υπάρχει αντίστοιχη ερώτηση στο βιβλίο μαθητή και ρωτάμε κατάλληλα το ChatGPT

«Είσαι καθηγητής Γυμνασίου. Η δεξαμενή του νερού και οι σωλήνες του δικτύου αποτελούν συγκοινωνούντα δοχεία. Μπορείς να εξηγήσεις σε μαθητές Γυμνασίου το λόγο για τον οποίο οι δεξαμενές νερού κατασκευάζονται στα ψηλότερα σημεία των πόλεων;»

Το αποτέλεσμα:

Οι δεξαμενές νερού κατασκευάζονται στα ψηλότερα σημεία των πόλεων λόγω της αρχής των συγκοινωνούντων δοχείων, η οποία βασίζεται στη βαρύτητα. Ας το εξηγήσουμε πιο απλά.

Σύμφωνα με την αρχή αυτή, όταν δύο ή περισσότερα δοχεία συνδέονται μέσω ενός σωλήνα, το υγρό μέσα τους τείνει να ισορροπήσει στο ίδιο ύψος, εφόσον δεν υπάρχουν εμπόδια και η πίεση είναι ίδια παντού.

Όταν η δεξαμενή τοποθετείται ψηλά, το νερό αποκτά δυναμική ενέργεια λόγω της βαρύτητας. Αυτή η ενέργεια είναι που επιτρέπει στο νερό να ρέει εύκολα στους σωλήνες και να φτάνει στα σπίτια και τα κτίρια χωρίς να χρειάζεται επιπλέον αντλίες. Η πίεση που ασκείται από το νερό λόγω του ύψους είναι αυτή που κάνει το νερό να ρέει προς τα κάτω και να διανέμεται ομοιόμορφα.

Άρα, το ύψος της δεξαμενής εξασφαλίζει ότι το νερό έχει αρκετή πίεση για να φτάσει ακόμα και στα ψηλότερα κτίρια της πόλης, χωρίς να χάνεται η ροή. Με άλλα λόγια, η βαρύτητα βοηθάει να μεταφερθεί το νερό με φυσικό τρόπο!



Η ίδια προτροπή στο Gemini

✦ **Γιατί οι δεξαμενές νερού βρίσκονται στα ψηλότερα σημεία των πόλεων; Μια απλή εξήγηση για μαθητές Γυμνασίου**

Αγαπητοί μαθητές,

Έχετε αναρωτηθεί ποτέ γιατί οι μεγάλοι κάδοι με νερό που βλέπουμε στις πόλεις μας είναι πάντα χτισμένοι στα πιο ψηλά σημεία; Ας το ανακαλύψουμε μαζί!

Τι είναι τα συγκοινωνούντα δοχεία;

Φανταστείτε δύο ποτήρια που επικοινωνούν μεταξύ τους με ένα καλαμάκι. Αν ρίξετε νερό στο ένα ποτήρι, θα δείτε ότι το νερό θα ανέβει και στο άλλο ποτήρι μέχρι να φτάσει στο ίδιο ύψος. Αυτό συμβαίνει γιατί το νερό θέλει πάντα να έχει την ίδια επιφάνεια σε όλα τα μέρη του. Αυτό το φαινόμενο ονομάζεται **συγκοινωνούντα δοχεία**.

Πώς σχετίζονται τα συγκοινωνούντα δοχεία με τις δεξαμενές νερού;

Η δεξαμενή νερού και οι σωλήνες που μεταφέρουν το νερό σε όλα τα σπίτια αποτελούν ένα μεγάλο σύστημα συγκοινωνούντων δοχείων. Αυτό σημαίνει ότι το νερό μέσα σε όλο αυτό το σύστημα θα προσπαθήσει πάντα να φτάσει στο ίδιο ύψος.

Γιατί οι δεξαμενές νερού βρίσκονται στα ψηλότερα σημεία των πόλεων;

- **Για να έχουμε καλή ροή νερού:** Ένα ψηλό σημείο σημαίνει ότι το νερό μπορεί να ρέει εύκολα και στους πιο μακριανούς δρόμους της πόλης.

- **Για να έχουμε καλή ροή νερού:** Όσο πιο ψηλά είναι η δεξαμενή, τόσο πιο γρήγορα θα τρέχει το νερό από τις βρύσες. Αυτό είναι σημαντικό, γιατί μας επιτρέπει να γεμίζουμε γρήγορα τα δοχεία μας και να κάνουμε μπάνιο χωρίς προβλήματα.

Συμπέρασμα

Χάρη στον νόμο των συγκοινωνούντων δοχείων, οι δεξαμενές νερού που βρίσκονται στα ψηλότερα σημεία των πόλεων εξασφαλίζουν την παροχή νερού σε όλα τα σπίτια με αποτελεσματικό και σταθερό τρόπο.

Ερωτήσεις για συζήτηση:

- Μπορείτε να σκεφτείτε άλλα παραδείγματα συγκοινωνούντων δοχείων στην καθημερινή μας ζωή;
- Τι θα συνέβαινε αν οι δεξαμενές νερού ήταν χτισμένες σε χαμηλότερα σημεία;
- Πώς πιστεύετε ότι η κατασκευή των υδραγωγείων στην αρχαιότητα σχετίζεται με τις αρχές των συγκοινωνούντων δοχείων;

Ας εμβαθύνουμε περισσότερο στην επιστήμη που κρύβεται πίσω από την καθημερινή μας ζωή!

[Εδώ μπορείτε να προσθέσετε εικόνες ή διαγράμματα για να κάνετε την εξήγηση πιο οπτική]

Σημείωση: Αυτή είναι μια απλοποιημένη εξήγηση για μαθητές Γυμνασίου. Μπορείτε να την προσαρμόσετε ανάλογα με το επίπεδο της τάξης σας και να προσθέσετε περισσότερες λεπτομέρειες, όπως η έννοια της υδροστατικής πίεσης.



Φυσική Γυμνασίου (Υδροστατική πίεση II)

Από ερώτηση στο βιβλίο μαθητή...

Η κατάλληλη προτροπή στο Gemini:

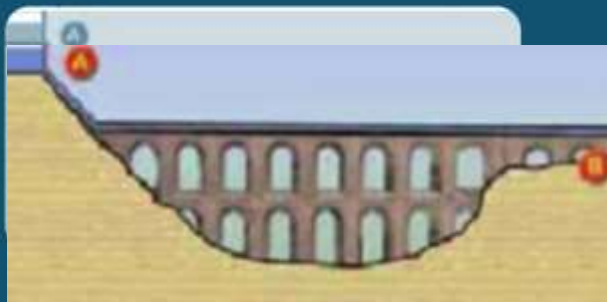
Στην εικόνα φαίνεται ένα Ρωμαϊκό υδραγωγείο. Το υδραγωγείο κατασκευάστηκε για να μεταφέρει νερό από την κορυφή Α σε μια πόλη σε χαμηλότερο υψόμετρο Β. Μπορείς να σκεφτείς μια βασική αρχή της φυσικής που δε λήφθηκε υπόψη στην κατασκευή του; Πώς κατασκεύαζαν οι Ρωμαίοι τα υδραγωγεία τους; Να το συγκρίνεις με ένα σύγχρονο.

Στιγμιότυπο... 07.09.12

PNG



Στην εικόνα φαίνεται ένα Ρωμαϊκό υδραγωγείο. Το υδραγωγείο κατασκευάστηκε για να μεταφέρει νερό από την κορυφή Α σε μια πόλη σε χαμηλότερο υψόμετρο Β. Μπορείς να σκεφτείς μια βασική αρχή της φυσικής που δε λήφθηκε υπόψη στην κατασκευή του; Πώς κατασκεύαζαν οι Ρωμαίοι τα υδραγωγεία τους; Να το ...



Εμφάνιση πρόχειρων



Μια κριτική ματιά στα Ρωμαϊκά υδραγωγεία με βάση τη φυσική

Η εικόνα που παρουσιάζεις είναι μια απλοποιημένη απεικόνιση ενός ρωμαϊκού υδραγωγείου. Αν και αυτά τα έργα υδραυλικής ήταν τεχνολογικά επιτεύγματα για την εποχή τους, δεν ήταν απαλλαγμένα από βασικές αρχές της φυσικής που δεν λαμβάνονταν πάντα υπόψη.

Η αρχή της βαρύτητας: Ένα διπλό πρόσωπο

Η βασική αρχή της φυσικής που εκμεταλλεύονταν οι Ρωμαίοι στα υδραγωγεία ήταν η βαρύτητα. Το νερό, λόγω της βαρύτητας, ρέει από υψηλότερα σε χαμηλότερα σημεία. Αυτό επέτρεπε στο νερό να ταξιδεύει από την πηγή (σημείο Α) μέχρι την πόλη (σημείο Β) χωρίς την ανάγκη αντλιών.



Το πρόβλημα της τριβής

Ωστόσο, η τριβή του νερού με τις επιφάνειες του υδραγωγείου και η απώλεια ενέργειας λόγω της κίνησης του νερού μπορούσαν να δημιουργήσουν προβλήματα, ιδιαίτερα σε μεγάλες αποστάσεις. Αυτό σήμαινε ότι η ροή του νερού δεν ήταν πάντα σταθερή και η πίεση του νερού στην άφιξη του στην πόλη μπορούσε να είναι χαμηλότερη από την επιθυμητή.

Η πρόκληση της κλίσης

Για να αντιμετωπίσουν αυτό το πρόβλημα, οι Ρωμαίοι κατασκεύαζαν τα υδραγωγεία με μια πολύ ελαφριά κλίση. Αυτή η κλίση ήταν απαραίτητη για να διατηρηθεί η ροή του νερού, αλλά αν ήταν πολύ μεγάλη, θα μπορούσε να προκαλέσει προβλήματα διάβρωσης και να μειώσει την αντοχή του υδραγωγείου.

Η απουσία βαλβίδων ρύθμισης

Ένα άλλο σημαντικό σημείο που αξίζει να αναφερθεί είναι ότι τα ρωμαϊκά υδραγωγεία δεν διέθεταν βαλβίδες ρύθμισης της ροής του νερού. Αυτό σήμαινε ότι η ποσότητα του νερού που έφτανε στην πόλη ήταν δύσκολο να ελεγχθεί και μπορούσε να προκαλέσει προβλήματα σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων ή ξηρασίας.

Πώς κατασκεύαζαν τα υδραγωγεία οι Ρωμαίοι;

Οι Ρωμαίοι ήταν εξαιρετικοί μηχανικοί και κατασκεύαζαν τα υδραγωγεία τους με μεγάλη προσοχή στη λεπτομέρεια. Χρησιμοποιούσαν πέτρα, τούβλα και κονία για να δημιουργήσουν συχνά υποστηρίγματα και καμπύλες του εδάφους.

Σύγκριση με τα σύγχρονα υδραγωγεία

Τα σύγχρονα υδραγωγεία είναι πολύ πιο περίπλοκα από τα ρωμαϊκά. Χρησιμοποιούν υλικά υψηλής τεχνολογίας, όπως ο σίδηρος και το σκυρόδετο, και είναι εξοπλισμένα με βαλβίδες, αντλίες και άλλες συσκευές που επιτρέπουν τον έλεγχο της ροής και της πίεσης του νερού. Επιπλέον, τα σύγχρονα υδραγωγεία είναι συνήθως υπόγεια, γεγονός που τα καθιστά λιγότερο εμφανή και πιο ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες.

Συμπεράσματα

Τα ρωμαϊκά υδραγωγεία ήταν ένα εντυπωσιακό τεχνολογικό επίτευγμα για την εποχή τους, αλλά είχαν περιορισμούς που οφείλονταν στην απουσία ορισμένων βασικών αρχών της φυσικής. Τα σύγχρονα υδραγωγεία, από την άλλη πλευρά, είναι πολύ πιο εξελιγμένα και αποτελεσματικά. Ωστόσο, η μελέτη των ρωμαϊκών υδραγωγείων μας διδάσκει πολλά για την ιστορία της τεχνολογίας και την ανθρώπινη εφευρετικότητα.

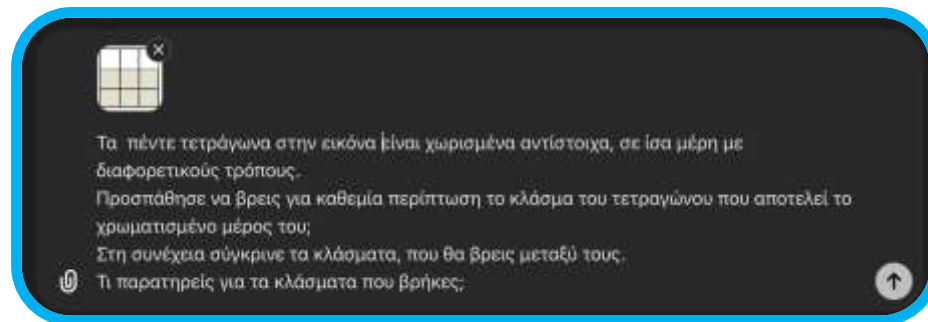
Θα ήθελες να μάθεις περισσότερα για κάποιο συγκεκριμένο θέμα σχετικά με τα ρωμαϊκά υδραγωγεία ή τα σύγχρονα συστήματα ύδρευσης;



Μαθηματικά Γυμνασίου (Ισοδύναμα κλάσματα)

Από δραστηριότητα στο βιβλίο μαθητή...

Η προτροπή στο ChatGPT:



Το αποτέλεσμα:

Τα πέντε τετράγωνα στην εικόνα είναι χωρισμένα αντίστοιχα, σε ίσα μέρη με διαφορετικούς τρόπους.
Προσπάθησε να βρεις για καθεμία περίπτωση το κλάσμα του τετραγώνου που αποτελεί το χρωματισμένο μέρος του.
Στη συνέχεια σύγκρινε τα κλάσματα, που θα βρεις μεταξύ τους.
Τι παρατηρείς για τα κλάσματα που βρήκες;

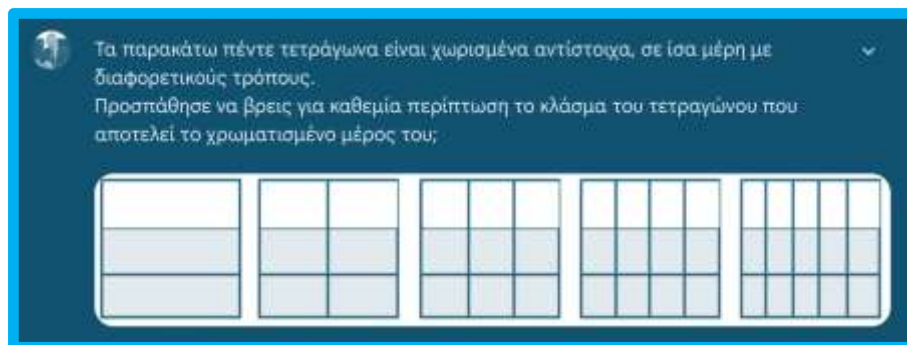
Για να βρούμε το κλάσμα του χρωματισμένου μέρους του τετραγώνου για καθεμία περίπτωση, πρέπει να δούμε πόσα ίσα μέρη είναι το κάθε τετράγωνο χωρισμένο και πόσα από αυτά τα μέρη είναι χρωματισμένα.

- Πρώτο τετράγωνο:**
 - Το τετράγωνο χωρίζεται σε 2 ίσα μέρη (μία γραμμή στη μέση).
 - Το 1 από τα 2 μέρη είναι χρωματισμένο.
 - Κλάσμα: $\frac{1}{2}$.
- Δεύτερο τετράγωνο:**
 - Το τετράγωνο χωρίζεται σε 4 ίσα μέρη (μία γραμμή οριζόντια και μία κάθετη).
 - Τα 2 από τα 4 μέρη είναι χρωματισμένα.
 - Κλάσμα: $\frac{2}{4}$, που απλοποιείται σε $\frac{1}{2}$.
- Τρίτο τετράγωνο:**
 - Το τετράγωνο χωρίζεται σε 6 ίσα μέρη (μία γραμμή οριζόντια και δύο κάθετες).
 - Τα 3 από τα 6 μέρη είναι χρωματισμένα.
 - Κλάσμα: $\frac{3}{6}$, που απλοποιείται σε $\frac{1}{2}$.
- Τέταρτο τετράγωνο:**
 - Το τετράγωνο χωρίζεται σε 8 ίσα μέρη (μία γραμμή οριζόντια και τρεις κάθετες).
 - Τα 4 από τα 8 μέρη είναι χρωματισμένα.
 - Κλάσμα: $\frac{4}{8}$, που απλοποιείται σε $\frac{1}{2}$.
- Πέμπτο τετράγωνο:**
 - Το τετράγωνο χωρίζεται σε 10 ίσα μέρη (μία γραμμή οριζόντια και τέσσερις κάθετες).
 - Τα 5 από τα 10 μέρη είναι χρωματισμένα.
 - Κλάσμα: $\frac{5}{10}$, που απλοποιείται σε $\frac{1}{2}$.

Παρατήρηση:
Όλα τα κλάσματα απλοποιούνται στο $\frac{1}{2}$. Παρά το γεγονός ότι κάθε τετράγωνο έχει διαφορετικό αριθμό διαιρέσεων, το χρωματισμένο μέρος αποτελεί πάντοτε τη μισή επιφάνεια του τετραγώνου.



Η ίδια προτροπή στο Gemini:



Το αποτέλεσμα:

✦ Ωραία πρόκληση! Ας δούμε μαζί τι συμβαίνει με τα κλάσματα σε κάθε τετράγωνο:

1ο τετράγωνο: Το τετράγωνο είναι χωρισμένο σε 2 ίσα μέρη και το ένα είναι χρωματισμένο. Άρα, το χρωματισμένο μέρος αντιστοιχεί στο $\frac{1}{2}$ του τετραγώνου.

2ο τετράγωνο: Εδώ το τετράγωνο είναι χωρισμένο σε 4 ίσα μέρη και 2 είναι χρωματισμένα. Άρα, το χρωματισμένο μέρος αντιστοιχεί στο $\frac{2}{4}$ του τετραγώνου. Αλλά $\frac{2}{4}$ είναι το ίδιο με $\frac{1}{2}$, σωστά; Άρα, και εδώ το χρωματισμένο μέρος είναι το μισό του τετραγώνου.

3ο τετράγωνο: Το τετράγωνο είναι χωρισμένο σε 8 ίσα μέρη και 4 είναι χρωματισμένα. Άρα, το χρωματισμένο μέρος αντιστοιχεί στο $\frac{4}{8}$ του τετραγώνου. Και πάλι, $\frac{4}{8}$ είναι το ίδιο με $\frac{1}{2}$!

4ο τετράγωνο: Τώρα το τετράγωνο είναι χωρισμένο σε 16 ίσα μέρη και 8 είναι χρωματισμένα. Άρα, το χρωματισμένο μέρος αντιστοιχεί στο $\frac{8}{16}$ του τετραγώνου. Και μάντεψε τι; $\frac{8}{16}$ είναι και πάλι ίσο με $\frac{1}{2}$!

5ο τετράγωνο: Τέλος, το τετράγωνο είναι χωρισμένο σε 32 ίσα μέρη και 16 είναι χρωματισμένα. Άρα, το χρωματισμένο μέρος αντιστοιχεί στο $\frac{16}{32}$ του τετραγώνου. Και ναι, $\frac{16}{32}$ είναι επίσης ίσο με $\frac{1}{2}$!

Τι παρατηρούμε;

Ανεξάρτητα από τον τρόπο που χωρίστηκε το τετράγωνο σε ίσα μέρη, το χρωματισμένο μέρος αντιστοιχεί **πάντα** στο $\frac{1}{2}$ του τετραγώνου! Αυτό σημαίνει ότι αν έχουμε διαφορετικά κλάσματα που στην πραγματικότητα αντιπροσωπεύουν το ίδιο μέρος ενός όλου, τότε αυτά τα κλάσματα ονομάζονται **ισοδύναμα κλάσματα**.

Συμπέρασμα:

Τα κλάσματα $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{8}{16}$ και $\frac{16}{32}$ είναι όλα ισοδύναμα κλάσματα, καθώς αντιπροσωπεύουν το ίδιο μέρος του όλου, δηλαδή το μισό.

Αυτό το απλό παράδειγμα μας δείχνει τη δύναμη των κλασμάτων και τη σημασία των ισοδύναμων κλασμάτων στην κατανόηση των ποσοτήτων.

Θέλεις να δούμε κι άλλα παραδείγματα ή να λύσουμε μαζί κάποια άλλη άσκηση με κλάσματα;



Μαθηματικά Γυμνασίου (Α.5.2. Προβλήματα με ποσοστά)

Από δραστηριότητα στο βιβλίο μαθητή...

Μέρος Α' - Κεφάλαιο 5ο - Ποσοστά

Α.5.2. Προβλήματα με ποσοστά

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

1.

Ένας ηλεκτρολόγος είχε έσοδα 2.856 € το δεύτερο τρίμηνο του έτους. Πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει στο κράτος, αν ο ΦΠΑ που παρακρατά από τους πελάτες του είναι 19%;



Λύση

Το ποσό Φ.Π.Α. έχει παρακρατηθεί από τον ηλεκτρολόγο, αφού κάθε πελάτης του έχει επιβαρυνθεί με 19%, επί της αξίας της εργασίας του ηλεκτρολόγου.

Έτσι για εργασία 100 € ο πελάτης έχει πληρώσει 119 €, δηλαδή ο ηλεκτρολόγος σε έσοδα 119 € οφείλει στο κράτος 19 €, δηλαδή τα $\frac{19}{119}$ των εσόδων.

$$\text{Οφειλόμενος ΦΠΑ} = \text{Έσοδα} \cdot \frac{19}{119} = 2856 \cdot \frac{19}{119} = 456 \text{ €}$$

Η προτροπή προς το ChatGPT:

Μπορείς σε παρακαλώ να λύσεις το πρόβλημα: Ένας ηλεκτρολόγος είχε έσοδα 2.856 € το δεύτερο τρίμηνο του έτους. Πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει στο κράτος, αν ο ΦΠΑ που παρακρατά από τους πελάτες του είναι 19%;



Για να υπολογίσουμε πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει ο ηλεκτρολόγος στο κράτος από το ΦΠΑ, ακολουθούμε τα εξής βήματα:

1. Ο ηλεκτρολόγος έχει έσοδα 2.856 €.
2. Το ποσοστό ΦΠΑ που παρακρατά είναι 19%.

Ο τύπος για τον υπολογισμό του ΦΠΑ είναι:

$$\text{ΦΠΑ} = \text{Έσοδα} \times \frac{\text{Ποσοστό ΦΠΑ}}{100}$$

Άρα, έχουμε:

$$\text{ΦΠΑ} = 2.856 \times \frac{19}{100} = 2.856 \times 0,19 = 542,64 \text{ €}$$

Ο ηλεκτρολόγος πρέπει να αποδώσει 542,64 € στο κράτος από το ΦΠΑ.

🗨️ 📄 📌 🔄

Είναι αυτή η συζήτηση χρήσιμη έως τώρα; 👍 🗨️ ✕



Η ίδια προτροπή στο Gemini:



Μπορείς να λύσεις το πρόβλημα: Ένας ηλεκτρολόγος είχε έσοδα 2.856 € το δεύτερο τρίμηνο του έτους. Πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει στο κράτος, αν ο ΦΠΑ που παρακρατά από τους πελάτες του είναι 19%;

Το αποτέλεσμα:



Ας λύσουμε το πρόβλημα μαζί!

Κατανοώντας το πρόβλημα:

- Έσοδα ηλεκτρολόγου: 2.856€ (για 3 μήνες)
- ΦΠΑ που παρακρατεί: 19%

Τι θέλουμε να βρούμε:

- Πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει στο κράτος (δηλαδή, το ποσό του ΦΠΑ).

Λύση:

1. Υπολογίζουμε το ποσό του ΦΠΑ:

- Παίρνουμε το συνολικό ποσό των εσόδων και το πολλαπλασιάζουμε με το ποσοστό του ΦΠΑ:
 - $2.856€ \cdot 19\% = 2.856€ \cdot 0,19 = 542,64€$

Απάντηση:

Ο ηλεκτρολόγος πρέπει να αποδώσει στο κράτος **542,64€** ως ΦΠΑ για το δεύτερο τρίμηνο του έτους.

Σημαντική σημείωση:

- Αυτός ο υπολογισμός αφορά μόνο το ΦΠΑ που προέκυψε από τις υπηρεσίες του ηλεκτρολόγου.
- Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο ηλεκτρολόγος, όπως κάθε επαγγελματίας, μπορεί να έχει και άλλες φορολογικές υποχρεώσεις, όπως φόρος εισοδήματος, ΕΝΦΙΑ κ.λπ.
- Για πιο ακριβείς και εξειδικευμένες πληροφορίες σχετικά με τις φορολογικές



Τελικά ποιος έχει δίκιο;

Μέρος Α' - Κεφάλαιο 5ο - Ποσοστά

Σχολικό βιβλίο

A.5.2. Προβλήματα με ποσοστά

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

1. Ένας ηλεκτρολόγος είχε έσοδα 2.856 € το δεύτερο τρίμηνο του έτους. Πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει στο κράτος, αν ο ΦΠΑ που παρακρατά από τους πελάτες του είναι 19%;



Λύση

Το ποσό Φ.Π.Α. έχει παρακρατηθεί από τον ηλεκτρολόγο, αφού κάθε πελάτης του έχει επιβαρυνθεί με 19%, επί της αξίας της εργασίας του ηλεκτρολόγου.

Έτσι για εργασία 100 € ο πελάτης έχει πληρώσει 119 €, δηλαδή ο ηλεκτρολόγος σε έσοδα 119 € οφείλει στο κράτος 19 €, δηλαδή τα $\frac{19}{119}$ των εσόδων.

$$\text{Οφειλόμενος ΦΠΑ} = \text{Έσοδα} \cdot \frac{19}{119} = 2.856 \cdot \frac{19}{119} = 456 \text{ €}$$

ChatGPT

Για να υπολογίσουμε πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει ο ηλεκτρολόγος στο κράτος από το ΦΠΑ, ακολουθούμε τα εξής βήματα:

1. Ο ηλεκτρολόγος έχει έσοδα 2.856 €.
2. Το ποσοστό ΦΠΑ που παρακρατά είναι 19%.

Ο τύπος για τον υπολογισμό του ΦΠΑ είναι:

$$\text{ΦΠΑ} = \text{Έσοδα} \times \frac{\text{Ποσοστό ΦΠΑ}}{100}$$

Άρα, έχουμε:

$$\text{ΦΠΑ} = 2.856 \times \frac{19}{100} = 2.856 \times 0,19 = 542,64\text{€}$$

Ο ηλεκτρολόγος πρέπει να αποδώσει 542,64 € στο κράτος από το ΦΠΑ.

🗨️ 📄 📌 🔍 ↺

Είναι αυτή η συζήτηση χρήσιμη έως τώρα;

👍 🔍 ✕

Gemini

✦ Ας λύσουμε το πρόβλημα μαζί!

Κατανοώντας το πρόβλημα:

- Έσοδα ηλεκτρολόγου: 2.856€ (για 3 μήνες)
- ΦΠΑ που παρακρατεί: 19%

Τι θέλουμε να βρούμε:

- Πόσα χρήματα πρέπει να αποδώσει στο κράτος (δηλαδή, το ποσό του ΦΠΑ).

Λύση:

1. Υπολογίζουμε το ποσό του ΦΠΑ:

- Παίρνουμε το συνολικό ποσό των εσόδων και το πολλαπλασιάζουμε με το ποσοστό του ΦΠΑ:
 - $2.856\text{€} \cdot 19\% = 2.856\text{€} \cdot 0,19 = 542,64\text{€}$

Απάντηση:

Ο ηλεκτρολόγος πρέπει να αποδώσει στο κράτος **542,64€** ως ΦΠΑ για το δεύτερο τρίμηνο του έτους.

Σημαντική σημείωση:

- Αυτός ο υπολογισμός αφορά μόνο το ΦΠΑ που προέκυψε από τις υπηρεσίες του ηλεκτρολόγου.
- Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ο ηλεκτρολόγος, όπως κάθε επαγγελματίας, μπορεί να έχει και άλλες φορολογικές υποχρεώσεις, όπως φόρος εισοδήματος, ΕΝΦΙΑ κ.λπ.
- Για πιο ακριβείς και εξειδικευμένες πληροφορίες σχετικά με τις φορολογικές



Νεοελληνική Γλώσσα (Α' Γυμνασίου) - Βιβλίο Μαθητή (Εμπλουτισμένο)

Ενότητα 3 επιχειρηματολογία – ανάθεση σε μαθητές/τριες στο πλαίσιο: «Διαβάζω και γράφω»

Η προτροπή προς το Gemini:

«Είσαι μαθητής Γυμνασίου. Στην περιοχή σας οργανώνεται από τον Δήμο και διάφορες οικολογικές ομάδες μια εκστρατεία διαφώτισης των πολιτών για τη μείωση της ρύπανσης και των σκουπιδιών. Η τάξη σας ανέλαβε να γράψει ένα κείμενο τεσσάρων παραγράφων, το οποίο θα απευθύνεται στους μεγαλύτερους συμπολίτες σας. Αφού περιγράψετε την κατάσταση, να τους προτείνετε τρόπους με τους οποίους θα βοηθήσουν να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της ρύπανσης και των σκουπιδιών στην πόλη σας»

Το αποτέλεσμα:

✦ Πρόταση κειμένου για την εκστρατεία

Αγαπητοί μας συμπολίτες,

Η πόλη μας, που κάποτε ήταν τόσο όμορφη και καθαρή, δυστυχώς αντιμετωπίζει ένα σοβαρό πρόβλημα: την υπερβολική ρύπανση και τα σκουπίδια που βρίσκουμε παντού γύρω μας. Δρόμοι, πάρκα, ακόμη και οι παραλίες μας δεν είναι πλέον τόσο καθαροί όσο θα θέλαμε.

Αυτό το πρόβλημα μας αφορά όλους, μικρούς και μεγάλους. Ως μαθητές, ανησυχούμε για το μέλλον του πλανήτη και θέλουμε να ζήσουμε σε ένα καθαρό και υγιές περιβάλλον. Γι' αυτό, συμμετέχουμε ενεργά στην εκστρατεία του Δήμου και των οικολογικών ομάδων για την ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Πώς μπορούμε όλοι μαζί να βελτιώσουμε την κατάσταση; Καταρχάς, μπορούμε να ανακυκλώνουμε τα περισσότερα από τα απορρίμμά μας. Ας μάθουμε να

διαχωρίζουμε τα υλικά και ας τα τοποθετούμε στο κατάλληλο κάδο. Επίσης, μπορούμε να μειώσουμε τη χρήση πλαστικών καλαμάκια και τα σακουλάκια, και να προτιμούμε τσιμέντο και συσκευασία. Τέλος, μπορούμε να συμμετέχουμε σε καθαρισμούς των δημόσιων χώρων.

Ας δείξουμε όλοι μαζί ότι νοιαζόμαστε για την πόλη μας. Μικρές αλλαγές στις καθημερινές μας συνήθειες μπορούν να φέρουν μεγάλη διαφορά. Ας συνεργαστούμε για να δημιουργήσουμε έναν καλύτερο μέλλον για όλους!

Με εκτίμηση,

[Το όνομα της τάξης σας]

[Το σχολείο σας]

Σημείωση: Μπορείτε να εμπλουτίσετε το κείμενο με συγκεκριμένα παραδείγματα από την περιοχή σας, όπως π.χ. "Οι παραλίες μας είναι γεμάτες από πλαστικά μπουκάλια και καλαμάκια" ή "Τα πάρκα μας δεν είναι πλέον ασφαλή για παιχνίδι". Επίσης, μπορείτε να προτείνετε συγκεκριμένες δράσεις που θα μπορούσαν να οργανωθούν από την τάξη σας ή από την κοινότητα, όπως π.χ. "Ας οργανώσουμε μια εκδήλωση για την ανακύκλωση στο σχολείο μας" ή "Ας δημιουργήσουμε έναν κήπο με βότανα στην αυλή μας".

Επιπλέον ιδέες:

- **Χρήση συνθημάτων:** Δημιουργήστε σύντομα και εύχρηστα συνθήματα που θα κεντρίσουν το ενδιαφέρον των περαστικών, όπως "Καθαρός περιβάλλον, υγιής ζωή!" ή "Ανακύκλωση: Η μόδα που σώζει τον πλανήτη!".
- **Εικονογράφηση:** Συνοδεύστε το κείμενο με εικόνες ή σχέδια που απεικονίζουν την ρύπανση και τις συνέπειές της, καθώς και λύσεις για την αντιμετώπισή της.
- **Διανομή φυλλαδίων:** Εκτυπώστε το κείμενο σε μικρότερα φυλλάδια και διανείμετέ τα σε διάφορα σημεία της πόλης.

Μην ξεχνάτε: Το πιο σημαντικό είναι να μεταδώσετε το μήνυμά της προστασίας του περιβάλλοντος με ενθουσιασμό και αισιοδοξία.

Θέλεis να δουλέψουμε πάνω σε μια συγκεκριμένη παράγραφο ή να προσθέσουμε περισσότερες λεπτομέρειες;



Μαθηματικά (Α' Γυμνασίου) - Βιβλίο Μαθητή (Εμπλουτισμένο)

Α.7.7. Δεκαδική μορφή ρητών αριθμών, Ανάθεση εργασίας σε μαθητές.

Η προτροπή στο Gemini:

«Είσαι μαθητής Γυμνασίου. Ο αρχαίος φιλόσοφος Ζήνωνας, που έζησε στη Μεγάλη Ελλάδα το 490 - 430 π.Χ. διατύπωσε, μεταξύ άλλων, και το παρακάτω παράδοξο του Αχιλλέα με τη χελώνα: "Ο Αχιλλέας βαδίζει 10 φορές πιο γρήγορα από τη χελώνα. Δε θα μπορέσει ποτέ να τη φτάσει, αν η χελώνα προηγείται ένα στάδιο (192 μέτρα περίπου) απ' αυτόν". Ερεύνησε και προσπάθησε να επιβεβαιώσεις ή να απορρίψεις το λόγο για τον οποίο ο Ζήνωνας ισχυρίζεται κάτι τέτοιο σε ένα κείμενο 100 λέξεων. Στη συνέχεια δημιούργησε με το κείμενο αυτό μια άσκηση με κενές τις λέξεις κλειδιά, ώστε να κληθεί να τις συμπληρώσουν οι συμμαθητές σου.»

Το αποτέλεσμα:



Ένα ταξίδι στο χρόνο: Το παράδοξο του Ζήωνα

Ο Ζήνωνας, ένας αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος, μας παρουσίασε ένα πρόβλημα που μας προβλημάτισε για αιώνες. Σύμφωνα με αυτόν, ο γρήγορος Αχιλλέας δεν θα μπορούσε ποτέ να φτάσει μια αργή χελώνα που ξεκινάει μπροστά του. Ακούγεται παράξενο, έτσι δεν είναι;

Ας δούμε γιατί το είπε αυτό ο Ζήνωνας. Φανταστείτε ότι η χελώνα ξεκινάει 1 μέτρο μπροστά από τον Αχιλλέα. Όταν ο Αχιλλέας φτάσει στο σημείο εκκίνησης της χελώνας, αυτή θα έχει προχωρήσει λίγο πιο μπροστά. Όταν ο Αχιλλέας φτάσει στο νέο σημείο της χελώνας, εκείνη θα έχει προχωρήσει ακόμα λίγο. Αυτό θα συνεχιστεί επ' άπειρον, με αποτέλεσμα ο Αχιλλέας να μην μπορεί ποτέ να την προλάβει.

Αυτό το παράδοξο μας δείχνει πόσο περίπλοκα μπορούν να γίνουν τα πράγματα όταν σκεφτόμαστε την κίνηση και τον χρόνο.

Άσκηση για τους συμμαθητές μου

Ο αρχαίος Έλληνας φιλόσοφος Ζήνωνας διατύπωσε ένα παράδοξο για τον και τη Σύμφωνα με αυτόν, ο , που είναι πολύ γρήγορος, δεν θα μπορούσε ποτέ να φτάσει τη , αν αυτή ξεκινούσε λίγο πιο μπροστά.

Αυτό συμβαίνει γιατί κάθε φορά που ο έφτανε στο σημείο όπου βρισκόταν η , αυτή είχε ήδη προχωρήσει λίγο πιο Έτσι, ο έπρεπε να διανύσει μια απόσταση, και αυτό συνέβαινε

Λέξεις-κλειδιά: Αχιλλέας, χελώνα, μπροστά, απόσταση, επ' άπειρον

Απαντήσεις: Αχιλλέα, χελώνα, Αχιλλέας, χελώνα, μπροστά, μικρότερη, επ' άπειρον



Απόδοση κειμένου για παιδιά με δυσλεξία

Σε σχέση με την διαφοροποιημένη διδασκαλία...

Η προτροπή στο ChatGPT

«Είσαι δάσκαλος της Στ Δημοτικού. Θα αποδόσεις το κείμενο "το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη, έτσι ώστε να μπορούν να συμμετέχουν παιδιά με προχωρημένη δυσλεξία στο μάθημα.»

Το αποτέλεσμα:

Είσαι δάσκαλος της Στ Δημοτικού. Θα αποδόσεις το κείμενο "το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη, έτσι ώστε να μπορούν να συμμετέχουν παιδιά με προχωρημένη δυσλεξία στο μάθημα.



Για να γίνει το κείμενο "Το ποδήλατο" του Αντώνη Σαμαράκη πιο προσιτό σε παιδιά με προχωρημένη δυσλεξία, θα ήταν χρήσιμο να το απλοποιήσουμε και να το προσαρμόσουμε έτσι ώστε να έχουν καλύτερη πρόσβαση στο περιεχόμενο. Ακολουθούν μερικές στρατηγικές:

1. Απλοποίηση του κειμένου:

- Χρήση μικρότερων και πιο απλών προτάσεων.
- Χρήση απλού λεξιλογίου και λιγότερο αφηρημένων εννοιών.
- Διατήρηση του νοήματος, αλλά με ευκολότερη σύνταξη και δομή.

2. Ενσωμάτωση οπτικών βοηθημάτων:

- Παράλληλη χρήση εικόνων που αντιστοιχούν στις σκηνές του κειμένου.
- Έγχρωμα γράμματα ή υπογραμμισμένες λέξεις-κλειδιά.

3. Διαδραστικότητα:

- Συχνές ερωτήσεις και διαλόγους κατά τη διάρκεια της ανάγνωσης για να κρατηθεί το ενδιαφέρον και να βοηθηθεί η κατανόηση.



Παρακάτω μια απλουστευμένη εκδοχή του κειμένου:

...



Παρακάτω μια απλουστευμένη εκδοχή του κειμένου:

Το Ποδήλατο (Απλουστευμένη εκδοχή)

Ήταν ένα ζεστό απόγευμα.

Ο Γιάννης ήθελε πολύ να έχει ένα ποδήλατο. Κάθε μέρα έβλεπε τα παιδιά στη γειτονιά να κάνουν ποδήλατο. Πήγαιναν γρήγορα και διασκεδάζαν πολύ.

Ο Γιάννης δεν είχε ποδήλατο, αλλά ήθελε πολύ να αποκτήσει ένα. Όταν το είπε στον πατέρα του, εκείνος τον κοίταξε και του είπε:

- "Αν δουλέψεις σκληρά και μαζέψεις χρήματα, θα μπορέσεις να αγοράσεις το ποδήλατο που θέλεις."

Ο Γιάννης ήταν αποφασισμένος.

Ξεκίνησε να κάνει διάφορες δουλειές. Έπλενε τα πιάτα, βοηθούσε στο σπίτι και πήγαινε για ψώνια. Σιγά σιγά μάζευε τα χρήματα. Τελικά, μετά από πολύ κόπο, κατάφερε να μαζέψει αρκετά.

Μια μέρα πήγε στο μαγαζί και αγόρασε το ποδήλατό του. Ήταν χαρούμενος και καμάρωνε καθώς έκανε την πρώτη του βόλτα.

Το ποδήλατο ήταν ό,τι είχε ονειρευτεί.



Βοηθητικά Στοιχεία

1. Εικόνες:

- Προσθέτουμε εικόνες ενός παιδιού που κοιτάζει ποδήλατα, εργάζεται, και στο τέλος αποκτά το ποδήλατό του.

2. Συζήτηση:

- Ρωτάμε τα παιδιά: Τι νομίζετε ότι ένωσε ο Γιάννης όταν έκανε την πρώτη του βόλτα;

3. Διαλείμματα:

- Χωρίζουμε το κείμενο σε μικρότερα κομμάτια και διαβάζουμε αργά, αφήνοντας χρόνο για ερωτήσεις και εξηγήσεις.

Με αυτές τις προσαρμογές, τα παιδιά με δυσλεξία μπορούν να κατανοήσουν και να συμμετέχουν πιο ενεργά στο μάθημα.



Φυσική Αγωγή (Α',Β',Γ' Γυμνασίου)

Η αξία της δια βίου άσκησης: οφέλη από την άσκηση

Η προτροπή στο Chat GPT:

"Είμαι Γυμναστής σε Γυμνάσιο. Σήμερα βρέχει και δεν μπορώ να εκτελέσω το πρόγραμμα που είχα σχεδιάσει σχετικά έξω στο γήπεδο. Το μάθημα μου ήταν "ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ". Ένα σχέδιο μαθήματος και ιδέες, ώστε να μπορέσω να κάνω το μάθημα μου στην τάξη."

Το αποτέλεσμα:

Η μήνη ενημερώθηκε

Ακολουθεί ένα σχέδιο μαθήματος που μπορείς να χρησιμοποιήσεις στην τάξη, με θέμα "Οφέλη από την Άσκηση":

Σχέδιο Μαθήματος:

Τίτλος: Οφέλη από την Άσκηση

Διάρκεια: 45 λεπτά

Στόχοι:

- Κατανόηση των σωματικών, ψυχολογικών και κοινωνικών οφελών της άσκησης.
- Εξέταση τρόπων ένταξης της άσκησης στην καθημερινή ζωή.
- Ανάπτυξη κινήτρων για έναν υγιεινό τρόπο ζωής.

Υλικά:

- Διαφάνειες ή βίντεο (προαιρετικά)
- Λευκός πίνακας και μαρκαδόροι
- Χαρτί και στυλό για σημειώσεις ή φυλλάδια

1. Εισαγωγή (5 λεπτά)

Ξεκίνα τη συζήτηση με ερωτήσεις όπως:

- Ποια είναι η αγαπημένη σας άσκηση;
- Τι σημαίνει άσκηση για εσάς;
- Ποια πιστεύετε ότι είναι τα οφέλη της άσκησης;

2. Σωματικά Οφέλη της Άσκησης (10 λεπτά)

- Εξήγησε πώς η άσκηση βελτιώνει την καρδιαγγειακή και τον συντονισμό.
- Επεξήγησε τις θετικές επιπτώσεις στον μεταβολισμό.
- Μπορείς να δείξεις διαφάνειες ή να γράφεις στον πίνακα.

3. Ψυχολογικά Οφέλη της Άσκησης (10 λεπτά)

- Συζήτησε πώς η άσκηση μειώνει το άγχος, βελτιώνει τη διάθεση.
- Αναφορά στη θετική επίδραση της άσκησης στην αυτοεκτίμηση.
- Πρότεινε τη χρήση τεχνικών όπως η γιόγκα ή η αναπνοή για τη χαλάρωση.

4. Κοινωνικά Οφέλη της Άσκησης (10 λεπτά)

- Συζήτησε πώς η άσκηση βελτιώνει τις κοινωνικές σχέσεις, βοηθά στην ομαδική συνεργασία και προάγει την κοινωνικοποίηση.
- Εξήγησε τη σημασία της συμμετοχής σε ομαδικά αθλήματα για την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας.

5. Εφαρμογή στην Καθημερινή Ζωή (5 λεπτά)

- Συζήτησε πρακτικούς τρόπους ένταξης της άσκησης στην καθημερινότητα (π.χ. περπάτημα, ασκήσεις στο σπίτι).
- Κάνε brainstorming με τους μαθητές για να βρουν τρόπους που μπορούν να βελτιώσουν τη φυσική τους κατάσταση με μικρές αλλαγές.

6. Δραστηριότητα Συζήτησης ή Ομαδικής Εργασίας (5 λεπτά)

- Χώρισε τους μαθητές σε ομάδες και ζήτησέ τους να δημιουργήσουν ένα πλάνο άσκησης για μια εβδομάδα.
- Μπορούν να παρουσιάσουν τις ιδέες τους στην τάξη.

Συμπέρασμα:

- Κλείσε με μια ανακεφαλαίωση των οφελών της άσκησης.
- Τόνισε τη σημασία της σωματικής δραστηριότητας για την υγεία και την ευεξία.

Μπορείς να χρησιμοποιήσεις επίσης κάποιο σύντομο εκπαιδευτικό βίντεο για να ενισχύσεις τα σημεία που θα συζητηθούν!



Σχέδιο Μαθήματος:

Τίτλος: Οφέλη από την Άσκηση

Διάρκεια: 45 λεπτά

Στόχοι:

- Κατανόηση των σωματικών, ψυχολογικών και κοινωνικών οφελών της άσκησης.
- Εξέταση τρόπων ένταξης της άσκησης στην καθημερινή ζωή.
- Ανάπτυξη κινήτρων για έναν υγιεινό τρόπο ζωής.

Υλικά:

- Διαφάνειες ή βίντεο (προαιρετικά)
- Λευκός πίνακας και μαρκαδόροι
- Χαρτί και στυλό για σημειώσεις ή φυλλάδια

1. Εισαγωγή (5 λεπτά)

Ξεκίνα τη συζήτηση με ερωτήσεις όπως:

- Ποια είναι η αγαπημένη σας άσκηση;
- Τι σημαίνει άσκηση για εσάς;
- Ποια πιστεύετε ότι είναι τα οφέλη της άσκησης;

2. Σωματικά Οφέλη της Άσκησης (10 λεπτά)

- Εξήγησε πώς η άσκηση βελτιώνει την καρδιαγγειακή υγεία, τη μυϊκή δύναμη, την ευλυγισία και τον συντονισμό.
- Επεξήγησε τις θετικές επιπτώσεις στον μεταβολισμό, την αντοχή και την ενέργεια.
- Μπορείς να δείξεις διαφάνειες ή να γράψεις στον πίνακα τα οφέλη.

3. Ψυχολογικά Οφέλη της Άσκησης (10 λεπτά)

- Συζήτησε πώς η άσκηση μειώνει το άγχος, βελτιώνει τη διάθεση και την ψυχική υγεία.
- Αναφορά στη θετική επίδραση της άσκησης στη συγκέντρωση και στη βελτίωση της αυτοεκτίμησης.
- Πρότεινε τη χρήση τεχνικών όπως η γιόγκα ή η άσκηση αναπνοής για ηρεμία.

4. Κοινωνικά Οφέλη της Άσκησης (10 λεπτά)

- Συζήτησε πώς η άσκηση βελτιώνει τις κοινωνικές σχέσεις, βοηθά στην ομαδική συνεργασία και προάγει την κοινωνικοποίηση.
- Εξήγησε τη σημασία της συμμετοχής σε ομαδικά αθλήματα για την ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας.

5. Εφαρμογή στην Καθημερινή Ζωή (5 λεπτά)

- Συζήτησε πρακτικούς τρόπους ένταξης της άσκησης στην καθημερινότητα (π.χ. περπάτημα, ασκήσεις στο σπίτι).
- Κάνε brainstorming με τους μαθητές για να βρουν τρόπους που μπορούν να βελτιώσουν τη φυσική τους κατάσταση με μικρές αλλαγές.

6. Δραστηριότητα Συζήτησης ή Ομαδικής Εργασίας (5 λεπτά)

- Χώρισε τους μαθητές σε ομάδες και ζήτησέ τους να δημιουργήσουν ένα πλάνο άσκησης για μια εβδομάδα.
- Μπορούν να παρουσιάσουν τις ιδέες τους στην τάξη.

Συμπέρασμα:

- Κλείσε με μια ανακεφαλαίωση των οφελών της άσκησης.
- Τόνισε τη σημασία της σωματικής δραστηριότητας για την υγεία και την ευεξία.

Μπορείς να χρησιμοποιήσεις επίσης κάποιο σύντομο εκπαιδευτικό βίντεο για να ενισχύσεις τα σημεία που θα συζητηθούν!



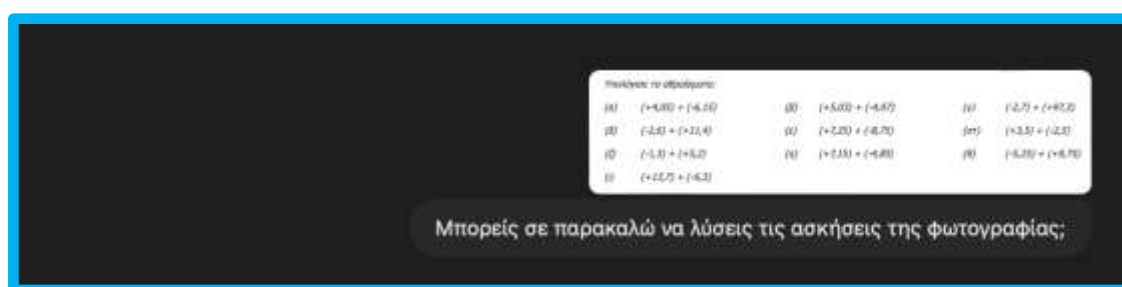
Επίλυση ασκήσεων από φωτογραφία Μαθηματικά (Α' Γυμνασίου) Πρόσθεση ρητών αριθμών

Από το βιβλίο των μαθηματικών αποκόπτω ένα στιγμιότυπο με ασκήσεις

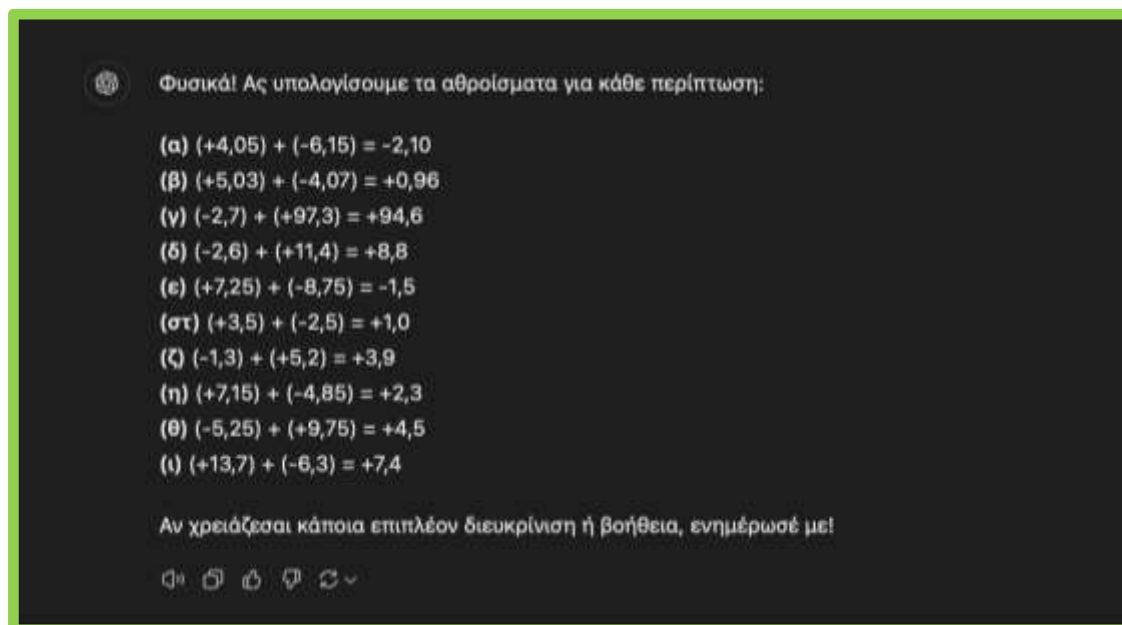
3. Υπολόγισε τα αθροίσματα:

(α)	$(+4,05) + (-6,15)$	(β)	$(+5,03) + (-4,07)$	(γ)	$(-2,7) + (+97,3)$
(δ)	$(-2,6) + (+11,4)$	(ε)	$(+7,25) + (-8,75)$	(στ)	$(+3,5) + (-2,5)$
(ζ)	$(-1,3) + (+5,2)$	(η)	$(+7,15) + (-4,85)$	(θ)	$(-5,25) + (+9,75)$
(ι)	$(+13,7) + (-6,3)$				

Η προτροπή απλή μετά το ανέβασμα της φωτογραφίας στο ChatGPT:



...και η άμεση απάντηση:



Επίλυση ασκήσεων από φωτογραφία Μαθηματικά (Α' Γυμνασίου) Πρόσθεση ρητών αριθμών

Από το βιβλίο των μαθηματικών αποκόπτω ένα στιγμιότυπο με ασκήσεις.

4. Συμπλήρωσε τον πίνακα:

+	+4	-8	-11	+17
-5				
+9				
-4				
-21				

Η προτροπή απλή σχετιζόμενη με την εικόνα που ανέβασα:



Η απάντηση έρχεται μαζί με την σχετική ανάλυση:

Ο πίνακας που μοιράστηκες φαίνεται να είναι ένας αριθμητικός πίνακας με διάφορες πράξεις. Για να τον συμπληρώσω, ας εξετάσουμε τους αριθμούς και τις πράξεις στη σειρά και στήλη.

Η πρώτη γραμμή αντιπροσωπεύει τις πράξεις:

- Πρώτη στήλη: (+) άθροισμα
- 2η στήλη: προσθέτουμε 4
- 3η στήλη: αφαιρούμε 8
- 4η στήλη: αφαιρούμε 11
- 5η στήλη: προσθέτουμε 17

Η πρώτη στήλη αντιπροσωπεύει τους αρχικούς αριθμούς: -5, +9, -4, -21.

Συμπληρωμένος πίνακας:

	+4	-8	-11	+17
-5	-1	-13	-16	12
+9	13	1	-2	26
-4	0	-12	-15	13
-21	-17	-29	-32	-4

Αυτός είναι ο συμπληρωμένος πίνακας με βάση τις πράξεις.

Θα κάνω τις πράξεις για κ

Στοιχεία Πίνακα:

1. Για το -5:

- $-5 + 4 = -1$
- $-5 - 8 = -13$
- $-5 - 11 = -16$
- $-5 + 17 = 12$

2. Για το +9:

- $9 + 4 = 13$
- $9 - 8 = 1$
- $9 - 11 = -2$
- $9 + 17 = 26$

3. Για το -4:

- $-4 + 4 = 0$
- $-4 - 8 = -12$
- $-4 - 11 = -15$
- $-4 + 17 = 13$

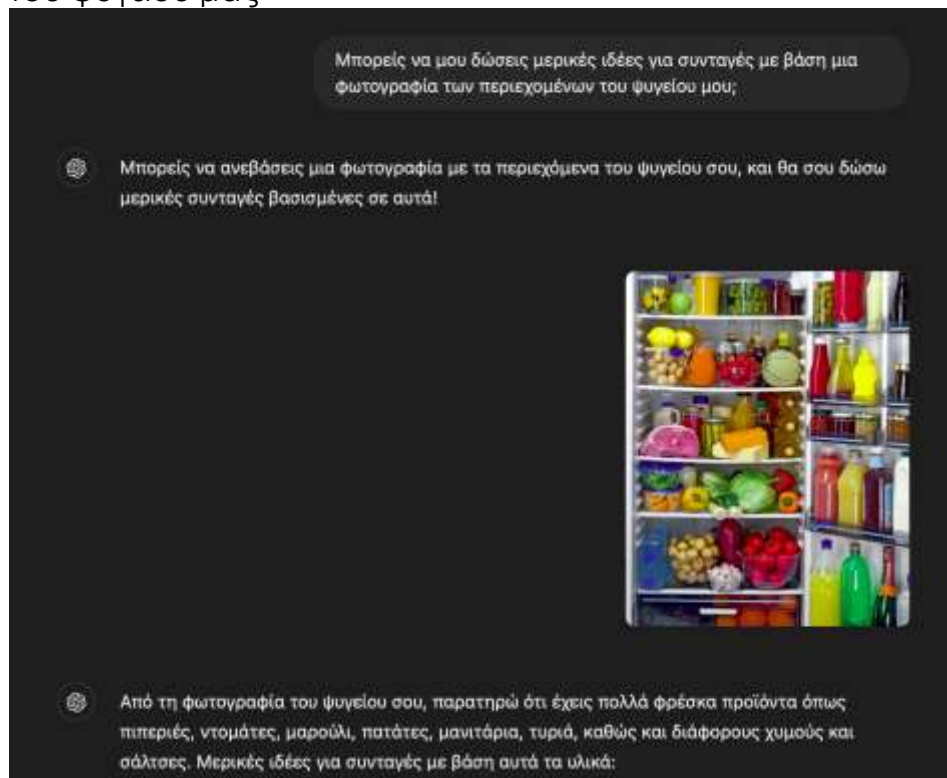
Για το -21:

- $-21 + 4 = -17$
- $-21 - 8 = -29$
- $-21 - 11 = -32$
- $-21 + 17 = -4$



Και μα χρηστική ιδέα/πρόταση. Συνταγές με βάση το περιεχόμενο του ψυγείου μας

Με την απλή προτροπή και στη συνέχεια το ανέβασμα της φωτογραφίας του ψυγείου μας



Και
οι προτάσεις
συνταγών

1. Σαλάτα με μαρούλι, πιπεριές και τυρί

- Υλικά: Μαρούλι, κόκκινες και κίτρινες πιπεριές, τυρί (μπορείς να χρησιμοποιήσεις το τυρί που έχεις), ντομάτες, χυμός λεμονιού, ελαιόλαδο.
- Εκτέλεση: Κόψε τα λαχανικά σε μικρά κομμάτια και ανάμειξέ τα. Πρόσθεσε τριμμένο τυρί και λίγη σάλτσα ελαιόλαδου με λεμόνι.

2. Σαλάτα πατάτας με λαχανικά

- Υλικά: Μικρές πατάτες, πιπεριές, μανιτάρια, μαρούλι, μουστάρδα, μαγιονέζα.
- Εκτέλεση: Βράσε τις πατάτες και κόψε τα υπόλοιπα λαχανικά. Ανάμειξε τις βρασμένες πατάτες με τις πιπεριές, τα μανιτάρια και λίγη σάλτσα μουστάρδας με μαγιονέζα.

3. Ψητό ζαμπόν με πατάτες και λαχανικά

- Υλικά: Ζαμπόν, πατάτες, πιπεριές, μανιτάρια, τυρί, χυμός πορτοκαλιού.
- Εκτέλεση: Ψήσε το ζαμπόν με πατάτες και πιπεριές στο φούρνο. Πρόσθεσε λίγο τυρί από πάνω για επιπλέον γεύση. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις χυμό πορτοκαλιού για να δώσεις μια γλυκιά νότα στη σάλτσα του κρέατος.

4. Ομελέτα με μανιτάρια και λαχανικά

- Υλικά: Αυγά, μανιτάρια, πιπεριές, τυρί, ντομάτες.
- Εκτέλεση: Σοτάρισε τα μανιτάρια και τις πιπεριές, στη συνέχεια πρόσθεσε τα αυγά και φήσε την ομελέτα. Μπορείς να προσθέσεις τριμμένο τυρί και ντομάτες για επιπλέον γεύση.

Αυτές είναι μερικές εύκολες και γρήγορες ιδέες που μπορείς να φτιάξεις με τα υλικά που βλέπω στο ψυγείο σου!

🔊 📄 📷 🔄 ⌂



Δημιουργία ρουμπρίκας αξιολόγησης στην κατανόηση κειμένου Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας (Α' Γυμνασίου) - Νίκος Καζαντζάκης: Η νέα Παιδαγωγική

Η προτροπή στο ChatGPT:

«Δημιούργησε μια ρουμπρίκα σχετικά με την κατανόηση ενός κειμένου Α' Γυμνασίου που θα σου δώσω στη συνέχεια. Η ρουμπρίκα θα περιλαμβάνει 3 άξονες αξιολόγησης: 1. οργάνωση, 2. ανάπτυξη ιδεών και 3. χρήση γλώσσας. Να ορίσεις 3 κριτήρια ανά άξονα με αξιολόγηση σε τετράβαθμη κλίμακα με λεκτικά που θα ορίσεις εσύ. Το κείμενο είναι: <Με τα μαγικά πάντα μάτια, με το πολύβουο, γεμάτο μέλι και μέλισσες μυαλό, μ' ένα κόκκινο μάλλινο σκούφο στο κεφάλι και τσαρουχάκια με κόκκινες φούντες στα πόδια, ένα πρωί κίνησα, μισό χαρούμενος, μισό αλαφιασμένος, και με κρατούσε ο πατέρας μου από το χέρι. Η μητέρα μου είχε δώσει ένα κλωνί βασιλικό να τον μυρίζουμαι, λέει, να παίρνω κουράγιο, και μου κρέμασε το χρυσό σταυρουλάκι της βάφτισής μου στο λαιμό. — Με την ευχή του Θεού και με την ευχή μου..., μουρμούρισε και με κοίταξε με καμάρι. Ήμουν σαν ένα μικρό καταστολισμένο σφαγάρι κι ένιωθα μέσα μου περφάνια και φόβο· μα το χέρι μου ήταν σφηνωμένο βαθιά μέσα στη φούχτα του πατέρα μου κι αντρειευόμουν. Πηγαίναμε, πηγαίναμε, περάσαμε τα στενά σοκάκια, φτάσαμε στην εκκλησιά του Αϊ-Μηνά, στρίψαμε, μπήκαμε σ' ένα παλιό χτίρι, με μια φαρδιάν αυλή, με τέσσερις μεγάλες κάμαρες στις γωνιές κι ένα κατασκονισμένο πλατάνι στη μέση. Κοντοστάθηκα, δειλίασα· το χέρι μου άρχισε να τρέμει μέσα στη μεγάλη ζεστή φούχτα. Ο πατέρας μου έσκυψε, άγγιξε τα μαλλιά μου, με χάδεψε· τινάχτηκα· ποτέ δε θυμόμουν να μ' έχει χαδέψει· σήκωσα τα μάτια και τον κοίταξα τρομαγμένος. Είδε πως τρόμαξα, τράβηξε πίσω το χέρι του: — Εδώ θα μάθεις γράμματα, είπε, να γίνεις άνθρωπος· κάμε το σταυρό σου. Ο δάσκαλος πρόβαλε στο κατώφλι· κρατούσε μια μακριά βίτσα και μου φάνηκε άγριος, με μεγάλα δόντια, και κάρφωσα τα μάτια μου στην κορφή του κεφαλιού του να δω αν έχει κέρατα· μα δεν είδα, γιατί φορούσε καπέλο. — Ετούτος είναι ο γιος μου, του 'πε ο πατέρας μου. Ξέμπλεξε το χέρι μου από τη φούχτα του και με παρέδωσε στο δάσκαλο. — Το κρέας δικό σου, του 'πε, τα κόκαλα δικά μου· μην τον λυπάσαι, δέρνε τον, κάμε τον άνθρωπο. — Έγνοια σου, καπετάν Μιχάλη· έχω εδώ το εργαλείο που κάνει τους ανθρώπους, είπε ο δάσκαλος κι έδειξε τη βίτσα. img6_3 Απόδειξη διδάκτρων του Παρθεναγωγείου Η «Παλλάς» Από το Δημοτικό Σκολεϊό απομένει ακόμα στη θύμησή μου ένας σωρός παιδικά κεφάλια, κολλητά το ένα πλάι στο άλλο, σαν κρανία· τα πιο πολλά θα 'χουν γίνει κρανία. Μα απάνω από τα κεφάλια αυτά απομένουν μέσα μου αθάνατοι οι τέσσερις δασκάλοι. [...] Στην Τετάρτη Τάξη βασίλευε και κυβερνούσε ο Διευθυντής του Δημοτικού. Κοντοπιίθαρος, μ' ένα γενάκι σφηνωτό, με γκρίζα πάντα θυμωμένα μάτια, στραβοπόδης. «Δε θωράς, μωρέ, τα πόδια του», λέγαμε ο ένας στον άλλο σιγά να μη μας ακούσει, «δε θωράς, μωρέ, πώς τυλιγαδίζουν τα πόδια του; και πώς βήχει; Δεν είναι Κρητικός». Μας είχε έρθει σπουδασμένος από την Αθήνα κι είχε φέρει, λέει, μαζί του τη Νέα Παιδαγωγική. Θαρρούσαμε πως θα 'ταν καμιά νέα γυναίκα και την έλεγαν Παιδαγωγική· μα όταν τον αντικρίσαμε για πρώτη φορά ήταν ολομόναχος· η Παιδαγωγική έλειπε, θα 'ταν σπίτι. Κρατούσε ένα μικρό στριφτό βούρδουλα, μας έβαλε στη γραμμή κι άρχισε να βγάζει λόγο. Έπρεπε, λέει, ό,τι μαθαίναμε να το βλέπαμε και να το αγγίζαμε ή να το ζωγραφίζαμε σ' ένα χαρτί γεμάτο κουκκίδες. Και τα μάτια μας τέσσερα· αταξίες δε θέλει, μήτε γέλια, μήτε φωνές στο διάλειμμα· και σταυρό τα χέρια. Και στο δρόμο, όταν δούμε παπά, να του φιλούμε το χέρι. «Τα μάτια σας τέσσερα, κακομοίρηδες, γιατί αλλιώς, κοιτάχτε εδώ!», είπε και μας έδειξε το βούρδουλα. «Δε λέω λόγια, θα δείτε έργα!» Κι αλήθεια είδαμε· όταν κάναμε καμιά αταξία ή όταν δεν ήταν στα κέφια του, μας ξεκούμπωνε, μας κατέβαζε τα



πανταλονάκια και μας έδερνε κατάσαρκα με το βούρδουλα· κι όταν βαριόταν να ξεκουμπώσει, μας έδινε βουρδουλές στ' αυτιά, ωστόσο έβγαινε αίμα. Μια μέρα έδεσα κόμπο την καρδιά μου, σήκωσα το δάχτυλο: — Πού είναι, κυρ δάσκαλε, ρώτησα, η Νέα Παιδαγωγική; γιατί δεν έρχεται στο σχολείο; *img6_4* Μαθητές Δημοτικού Σχολείου (αρχές 20ού αι.) Τινάχτηκε από την έδρα, ξεκρέμασε από τον τοίχο το βούρδουλα. — Έλα εδώ, αυθάδη, φώναξε, ξεκούμπωσε το πανταλόνι σου. Βαριόταν να το ξεκουμπώσει μόνος του. — Να, να, να, άρχισε να βαράει και να μουγκρίζει. Είχε ιδρώσει, σταμάτησε. — Να η Νέα Παιδαγωγική, είπε, κι άλλη φορά σκασμός! Ήταν όμως και πονηρούτσικος ο σύζυγος της Νέας Παιδαγωγικής. Μια μέρα μας λέει: «Αύριο θα σας μιλήσω για το Χριστόφορο Κολόμβο, πώς ανακάλυψε την Αμερική. Μα για να καταλάβετε καλύτερα, να κρατάει καθένας σας κι από ένα αυγό· όποιος δεν έχει αυγό, ας φέρει βούτυρο!».>»

Το αποτέλεσμα:

Ρουμπρίκα Αξιολόγησης Κατανόησης Κειμένου (Α' Γυμνασίου)

Άξονας 1: Οργάνωση

1. **Εξαιρετική (4):** Το κείμενο είναι πλήρως οργανωμένο με σαφή αρχή, μέση και τέλος. Οι πληροφορίες παρουσιάζονται λογικά και με συνοχή, χωρίς περιττές επαναλήψεις.
2. **Καλή (3):** Το κείμενο έχει αρκετά καλή οργάνωση, αλλά ορισμένα σημεία μπορεί να είναι ασαφή ή να απαιτούν περισσότερη συνοχή.
3. **Μέτρια (2):** Υπάρχουν προβλήματα στην οργάνωση, με σημεία που δεν ακολουθούν λογική αλληλουχία. Η μετάβαση από τη μια ιδέα στην άλλη είναι ασαφής.
4. **Ανεπαρκής (1):** Το κείμενο παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα οργάνωσης. Οι ιδέες είναι ασύνδετες, χωρίς σαφή δομή.

Άξονας 2: Ανάπτυξη Ιδεών

1. **Εξαιρετική (4):** Οι ιδέες αναπτύσσονται πλήρως με λεπτομέρειες και παραδείγματα από το κείμενο. Ο μαθητής κατανοεί τα μηνύματα και τα συναισθήματα των χαρακτήρων και τα αναλύει σωστά.
2. **Καλή (3):** Οι βασικές ιδέες αναπτύσσονται ικανοποιητικά, αλλά κάποιες λεπτομέρειες ή παραδείγματα μπορεί να λείπουν ή να μην αναλύονται επαρκώς.
3. **Μέτρια (2):** Οι ιδέες παρουσιάζονται, αλλά η ανάπτυξή τους είναι επιφανειακή. Λείπουν σημαντικά παραδείγματα ή η ανάλυση είναι ασαφής.

Άξονας 3: Χρήση Γλώσσας

1. **Εξαιρετική (4):** Η γλώσσα που χρησιμοποιείται είναι πλούσια και κατάλληλη για το επίπεδο. Το λεξιλόγιο είναι ποικίλο και οι γραμματικές δομές είναι σωστές και σύνθετες.
2. **Καλή (3):** Η χρήση της γλώσσας είναι ικανοποιητική με λίγα λάθη σε λεξιλόγιο ή γραμματική, που δεν επηρεάζουν την κατανόηση.
3. **Μέτρια (2):** Υπάρχουν αρκετά γλωσσικά λάθη που επηρεάζουν την ομαλότητα του κειμένου. Το λεξιλόγιο είναι περιορισμένο και οι δομές απλές.
4. **Ανεπαρκής (1):** Σοβαρά προβλήματα στη χρήση της γλώσσας, με πολλά λάθη σε γραμματική και λεξιλόγιο, τα οποία καθιστούν δύσκολη την κατανόηση του κειμένου.

Αυτή η ρουμπρίκα αξιολόγησης επιτρέπει την αναλυτική και πολυεπίπεδη αξιολόγηση της κατανόησης κειμένου, δίνοντας έμφαση σε τρεις βασικούς άξονες.



Επόμενη προτροπή (στο ίδιο θέμα) για άνλτηση ιδεών προσέγγισης του κειμένου:

«Τι θα μου πρότεινες (ως εκπαιδευτικός του μαθήματος) να τονίσω ώστε να το προσέξουν οι μαθητές μου και γιατί;»

Το αποτέλεσμα:

Ως εκπαιδευτικός, θα μπορούσες να δώσεις έμφαση στα εξής σημεία:

1. Συναισθημα του πρωταγωνιστή

- **Γιατί:** Το κείμενο παρουσιάζει ένα παιδί που βιώνει αντιφατικά συναισθήματα — υπερηφάνεια και φόβο. Είναι σημαντικό οι μαθητές να κατανοήσουν αυτά τα συναισθήματα, ώστε να συνδεθούν με τον πρωταγωνιστή και να αναπτύξουν ενσυναίσθηση.
- **Τι να τονίσεις:** Ζήτησέ τους να σκεφτούν πώς νιώθει το παιδί καθώς αποχωρίζεται τον πατέρα του και εισέρχεται σε ένα νέο, άγνωστο περιβάλλον. Αυτό θα τους βοηθήσει να κατανοήσουν καλύτερα τη σημασία του χεριού του πατέρα ως "σύμβολο ασφάλειας."

2. Σχέση με τον δάσκαλο και το σχολείο

- **Γιατί:** Η σχέση του πρωταγωνιστή με το σχολείο και τον δάσκαλο είναι έντονη και αντανακλά τον φόβο και τη διστακτικότητα που μπορεί να νιώθουν οι μαθητές στην αρχή της εκπαιδευτικής τους πορείας. Αυτό το κομμάτι μπορεί να τους βοηθήσει να εκφράσουν τα δικά τους συναισθήματα για το σχολείο.
- **Τι να τονίσεις:** Εξήγησε πώς η περιγραφή του δασκάλου, με το καπέλο και τη βίτσα, συμβολίζει τον φόβο και την αυστηρότητα. Μπορείς να τους ρωτήσεις πώς νιώθουν εκείνοι όταν συναντούν κάτι άγνωστο ή τρομακτικό στο σχολικό περιβάλλον.

3. Σύγκριση Παλαιού και Νέου Εκπαιδευτικού Συστήματος

- **Γιατί:** Το κείμενο περιγράφει με σαρκαστικό τρόπο την "Νέα Παιδαγωγική" και τον αυστηρό τρόπο εκπαίδευσης της εποχής. Αυτό μπορεί να τους βοηθήσει να συγκρίνουν το παλιό εκπαιδευτικό σύστημα με το σημερινό.
- **Τι να τονίσεις:** Ζήτησε τους να προσέξουν τη χρήση του βούρδουλα και την αυστηρότητα του δασκάλου και να συζητήσουν πώς έχουν αλλάξει οι μέθοδοι διδασκαλίας. Αυτή η σύγκριση θα τους βοηθήσει να εκτιμήσουν τη σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία και τις αλλαγές στις παιδαγωγικές μεθόδους.



•
4. Συμβολισμός αντικειμένων

- **Γιατί:** Τα αντικείμενα όπως ο βασιλικός, ο σταυρός, το χέρι του πατέρα και η βίτσα έχουν συμβολική σημασία. Η ανάλυση αυτών των συμβόλων θα τους δώσει μια βαθύτερη κατανόηση του κειμένου.
- **Τι να τονίσεις:** Εξήγησε πώς ο βασιλικός και ο σταυρός συμβολίζουν την προστασία και την ενθάρρυνση, ενώ η βίτσα του δασκάλου συμβολίζει την εξουσία και τον φόβο.

5. Περιγραφές και γλώσσα

- **Γιατί:** Η ζωντανή και παραστατική γλώσσα είναι ένα από τα δυνατά σημεία του κειμένου. Αυτό μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα την τέχνη της περιγραφής.
- **Τι να τονίσεις:** Επισήμανε συγκεκριμένες φράσεις και λέξεις (π.χ. “μισό χαρούμενος, μισό αλαφιασμένος”) και ζήτησε από τους μαθητές να φανταστούν τις εικόνες και τα συναισθήματα που δημιουργούν.

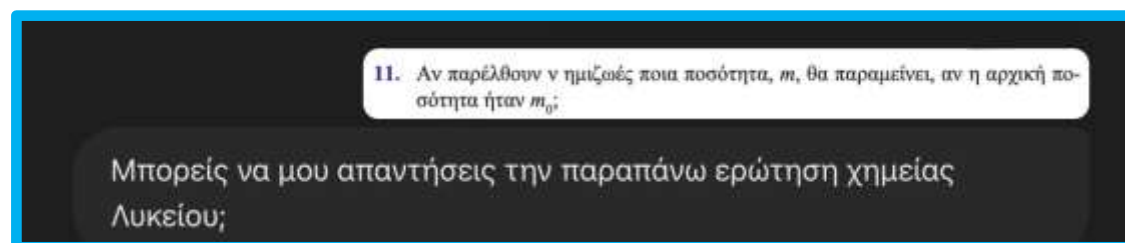
Με την ανάδειξη αυτών των σημείων, θα βοηθήσεις τους μαθητές να κατανοήσουν τις βαθύτερες πτυχές του κειμένου, ενώ ταυτόχρονα θα τους καλλιεργήσεις την κριτική σκέψη και την ικανότητα να συνδέουν το κείμενο με τα δικά τους βιώματα.



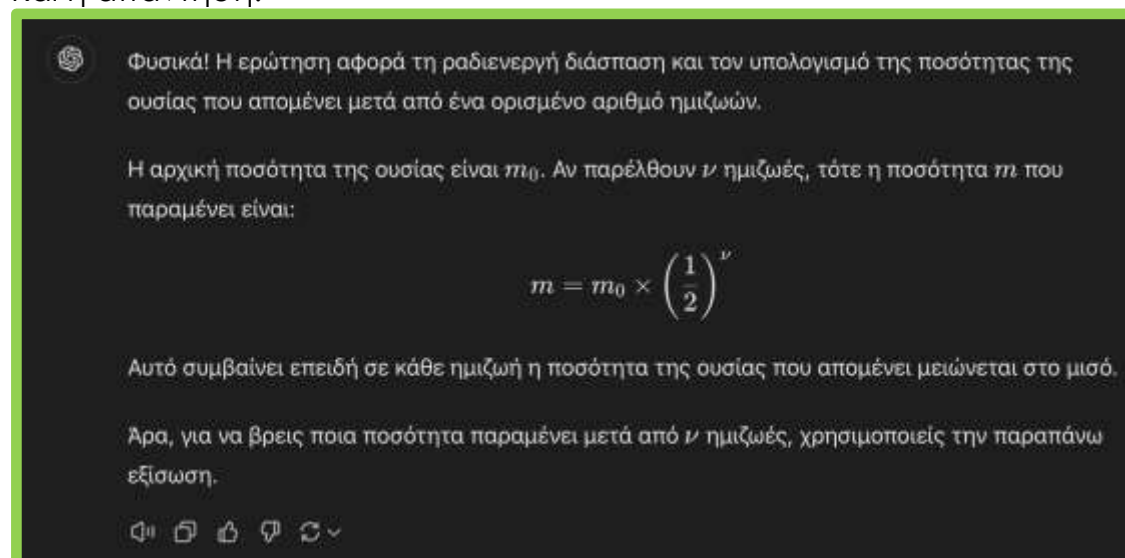
Χημεία Α' Λυκείου

Απαντήσεις σε ερωτήσεις του βιβλίου Μαθητή

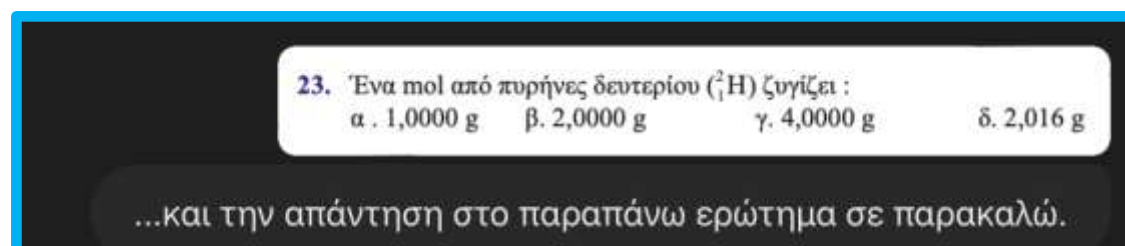
Η προτροπή στο ChatGPT, αρκετά συγκεκριμένη συνοδευόμενη από στιγμιότυπο του βιβλίου μαθητή.



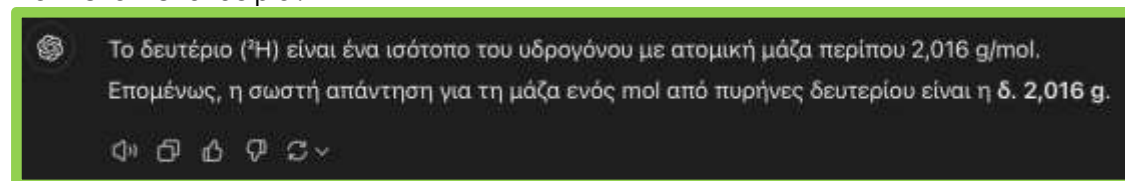
Και η απάντηση:



Στο ίδιο νήμα η προτροπή:



Και το αποτέλεσμα:



...και συνέχεια:

39. Δίνονται οι αντιδράσεις:

$$^{226}\text{Ra} \rightarrow ^{222}\text{Rn} + ^4_2\text{He} + 6\text{MeV} \text{ και } \text{H}_2 + 1/2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + 68 \text{ Kcal}$$

Πόσα Kg H_2 πρέπει να καούν, ώστε να παραχθεί ενέργεια ίση με εκείνη η οποία παράγεται από τη διάσπαση 1 mol ραδίου:

Δίνονται $1 \text{ Kcal} = 4,184 \cdot 10^3 \text{ J}$ και $1 \text{ J} = 6,24 \cdot 10^{18} \text{ eV}$

και την απάντηση στην παραπάνω ερώτηση σε παρακαλώ

Το αποτέλεσμα:

Για να λύσουμε αυτή την ερώτηση, ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

Δεδομένα:

- Η διάσπαση του ραδίου παράγει 6 MeV.
- Η καύση του υδρογόνου παράγει 68 Kcal.
- $1 \text{ Kcal} = 4,184 \times 10^3 \text{ J}$.
- $1 \text{ J} = 6,24 \times 10^{18} \text{ eV}$.

Βήμα 1: Μετατροπή της ενέργειας διάσπασης του ραδίου σε Joules

Η ενέργεια που παράγεται από 1 mol ραδίου είναι 6 MeV:

$$6 \text{ MeV} = 6 \times 10^6 \text{ eV}.$$

Μετατρέπουμε τα eV σε Joules χρησιμοποιώντας τη σχέση:

$$1 \text{ J} = 6,24 \times 10^{18} \text{ eV},$$

άρα:

$$6 \times 10^6 \text{ eV} = \frac{6 \times 10^6}{6,24 \times 10^{18}} \text{ J} = 9,615 \times 10^{-13} \text{ J}.$$

Είναι ορθό
Το αποτέλεσμα;

Βήμα 2: Ενέργεια από καύση υδρογόνου

Η ενέργεια από την καύση υδρογόνου είναι 68 Kcal. Μετατρέπουμε τις Kcal σε Joules:

$$68 \text{ Kcal} = 68 \times 4,184 \times 10^3 \text{ J} = 284,512 \text{ J}.$$

Βήμα 3: Υπολογισμός ποσότητας υδρογόνου που χρειάζεται να καεί

Για να παραχθεί η ενέργεια που δίνει η διάσπαση του ραδίου, χρειαζόμαστε το εξής:

$$m_{\text{H}_2} = \frac{E_{\text{ράδιο}}}{E_{\text{καύσης}}} \text{ kg}.$$

Υπολογισμός ποσότητας υδρογόνου

Έχουμε:

- Ενέργεια από τη διάσπαση του ραδίου: $E_{\text{ράδιο}} = 9,615 \times 10^{-13} \text{ J}$
- Ενέργεια που παράγεται από την καύση 1 kg υδρογόνου: $E_{\text{καύσης}} = 284,512 \text{ J}$

Για να βρούμε την ποσότητα υδρογόνου που απαιτείται, εφαρμόζουμε τη σχέση:

$$m_{\text{H}_2} = \frac{E_{\text{ράδιο}}}{E_{\text{καύσης}}}$$

Αντικαθιστούμε τις τιμές:

$$m_{\text{H}_2} = \frac{9,615 \times 10^{-13}}{284,512}$$

Αυτό μας δίνει:

$$m_{\text{H}_2} \approx 3,38 \times 10^{-18} \text{ kg}.$$

Άρα, απαιτείται περίπου $3,38 \times 10^{-18} \text{ kg}$ υδρογόνου για να παραχθεί ενέργεια ίση με εκείνη από τη διάσπαση 1 mol ραδίου.





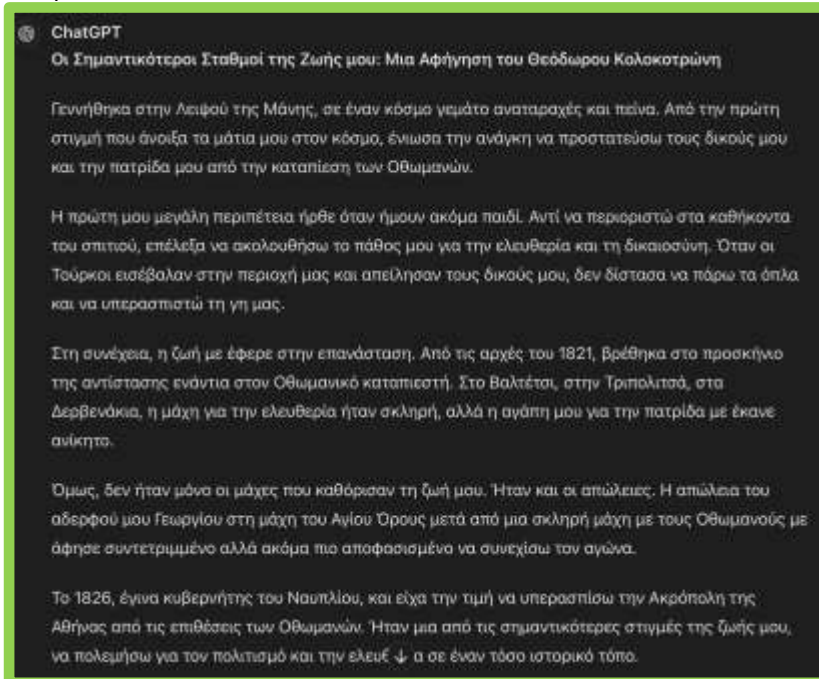
Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης για τη δημιουργία πολυμεσικού υλικού



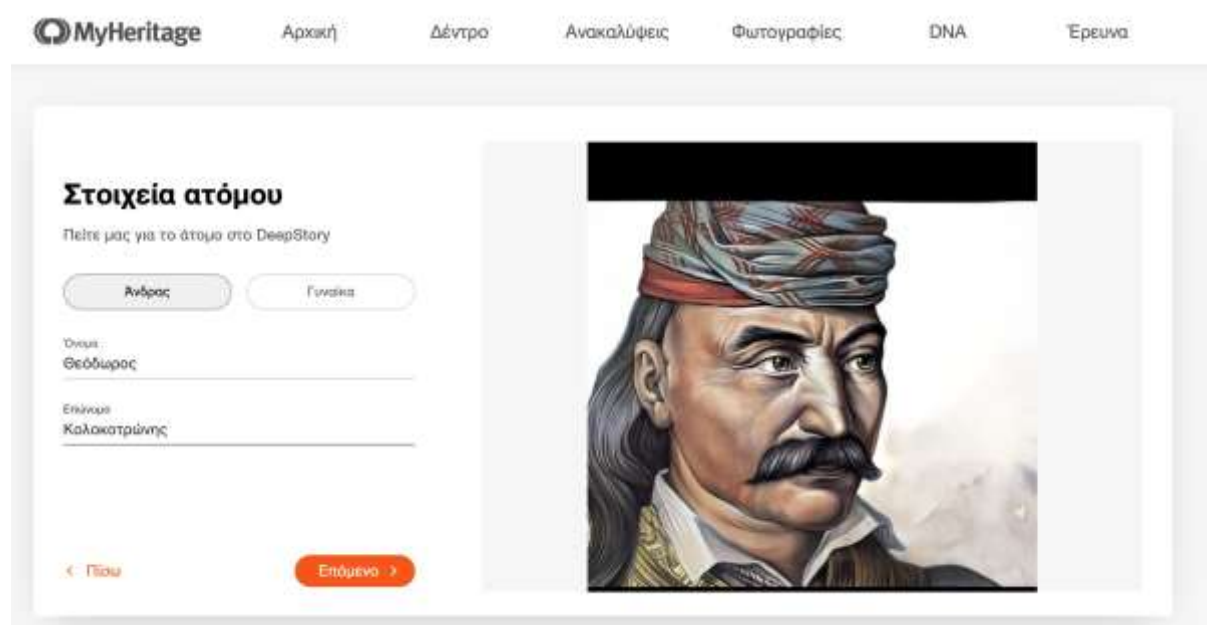
Ιστορία (Αυτοβιογραφία ενός ήρωα)

«Γράψε μου μια αφήγηση του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη σε πρώτο πρόσωπο για τους σημαντικότερους σταθμούς της ζωής του.»

Το αποτέλεσμα:



Το κείμενο αυτό, το αντιγράφουμε στην εφαρμογή **MyHeritage**, δίνουμε όνομα και επώνυμο σε μια φωτογραφία του ήρωα, που βρίσκουμε στο διαδίκτυο και δημιουργείται αυτόματα ένα βίντεο με κινούμενη εικόνα του ήρωα που απαγγέλει την αυτοβιογραφία του...

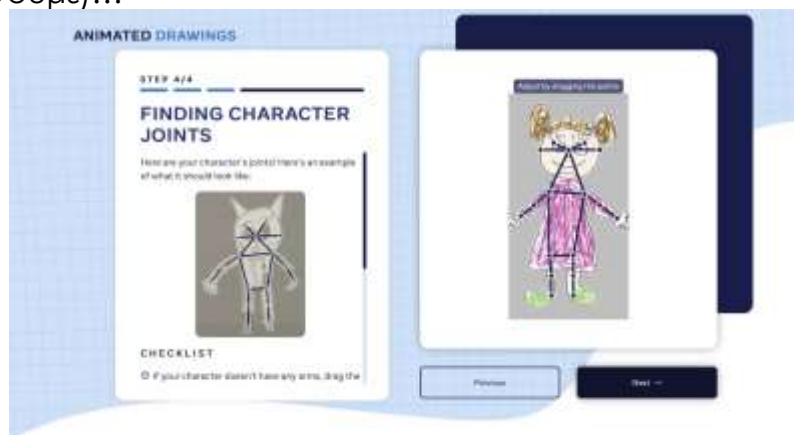


Δημιουργία κινούμενης ζωγραφιάς

Στην εφαρμογή **Animated Drawings** ανεβάζουμε ένα σκίτσο μαθητών ή κάποιο γραμμικό σκαρίφημα.



Εμφανίζονται τα σημεία κίνησης στην εικόνα (τα οποία μπορούμε να μετακινήσουμε)...



...και η εικόνα τίθεται σε κίνηση, με βάση το πρότυπο κίνησης που επιλέξαμε.



Φυσική Αγωγή (Α και Β Δημοτικού)

Από το βιβλίο Φυσικής αγωγής:



Οι μύες δίνουν μορφή στο σώμα και στηρίζονται πάνω στο σκελετό.
Όλοι γνωρίζουμε το σχήμα το οποίο έχει ένα ανθρώπινο σώμα. Το σχήμα αυτό, στο μάθημα της γυμναστικής, θα το λέμε **σωματικό σχήμα**.

Αποσπούμε την εικόνα:

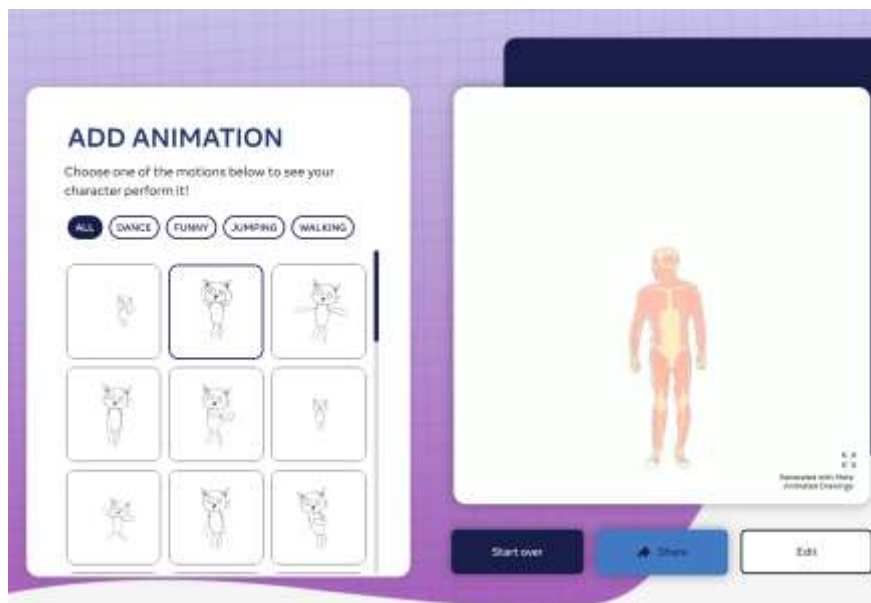
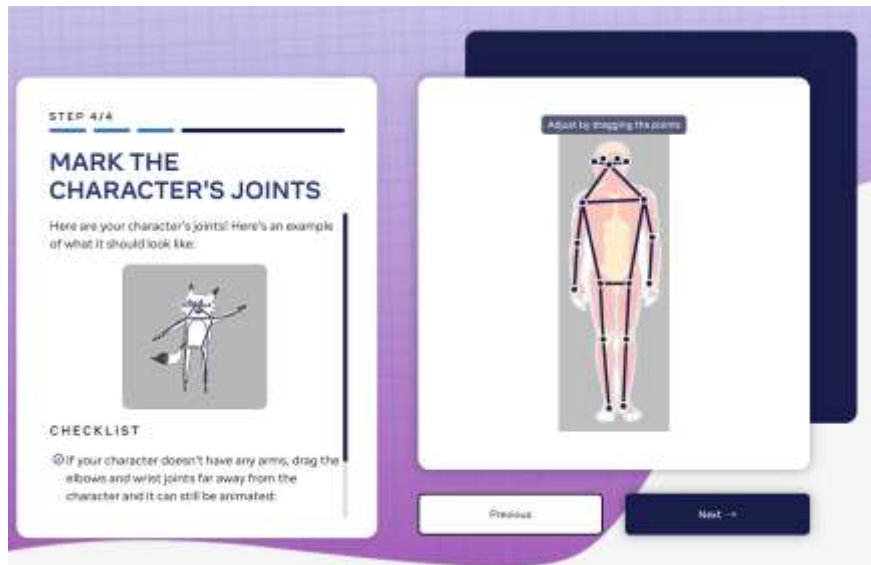


Και την θέτουμε σε κίνηση με βάση τις επιλογές μας



Βιολογία (Α' Γυμνασίου)-Πως γίνεται η κίνηση

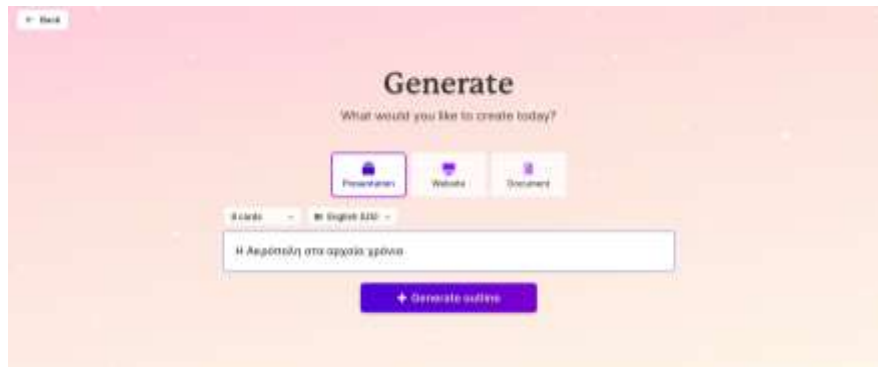
Επιλέγουμε να θέσουμε σε κίνηση μια εικόνα του βιβλίου:



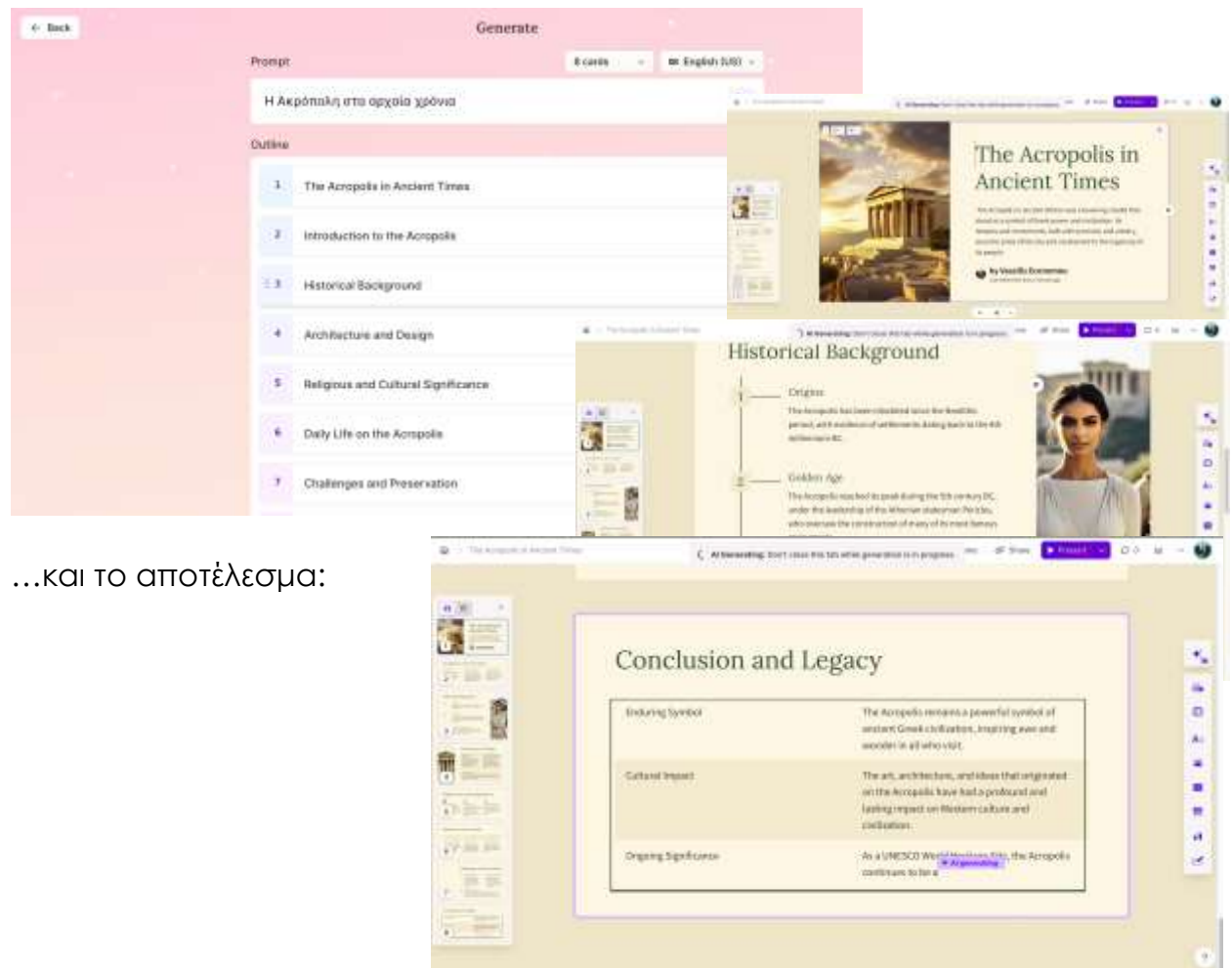
Δημιουργία παρουσιάσεων

Χρησιμοποιούμε την εφαρμογή **gamma.app** για να δημιουργήσουμε παρουσιάσεις τις οποίες στη συνέχεια μπορούμε να διορθώσουμε/εμπλουτίσουμε

Δίνουμε το θέμα/Τίτλο:



Παρουσιάζεται ο βασικός κορμός της παρουσίασης τον οποίο μπορούμε να αλλάξουμε, επιλέγουμε γλώσσα για το τελικό παραδοτέο...



...και το αποτέλεσμα:



Μία ακόμη εφαρμογή για δημιουργία παρουσιάσεων



Presentation Generator

Generate exportable slides based on a topic, text, YouTube video, or any...

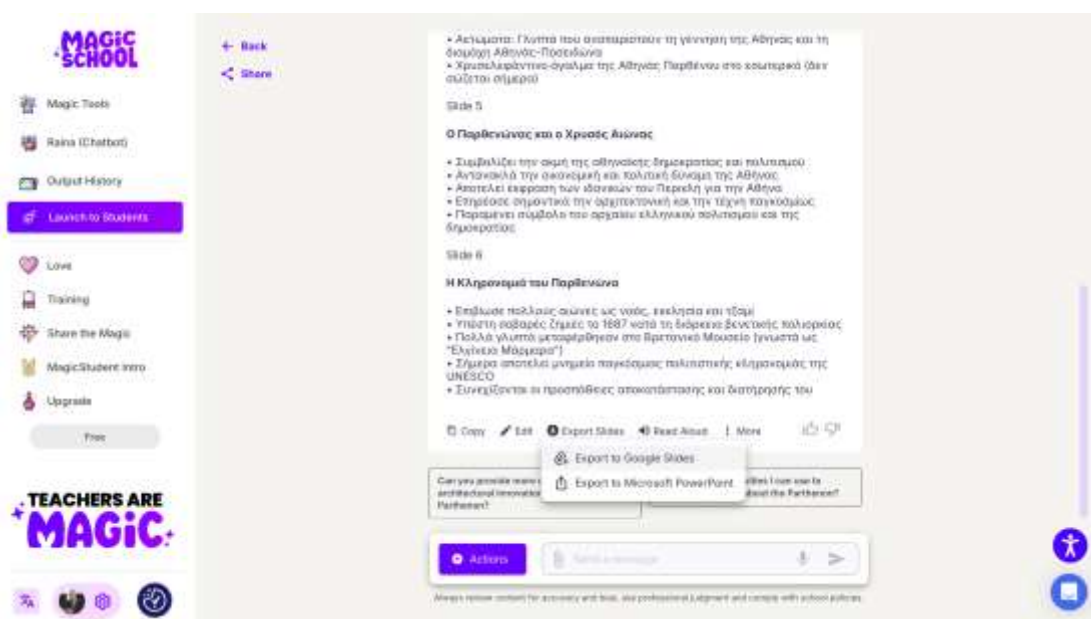
από το Magic School

Δίνουμε τα κατάλληλα στοιχεία (παραμέτρους και προτροπή) στην εφαρμογή:

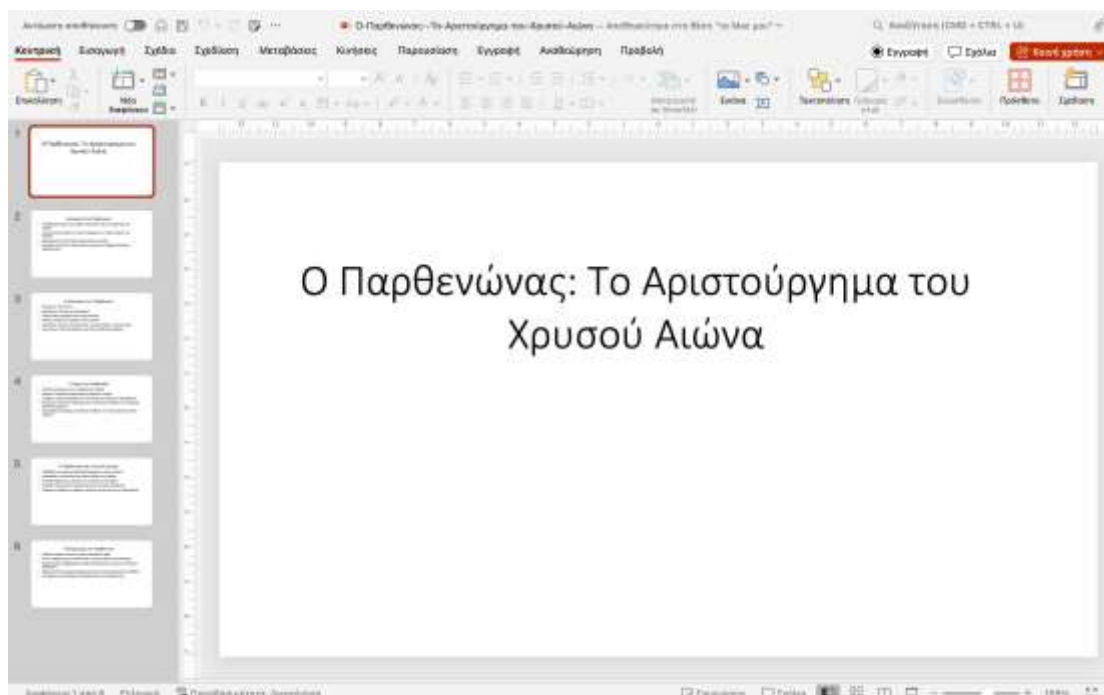
Το πρώτο αποτέλεσμα, το οποίο επιδέχεται τροποποιήσεις:



Μετά τις όποιες τροποποιήσεις επιλέγουμε έξοδο σε αρχείο...



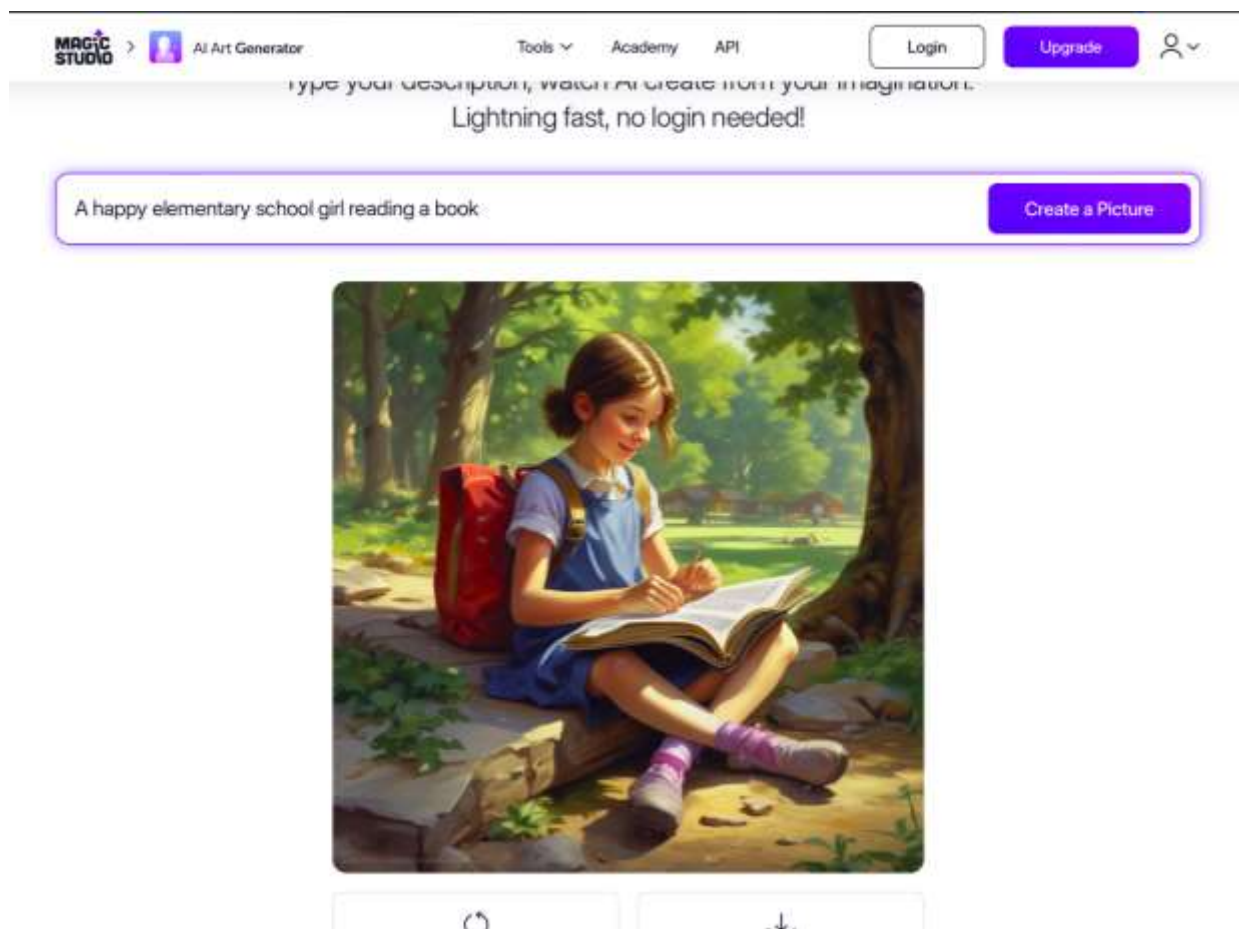
...και έχουμε το τελικό αρχείο παρουσίασης, του οποίου μπορούμε να τροποποιήσουμε την εμφάνιση και να το εμπλουτίσουμε με εικόνες και άλλα διακοσμητικά στοιχεία.



Δημιουργία εικόνων με βάση μια περιγραφή

Αξιοποιούμε την εφαρμογή **MagicStudio**.

Περιγράφουμε (στα αγγλικά) την εικόνα που θέλουμε να μας δημιουργήσει



Έχουμε τη δυνατότητα να δούμε πολλές περισσότερες από μία παραλλαγές, με το πάτημα του κουμπιού ανακύκλωσης (κάτω αριστερά)

Μπορούμε να «κατεβάσουμε» την εικόνα που επιθυμούμε (και είναι πιο κοντά σ' αυτό που είχαμε αρχικά φανταστεί).



Άλλη μια ακόμη εφαρμογή δημιουργίας εικόνων με βάση την περιγραφή.

Αξιοποιούμε το



Image Generator 

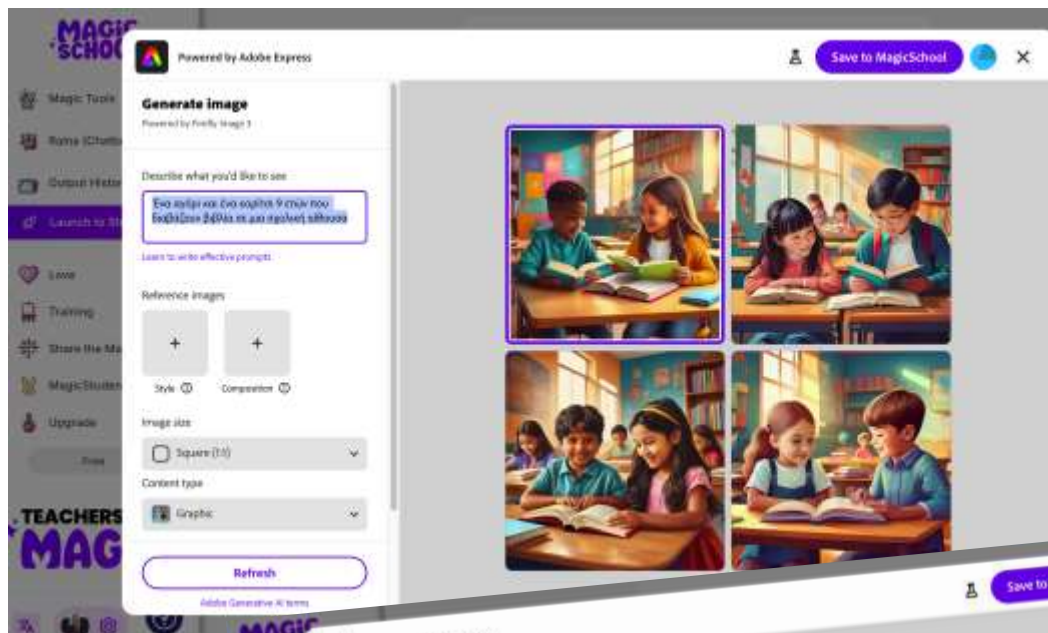
Generate and edit images with AI
from Adobe Express.

...μέσω του Magic School

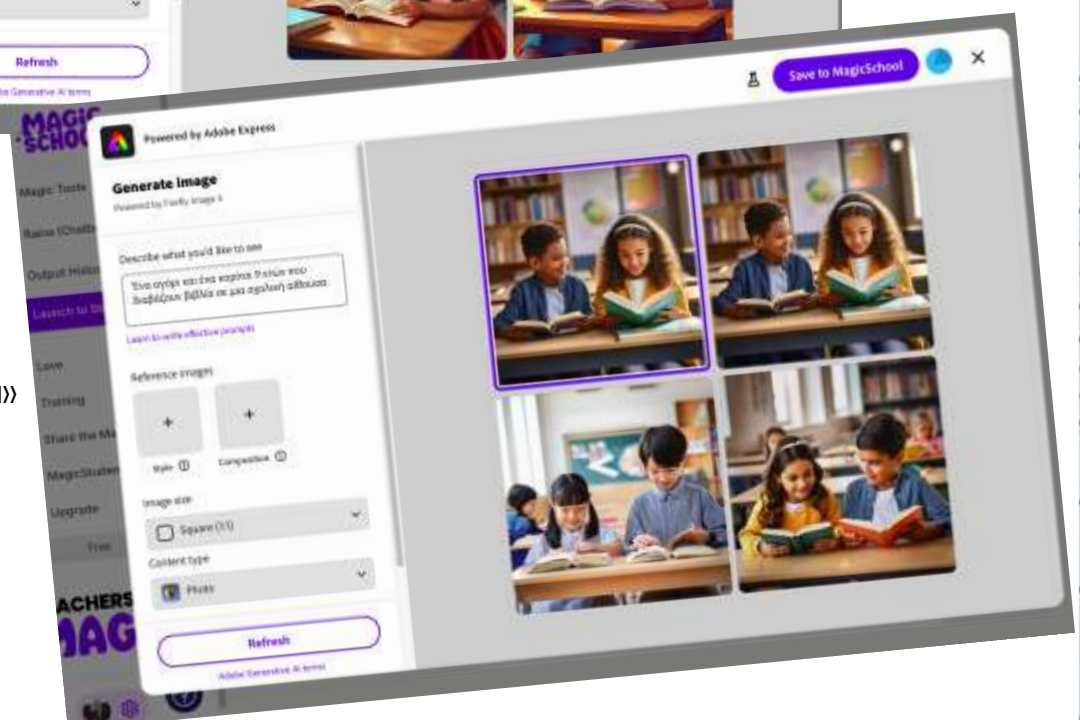
Η προτροπή μας στα ελληνικά:

«Ένα αγόρι και ένα κορίτσι 9 ετών που διαβάζουν βιβλία σε μια σχολική αίθουσα»

Το αποτέλεσμα με την επιλογή «γραφικά» :



Με επιλογή
«φωτογραφία»



Μια καλά δομημένη προτροπή για να δημιουργήσετε τις επιθυμητές παραλλαγές εικόνas στην εφαρμογή Adobe Firefly, πρέπει να ακολουθεί κάποιους κανόνες...

Οι προτροπές είναι οδηγίες που δίνονται στην εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης για να εκτελέσει μια εργασία ή να δημιουργήσει ένα παραδοτέο. Είναι σημαντικές στην καθοδήγηση της συμπεριφοράς του ΑΙ και επηρεάζουν την ποιότητα και τη συνάφεια των απαντήσεών του.

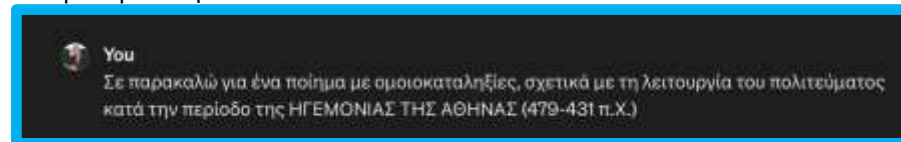
1. Γινόμαστε συγκεκριμένοι. Χρησιμοποιούμε τουλάχιστον τρεις λέξεις στα μηνύματά μας και αποφεύγουμε τη χρήση λέξεων όπως δημιουργία
2. Χρησιμοποιούμε απλή, άμεση γλώσσα με θέμα, περιγραφές και λέξεις-κλειδιά. Παράδειγμα: *«Το ακατάστατο εργαστήριο των ταξιδιωτών του χρόνου γεμάτο με έναν συνδυασμό φουτουριστικών εργαλείων και ιστορικών τεχνουργημάτων.»*
3. Γινόμαστε περιγραφικοί. Όσο πιο λεπτομερής είναι η περιγραφή μας, τόσο πιο πιθανό είναι να λάβουμε εικόνες που ταιριάζουν με αυτό που έχουμε στο μυαλό μας. Παράδειγμα: *«Ένας τροπικός νησιωτικός παράδεισος, παρθένα τρκουάζ νερά, πλούσια βλάστηση και ζωντανά εξωτικά φρούτα, ρεαλιστικά.»*
4. Είμαστε πρωτότυποι: Σκεφτόμαστε πέρα από απλές περιγραφές και δίνουμε στις προτροπές μας τη μοναδική μας οπτική, ενσωματώνοντας στοιχεία αίσθησης, στυλ και φωτισμού. Παράδειγμα: *«Γαλήνια παραλία στο ηλιοβασίλεμα, απαλά κύματα, φοίνικες.»* ή *«Μακρινός γαλαξίας γεμάτος με πολύχρωμα νεφελώματα, αστέρια που λάμπουν.»*
5. Να έχουμε ενσυναίσθηση. Όταν οι εικόνες δημιουργούνται από κείμενο και προσαρμόζονται σε αυτό που ενδιαφέρει το κοινό, γίνονται πιο ελκυστικές, αξέχαστες και σχετικές. Αυτό βοηθά στην πιο ξεκάθαρη επικοινωνία των ιδεών και κάνει το περιεχόμενο πιο συναρπαστικό. Χρησιμοποιούμε λέξεις όπως αγάπη, για να δημιουργήσουμε μια συγκινητική εικόνα, ή ισχυρή, δυνατή και αναζωογονητική για να δημιουργήσουμε μια εμπνευσμένη εικόνα. Παράδειγμα: *«Ένας μοναχικός άντρας στέκεται στην άκρη ενός έρημου γκρεμού, με θέα σε ένα απέραντο και άγονο τοπίο.»*
6. Εάν δεν μας αρέσουν τα αποτελέσματα, επαναδιατυπώνουμε την προτροπή μας για να πλησιάσουμε περισσότερο στο αποτέλεσμα που επιθυμούμε.



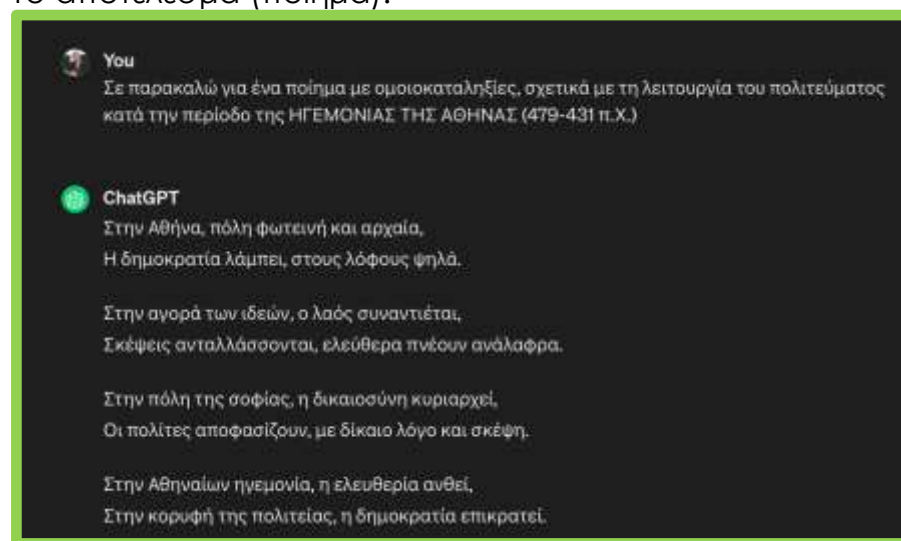
Δημιουργία και μελοποίηση ποιήματος (παράδειγμα από την Ιστορία)

Χρησιμοποιούμε δύο εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης

Η προτροπή στο ChatGPT:



Το αποτέλεσμα (ποίημα):

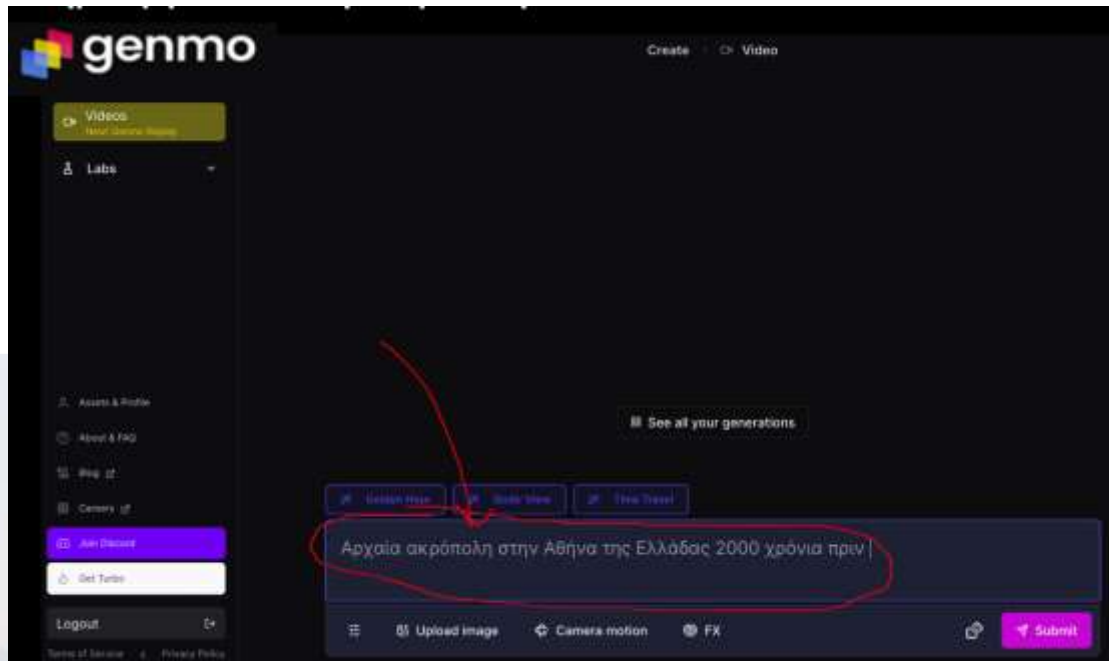


Αντιγράφουμε το ποίημα στην εφαρμογή **Suno**, η οποία μελοποιεί το ποίημα παρουσιάζοντας δύο εκδοχές απόδοσης τραγουδιού με γυναικεία και αντρική φωνή...



Δημιουργία βίντεο...για την Ιστορία

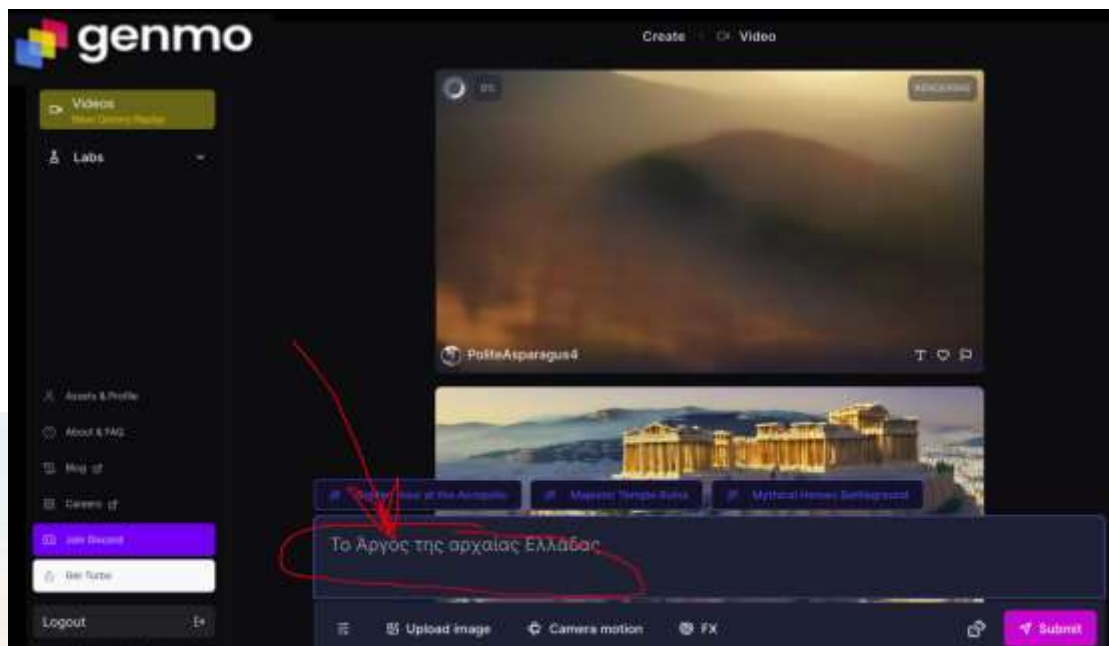
Στην εφαρμογή **genmo** δίνουμε την προτροπή:



Το αποτέλεσμα είναι ένα video με κίνηση 90° με την μορφή που ακολουθεί:



Μια ακόμη προτροπή στην εφαρμογή genmo για δημιουργία βίντεο:



Το αποτ' έλεσμα που παρουσιάζει η εφαρμογή, προβληματίζει όποιον έχει επισκεφτεί το Άργος...



...και συγκεκριμένα η παρουσίαση στο βίντεο που το παρουσιάζει να το βρέχεται από θάλασσα ...

Πόσο σωστό είναι αυτό το πόνημα;



...έτσι «ρωτάμε» στο Gemini σχετικά (στο πλαίσιο της διερεύνησης της ορθότητας του πονήματος):



Το αρχαίο κάστρο του Άργους είχε θάλασσα κοντά του; Βρεχόταν από αυτή;

Για να πάρουμε την απάντηση:



Το αρχαίο κάστρο του Άργους, ή Κάστρο της Λάρισας, όπως είναι γνωστό, δεν βρισκόταν ακριβώς δίπλα στη θάλασσα. Ωστόσο, η ακτογραμμή δεν ήταν εξίσου σταθερή και αμετάβλητη στο πέρασμα των αιώνων όπως είναι σήμερα.

Γιατί δεν βρισκόταν ακριβώς στη θάλασσα;

- **Γεωγραφική θέση:** Το κάστρο ήταν χτισμένο σε έναν λόφο που δεσπόζει στην πεδιάδα του Άργους. Η απόσταση από τη θάλασσα ήταν αρκετή για να το προστατεύει από πιθανές θαλάσσιες επιθέσεις, αλλά και για να εξασφαλίζει επαρκή πρόσβαση σε γλυκό νερό.
- **Σκοπός κατασκευής:** Το κάστρο κατασκευάστηκε ως ακρόπολη, δηλαδή ως οχυρωμένη άνω πόλη, που εξυπηρετούσε κυρίως στρατηγικούς και αμυντικούς σκοπούς. Η θέση του επιλεγόταν προσεκτικά, ώστε να προσφέρει πανοραμική θέα στην περιοχή και να είναι δύσκολα προσβάσιμο από τους εχθρούς.

Μπορούσε να επηρεαστεί από τη θάλασσα;

Αν και το κάστρο δεν βρισκόταν ακριβώς στη θάλασσα, ενδέχεται να επηρεαζόταν από αυτήν έμμεσα:

- **Κλιματικές αλλαγές:** Στο παρελθόν, οι ακτογραμμές άλλαζαν συχνά λόγω κλιματικών αλλαγών και γεωλογικών φαινομένων. Είναι πιθανό σε κάποια ιστορική περίοδο η θάλασσα να πλησίαζε περισσότερο το κάστρο από ό,τι σήμερα.
- **Ανθρωπογενείς παρεμβάσεις:** Οι άνθρωποι έχουν επηρεάσει σημαντικά το περιβάλλον με τις δραστηριότητές τους. Είναι πιθανό να έχουν

Αυτό με κάνει να αναρωτιέμαι...

Τελικά, ίσως να μην έχει σημασία ο τρόπος, αλλά ...το πόνημα.

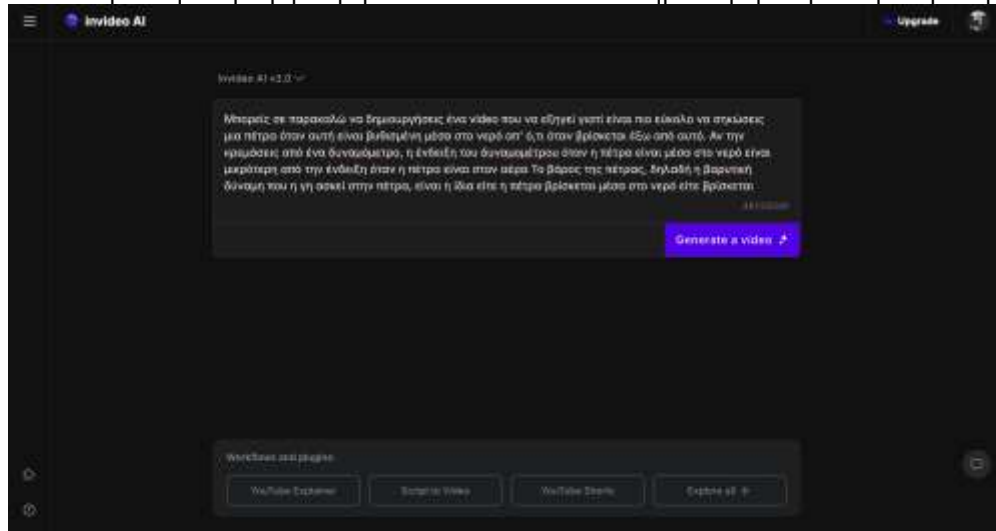
**Αν υιοθετείς το παραδοτέο της όποιας Τεχνητής Νοημοσύνης,
...ταυτίζεσαι σα να το έφτιαξες εσύ;**



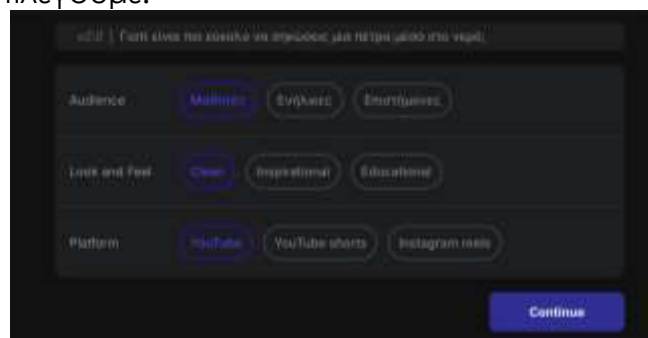
Δημιουργία βίντεο από κείμενο

Φυσική (Β Γυμνασίου) - 4.5 Άνωση - Αρχή του Αρχιμήδη

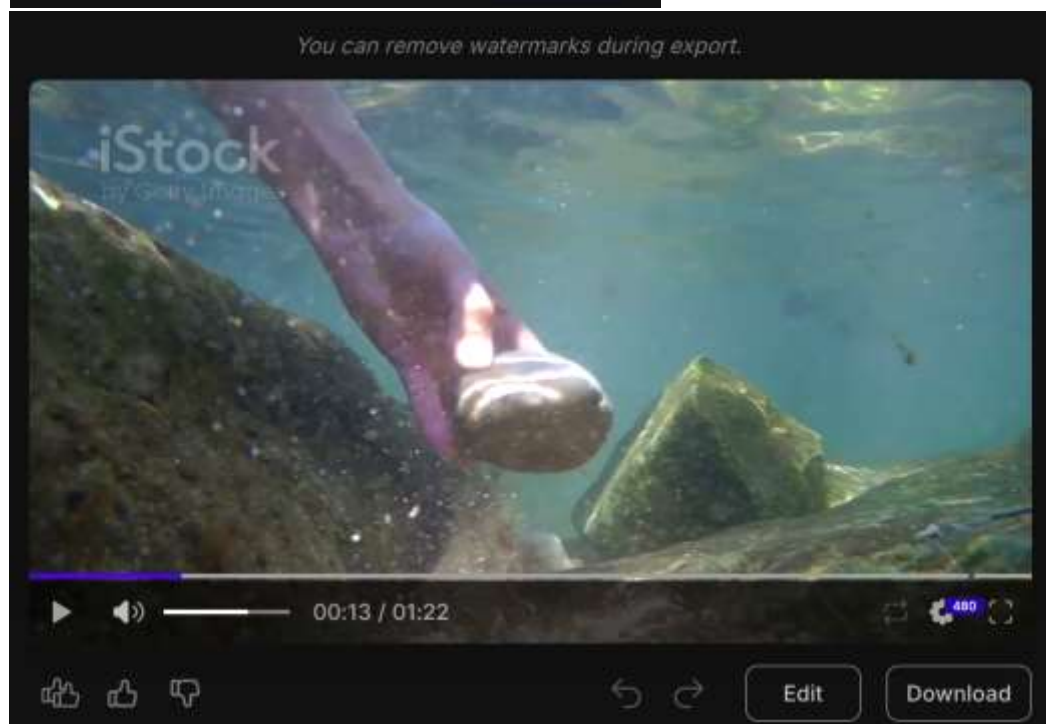
Αξιοποιούμε την εφαρμογή «**invideo AI**» και δημιουργούμε την προτροπή:



Στη συνέχεια επιλέγουμε:

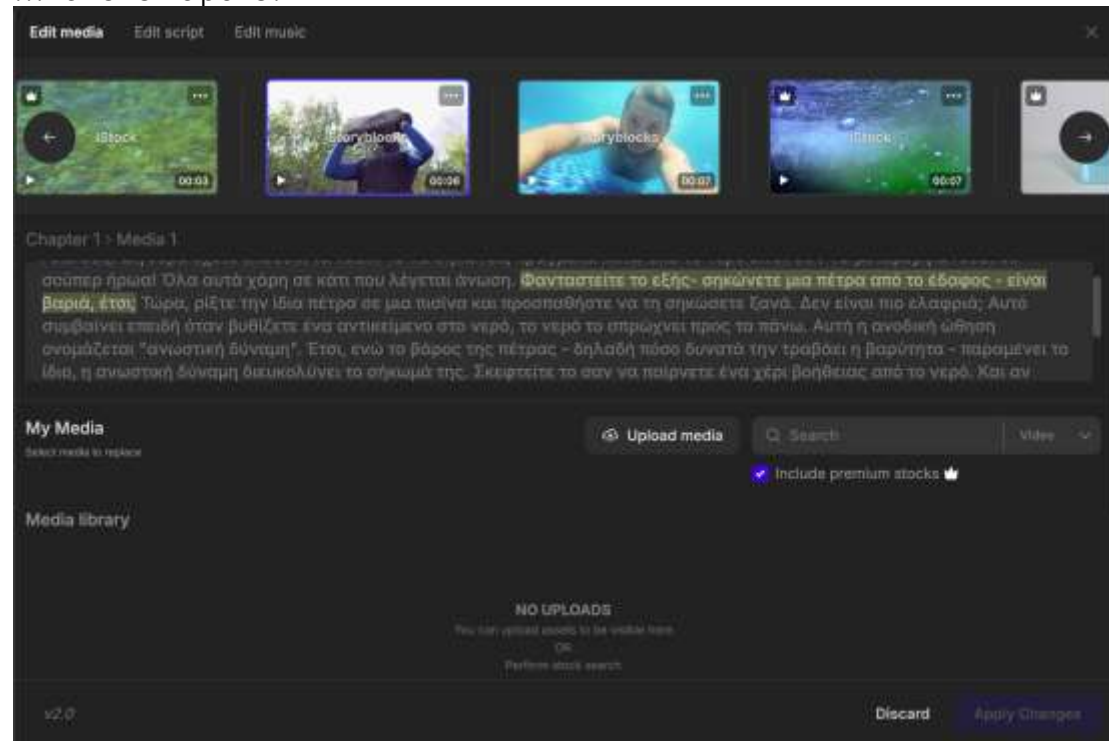


...και έχουμε
το πρώτο
αποτέλεσμα
ένα βίντεο
διάρκειας
1' και 15':

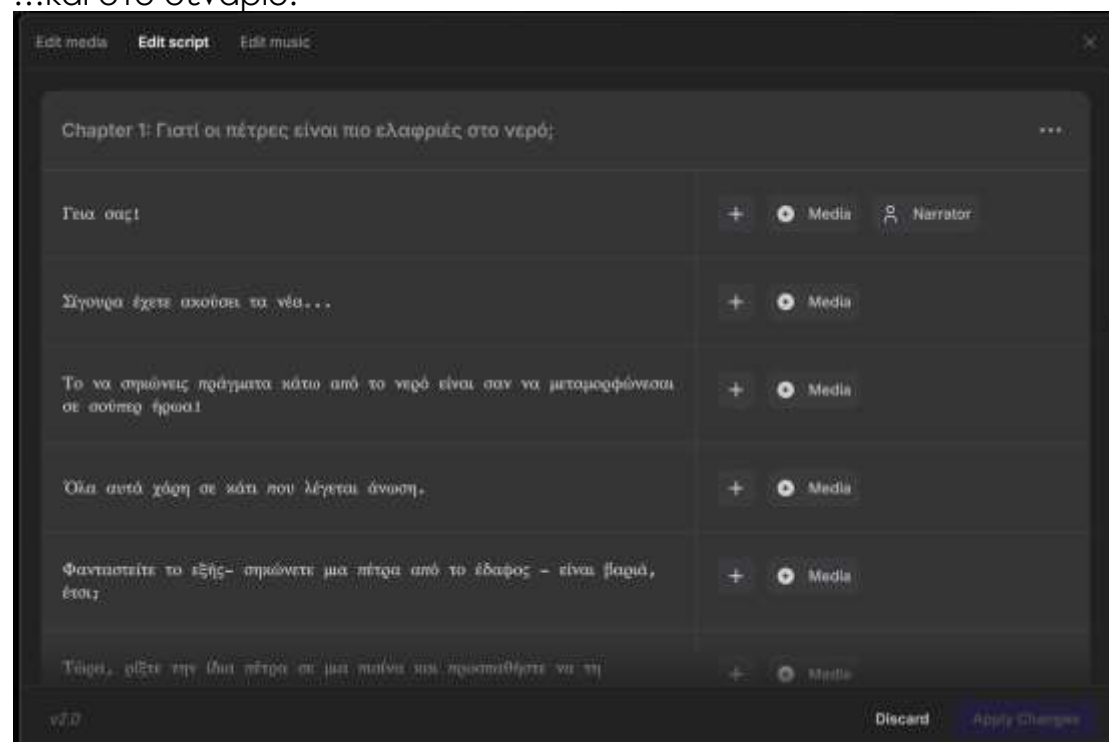


Πάνω στο σενάριο και τα λόγια που έχουν δημιουργηθεί αυτόματα, έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε αλλαγές..

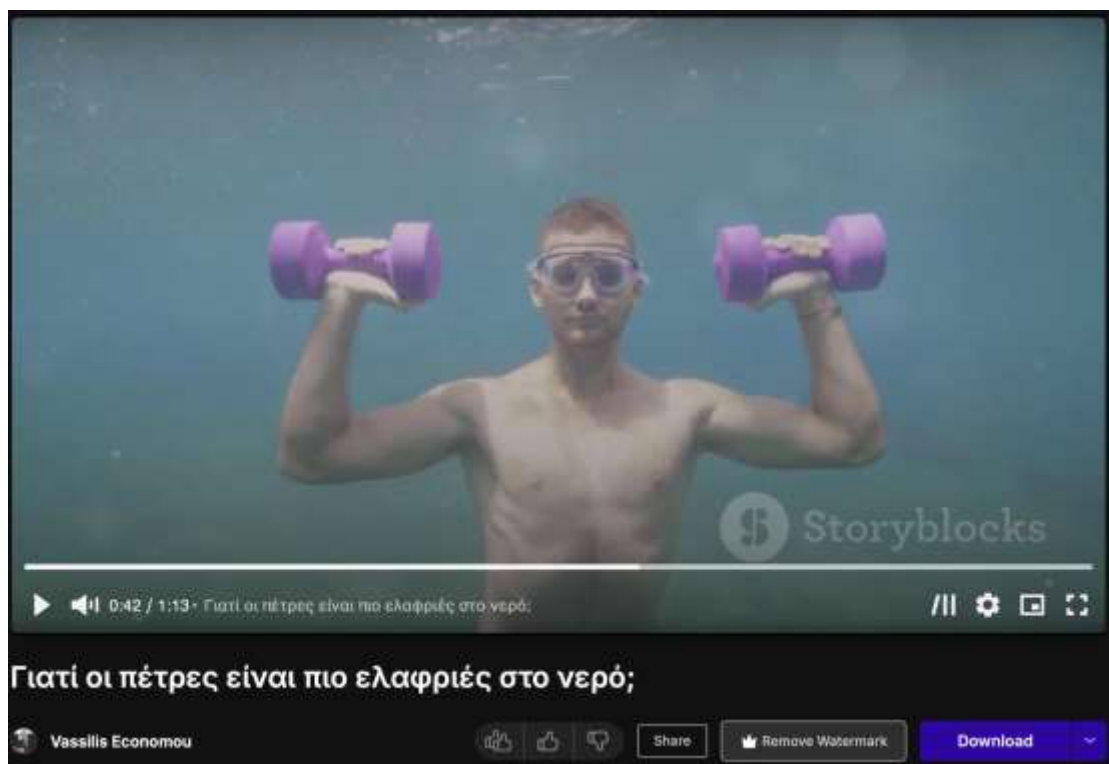
...και στο κείμενο:



...και στο σενάριο:



Στη συνέχεια, μετά τις αλλαγές μπορούμε να έχουμε μια δεύτερη εκδοχή του βίντεο πολύ πιο κοντά σ' αυτό που έχουμε στο μυαλό μας



Τέλος, μπορούμε να «κατεβάσουμε» το αρχείο που προέκυψε σε μορφή .mp4



Στοχοθεσία και παρακολούθηση των στόχων

Αξιοποιώντας την εφαρμογή



Support Goals Creator NEW

Create a SMART goals tracker for students aligned to their needs. (Tier 2/3, MTSS, IEPs, etc.)

του Magic School...

Δίνουμε την προτροπή που ακολουθεί:

Clear Inputs

Exemplar

Hide Prompt

Support Goals Creator

Create a SMART goals tracker for students aligned to their needs. (Tier 2/3, MTSS, IEPs, etc.)

Grade level:

9th grade

Number of Goals:

5

IEP / 504 Goals, Accommodations, or Behaviors to Track:

αυτοσυγκράτηση όταν είσαι εκνευρισμέ

Παρακολούθηση Εξέλιξης

Στόχος	Συχνότητα Παρακολούθησης	Παρατήρηση/ Δεδομένα	Πρόοδος	Σημειώσεις
Μέχρι το τέλος του εξαμήνου, ο μαθητής θα επιδεικνύει αυτοσυγκράτηση κάνοντας 5 βαθιές αναπνοές όταν αισθάνεται θυμωμένος ή εκνευρισμένος, όπως παρατηρείται στο 80% των καταγεγραμμένων περιπτώσεων.	Εβδομαδιαία			
Μέχρι τις 20 Δεκεμβρίου, ο μαθητής θα χρησιμοποιεί μια μπάλα άγχους ή άλλο εργαλείο ανακούφισης άγχους σε 4 από τις 5 περιπτώσεις που αισθάνεται θυμωμένος, όπως καταγράφεται από τον δάσκαλο.	Δεκαπενθήμερη			
Ο μαθητής θα παρακολουθεί 3 από τις 4 προγραμματισμένες συνεδρίες συμβουλευτικής ανά μήνα για να αναπτύξει στρατηγικές διαχείρισης θυμού, όπως παρακολουθείται από τον σύμβουλο.	Μηνιαία			
Μέχρι το τέλος της σχολικής χρονιάς, ο μαθητής θα μειώσει τις περιπτώσεις λεκτικών εκρήξεων σε 2 ή λιγότερες ανά μήνα, όπως καταγράφεται από τον δάσκαλο.	Μηνιαία			
Ο μαθητής θα γράφει σε ημερολόγιο τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα για να σκέφτεται τα συναισθήματά του και τους παράγοντες που τα προκαλούν, με τις εγγραφές να ελέγχονται δεκαπενθήμερα από τον δάσκαλο.	Δεκαπενθήμερη			

Actions

Send a message

Always review content for accuracy and bias; use professional judgment and comply with school policies.

Για να πάρουμε
το αποτέλεσμα
το οποίο μπορούμε
να διορθώσουμε...



Δημιουργία ερωτημάτων

Χημεία Γυμνασίου «Σύμβολα χημικών στοιχείων και χημικών ενώσεων»

Τρισδιάστατες (3D) αξιολογήσεις
χρησιμοποιώντας πρότυπα NGSS., με
την εφαρμογή



Three Dimensional (3D) Science Assessm...

Write a three dimensional science
assessment using NGSS standards.

Three Dimensional (3D) Science Assessments
Write a three dimensional science assessment using NGSS standards.

Grade level:
7th grade

Number of Questions:
3

Stimulus Type (standard and description):
Data Table

NGSS Standard:
Γενικά, τα σύμβολα των μορίων ονομάζονται μοριακοί τύποι και δείχνουν: την ποιοτική σύσταση της ένωσης, δηλαδή από ποια στοιχεία αποτελείται η ένωση, και τον αριθμό των ατόμων κάθε στοιχείου στο μόριο της χημικής ένωσης ή στο μόριο του χημικού στοιχείου.

Generate

Το αποτέλεσμα:

Φαινόμενο: Η Σύνθεση του Νερού και η Μοριακή του Δομή

Ερέθισμα:

Όνομα Ένωσης	Μοριακός Τύπος	Παρόντα Στοιχεία	Αριθμός Ατόμων ανά Μόριο
Νερό	H_2O	Υδρογόνο (H)	2 Υδρογόνο, 1 Οξυγόνο
Διοξείδιο του Άνθρακα	CO_2	Άνθρακας (C)	1 Άνθρακας, 2 Οξυγόνο
Γλυκόζη	$C_6H_{12}O_6$	Άνθρακας (C), Υδρογόνο (H), Οξυγόνο (O)	6 Άνθρακας, 12 Υδρογόνο, 6 Οξυγόνο

Σετ Ερωτήσεων:

- Ποιος είναι ο μοριακός τύπος του νερού και πόσα άτομα υδρογόνου και οξυγόνου υπάρχουν σε ένα μόριο;
- Σύγκρινε τους μοριακούς τύπους του διοξειδίου του άνθρακα και της γλυκόζης. Πόσα άτομα οξυγόνου υπάρχουν σε κάθε μία από αυτές τις ενώσεις;
- Με βάση τον πίνακα δεδομένων, ποια ένωση έχει τον υψηλότερο αριθμό ατόμων ανά μόριο και εξήγησε γιατί είναι σημαντική η κατανόηση της μοριακής σύνθεσης στη χημεία.

Copy Edit Export Read Aloud More

Can you provide more examples of molecular What are some common misconceptions about

Actions Send a message

Always review content for accuracy and bias; use professional judgment and comply with school policies.



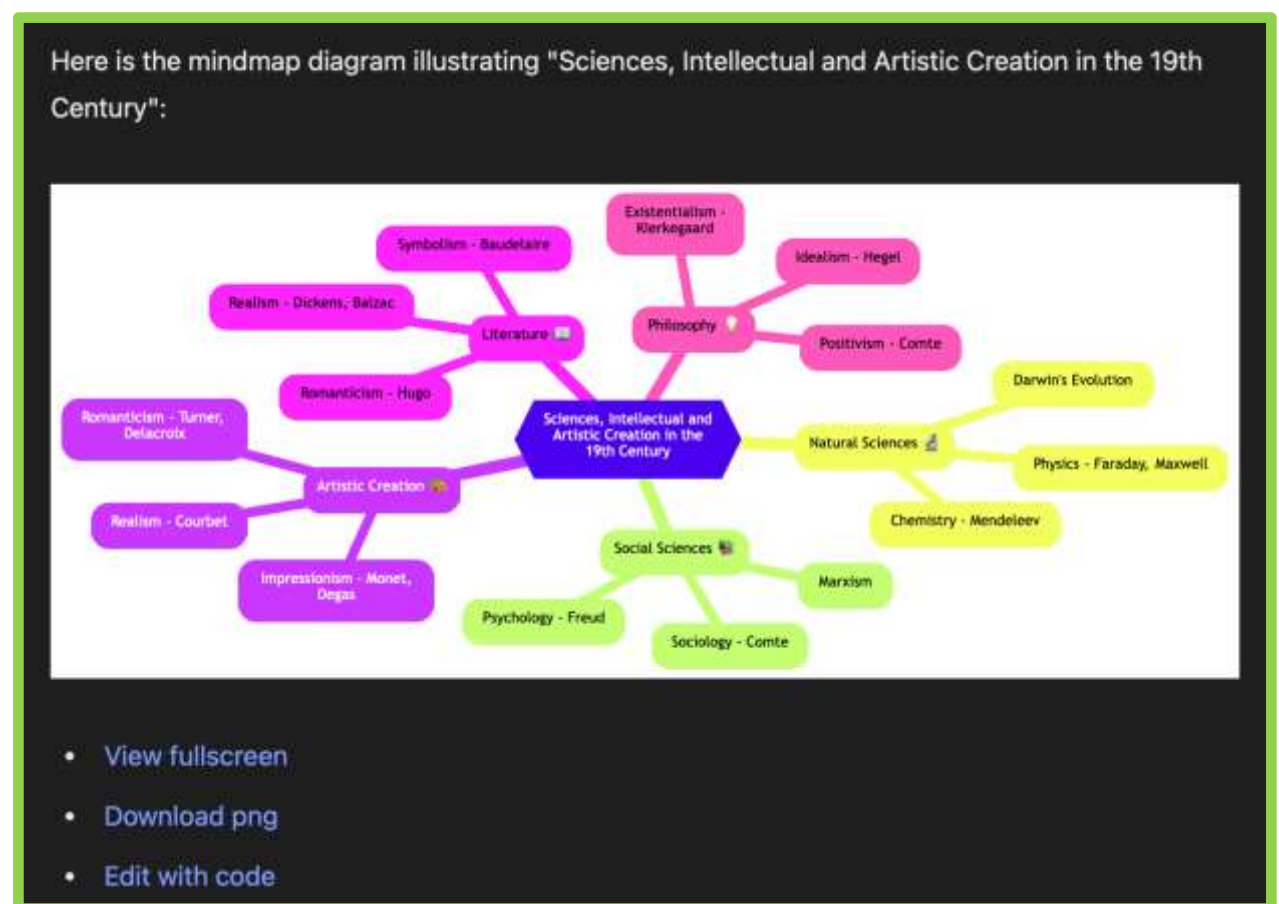
Ιστορία (Γ' Γυμνασίου) Δημιουργία εννοιολογικού χάρτη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ, ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ 19Ο ΑΙΩΝΑ

Στην εφαρμογή Diagrams <Show Me> του Chat GPT δίνουμε την προτροπή που ακολουθεί:

«Ένα διάγραμμα εννοιών (εννοιολογικό χάρτη σχετικά με τις "ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ, ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ 19ο ΑΙΩΝΑ")»

Το αποτέλεσμα στα Αγγλικά:

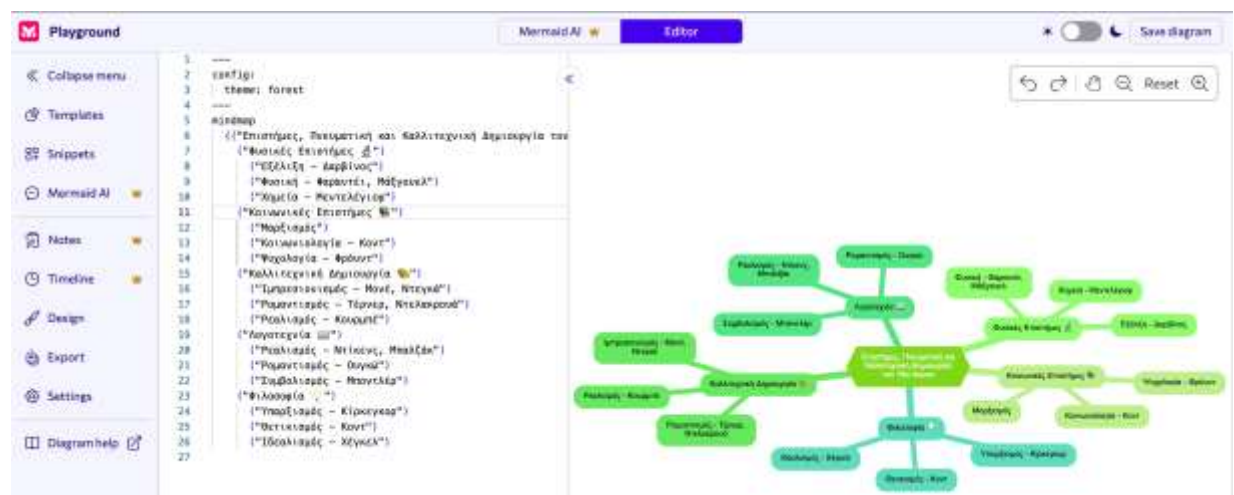


Προσαρμόζω κατάλληλα την προτροπή ώστε να έχω το αποτέλεσμα και στα Ελληνικά: «Μπορείς να το μετατρέψεις στα ελληνικά σε παρακαλώ;»

...και το αποτέλεσμα:



Με την επιλογή «διόρθωση» έχω τη δυνατότητα μεταβολών του διαγράμματος:





Ιδέες/προτάσεις για υλοποίηση και σε σχολικό εργαστηριακό περιβάλλον



1η Ιδέα: Ο ψηφιακός βοηθός πίσω από ένα γραφείο.

Φαντάζομαι τρεις (3) «μηχανές»:

- Το Amazon Transcribe, που μετατρέπει την ανθρώπινη φωνή σε κείμενο,
- το ChatGPT, ή άλλο bot, που διαβάζει ερωτήσεις και απαντά επί παντός επιστητού ...γραπτά
- και το Amazon Polly, που μετατρέπει γραπτά κείμενα, σε ομιλία παρόμοια με την ανθρώπινη.

...σε ένα σχήμα:



Πόσο εύκολα θα βλέπαμε το σχήμα αυτό ...σε ένα γραφείο πληροφοριών ενός Οργανισμού;.



2η Ιδέα/πρόταση: Ας μάθουμε με τα παιδιά τι είναι η Μηχανική Μάθηση.

Δραστηριότητα.

Δημιουργία ενός «Μοντέλου Αναγνώρισης Φρούτων» με το **Teachable Machine**

Στόχος: Να κατανοήσουν πώς μια μηχανή μπορεί να "μάθει" να αναγνωρίζει διαφορετικά αντικείμενα (σε αυτήν την περίπτωση, φρούτα) με βάση εικόνες.

Υλικά:

- Υπολογιστές με πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Κάμερες (ενσωματωμένες ή εξωτερικές)
- Διάφορα φρούτα (μηλά, πορτοκάλια, μπανάνες κ.λπ.)
- <https://teachablemachine.withgoogle.com>

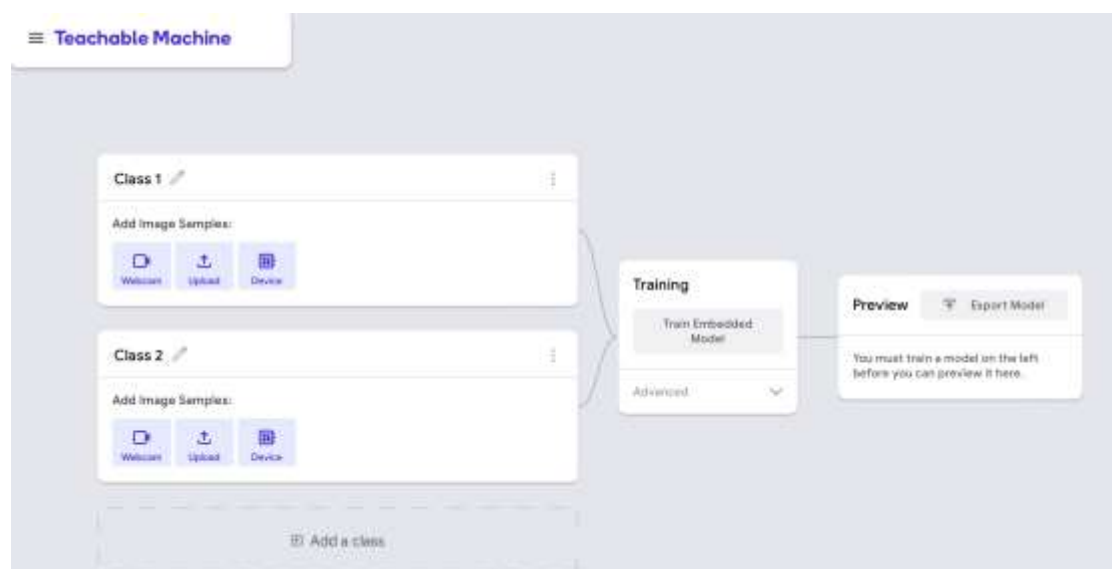


Λίγα λόγια για το περιβάλλον Teachable Machine:

Αποτελεί ένα εργαλείο για όλους.

Το Teachable Machine είναι μια πλατφόρμα μηχανικής μάθησης που δημιουργήθηκε από την Google, σχεδιασμένη για να κάνει τη διαδικασία εκπαίδευσης μοντέλων μηχανικής μάθησης πιο προσβάσιμη σε όλους, ακόμα και σε εκείνους που δεν έχουν προηγούμενη εμπειρία στον τομέα αυτό.

Με μια απλή διεπαφή, επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν τα δικά τους μοντέλα μηχανικής μάθησης χρησιμοποιώντας εικόνες, ήχους ή βίντεο.



Γιατί να χρησιμοποιήσω το Teachable Machine;

- Εύκολη πλατφόρμα στη χρήση: Η διεπαφή του είναι φιλική προς τον χρήστη, καθιστώντας το κατάλληλο για εκπαιδευτικούς, καλλιτέχνες, προγραμματιστές και οποιονδήποτε άλλο θέλει να πειραματιστεί με την τεχνητή νοημοσύνη.
- Δεν απαιτείται προγραμματισμός: Δεν χρειάζεται να γράψεις μια γραμμή κώδικα για να ξεκινήσεις.
- Πολλαπλές εφαρμογές: Μπορείς να χρησιμοποιήσεις τα μοντέλα που θα δημιουργήσεις για να αναγνωρίσουν χειρονομίες, πρόσωπα, αντικείμενα, ήχους και πολλά άλλα.
- Δωρεάν: Είναι ένα εργαλείο ανοιχτού κώδικα και διατίθεται δωρεάν.

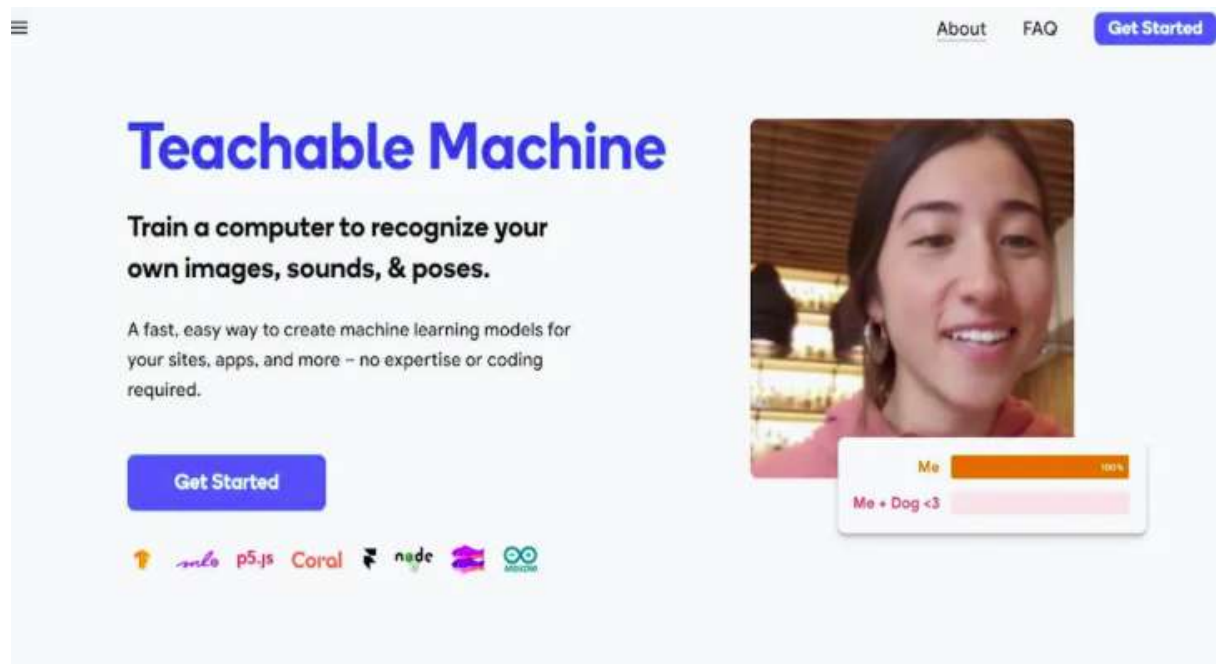


Πώς λειτουργεί;

1. Συλλογή δεδομένων: Αρχικά, συλλέγεις δεδομένα (π.χ., φωτογραφίες από διαφορετικές κατηγορίες αντικειμένων).
2. Εκπαίδευση του μοντέλου: Τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιούνται για να εκπαιδεύσουν ένα νευρωνικό δίκτυο, το οποίο μαθαίνει να αναγνωρίζει τα χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας.
3. Δοκιμή του μοντέλου: Μετά την εκπαίδευση, μπορείς να δοκιμάσεις το μοντέλο σου με νέα δεδομένα για να δεις πόσο ακριβές είναι.
4. Εξαγωγή του μοντέλου: Τέλος, μπορείς να εξάγεις το μοντέλο σου σε διάφορες μορφές για να το ενσωματώσεις σε άλλες εφαρμογές ή ιστοσελίδες.

Τυπικές Χρήσεις:

- Εκπαίδευση: Δημιουργία διαδραστικών παιχνιδιών και εφαρμογών για την εκμάθηση διάφορων εννοιών.
- Τέχνες: Δημιουργία έργων τέχνης που αλληλεπιδρούν με τον χρήστη.
- Ρομποτική: Έλεγχος ρομπότ με χειρονομίες ή φωνητικές εντολές.
- Αξιοποίηση δεδομένων: Ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων για την εξαγωγή χρήσιμων πληροφοριών.



Βήματα:

- **Εισαγωγή:** Ξεκινήστε με μια σύντομη συζήτηση για το τι είναι η μηχανική μάθηση και πώς χρησιμοποιείται στην καθημερινή ζωή. Δώστε παραδείγματα όπως η αναγνώριση προσώπου στα κινητά τηλέφωνα ή οι προτάσεις ταινιών στο Netflix.
- **Παρουσίαση του Teachable Machine:** Εξηγήστε ότι θα χρησιμοποιήσουν μια διαδικτυακή πλατφόρμα που ονομάζεται Teachable Machine για να δημιουργήσουν το δικό τους μοντέλο αναγνώρισης εικόνων.
- **Δημιουργία του dataset:** Ζητήστε από τους μαθητές να χωριστούν σε ομάδες και να συλλέξουν εικόνες από τα φρούτα που έχουν φέρει. Κάθε ομάδα θα δημιουργήσει ένα dataset με εικόνες από τουλάχιστον τρία διαφορετικά φρούτα.
- **Εκπαίδευση του μοντέλου:** Φορτώστε τις εικόνες στο Teachable Machine και ορίστε κάθε κατηγορία (π.χ., μήλο, πορτοκάλι). Το εργαλείο θα αναλύσει τις εικόνες και θα δημιουργήσει ένα μοντέλο που μπορεί να διακρίνει τα διάφορα φρούτα.
- **Δοκιμή του μοντέλου:** Χρησιμοποιήστε την κάμερα του υπολογιστή για να δοκιμάσετε το μοντέλο. Το μοντέλο θα προσπαθήσει να αναγνωρίσει το φρούτο που δείχνετε στην κάμερα.
- **Συζήτηση:** Συζητήστε τα αποτελέσματα. Τι πήγε καλά; Τι πήγε στραβά; Πώς θα μπορούσαμε να βελτιώσουμε το μοντέλο;

Επέκταση:

- **Πιο περίπλοκες κατηγορίες:** Αντί για φρούτα, οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν άλλες κατηγορίες αντικειμένων, όπως ζώα, γράμματα ή νούμερα, ήρωες από την ιστορία της χώρας μας, κ.λπ.
- **Διαφορετικοί τύποι δεδομένων:** Εξερευνήστε άλλους τύπους δεδομένων, όπως ήχους ή βίντεο.
- **Δημιουργία μιας εφαρμογής:** ΧΑξιοποιήστε το μοντέλο για να δημιουργήσετε μια απλή εφαρμογή, όπως ένα παιχνίδι αναγνώρισης φρούτων.

Γιατί αυτή η δραστηριότητα είναι χρήσιμη:

- **Πρακτική εφαρμογή:** Οι μαθητές βλέπουν πώς η μηχανική μάθηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην πράξη.
- **Οπτικοποίηση:** Η διαδικασία εκπαίδευσης του μοντέλου είναι οπτικοποιημένη, καθιστώντας την πιο εύκολη στην κατανόηση.
- **Δημιουργικότητα:** Οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν με διαφορετικά δεδομένα και να δημιουργήσουν τα δικά τους μοντέλα.
- **Συνεργασία:** Η δραστηριότητα ενθαρρύνει τη συνεργασία και την ανταλλαγή ιδεών.

Συμβουλή: Για να κάνετε τη δραστηριότητα πιο ενδιαφέρουσα, μπορείτε να διοργανώσετε έναν διαγωνισμό για το ποια ομάδα θα δημιουργήσει το πιο ακριβές μοντέλο.



Λίστα ορισμένων εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης

Μέχρι τον Ιούλιο του 2023, ορισμένες από τις εναλλακτικές λύσεις για το ChatGPT περιλάμβαναν τα εξής:

- Alpaca: από το Πανεπιστήμιο του Στάνφορντ, το οποίο στοχεύει στην αντιμετώπιση των ψευδών πληροφοριών, των κοινωνικών στερεοτύπων και της τοξικής γλώσσας των LLM.
- Bard: LaMDA και PaLM , που έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο σε πραγματικό χρόνο, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να παρέχει επικαιροποιημένες πληροφορίες.
- Chatsonic: Βασίζεται στο ChatGPT, ενώ παράλληλα ανιχνεύει δεδομένα απευθείας από την Google. Κατά συνέπεια, έχει λιγότερες πιθανότητες να παράγει πραγματικά λανθασμένες απαντήσεις.
- Ernie (επίσης γνωστός ως Wenxin Yiyuan): που ενσωματώνει εκτεταμένες γνώσεις με τεράστια σύνολα δεδομένων για τη δημιουργία κειμένων και εικόνων.
- Hugging Chat: Αγκαλιάζοντας Πρόσωπο, ο οποίος έδωσε έμφαση στην ηθική και τη διαφάνεια καθ' όλη τη διάρκεια της ανάπτυξης, της κατάρτισης και της ανάπτυξής του. Επιπλέον, όλα τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εκπαίδευση των μοντέλων τους είναι ανοικτού κώδικα.
- Jasper:Μια σουίτα εργαλείων και APIs που, για παράδειγμα, μπορούν να εκπαιδευτούν ώστε να γράφουν με το ιδιαίτερο προτιμώμενο στυλ ενός χρήστη. Μπορεί επίσης να δημιουργήσει εικόνες.
- Llama:Ένα LLM ανοικτού κώδικα από τη Meta που απαιτεί λιγότερη υπολογιστική ισχύ και λιγότερους πόρους για τη δοκιμή νέων προσεγγίσεων, την επικύρωση της εργασίας άλλων και τη διερεύνηση νέων περιπτώσεων χρήσης.
- Open Assistant: Μια προσέγγιση ανοικτού κώδικα που έχει σχεδιαστεί για να επιτρέπει σε οποιονδήποτε διαθέτει επαρκή εμπειρογνομοσύνη να αναπτύξει το δικό του LLM. Χτίστηκε με βάση δεδομένα κατάρτισης που επιμελήθηκαν εθελοντές.
- Tongyi Qianwen που μπορεί να απαντήσει σε προτροπές στα αγγλικά ή στα κινέζικα. Ενσωματώνεται στη σουίτα επιχειρηματικών εργαλείων της Alibaba.
- YouChat:για να παρέχει πρόσθετο πλαίσιο και πληροφορίες, προκειμένου να παράγει πιο ακριβή και αξιόπιστα αποτελέσματα.Τα περισσότερα από αυτά είναι ελεύθερα προς χρήση (εντός ορισμένων ορίων), ενώ ορισμένα είναι ανοικτού κώδικα. Πολλά άλλα προϊόντα που λανσάρονται βασίζονται σε ένα από αυτά τα LLM.



Παραδείγματα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ChatPDF: Συνοψίζει και απαντά σε ερωτήσεις σχετικά με τα υποβληθέντα έγγραφα PDF.
- Elicit: The AI Research Assistant: Στόχος είναι η αυτοματοποίηση τμημάτων των ροών εργασίας των ερευνητών, ο εντοπισμός σχετικών εγγράφων και η σύνοψη βασικών πληροφοριών.
- Perplexity: Παρέχει έναν «κόμβο γνώσης» για ανθρώπους που αναζητούν γρήγορες, ακριβείς απαντήσεις προσαρμοσμένες στις ανάγκες τους. Παρομοίως, τα εργαλεία που βασίζονται στα LLM ενσωματώνονται σε άλλα προϊόντα, όπως προγράμματα περιήγησης ιστού. Για παράδειγμα, οι επεκτάσεις για το πρόγραμμα περιήγησης Chrome που βασίζονται στο ChatGPT περιλαμβάνουν τα εξής:
- WebChatGPT: Παρέχει στο ChatGPT πρόσβαση στο διαδίκτυο για να επιτρέπει πιο ακριβείς και ενημερωμένες συνομιλίες.
- Compose AI: Αυτόματη συμπλήρωση προτάσεων σε μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και αλλού.
- TeamSmart AI: Παρέχει μια «ομάδα εικονικών βοηθών».
- Wiseone: Απλοποιεί τις διαδικτυακές πληροφορίες.

Το ChatGPT έχει ενσωματωθεί σε ορισμένες μηχανές αναζήτησης, και εφαρμόζεται σε μεγάλα χαρτοφυλάκια εργαλείων παραγωγικότητας (π.χ. Microsoft Word και Excel), καθιστώντας το ακόμη πιο διαθέσιμο σε γραφεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα παγκοσμίως (Murphy Kelly, 2023).

Ως μια ενδιαφέρουσα μετάβαση στη GenAI εικόνων, τον πιο πρόσφατο GPT από την OpenAI, τον GPT-4, είναι σε θέση να δέχεται εικόνες καθώς και κείμενο στις προτροπές του. Υπό αυτή την έννοια, είναι πολυτροπικό (multimodal).

Κατά συνέπεια, ορισμένοι υποστηρίζουν ότι η ονομασία «μεγάλο γλωσσικό μοντέλο» (LLM) γίνεται όλο και λιγότερο κατάλληλη, και αυτός είναι ένας λόγος για τον οποίο ερευνητές του Πανεπιστημίου του Στάνφορντ πρότειναν τον όρο «μοντέλο θεμελίωσης» ('foundationmodel' - Bommasani et al., 2021). Αυτή η εναλλακτική λύση δεν έχει ακόμη υιοθετηθεί ευρέως.



Από τον Ιούλιο του 2023, τα μοντέλα Image GenAI που είναι διαθέσιμα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα, τα οποία παράγουν εικόνες από προτροπές κειμένου. Τα περισσότερα είναι ελεύθερα προς χρήση, εντός ορισμένων ορίων:

- Craiyon: Παλαιότερα γνωστό ως DALL-E mini.
- DALL-E 2: Εργαλείο GenAI εικόνας της OpenAI.
- DreamStudio: Εργαλείο GenAI εικόνας της Stable Diffusion.
- Fotor: Ενσωματώνει τη GenAI σε μια σειρά εργαλείων επεξεργασίας εικόνας.
- Midjourney: Ένα ανεξάρτητο εργαλείο GenAI εικόνων.
- NightCafe: Διεπαφή στο Stable Diffusion και DALL-E 2.
- Photosonic: Η γεννήτρια τεχνητής νοημοσύνης του WriteSonic.

Παραδείγματα εύκολα προσβάσιμων βίντεο GenAI περιλαμβάνουν τα εξής:

- Elai: Μπορεί να μετατρέψει παρουσιάσεις, ιστότοπους και κείμενο σε βίντεο.
- GliaCloud: Μπορείς να δημιουργήσεις βίντεο από ειδησεογραφικό περιεχόμενο, αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ζωντανά αθλητικά γεγονότα και στατιστικά δεδομένα.
- Pictory: Μπορεί να δημιουργήσει αυτόματα βίντεο μικρής διάρκειας από περιεχόμενο μεγάλης διάρκειας.
- Runway: Προσφέρει μια σειρά εργαλείων δημιουργίας και επεξεργασίας βίντεο (και εικόνας).

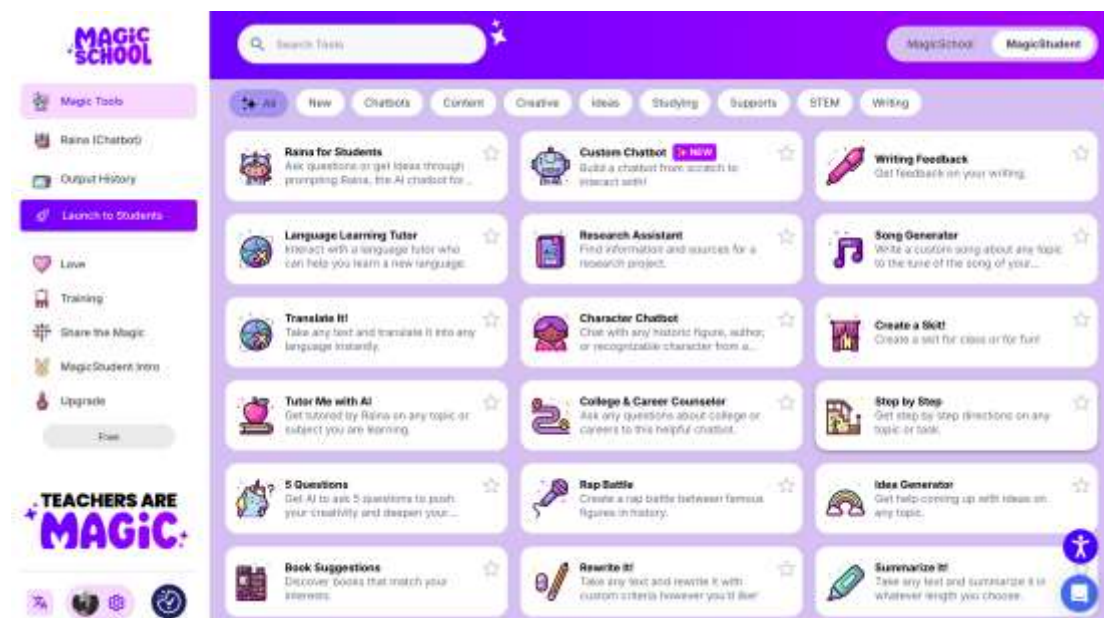
Τέλος, αυτά είναι μερικά παραδείγματα εύκολα προσβάσιμης μουσικής GenAI:

- Aiva: Μπορεί να δημιουργήσει αυτόματα εξατομικευμένα soundtracks.
- Boomy, Soundraw, και Voicemod: Μπορούν να δημιουργήσουν τραγούδια από οποιοδήποτε κείμενο και δεν απαιτούν γνώσεις μουσικής σύνθεσης.



Επιλογές δύο ακόμη σύνθετων εφαρμογών...

To Magic School (<https://app.magicschool.ai>)



Τι είναι το Magic School;

Το Magic School δεν είναι ένα «παραμυθένιο σχολείο», αλλά μια πρωτοποριακή εκπαιδευτική προσέγγιση που αξιοποιεί τη δύναμη της τεχνολογίας και της διαδραστικότητας για να δημιουργήσει ένα πιο ενδιαφέρον και αποτελεσματικό μαθησιακό περιβάλλον.

Μέσα από τη χρήση εικονικής πραγματικότητας, επαυξημένης πραγματικότητας και άλλων καινοτόμων εργαλείων, το Magic School μεταμορφώνει την τάξη σε μια μαγική αρένα όπου οι μαθητές μπορούν να εξερευνήσουν νέες έννοιες, να λύσουν προβλήματα και να συνεργαστούν με έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο.

Το Magic School αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη προσέγγιση για την εκπαίδευση, **παρέχοντας μια σειρά από χρήσιμα – εξιδεικευμένα εργαλεία τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές.**

Με τη συνεχή εξέλιξη της τεχνολογίας, το Magic School έχει τη δυνατότητα να μεταμορφώσει τον τρόπο που μαθαίνουμε και να δημιουργήσει μια νέα γενιά δημιουργικών και καινοτόμων εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία.



Πώς ωφελεί το Magic School τον Εκπαιδευτικό;

- **Αύξηση της εμπλοκής των μαθητών:** Το Magic School καταφέρνει να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών και να τους κάνει να συμμετέχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία.
- **Προσαρμογή στη διαφορετικότητα:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσαρμόσουν το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες του Magic School στις ανάγκες και τις προτιμήσεις κάθε μαθητή, δημιουργώντας ένα πιο εξατομικευμένο μαθησιακό ταξίδι.
- **Ενίσχυση της δημιουργικότητας:** Το Magic School παρέχει ένα ασφαλές περιβάλλον όπου οι μαθητές/τριες μπορούν να εκφράσουν τη δημιουργικότητά τους και να αναπτύξουν νέες ιδέες.
- **Βελτίωση των δεξιοτήτων συνεργασίας:** Οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να συνεργάζονται αποτελεσματικά σε ομάδες, αναπτύσσοντας σημαντικές δεξιότητες για την επαγγελματική τους ζωή.
- **Αξιολόγηση της πρόοδου:** Το Magic School προσφέρει εργαλεία για την παρακολούθηση της πρόοδου των μαθητών και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.

Πώς ωφελεί το Magic School τον/την μαθητή/τρια;

- **Αύξηση της κίνητροποίησης:** Το Magic School κάνει τη μάθηση πιο διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα, αυξάνοντας την κίνητροποίηση των μαθητών να μάθουν.
- **Βελτίωση της κατανόησης:** Οι μαθητές/τριες μπορούν να οπτικοποιήσουν τις έννοιες που μαθαίνουν, διευκολύνοντας την κατανόησή τους.
- **Ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων:** Η χρήση των τεχνολογιών του Magic School βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να αναπτύξουν σημαντικές ψηφιακές δεξιότητες.
- **Ενίσχυση της αυτοπεποίθησης:** Το Magic School δημιουργεί ένα περιβάλλον όπου οι μαθητές/τριες νιώθουν ασφαλείς να πειραματιστούν και να κάνουν λάθη, ενισχύοντας την αυτοπεποίθησή τους.
- **Προετοιμασία για το μέλλον:** Οι δεξιότητες που αναπτύσσουν οι μαθητές μέσα από το Magic School είναι απαραίτητες για να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου.



To Amira Learning (<https://www.amiralearning.com/>)

Το Amira Learning είναι ένα πρωτοποριακό εργαλείο τεχνητής νοημοσύνης που έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους μαθητές να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους στην ανάγνωση. Είναι σαν ένας προσωπικός δάσκαλος ανάγνωσης που ακούει τους μαθητές να διαβάζουν δυνατά, αξιολογεί την απόδοσή τους και παρέχει εξατομικευμένη καθοδήγηση.



Πώς λειτουργεί το Amira Learning:

- **Αξιολόγηση:** Το Amira αξιολογεί τις δεξιότητες ανάγνωσης του μαθητή, εντοπίζοντας τις αδυναμίες και τις δυνατότητές του.
- **Εξατομικευμένη εκπαίδευση:** Παρέχει εξατομικευμένες ασκήσεις και δραστηριότητες για να βοηθήσει τον μαθητή να βελτιώσει τις συγκεκριμένες περιοχές όπου χρειάζεται περισσότερη υποστήριξη.
- **Άμεση ανατροφοδότηση:** Παρέχει άμεση ανατροφοδότηση στον μαθητή, βοηθώντας τον να κατανοήσει τα λάθη του και να βελτιώσει την τεχνική του.
- **Ενθάρρυνση:** Ενθαρρύνει τους μαθητές/τριες και τους βοηθά να παραμείνουν ενεργοί.

Πλεονεκτήματα του Amira Learning:

- **Εξατομικευμένη μάθηση:** Κάθε μαθητής/τρια λαμβάνει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα σπουδών που ανταποκρίνεται στις μοναδικές ανάγκες του/της.
- **Διαθεσιμότητα:** Είναι διαθέσιμο οποτεδήποτε και οπουδήποτε, επιτρέποντας στους/στις μαθητές/τριες να ασκούνται με τον δικό τους ρυθμό.
- **Αποτελεσματικότητα:** Έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει σημαντικά τις δεξιότητες ανάγνωσης των μαθητών.
- **Διγλωσσικό:** Διατίθεται τόσο στα Αγγλικά όσο και στα Ισπανικά.

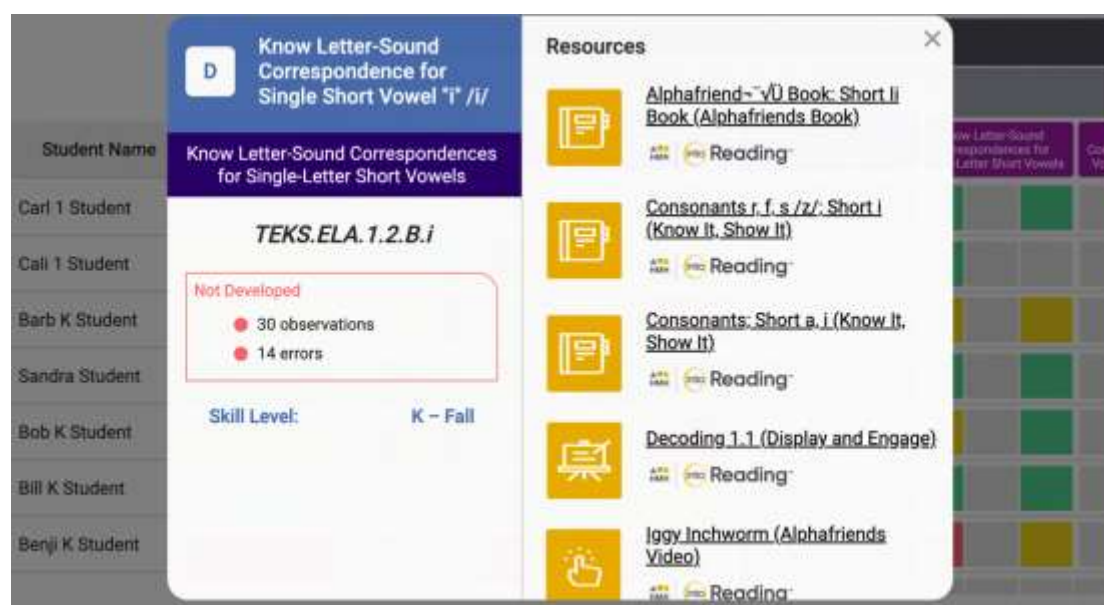


Πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Amira Learning στην εκπαίδευση:

- **Συμπληρωματική διδασκαλία:** Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμπλήρωμα της τακτικής διδασκαλίας στην τάξη.
- **Ενισχυτική διδασκαλία:** Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να παρέχει επιπλέον υποστήριξη σε μαθητές που δυσκολεύονται με την ανάγνωση.
- **Διαγνωστικό εργαλείο:** Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αξιολογήσει τις δεξιότητες ανάγνωσης των μαθητών/τριών και να εντοπίσει τυχόν προβλήματα.

Το Amira Learning είναι ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να βελτιώσουν τις δεξιότητες ανάγνωσης των μαθητών τους.

Παρέχοντας εξατομικευμένη καθοδήγηση και άμεση ανατροφοδότηση, το Amira μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές και τις μαθήτριες να γίνουν πιο σίγουροι και αποτελεσματικοί αναγνώστες.



Το περιβάλλον αυτό συνεχώς εξελίσσεται, οπότε είναι σημαντικό να παρακολουθείτε τις πιο πρόσφατες εξελίξεις του, όπως και σε άλλα παρόμοια εργαλεία.



Το διεθνές πτυχίο International Baccalaureate (*) και η Τεχνητή Νοημοσύνη

Από το φυλλάδιο του IB: *Guidance on the use of artificial intelligence tools* (International Baccalaureate Organisation 2023)

ΣΤους μαθητές των IB World Schools παρέχεται μια μοναδική, ποικίλη εκπαίδευση γεμάτη προκλήσεις. Ενθαρρύνονται να οδηγούν τη δική τους μάθηση, να σκέφτονται κριτικά και να αμφισβητούν τις υποθέσεις.

Το IB κατανοεί ότι θα υπάρχουν πολλές επιφυλάξεις σχετικά με την επιτρεπόμενη χρήση του Chat GPT και άλλων εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης στα σχολεία. Ωστόσο, πιστεύει ότι αυτά τα εργαλεία μπορούν να παρέχουν εξαιρετικές ευκαιρίες για την ενίσχυση των δεξιοτήτων των μαθητών του.

Η κριτική σκέψη, για παράδειγμα, είναι μια δεξιότητα που θα αποκτήσει μεγαλύτερη σημασία όταν χρησιμοποιούνται εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης.

Επομένως, πρέπει να δουλέψουμε με αυτά τα εργαλεία, παρά εναντίον τους, και να υιοθετήσουμε ό,τι μπορεί να κάνει η τεχνολογία.

Το IB πιστεύει ακράδαντα ότι πρέπει να βρουν κατάλληλους τρόπους για να συμπεριλάβουν τέτοια εργαλεία στη διδασκαλία και την αξιολόγηση, τα οποία είναι συμπληρωματικά με τους μαθησιακούς στόχους.

Πως μπορούν οι μαθητές να διατηρήσουν ακαδημαϊκή ακεραιότητα κατά τη χρήση των εργαλείων Τεχνητής Νοημοσύνης

Οι ευκαιρίες που δημιουργούνται από τα εργαλεία αυτά ενισχύουν ότι η ακαδημαϊκή ακεραιότητα είναι μια ηθική επιλογή που πρέπει να κάνουν οι μαθητές.

Οι μαθητές δεν μπορούν να μάθουν για το να ενεργούν με ακεραιότητα δίνοντας μια λίστα κανόνων για την αίθουσα εξέτασης ή μαθαίνοντας μια συγκεκριμένη μορφή. Μαθαίνουν μιλώντας για το τι σημαίνει να ενεργούν με ακαδημαϊκή ακεραιότητα και βλέποντάς το να διαμορφώνεται ως πρότυπο γύρω τους.



Ο στόχος της Ακαδημαϊκής Ακεραιότητας είναι να αποκτήσουν οι μαθητές γνώση, κατανόηση και διαφανή σκέψη. Πρέπει να κατανοούν πώς να αναφέρονται σωστά και να χρησιμοποιούν ηθικά οποιαδήποτε εξωτερική πληροφορία στην εργασία τους, συμπεριλαμβανομένων κείμενο/εικόνες που λαμβάνονται από εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης.

Για το IB, η διαφάνεια είναι το κλειδί και αναμένουμε από τους μαθητές να αποδώσουν πλήρως τα εύσημα σε οποιαδήποτε πηγή/υλικό που έχουν χρησιμοποιήσει όταν γράφουν και δημιουργούν το δικό τους έργο,

Πως χρησιμοποιούν σωστά οι μαθητές την αναφορά στα εργαλεία;

Σε κάθε τύπο εργασίας όπου έχει χρησιμοποιηθεί εξωτερική πηγή, πρέπει να περιλαμβάνεται μια αναφορά στο σημείο χρήσης. Η συμπερίληψη μιας αναφοράς στο τέλος της εργασίας δεν είναι αρκετή. Η αναφορά στο κείμενο θα πρέπει να συνδέεται με μια πλήρη αναφορά στη βιβλιογραφία,

Οι μαθητές πρέπει να είναι ξεκάθαροι ότι εάν χρησιμοποιούν το κείμενο (ή οποιοδήποτε άλλο προϊόν) που παράγεται από ένα εργαλείο AI—αντιγράφοντας ή παραφράζοντας αυτό το κείμενο ή τροποποιώντας μια εικόνα—πρέπει να το αναφέρουν σαφώς στο σώμα της εργασίας τους και να προσθέσουν την αναφορά στη βιβλιογραφία.

Η αναφορά εντός κειμένου θα πρέπει να περιέχει εισαγωγικά, χρησιμοποιώντας το στυλ αναφοράς που χρησιμοποιείται ήδη από το σχολείο, για παράδειγμα, «η ανάπτυξη των εργαλείων και των μεταβλητών που απαιτούνται για...» (το κείμενο ελήφθη/παραφράστηκε από ChatGPT, 2023)

Η αναφορά στη βιβλιογραφία θα πρέπει επίσης να περιέχει την προτροπή που δίνεται στο εργαλείο AI και την ημερομηνία δημιουργίας του κειμένου, για παράδειγμα: OpenAI. (23 Φεβρουαρίου 2023) Απάντηση ChatGPT σε παράδειγμα προτροπής για παράδειγμα θέματος.

Πως τα εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης απευθύνονται στον ακαδημαϊκά αkéραιο πολίτη;

Η πολιτική Ακαδημαϊκής Ακεραιότητας έχει ενημερωθεί και τώρα είναι διαθέσιμη στο **Program Resource Centre**. Υπάρχει νέο παράρτημα (6) - **Οδηγίες για τη χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης**. Αυτή η ενότητα θα βοηθήσει τα σχολεία να υποστηρίξουν τους μαθητές τους σχετικά με το πώς να χρησιμοποιούν αυτά τα εργαλεία ηθικά, σύμφωνα με τις αρχές της ακαδημαϊκής ακεραιότητας του IB.



Παραρτήματα...

Παράρτημα 6

Ο στόχος της ακαδημαϊκής ακεραιότητας είναι να κάνει τη γνώση, την κατανόηση και τη σκέψη διαφανή. Οι μαθητές πρέπει επίσης να κατακτήσουν τα τεχνικά στοιχεία της ακαδημαϊκής ακεραιότητας, η οποία περιλαμβάνει την εκμάθηση του τρόπου σωστής αναφοράς και ηθικής χρήσης πληροφοριών, απόψεων και εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης (AI).

Αυτή η διαφάνεια πρέπει να διδάσκεται και να υποστηρίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του εκπαιδευτικού ταξιδιού, έτσι ώστε οι μαθητές να κατανοούν πώς οικοδομείται η γνώση, καθώς και τον δικό τους ρόλο στην προώθηση της οικοδόμησης γνώσης και στην οικοδόμηση κατανόησης. Ενώ η τεχνική επάρκεια είναι ζωτικής σημασίας, η εννοιολογική και η ηθική γνώση θα πρέπει να προηγείται.

Οι πρόσφατες τεχνικές εξελίξεις στα εργαλεία AI έχουν πυροδοτήσει ορισμένες ανησυχίες στην εκπαιδευτική κοινότητα, καθώς οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν αυτά τα εργαλεία για να παράγουν τις αξιολογήσεις τους. Κατά κάποιο τρόπο αυτό δεν είναι νέο ζήτημα ακαδημαϊκής ακεραιότητας για το IB. Αυτά τα εργαλεία μπορούν να παράγουν αποτελεσματικά ένα μοναδικό δοκίμιο (ή άλλο προϊόν) για τον μαθητή—αυτό μπορεί να παραλληλιστεί με έναν μαθητή που αγοράζει ένα δοκίμιο από το διαδίκτυο ή ζητά από τρίτο μέρος (όπως ένας γονέας ή δάσκαλος) να του το γράψει. Όπως και σε αυτές τις περιπτώσεις ενός άλλου ατόμου που δημιουργεί το δοκίμιο γι' αυτούς, οι δάσκαλοι είναι σε θέση να προσδιορίσουν όταν δεν είναι δουλειά του ίδιου του μαθητή.

6.1 Διδασκαλία των μαθητών σχετικά με την ακαδημαϊκή ακεραιότητα

Οι ευκαιρίες που δημιουργούνται από τα εργαλεία AI ενισχύουν ότι η ακαδημαϊκή ακεραιότητα είναι μια ηθική επιλογή που πρέπει να κάνουν οι μαθητές. Οι μαθητές δεν μπορούν να μάθουν να ενεργούν με ακεραιότητα δίνοντας μια λίστα κανόνων για την αίθουσα εξέτασης ή τη μάθηση ηg μια συγκεκριμένη μορφή αναφοράς. Μαθαίνουν μιλώντας για το τι σημαίνει να ενεργείς με ακαδημαϊκή ακεραιότητα και βλέποντάς το σαν πρότυπο γύρω τους.



Για να ξεκινήσουν μια συζήτηση σχετικά με αυτό το θέμα, οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να εξετάσουν τους συνδέσμους μεταξύ:

- ΤΟΚ, τρόποι γνώσης και δράσης με ακαδημαϊκή ακεραιότητα.
- Τέχνες, μιμούμενος νόμιμα το στυλ ενός συγκεκριμένου ατόμου και ενεργώντας με ακαδημαϊκή ακεραιότητα.
- Την επιστημονική αρχή του ελέγχου της υπόθεσης του άλλου και της δράσης με ακαδημαϊκή ακεραιότητα.

Το βασικό μήνυμα είναι ότι οι μαθητές πρέπει να διδαχθούν για την ακαδημαϊκή ακεραιότητα και οι συζητήσεις για την ηθική χρήση του AI είναι μια εξαιρετική άσκηση στην τάξη.

6.2 Τα εργαλεία IB και AI

Στο IB δεν θα απαγορεύσουν τη χρήση του λογισμικού AI. Ο απλούστερος λόγος είναι ότι είναι ο λάθος τρόπος αντιμετώπισης της καινοτομίας. Τα επόμενα χρόνια, η χρήση αυτού του είδους λογισμικού θα γίνει τόσο ρουτίνα όσο οι αριθμομηχανές και τα μεταφραστικά προγράμματα. Είναι πιο λογικό να προσαρμόζονται και να διδάσκονται στους μαθητές πώς να χρησιμοποιούν αυτά τα νέα εργαλεία ηθικά.

Τα εργαλεία δεν απειλούν τις βασικές αρχές αυτού που εκτιμά το IB. Οι μαθητές αναμένεται να ερευνήσουν ένα θέμα και με τη σημερινή τεχνολογία αυτό πιθανότατα σημαίνει να ξεκινήσουν με μια αναζήτηση στο Διαδίκτυο.

Κατά την αξιολόγηση, το IB δεν απονέμει (γενικά) βαθμούς για την ορθογραφία, τη στίξη και τη γραμματική.

Όπου αξιολογείται η επικοινωνία, θα πρέπει να σκεφτούμε προσεκτικά τι σημαίνει αυτό, αλλά είναι κάτι περισσότερο από μια καλογραμμένη παράγραφο και απαιτεί την εξέταση των βασικών μηνυμάτων για το κοινό

Το AI μπορεί να παρέχει ένα αρχικό κείμενο, αλλά ο μαθητής θα πρέπει να κατανοήσει πώς και γιατί να βελτιώσετε το κείμενο για να βελτιώσετε τον αντίκτυπό του.

Τα εργαλεία δεν αντιπροσωπεύουν κρίση στην εκπαίδευση ή την αξιολόγηση. Ωστόσο, σε έναν κόσμο όπου ο καθένας μπορεί να χρησιμοποιεί λογισμικό για τη σύνταξη άρθρων εφημερίδων, επιχειρηματικών εκθέσεων ή/και email σε φίλους, αλλάζει το παιχνίδι όσον αφορά τις δεξιότητες που χρειάζονται οι μαθητές.



Αντί να είναι σε θέση να παράγουν πλήρεις εκθέσεις, αναφορές και ούτω καθεξής, οι μαθητές πρέπει να ξέρουν πώς να αξιοποιούν στο έπακρο τα εργαλεία AI. Για παράδειγμα, να επεξεργαστείτε κείμενο για να το εξατομικεύσετε, και το πιο σημαντικό, να αναγνωρίσετε την εγγενή προκατάληψη σε αυτό που παράγεται λόγω της μεροληψίας στον προγραμματισμό και στο υλικό στο οποίο έχει εκπαιδευτεί το εργαλείο AI από τους δημιουργούς του.

Το IB στοχεύει να αποφύγει τη συμμετοχή στον «αγώνα εξοπλισμών» μεταξύ εργαλείων AI που ισχυρίζεται ότι είναι σε θέση να διακρίνει τη διαφορά μεταξύ του AI και των ανθρώπων συγγραφέων. Είναι καλύτερο να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές μπορούν να μιλήσουν για τη δουλειά τους με τους δασκάλους τους αντί να τους κατηγορήσουν για ανάρμοστη συμπεριφορά με βάση τις αυξανόμενες μικρές διαφορές στην προβλεψιμότητα των επιλογών λέξεων τους.

Ωστόσο, οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν ότι το IB δεν θεωρεί ότι οποιαδήποτε εργασία παράγεται —ακόμα και μόνο εν μέρει— από τέτοια εργαλεία είναι δική τους. Επομένως, όπως συμβαίνει με οποιοδήποτε απόσπασμα ή υλικό από άλλη πηγή, πρέπει να είναι σαφές ότι οποιοδήποτε κείμενο, εικόνα ή γράφημα που δημιουργήθηκε από το AI που περιλαμβάνεται σε ένα έργο έχει αντιγραφεί από τέτοιο λογισμικό. Το λογισμικό πρέπει να πιστώνεται στο σώμα του κειμένου και να αναφέρεται κατάλληλα στη βιβλιογραφία. Εάν δεν γίνει αυτό, ο μαθητής θα παρερμηνεύει το περιεχόμενο —καθώς δεν γράφτηκε αρχικά από αυτόν— το οποίο είναι **μορφή ακαδημαϊκού παραπτώματος**.

Δεν είναι ρεαλιστικό να αποτραπεί η χρήση αυτών των εργαλείων καθώς θα γίνουν γρήγορα κοινός τόπος, αλλά το IB πιστεύει ότι τα σχολεία πρέπει να εξηγούν την ηθική συμπεριφορά όταν χρησιμοποιούν αυτά τα εργαλεία και γιατί συχνά δεν είναι το πιο χρήσιμο λογισμικό. Θα πρέπει να υπενθυμίζεται στους μαθητές ότι το κείμενο που παράγεται επί του παρόντος από το AI tools είναι συχνά επαναλαμβανόμενο και τυπικό και πιθανότατα όχι αρκετά καλής ποιότητας για να του απονεμηθούν υψηλοί βαθμοί.



Μερικές συστάσεις προς τους μαθητές, είναι οι εξής:

Πριν γράψουν μια εργασία, οι μαθητές θα πρέπει να βρουν ερευνητικό υλικό—είναι απολύτως λογικό να χρησιμοποιήσετε μια μηχανή αναζήτησης για να το κάνετε αυτό. Αυτή η έρευνα θα τους δώσει ιδέες και θα βοηθήσει στη διαμόρφωση των επιχειρημάτων τους.

Οι μαθητές επωφελούνται από το να έχουν ένα παράδειγμα καλής έκθεσης για να εξετάσουν όταν συντάσσουν τη δική τους εργασία. Δεν υπάρχει τίποτα λάθος με αυτό, αν και ο μαθητής πρέπει να είναι ξεκάθαρος ότι το χρησιμοποιεί μόνο για να καταλάβει πώς μοιάζουν οι καλές δομές του δοκιμίου και τα συνεκτικά υποστηριζόμενα επιχειρήματα, όχι για να αντιγράψουν ενότητες του.

Οι μαθητές θα πρέπει να ενθαρρύνονται να κάνουν ερωτήσεις έρευνας στο λογισμικό αντί για τον τίτλο του δοκιμίου και, στη συνέχεια, να εξερευνούν τις πηγές που παρέχει — διασφαλίζοντας ότι διερευνούν επίσης την εγγενή προκατάληψη των αποτελεσμάτων.

Οι δάσκαλοι μπορεί να αντιμετωπίσαν προβλήματα όταν δόθηκε σε έναν μαθητή ένα παράδειγμα δοκιμίου που ταιριάζει πολύ με αυτό που τους ζητείται να κάνουν. Συνειδητά ή ασυνείδητα, ο μαθητής μπορεί να αρχίσει να αντιγράφει το περιεχόμενο του δοκιμίου αντί να το χρησιμοποιεί για να δημιουργήσει το δικό του έργο.

Επομένως, κατά τη διάρκεια της συγγραφής ή της δημιουργικής διαδικασίας οποιουδήποτε έργου, το IB αναμένει από τους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν τις ίδιες διαδικασίες που θα χρησιμοποιούσαν κάθε φορά που υποψιάζονται ότι η εργασία που υποβάλλεται δεν είναι δική του μαθητή και δεν μπορεί να αναγνωριστεί από λογισμικό ανίχνευσης λογοκλοπής—για παράδειγμα, εργασία γραμμένη από τρίτο μέρος ή πληρωμένη υπηρεσία.



Τι περιμένει το IB όταν ένας εκπαιδευτικός ελέγχει για να επιβεβαιώσει ότι η εργασία είναι πράγματι προϊόν σκέψης του μαθητή;

Ο εκπαιδευτικός είδε τον μαθητή να αναπτύσσει το έργο σε μια μικρή χρονική περίοδο—τα μαθήματα IB δεν είναι σχεδιασμένο να ολοκληρωθεί σε ένα μόνο βράδυ.

Αυτή είναι η καλύτερη προσέγγιση για να διασφαλιστεί ότι η εργασία ανήκει στον μαθητή και ενθαρρύνει τις βέλτιστες πρακτικές στη συγγραφή τους.

Ο μαθητής μπορεί να εξηγήσει επαρκώς τη δουλειά του—για να δώσει εγγυήσεις ότι έχει δημιουργηθεί από αυτόν.

Ο μαθητής είναι ξεκάθαρος όταν παραθέτει τις ιδέες άλλων ανθρώπων και όταν ισχυρίζεται μια ιδέα ή συμπέρασμα ως δικό του έργο—αυτός είναι ο αναμενόμενος τρόπος αναφοράς.

Ο εκπαιδευτικός επιβεβαιώνει ότι η ποιότητα του τελικού έργου είναι σύμφωνη με αυτό που θα περίμενε από τον μαθητή (με βάση τις διαπιστωμένες ικανότητές του).

Οι εκπαιδευτικοί είναι οι κατάλληλοι για να γνωρίζουν τι είναι ικανός ένας μαθητής να παράγει και τότε φαίνεται ότι ένα έργο δεν έχει γραφτεί από αυτόν.

Εάν οι δάσκαλοι δεν είναι πεπεισμένοι ότι η εργασία είναι του μαθητή, δεν πρέπει να υποβληθεί καν στο IB. Εάν έχει γραφτεί για αυτούς από τους γονείς/κηδεμόνες τους, τα αδέρφια, τον δάσκαλο ή την έχουν αποκτήσει από ένα δοκίμιο, το IB είναι λιγότερο πιθανό (απ' ότι ο εκπαιδευτικός του) να το προσδιορίσει. Το IB είναι πολύ αποτελεσματικό στον εντοπισμό παρόμοιας εργασίας που χρησιμοποιείται από μαθητές σε διαφορετικά σχολεία—για παράδειγμα, δύο μαθητές αγοράζοντας το ίδιο δοκίμιο από το διαδίκτυο.

Ενώ αναπτύσσονται εργαλεία για την ανίχνευση δοκιμίων γραμμένων από το AI tools, είναι πιθανό να περάσει αρκετός καιρός μέχρι να είναι αρκετά αξιόπιστα ώστε να είναι η μόνη απόδειξη ακαδημαϊκού παραπτώματος που οδηγεί έναν μαθητή να χάσει τον βαθμό του για το συγκεκριμένο θέμα.



Είναι η απόφαση του σχολείου για το πώς θα αντιμετωπίσει έναν μαθητή που υποβάλλει εργασία που δεν είναι δική του, σύμφωνα με την πολιτική ακαδημαϊκής ακεραιότητας του σχολείου. Για παράδειγμα, επιτρέπεται στους μαθητές να υποβάλουν εντελώς νέα εργασία, να την ξαναγράψουν υπό επίβλεψη ή χάνουν την ευκαιρία να υποβάλουν οτιδήποτε;

Η μόνη απαίτηση του IB είναι να μην μπορεί να υποβληθεί για αξιολόγηση εργασία που δεν ανήκει στον μαθητή. Δεν δέχεται ποινή σήμανσης για τέτοια εργασία.

Πώς πρέπει οι εκπαιδευτικοί να καθοδηγούν τους μαθητές τους όταν χρησιμοποιούν τα εργαλεία AI;

Οι μαθητές θα πρέπει να ενημερώνονται για τους ακόλουθους κανόνες:

1. Εάν χρησιμοποιούν το κείμενο (ή οποιοδήποτε άλλο προϊόν) που παράγεται από ένα εργαλείο AI—είτε με αντιγραφή ή παράφραση αυτού του κειμένου ή τροποποίηση μιας εικόνας— πρέπει να αναφέρουν με σαφήνεια το εργαλείο AI στο σώμα της εργασίας τους και να το προσθέσουν στη βιβλιογραφία.
2. Η αναφορά εντός κειμένου πρέπει να περιέχει εισαγωγικά χρησιμοποιώντας το στυλ αναφοράς που χρησιμοποιείται ήδη από το σχολείο και η παραπομπή θα πρέπει επίσης να περιέχει την προτροπή που δίνεται στο εργαλείο AI και την ημερομηνία που η AI δημιούργησε το κείμενο.
3. Το ίδιο ισχύει και για οποιοδήποτε άλλο υλικό έχει αποκτήσει ο μαθητής από άλλες κατηγορίες εργαλείων AI—για παράδειγμα, εικόνες.
4. Χρήση λογισμικού για τη βελτίωση της γλώσσας και της γραμματικής. Υπάρχουν διαθέσιμα προγράμματα λογισμικού που βοηθούν τους συγγραφείς να βελτιώσουν την ποιότητα της γλώσσας που χρησιμοποιούν, από απλούς ορθογραφικούς ελέγχους έως πολύπλοκα εργαλεία που ξαναγράφουν προτάσεις.
5. Οι αξιολογήσεις IB συνήθως δεν αξιολογούν την ποιότητα της γλώσσας ή της ορθογραφίας, επομένως υπάρχει περιορισμένο όφελος από τη χρήση τέτοιων εργαλείων.
6. Η εξαίρεση είναι η κατάκτηση γλώσσας, όπου βαθμολογούνται για τη δομή της πρότασης. Σε αυτά τα θέματα η χρήση τέτοιων εργαλείων δεν επιτρέπεται.



7. Το IB απονέμει δίγλωσσα διπλώματα και τα πανεπιστήμια και τα σχολεία εξετάζουν τα γλωσσικά μαθήματα που παρακολουθούνται για να αποδείξουν ότι μπορούν να εργαστούν σε αυτήν τη γλώσσα. Επομένως, οι μαθητές δεν επιτρέπεται να γράφουν δοκίμια σε μια γλώσσα και στη συνέχεια να τα μεταφράζουν για να τα υποβάλουν στο IB σε άλλη γλώσσα. Για μάθημα εκτός από την απόκτηση γλώσσας, η χρήση ορθογραφικού ελέγχου και δίγλωσσων λεξικών είναι αποδεκτή.
8. Το IB θα εξετάζει πάντα τη χρήση λογισμικού για την υποστήριξη των απαιτήσεων πρόσβασης και ένταξης για μαθητές. Ανατρέξτε στην πολιτική πρόσβασης και συμπερίληψης για περισσότερες λεπτομέρειες.
9. Το IB επιτρέπει στους μαθητές να χρησιμοποιούν βασικά εργαλεία για να υποστηρίξουν την ορθογραφία και τη γραμματική τους όταν αυτό δεν είναι αυτό που αξιολογείται.

(*)International Baccalaureate. Στα τέλη του 1960 μία ομάδα πρωτοπόρων εκπαιδευτικών εντόπισε την ανάγκη για μια νέα, με παγκόσμιο χαρακτήρα, προσέγγιση στην εκπαίδευση, η οποία θα εφοδίαζε τους νέους με τις απαραίτητες δεξιότητες, αξίες και γνώσεις προκειμένου να χτίσουν έναν καλύτερο κόσμο και ένα πιο ειρηνικό μέλλον. Το όραμά τους ήταν να διευκολύνουν τη γεωγραφική και πολιτισμική κινητικότητα και να προάγουν τη διαπολιτισμική κατανόηση, δημιουργώντας ένα ακαδημαϊκά απαιτητικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, του οποίου το απολυτήριο θα επέτρεπε την εισαγωγή στα καλύτερα πανεπιστήμια του κόσμου. Συνδυάζοντας τη συνολική τους εκπαιδευτική εμπειρία και εξειδίκευση δημιούργησαν το International Baccalaureate (IB). Το International Baccalaureate (IB) Diploma Programme (DP) ιδρύθηκε το 1968 και ήταν το πρώτο πρόγραμμα που προσφέρθηκε από το IB σε μαθητές 16-19 ετών. Τον Μάιο του 2020 υπήρχαν πάνω από 3,000 σχολεία ανά τον κόσμο που προσέφεραν το IB DP σε 146 διαφορετικές χώρες. Η αξία των σπουδών στο IB DP αναγνωρίζεται και εκτιμάται από τα κορυφαία πανεπιστήμια στον κόσμο, ενώ έρευνες καταδεικνύουν ότι περισσότεροι απόφοιτοι του DP συνεχίζουν τις σπουδές τους στην ανώτερη και ανώτατη εκπαίδευση.



Ευρωπαϊκή Ένωση: Το κανονιστικό πλαίσιο για την Τεχνητή Νοημοσύνη

Γιατί χρειαζόμαστε κανόνες για την τεχνητή νοημοσύνη;

Ο νόμος για την Τεχνητή Νοημοσύνη διασφαλίζει ότι οι Ευρωπαίοι μπορούν να εμπιστεύονται ό,τι έχει να προσφέρει η Τεχνητή Νοημοσύνη. Ενώ τα περισσότερα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης ενέχουν περιορισμένο κίνδυνο και μπορούν να συμβάλουν στην επίλυση πολλών κοινωνικών προκλήσεων, ορισμένα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης δημιουργούν κινδύνους τους οποίους πρέπει να αντιμετωπίσουμε για να αποφύγουμε τα ανεπιθύμητα αποτελέσματα.

Για παράδειγμα, συχνά δεν είναι δυνατόν να διαπιστωθεί γιατί ένα σύστημα ΤΝ έχει λάβει απόφαση ή πρόβλεψη και έχει λάβει συγκεκριμένη δράση. Έτσι, μπορεί να είναι δύσκολο να εκτιμηθεί αν κάποιος έχει βρεθεί σε άδικο μειονεκτική θέση, όπως σε μια απόφαση πρόσληψης ή σε μια αίτηση για τη χορήγηση κοινωφελούς συστήματος.

Παρά το γεγονός ότι η ισχύουσα νομοθεσία παρέχει κάποια προστασία, δεν επαρκεί για την αντιμετώπιση των ειδικών προκλήσεων που ενδέχεται να προκαλέσουν τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης.

Οι νέοι κανόνες:

- αντιμετώπιση των κινδύνων που δημιουργούνται ειδικά από εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης
- απαγόρευση πρακτικών Τεχνητής Νοημοσύνης που ενέχουν απαράδεκτους κινδύνους
- καθορισμός καταλόγου εφαρμογών υψηλού κινδύνου
- καθορισμός σαφών απαιτήσεων για τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης για εφαρμογές υψηλού κινδύνου
- καθορισμός ειδικών υποχρεώσεων για τους φορείς υλοποίησης και τους παρόχους εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης υψηλού κινδύνου
- απαίτηση αξιολόγησης της συμμόρφωσης πριν από τη θέση σε λειτουργία ή τη διάθεση συγκεκριμένου συστήματος ΤΝ στην αγορά
- εφαρμογή της νομοθεσίας μετά τη διάθεση ενός συγκεκριμένου συστήματος Τεχνητής Νοημοσύνης στην αγορά
- δημιουργία δομής διακυβέρνησης σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο



Οι συνέπειες που θα έχει η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης σε όλους σχεδόν τους τομείς της ζωής θα είναι τεράστιες – είτε πρόκειται για τις μεγάλες ευκαιρίες που παρουσιάζονται στις επιχειρήσεις, είτε για τους κινδύνους που αφορούν τον χρήστη.

Ορισμένοι επιστήμονες πιστεύουν πως υφίσταται ακόμη και μία απειλή για την ανθρωπότητα, σε περίπτωση που η **TN** εφαρμοστεί μαζικά, χωρίς ο άνθρωπος να διατηρεί πάντοτε τον έλεγχο.

Οι **Η.Π.Α.**, η **Μεγάλη Βρετανία** και 20 ακόμη κράτη έχουν θεσπίσει κανονισμούς προστασίας δεδομένων και συστάσεις για τις εταιρείες που αναπτύσσουν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, οι οποίοι ωστόσο δεν είναι νομικά δεσμευτικοί. Στις Η.Π.Α. θα λειτουργεί ένα «Ινστιτούτο Ασφάλειας» που θα αξιολογεί τους σχετιζόμενους με την Τεχνητή Νοημοσύνη κινδύνους, ενώ οι εταιρείες θα πρέπει να δημοσιοποιούν τις ερευνητικές δοκιμές τους, εάν θεωρηθεί ότι προκύπτουν κίνδυνοι για την εθνική ασφάλεια ή τη δημόσια υγεία.

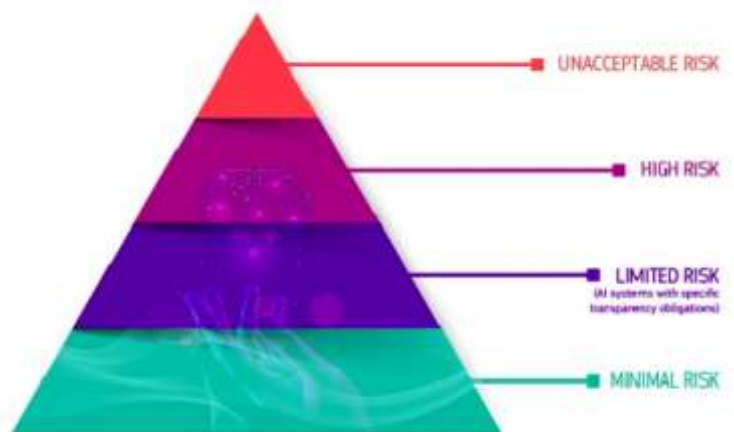
Στην **Κίνα** οι ιδιώτες έχουν πολύ περιορισμένη πρόσβαση σε εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης, διότι το κομμουνιστικό καθεστώς φοβάται πως δεν θα μπορεί πλέον να ασκεί στα συστήματα λογοκρισία τόσο εύκολα, όσο μπορούσε με το διαδίκτυο – γι' αυτό και το ChatGPT, για παράδειγμα, δεν είναι διαθέσιμο στην Κίνα. Πάντως, το κράτος χρησιμοποιεί ήδη σε μεγάλη κλίμακα τεχνολογίες αναγνώρισης.

Η **Ε.Ε.** αποτελεί την πρώτη μεγάλη οικονομική περιοχή της υφελίου που προβαίνει στη διαμόρφωση ενός κανονιστικού πλαισίου ειδικά για την τεχνητή νοημοσύνη. Όπως αναφέρει το νομοσχέδιο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, στόχος είναι να διασφαλιστεί πως η Τεχνητή Νοημοσύνη θα χρησιμοποιηθεί με τρόπο διαφανή, δίκαιο, ασφαλή και φιλικό προς το περιβάλλον, δίχως όμως να περιοριστούν ταυτοχρόνως οι δυνατότητες και οι ευκαιρίες για τις ευρωπαϊκές νεοφυείς επιχειρήσεις που σχετίζονται με την Τεχνητή Νοημοσύνη. Έχει διαμορφώσει έναν ουδέτερο ορισμό για την τεχνητή νοημοσύνη, ανεξαρτήτως των κατά περίπτωση τεχνολογικών εφαρμογών της – προκειμένου να καλύπτει και τις μελλοντικές εξελίξεις στον χώρο της Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι ρυθμίσεις επί συγκεκριμένων προϊόντων Τεχνητής Νοημοσύνης θα καθορίζονται κατόπιν με απλούστερα κανονιστικά διατάγματα.



Τα προϊόντα ΤΝ κατατάσσονται σε **τέσσερις κατηγορίες κινδύνου**:

1. μη αποδεκτά,
2. υψηλού κινδύνου,
3. γενετική ΤΝ και
4. περιορισμένου κινδύνου.



Μη αποδεκτά είναι τα συστήματα που εξωθούν τους ανθρώπους να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους – όπως για παράδειγμα παιχνίδια που ενθαρρύνουν τα παιδιά να προβούν σε επικίνδυνες ενέργειες. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται και τηλεχειριζόμενα βιομετρικά συστήματα καταγραφής, που μπορούν να αναγνωρίσουν πρόσωπα σε πραγματικό χρόνο. Απαγορεύονται ακόμη εφαρμογές ΤΝ που προορίζονται για την κατηγοριοποίηση ανθρώπων βάσει χαρακτηριστικών όπως το φύλο, το χρώμα του δέρματος, η κοινωνική συμπεριφορά ή η καταγωγή τους – με εξαίρεση τα σχετικά συστήματα που θα δίνονται στον στρατό, τις μυστικές υπηρεσίες και τις ανακριτικές αρχές.

Προγράμματα τεχνητής νοημοσύνης που κρίνονται **υψηλού κινδύνου** θα χρειάζονται ειδική άδεια προτού διατεθούν στην αγορά, ώστε να διασφαλιστεί πως δεν θα μπορούν να αποτελέσουν απειλή για τα θεμελιώδη δικαιώματα των πολιτών. Σε αυτά τα προϊόντα συγκαταλέγονται, για παράδειγμα, τα αυτοκίνητα με αυτόματο πιλότο, ιατρικές τεχνολογίες, οι αερομεταφορές ή τα παιχνίδια. Περιλαμβάνονται επίσης συστήματα για την εποπτεία των συνόρων, τον έλεγχο της μετανάστευσης, την αστυνόμευση, τη διαχείριση του προσωπικού στις επιχειρήσεις ή τη συλλογή βιομετρικών δεδομένων στις ταυτότητες.

Συστήματα γενετικής ΤΝ, που παράγουν περιεχόμενο και αναλύουν δεδομένα, όπως το ChatGPT, χαρακτηρίζονται ως **μετρίου κινδύνου**. Οι κατασκευαστές του είναι υποχρεωμένοι να τηρούν διαφάνεια ως προς τον τρόπο διαμόρφωσης και λειτουργίας της ΤΝ, όπως και τους περιορισμούς που έχουν τεθεί σε αυτήν σχετικά με την παραγωγή παράνομου περιεχομένου.

Περιορισμένου κινδύνου είναι τα προγράμματα που επεξεργάζονται και παράγουν οπτικοακουστικό υλικό. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται τα λεγόμενα "deep fakes", αλλά και τα προγράμματα εξυπηρέτησης πελατών. Στα συστήματα περιορισμένου κινδύνου απαιτείται μονάχα να γνωρίζει ο χρήστης πως πρόκειται για εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης



Μια λύση για την αξιόπιστη χρήση μεγάλων μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης

Όλο και περισσότερο, τα μοντέλα ΤΝ γενικής χρήσης καθίστανται συστατικά στοιχεία των συστημάτων ΤΝ. Αυτά τα μοντέλα μπορούν να εκτελέσουν και να προσαρμόσουν αμέτρητες διαφορετικές εργασίες. Ενώ τα μοντέλα ΤΝ γενικής χρήσης μπορούν να επιτρέψουν καλύτερες και ισχυρότερες λύσεις ΤΝ, είναι δύσκολο να εμποτευτούν όλες οι δυνατότητες. Εκεί, ο νόμος για την ΤΝ εισάγει υποχρεώσεις διαφάνειας για όλα τα μοντέλα ΤΝ γενικού σκοπού, ώστε να καταστεί δυνατή η καλύτερη κατανόηση αυτών των μοντέλων και πρόσθετες υποχρεώσεις διαχείρισης κινδύνου για πολύ ικανά και αποτελεσματικά μοντέλα. Αυτές οι πρόσθετες υποχρεώσεις περιλαμβάνουν την αυτοαξιολόγηση και τον μετριασμό των συστημικών κινδύνων, την αναφορά σοβαρών συμβάντων, τη διεξαγωγή αξιολογήσεων δοκιμών και μοντέλων, καθώς και τις απαιτήσεις κυβερνοασφάλειας.

Απρόσκοπτη νομοθεσία για τις μελλοντικές εξελίξεις

Δεδομένου ότι η τεχνητή νοημοσύνη είναι μια ταχέως εξελισσόμενη τεχνολογία, [ο κανονισμός](#) έχει μια μακρόπνοη προσέγγιση, η οποία επιτρέπει στους κανόνες να προσαρμόζονται στις τεχνολογικές αλλαγές. Οι εφαρμογές ΤΝ θα πρέπει να παραμείνουν αξιόπιστες ακόμη και μετά τη διάθεσή τους στην αγορά. Αυτό απαιτεί συνεχή διαχείριση της ποιότητας και του κινδύνου από τους παρόχους.

Επιβολή και εφαρμογή

Η Ευρωπαϊκή Υπηρεσία ΤΝ, η οποία συστάθηκε τον Φεβρουάριο του 2024 στο πλαίσιο της Επιτροπής, επιβλέπει την επιβολή και την εφαρμογή του νόμου για την ΤΝ με τα κράτη μέλη. Στόχος του είναι να δημιουργήσει ένα περιβάλλον όπου οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης σέβονται την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, τα δικαιώματα και την εμπιστοσύνη. Προωθεί επίσης τη συνεργασία, την καινοτομία και την έρευνα στον τομέα της ΤΝ μεταξύ διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών. Επιπλέον, συμμετέχει σε διεθνή διάλογο και συνεργασία σε θέματα ΤΝ, αναγνωρίζοντας την ανάγκη για παγκόσμια ευθυγράμμιση όσον αφορά τη διακυβέρνηση της ΤΝ. Μέσω αυτών των προσπάθειών, το Ευρωπαϊκό Γραφείο Τεχνητής Νοημοσύνης προσπαθεί να τοποθετήσει την Ευρώπη ως ηγέτη στη δεοντολογική και βιώσιμη ανάπτυξη των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης.



Bots και Προσωπικά Δεδομένα

Τα bots της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI bots) είναι προγράμματα λογισμικού που χρησιμοποιούν τεχνολογίες όπως η μηχανική μάθηση και η επεξεργασία φυσικής γλώσσας για να αλληλεπιδρούν με τους χρήστες και να εκτελούν καθορισμένες λειτουργίες. Ενώ είναι πολύ χρήσιμα σε πολλές εφαρμογές, η χρήση τους μπορεί να θέσει προκλήσεις σχετικά με την προστασία των προσωπικών δεδομένων και την ακεραιότητα αυτών.

Προστασία Προσωπικών Δεδομένων και Bots Τεχνητής Νοημοσύνης:

Συλλογή Δεδομένων: Τα bots συχνά συλλέγουν και επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα χρηστών, όπως μηνύματα, πληροφορίες λογαριασμών, και δεδομένα συμπεριφοράς. Η επεξεργασία αυτή πρέπει να γίνεται σύμφωνα με νομικές και κανονιστικές διατάξεις (όπως το GDPR στην Ευρώπη), διασφαλίζοντας ότι τα δεδομένα συλλέγονται με συναίνεση και μόνο για τον σκοπό που έχουν καθοριστεί.

Αποθήκευση και Κρυπτογράφηση: Τα προσωπικά δεδομένα που συλλέγονται από AI bots πρέπει να αποθηκεύονται με ασφάλεια και να κρυπτογραφούνται τόσο κατά τη μεταφορά όσο και κατά την αποθήκευση. Αυτό διασφαλίζει ότι ακόμη και αν υπάρξει παραβίαση ασφαλείας, τα δεδομένα δεν μπορούν να διαβαστούν από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Ανώνυμη Χρήση Δεδομένων: Είναι σημαντικό να γίνεται ανωνυμοποίηση των δεδομένων για να μειωθεί ο κίνδυνος ταυτοποίησης του χρήστη, ιδιαίτερα όταν τα δεδομένα χρησιμοποιούνται για ανάλυση ή μοντελοποίηση από τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης.



Διασφάλιση της Ακεραιότητας των Δεδομένων

Έλεγχος Πρόσβασης: Οι διαχειριστές των bots θα πρέπει να έχουν αυστηρό έλεγχο πρόσβασης στα δεδομένα, ώστε μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες να μπορούν να τα δουν ή να τα επεξεργαστούν. Η χρήση αυστηρής ταυτοποίησης και πιστοποίησης χρηστών είναι απαραίτητη.

Ακεραιότητα Δεδομένων: Εργαλεία και τεχνικές όπως οι αλγόριθμοι κατακερματισμού (hashing) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διασφαλιστεί ότι τα δεδομένα δεν έχουν τροποποιηθεί κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης ή της μεταφοράς.

Διαφάνεια και Έλεγχοι: Είναι σημαντικό να υπάρχουν διαδικασίες ελέγχου που να επαληθεύουν ότι τα δεδομένα δεν έχουν αλλοιωθεί και ότι τα bots λειτουργούν σύμφωνα με τις αρχές της προστασίας προσωπικών δεδομένων. Οι οργανισμοί μπορούν να εφαρμόσουν ανεξάρτητους ελέγχους για να διασφαλίσουν ότι οι πρακτικές τους είναι συμβατές με τους κανονισμούς και τις απαιτήσεις ασφαλείας.

Ενημέρωση Χρηστών: Οι χρήστες πρέπει να ενημερώνονται για το πώς χρησιμοποιούνται τα δεδομένα τους και ποιες είναι οι πρακτικές ασφαλείας που εφαρμόζονται. Η διαφάνεια βοηθά στη διατήρηση της εμπιστοσύνης και στην κατανόηση των δικαιωμάτων τους σχετικά με την ιδιωτικότητά τους.

Η χρήση των AI bots φέρνει μεγάλες δυνατότητες, αλλά απαιτείται προσεκτική διαχείριση των προσωπικών δεδομένων και της ακεραιότητάς τους. Τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, όπως η κρυπτογράφηση, ο έλεγχος πρόσβασης και η ανωνυμοποίηση, είναι καθοριστικής σημασίας για τη διασφάλιση της προστασίας των δεδομένων.



Επίλογος με διερευνητική διάθεση...

Ας σχεδιάσουμε και να υλοποιήσουμε δημιουργικά, καταθέτοντας τις ψηφίδες των δεξιοτήτων μας, των γνώσεών μας, αλλά κυρίως των αξιών μας...

Ας αλλάξουμε την οπτική γωνία απ' όπου βλέπουμε τα πράγματα. Ας μετακινηθούμε λιγάκι από τις θέσεις μας, ...ας συνεργαστούμε.

Ας μην μείνουμε στην επιφανειακή ερμηνεία και τα παιχνίδια πρώτης γνωριμίας με τις σύνθετες αυτές τεχνολογίες ...και που, ναι, είναι απαραίτητα για την αρχή, αλλά όχι αυτοσκοπός.

Ας μπούμε ένα επίπεδο βαθύτερα, ας ενημερωθούμε, ας προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε το τι, το πώς, το γιατί.

Ας μην αφήσουμε την τεχνολογία και την εξέλιξή της στα χέρια των λίγων (που έχουν τις ικανότητες να τη σχεδιάσουν και τα χρήματα να την υλοποιήσουν), κυρίως από άγνοια ή από υπεροψία για όσα εμείς δεν μπορούμε να καταλάβουμε, ...να ερμηνεύσουμε.

Ας δούμε με διερευνητικό τρόπο, εμβαθύνοντας σε πτυχές ηθικής και όχι με καχυποψία, περιπτώσεις αλγοριθμικής μεροληψίας, σφάλματος ή/και κακόβουλης χρήσης. (Robinson, 2020; Rodríguez-García, Moreno-León, Román-González, & Robles, 2020 – διάκριση μεταξύ ηθικών και όχι πρακτικών).

Ας αμφισβητήσουμε την ορθότητα της πρότασης, την ορθότητα της απόφασης, την ορθότητα της λειτουργίας, με τεκμηριωμένη άποψη ...προϊόν προσπάθειας και όχι αβίαστων επιχειρημάτων και απόψεων επιφανειακών συζητήσεων. Να μια πρόταση που θα βοηθήσει τη συνδυαστική σκέψη, την κριτική ικανότητα, την αναζήτηση, τη δοκιμή και το λάθος, τη συμμετοχή, την αποφυγή δογματισμών...

Ας μάθουμε να συγκρίνουμε προτάσεις δημιουργώντας κοινή βάση που οδηγεί σε ασφαλέστερα και έγκυρα αποτελέσματα.

Ας ανακαλύψουμε στοιχεία που λείπουν, ας τα εντοπίσουμε με ένταση και ας διευρύνουμε τη σκέψη μας, ως μέλη ομάδας που συνθέτει σε κοινή προσπάθεια και όχι ως αιρετικούς λαρυγγισμούς που συνήθως «τραβούν» σε αντίθετη κατεύθυνση το όχημα της καινοτομίας και της εξέλιξης.



Καινοτομία άλλωστε είναι και το να κάνεις πράγματα με καινούργιο τρόπο... όχι μόνο καινούργια πράγματα.

Ας μην αφήσουμε και αυτή τη νέα γνώση σε αλλήλους, όπως μάθαμε την μέχρι τώρα τεχνολογία. Είναι μια διαδικασία που οδηγεί σε στρεβλώσεις που δύσκολα μπορούν να αναστραφούν εκ των υστέρων.

Ας δούμε όλα αυτά τα επιτεύγματα ως εργαλεία ενίσχυσης και όχι ως υποκατάστατα του ανθρώπου, αναλώνοντας την καχυποψία μας εκεί που πραγματικά χρειάζεται.

Ας μην φτάσουμε στο σημείο να παραδεχτούμε ότι ο δάσκαλος μεταφέρει μόνο γνώσεις (κάτι που τα νέα αυτά περιβάλλοντα κάνουν καλά – απ' ό,τι φαίνεται – και βελτιώνονται πολύ γρήγορα).

Ας υιοθετήσουμε την άποψη καθηγητών του Columbia όπως ο Oded Netzer ότι οι προγραμματιστές Η/Υ θα βοηθηθούν από τις τεχνολογίες αυτές ...και όχι την άποψη της OpenAI ότι αυτές οι τεχνολογίες θα αντικαταστήσουν μερικούς μηχανικούς.

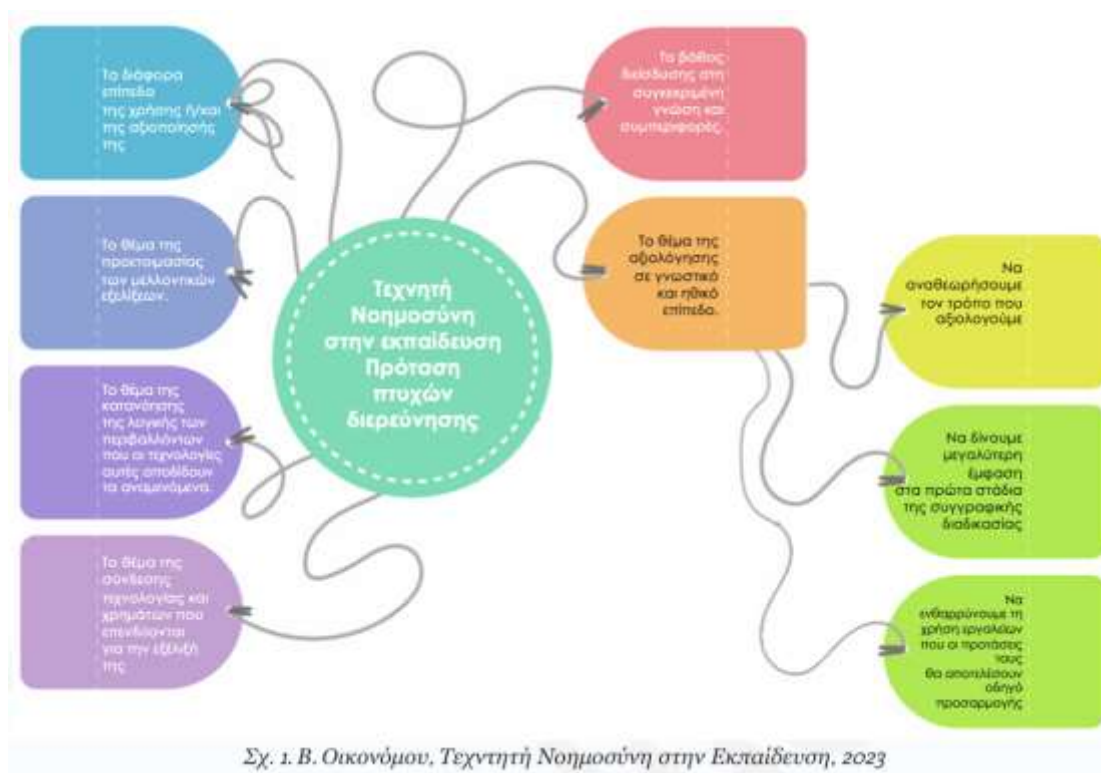
Ας φέρουμε στο προσκήνιο έννοιες όπως τη δυαδικότητα της τεχνολογίας. Η τεχνολογία όπως αυτή του ChatGPT (δηλαδή), μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της αξιοπιστίας της πληροφορίας και των ειδήσεων (fact checking), την ενδυνάμωση της ενημέρωσης και κατ' επέκταση την αναβάθμιση της δημοκρατίας. Ας θωρακίσουμε με κριτική ικανότητα και συνδυαστική σκέψη όλους μας, ώστε να μην μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη διασπορά παραποιημένων ειδήσεων που καταλήγει σε σχεδιασμένη ή ακούσια παραπληροφόρηση με επικίνδυνες διαστάσεις.

Οι ερευνητές, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές θα πρέπει να γνωρίζουν ότι τα συστήματα GenAI λειτουργούν ως μαύρα κουτιά και ότι είναι συνεπώς δύσκολο, αν όχι αδύνατο, να γνωρίζουμε γιατί έχει δημιουργηθεί συγκεκριμένο περιεχόμενο.

Η έλλειψη επεξήγησης του τρόπου με τον οποίο παράγονται τα αποτελέσματα τείνει να εγκλωβίσει τους χρήστες στη λογική που ορίζεται από τις παραμέτρους που έχουν σχεδιαστεί στα συστήματα GenAI.

Αυτές οι παράμετροι μπορεί να αντανakλούν συγκεκριμένες πολιτιστικές ή εμπορικές αξίες και κανόνες που σιωπηρά προκαθορίζουν το παραγόμενο περιεχόμενο.





Σχ. 1. Β. Οικονόμου, Τεχνητή Νοημοσύνη στην Εκπαίδευση, 2023

Ας αξιοποιήσουμε την τεχνολογία αυτή, για να σκεφτούμε, να Έχουμε στη διάθεσή μας πολλές πτυχές διερεύνησης, ταξινομώντας με όποια σειρά αποφασίσουμε όπως:

- Το θέμα της αξιολόγησης σε γνωστικό και ηθικό επίπεδο.
- Το θέμα της προετοιμασίας των μελλοντικών εξελίξεων.
- Το βάθος διείσδυσης στη συγκεκριμένη γνώση και συμπεριφορές.
- Το θέμα της κατανόησης της λογικής των περιβαλλόντων που οι τεχνολογίες αυτές αποδίδουν τα αναμενόμενα.
- Το θέμα της σύνδεσης τεχνολογίας και χρημάτων που επενδύονται για την εξέλιξή της ...ή απορρέουν /συρρέουν από αυτή.
- Τα διάφορα επίπεδα της χρήσης ή/και της αξιοποίησής της.

Μήπως ήρθε η ώρα να αναθεωρήσουμε τον τρόπο που αξιολογούμε εργασίες όλων των ηλικιακών ζωνών ή ακόμα – ακόμα και έργων μεγαλύτερων; Είναι χρυσό παραδοτέο πλέον η έκθεση ως πόνημα που διαβάζουμε, χωρίς παράλληλα να έχουμε πλήρη γνώση για τη συμπεριφορά ή ακόμα και τις συνήθειες στα συγκεκριμένα ζητήματα, του συγγραφέα του;

Μήπως ήρθε η ώρα να δίνουμε μεγαλύτερη έμφαση και να προσέχουμε περισσότερο τα πρώτα στάδια της συγγραφικής διαδικασίας, ώστε να μπορούμε να παρακολουθούμε καλύτερα την πρόοδο των μαθητών/τριών μας, έχοντας περισσότερα στοιχεία κρίσης και βελτιωτικών παρεμβάσεων στη φαρέτρα μας;



Μήπως πρέπει να ενθαρρύνουμε τη χρήση τέτοιων εργαλείων που οι προτάσεις τους θα αποτελέσουν οδηγό προσαρμογής και όχι αντικείμενο αξιολόγησης;

Αλλαγές σημαντικές, αλλαγές δύσκολες, αλλαγές που κουράζουν τους ήδη κουρασμένους από την υπερπροσπάθεια... αλλαγές που ταράζουν τα λιμνάζοντα ύδατα με δυναμικές προσεγγίσεις. Άλλωστε έτσι δεν πρέπει να είναι η εκπαίδευση που κινητοποιεί και προσαρμόζεται;...μια δυναμική διαδικασία γεμάτη εκπλήξεις για όλους...

Η έμφαση πρέπει να δοθεί στις **ανθρώπινες δεξιότητες**

Να μάθει ένα παιδί να **αξιολογεί την πληροφορία**, να **συνεργάζεται**, να **εκφράζεται σωστά**, να **αναλύει τα δεδομένα**.

Αυτά τα μαθαίνεις βιωματικά και όχι πάντα στο πλαίσιο συγκεκριμένων μαθημάτων...

Το σημαντικότερο όλων ίσως είναι η **ενσυναίσθηση**, ...κάτι που δεν μαθαίνεται μόνο στο Σχολείο...»

Οι **δημιουργοί παιχνιδιών γνωρίζουν κάτι**
ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΟΙ **δημιουργοί του προγράμματος** σπουδών
δεν φαίνεται να καταλαβαίνουν.

Δεν θα δείτε ποτέ να διαφημίζεται ένα παιχνίδι ως
εύκολο...

Παιδιά που **δεν τους αρέσει το σχολείο**,
λένε ότι **δεν** είναι επειδή είναι **δύσκολο...**

Δεν τους αρέσει, επειδή είναι βαρετό...



Κατάλογος ακρωνυμίων και συντομογραφιών

Έννοιες και τεχνολογίες

- **AGI** Τεχνητή γενική νοημοσύνη
- **AI/TN** Τεχνητή νοημοσύνη API Διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών
- **ANN** Τεχνητό νευρωνικό δίκτυο
- **DAI** Κατανεμημένη τεχνητή νοημοσύνη
- **GAN** Παραγωγικά αντιφατικά δίκτυα
- **GB** Gigabytes
- **GDPR/ΓΚΠΔ** Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων
- **GenAI** Παραγωγική τεχνητή νοημοσύνη
- **GPT** Γενετικός προ-εκπαιδευμένος μετασχηματιστής
- **ICT/TPE** Τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών
- **LaMDA** Γλωσσικό μοντέλο εφαρμογών διαλόγου
- **LLM** Μεγάλο γλωσσικό μοντέλο
- **ML** Μηχανική μάθηση
- **VAE** Μεταβλητοί αυτοκωδικοποιητές

Οργανισμοί

- **CAC** Διοίκηση κυβερνοχώρου της Κίνας
- **EU/ΕΕ** Ευρωπαϊκή Ένωση
- **OECD/ ΟΟΣΑ** Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
- **UNCTAD** Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Εμπόριο και την Ανάπτυξη
- **UNESCO** Οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών για την Εκπαίδευση, την Επιστήμη και τον Πολιτισμό



Πηγές/Αναφορές/Εργαλεία βοήθειας

Πηγές:

- Lee, Timothy B. (2014). «[Will artificial intelligence destroy humanity? Here are 5 reasons not to worry](#)».
- Heath, Nick (2020). «What is AI? Everything you need to know about Artificial Intelligence».
- Russell S., Norvig P.(2022). "ARTIFICIAL INTELLIGENCE, A MODERN APPROACH"
- "ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ. Μια σύγχρονη προσέγγιση". Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- Vincent, James (2019). «[OpenAI has published the text-generating AI it said was too dangerous to share](#)».
- Statista (2023). Threads Shoots Past One Million User Mark at Lightning Speed.
- UNESCO, <https://www.unesco.org/en/digital-education/ai-future-learning>
- UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602>
- UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- <https://www.accenture.com/gr-en/insights/consulting/gen-ai-talent>
- <https://www.accenture.com/gr-en/insights/technology/technology-trends-2024>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X21000357>
- <https://www.youtube.com/watch?v=cy93fFnSmAo>
- <https://www.unesco.org/en/open-access/cc-sa>
- <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390613>
- <https://www.youtube.com/watch?v=cy93fFnSmAo>
- Φυλλάδιο του IB: Guidance on the use of artificial intelligence tools.
- ΕΕ: Το νέο κανονιστικό πλαίσιο για την ΤΝ Μπερντ Ρίγκερτ 10 Δεκεμβρίου 2023.
- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/el/policies/regulatory-framework-ai>

Αναφορές:

- <https://www.monopoli.gr/2024/07/10/stin-poli/ekdiloseis-stin-poli/801697/texniti-noimosyni-kai-ekpaideysi-to-sxoleio-tou-ayrio-i-enas-kindynos-xoris-dieksodo/>
- <https://economy.wordpress.com/2024/09/08/τεχνητή-νοημοσύνη-στην-εκπαίδευση-εξ/>
- <https://economy.wordpress.com/2024/07/29/συμμετοχή-στο-ai-education-festival-του-ιδρύματος-ωνάσ/>

Εργαλεία βοήθειας:

- ChatGPT
- Gemini
- Magic School – Adobe Express



Βιογραφικό σημείωμα



Ο Βασίλης Οικονόμου κατέχει τη θέση του Συμβούλου για θέματα Πληροφορικής στο Ελληνικό Ίδρυμα Πολιτισμού. Διετέλεσε Διευθυντής Πληροφορικής και Ψηφιακής Εκπαίδευσης στο Ελληνο – Αμερικανικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα – Κολλέγιο Αθηνών και Ψυχικού. Από το 1994 μέχρι και το 2020 ήταν Υπεύθυνος Πληροφορικής και Ψηφιακής Εκπαίδευσης στα Εκπαιδευτήρια Δούκα, καθώς και της Ομάδας Μαθητικού Υπολογιστή, με στόχο την ένταξη και αξιοποίηση του ατομικού Μαθητικού Υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Είναι πιστοποιημένος αξιολογητής εταιριών με πρακτική εμπειρία στην αξιολόγηση εταιριών στο επίπεδο «Δέσμευση στην Επιχειρηματική Αριστεία» – European Foundation for Quality Management Validator. Από το 2014 είναι σύμβουλος της [SoFIA Education Experts Ltd.](#) Το 2013 κερδίζει τη διάκριση Expert Educator και [εκπροσωπεί τη χώρα μας](#) (2014) στον Παγκόσμιο Διαγωνισμό Πρωτοπόρων Δασκάλων που διοργανώνει η [Microsoft στη Βαρκελώνη](#). Το 2014 κερδίζει με την ομάδα μαθητών του τον Ευρωπαϊκό διαγωνισμό προγραμματισμού: [Kodu Kupa](#) (e-skills, European School Net, Microsoft). Το 2015 επιλέγεται εκ νέου ως Expert Educator (MIEExpert15) και ορίζεται ως ο ένας από τους δεκατρείς Microsoft Fellows στον κόσμο και κριτής των έργων των ομάδων οι οποίες διαγωνίστηκαν στο [SEATTLE \(USA\)](#). Έχει διακριθεί και βραβευτεί για έργα σχετικά με την [εισαγωγή της μεθοδολογίας «1:1»](#) στην Εκπαίδευση, καθώς και για την [επίδραση του ψηφιακού υλικού](#) στις μεθοδολογίες εκπαίδευσης και στο ρόλο του Εκπαιδευτικού. Έχει συμμετάσχει ως ερευνητής και αναλυτής – προγραμματιστής στην σχεδίαση και υλοποίηση πάνω από 50 ερευνητικών έργων σχετικά με τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση αλλά και στην Ειδική Αγωγή. Έχει συμμετάσχει επίσης στην ανάπτυξη ερευνητικού και αναπτυξιακού λογισμικού στις περιοχές αυτές, με πάνω από 80 τίτλους λογισμικού, καταρτίζοντας παράλληλα εκατοντάδες εκπαιδευτικούς στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική. Έχει αναπτύξει Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων (M.I.S.), σε αρκετά προγραμματιστικά περιβάλλοντα. Έχει δημοσιεύσει άρθρα και [μελέτες](#) σε περιοδικά και έχει [παρουσιάσει εισηγήσεις](#) σε επιστημονικά συνέδρια με θέμα την «Εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία» και την «Ποιότητα στην Εκπαίδευση». Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζουν στη διεύρυνση της μεθοδολογίας «1:1», το Mixed Reality στην εκπαίδευση, τις διαδραστικές επιφάνειες και το ποιοτικό εκπαιδευτικό λογισμικό. Όραμά του είναι να εμπλέξει όσο το δυνατό μεγαλύτερο αριθμό μαθητών, εκπαιδευτικών και γονέων στην αξιοποίηση της Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση.

<https://economy.wordpress.com>



Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη
(Generative Artificial Intelligence)
Από τη θεωρία στην πράξη - Νέες προοπτικές και εφαρμογές.



Βασίλης Οικονόμου
economu.wordpress.com