

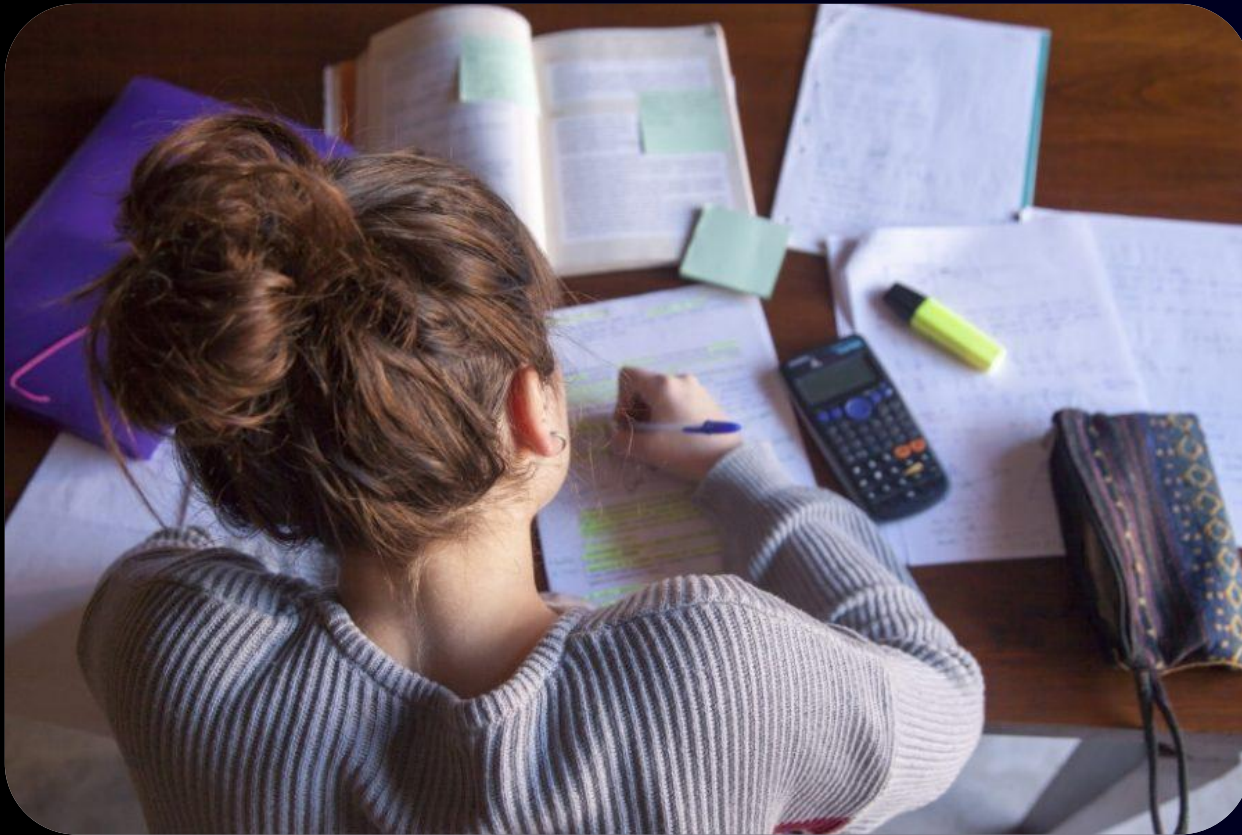


Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Ιατρική Σχολή

# Χρήσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στην μάθηση

**Νικόλας Διέτης**

Επίκουρος Καθηγητής, Ιατρική Σχολή,  
Επιτροπή Τεχνητής Νοημοσύνης, Πανεπιστήμιο Κύπρου



# Γνωστικό φορτίο

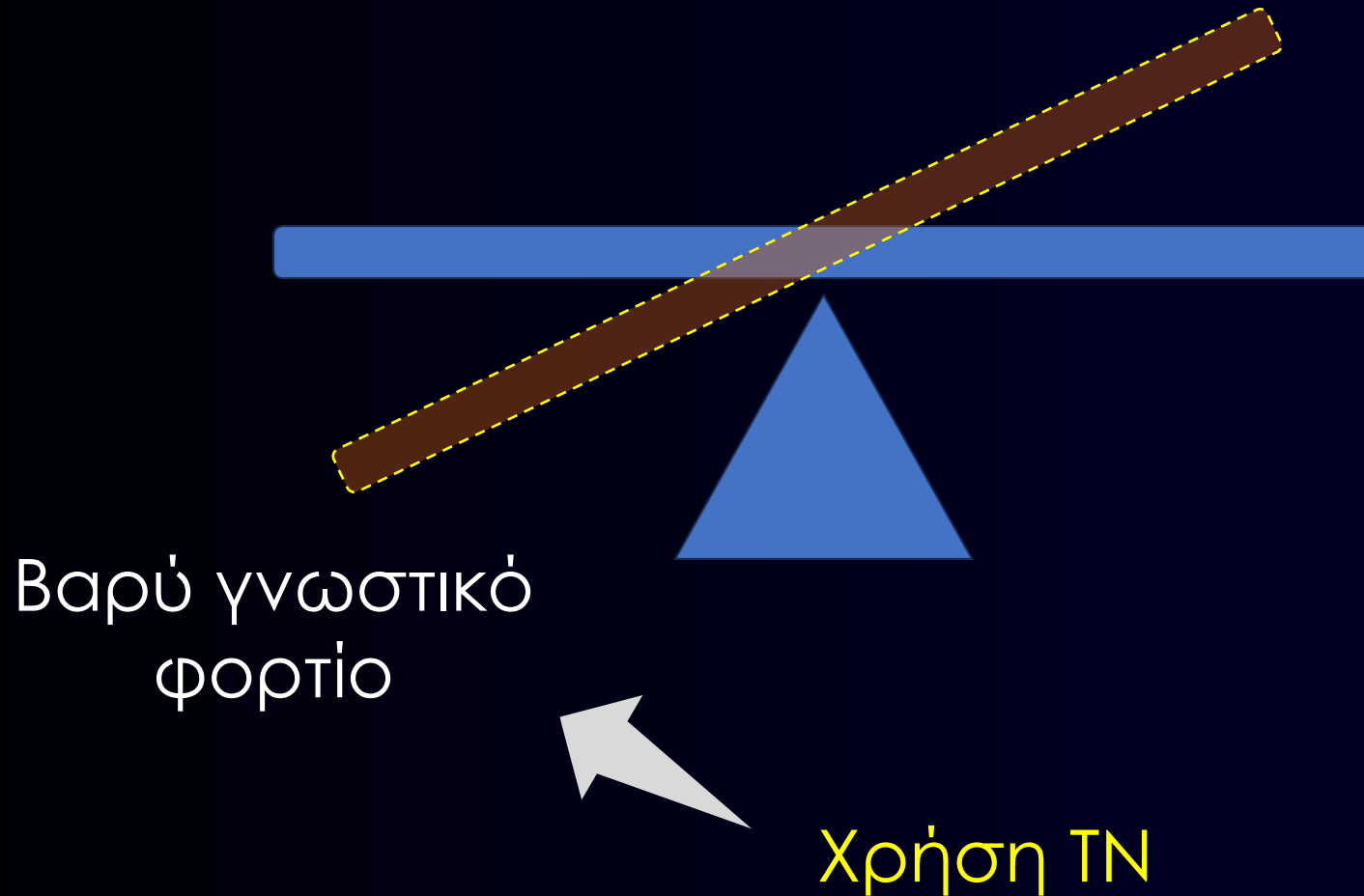
Η νοητική προσπάθεια  
που χρειάζεται

Διαχείριση υπερφόρτισης,  
διευκόλυνση μάθησης &  
μακροπρόθεσμης μνήμης

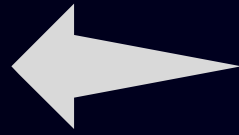
Γνωστικό  
φορτίο



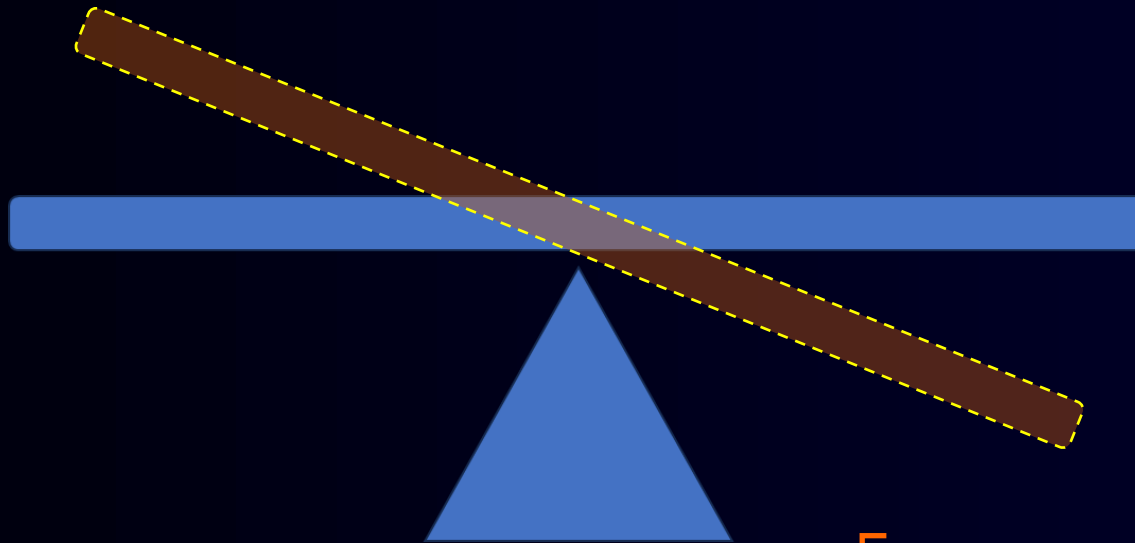
## Γνωστική υπερφόρτιση Δυσκολία μάθησης



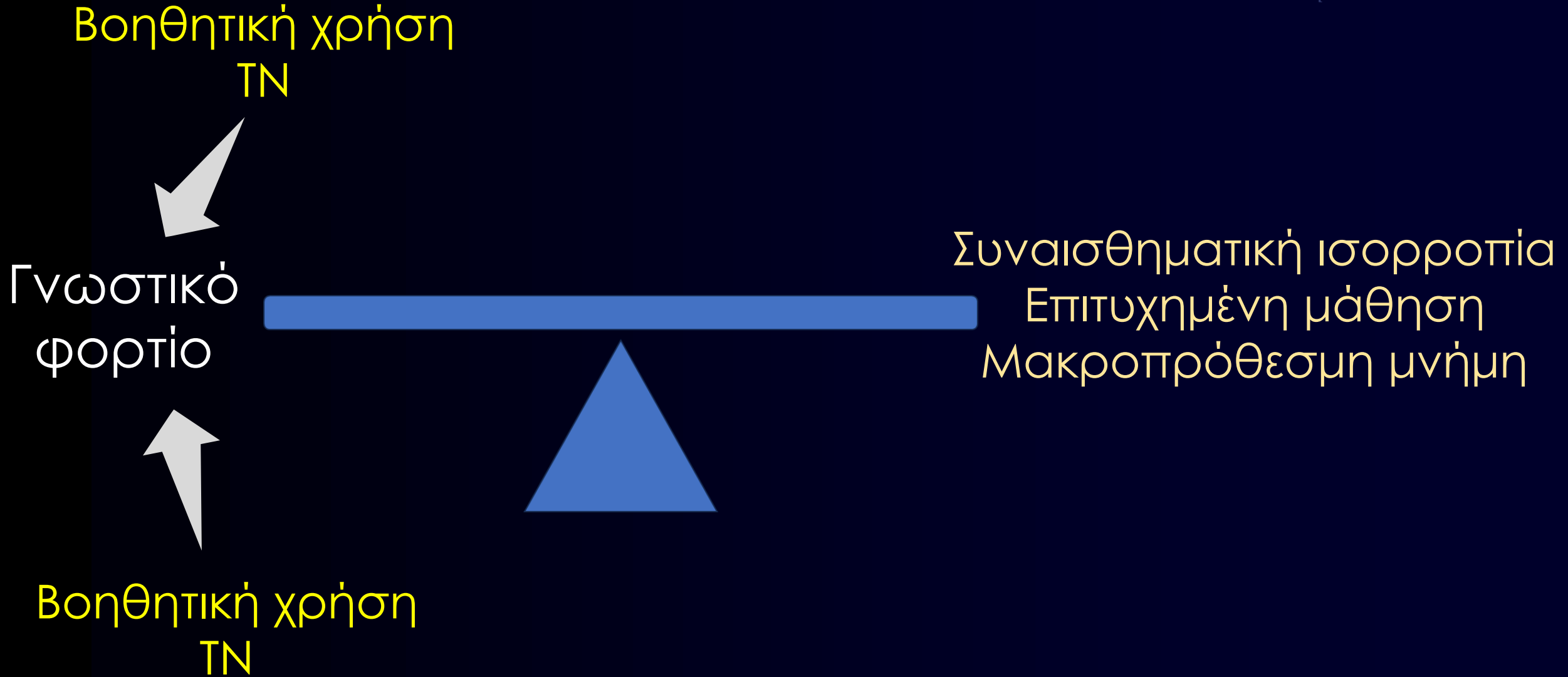
Ελαφρύ γνωστικό  
φορτίο



Εξάρτηση ή  
κατάχρηση ΤΝ



Γνωστική αποφόρτιση  
Ανεπιτυχής μάθηση



# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ: 1

Gemini

PRO



◆ Hi Nikolas

Where should we start?

|Ask Gemini 3|



Tools

Fast



 Create image

 Create music

Help me learn

Create video

Boost my day

Write anything

# ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΒΟΗΘΑΕΙ ΑΥΤΗ Η ΧΡΗΣΗ

- Ο χρήστης ζητάει από την ΤΝ **απευθείας** την εξήγηση ενός θέματος ή την απάντηση σε ένα ερώτημα **χωρίς να...**

- ..ενεργοποιήσει την μνήμη του
- ..διαπιστώσει τι ακριβώς δεν ξέρει
- ..αναγνωρίσει παρανοήσεις



Gemini Πώς Λειτουργούν τα Αντιβιοτικά

Εξήγησέ μου πως λειτουργούν τα αντιβιοτικά

◆ Η λειτουργία των αντιβιοτικών βασίζεται στην αρχή της **εκλεκτικής τοξικότητας**: την ικανότητα δηλαδή ενός φαρμάκου να προσβάλλει δομές ή μεταβολικές μονοπάτια που είναι μοναδικά στα βακτήρια, αφήνοντας ανέπαφα τα κύτταρα του ξενιστή (τον ανθρώπινο οργανισμό).

Τα αντιβιοτικά ταξινομούνται κυρίως με βάση τον μηχανισμό δράσης τους, ο οποίος συνήθως εμπίπτει σε μία από τις ακόλουθες τέσσερις κατηγορίες:

**1. Αναστολή της σύνθεσης του κυτταρικού τοιχώματος**

Τα βακτήρια διαθέτουν ένα προστατευτικό εξωτερικό τοίχωμα από πεπτιδογλυκάνη, μια

Ask Gemini 3

+ Tools Fast

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΩΣΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Στόχος

Θέλω να κατανοήσω καλύτερα πώς λειτουργούν τα αντιβιοτικά.

Πλαίσιο

**Μπερδεύομαι λίγο με το** πώς τα φάρμακα αυτά σκοτώνουν τα βακτήρια χωρίς όμως να επηρεάζουν τα ανθρώπινα κύτταρα.

ΕΓΩ  
ΠΡΩΤΑ

**Νομίζω ότι** τα βακτήρια σκοτώνονται πιο εύκολα επειδή είναι πιο μικρά και λιγότερο ανθεκτικά από τα ανθρώπινα κύτταρα.

Ρόλος

Λειτουργήσε ως ένας έμπειρος εκπαιδευτικός καθοδηγητής και κάνε μια **κριτική αποτίμηση της σκέψης μου**, με τις παρακάτω οδηγίες:

Κανόνες

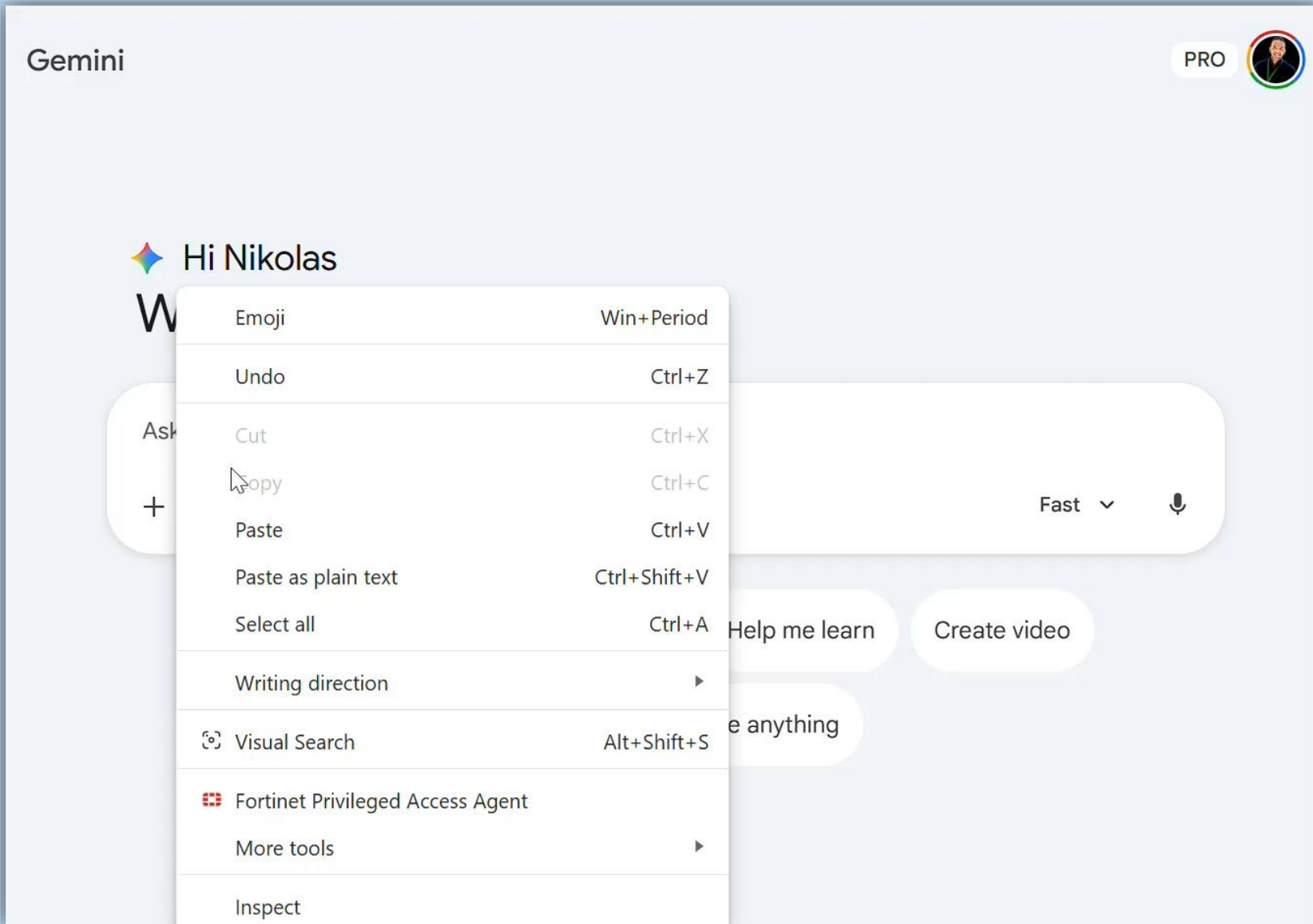
- Πες μου πρώτα τι έχω σωστό
- Εντόπισε τι έχω καταλάβει λάθος ή τι λείπει
- Κάνε μου μερικές ερωτήσεις που θα με βοηθήσουν να σκεφτώ καλύτερα την σωστή απάντηση
- Δώσε μόνο μία μικρή καθοδήγηση κάθε φορά, μην μου δώσεις πλήρη εξήγηση από την αρχή.

1

**«ΕΓΩ ΠΡΩΤΑ»**

**(“Me First” Strategy)**

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΩΣΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ



1

«ΕΓΩ ΠΡΩΤΑ»

(“Me First” Strategy)

# ΓΙΑΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

- Δεν είναι απλώς: «Σκέψου πρώτα μόνος/η σου και μετά ρώτησε το Chat»
- Στόχος είναι: Η ενεργοποίηση της **δικής σου** σκέψης και η **καθοδήγηση** από την TN στην διαμόρφωσή της.
- Συνδυάζει:
  - ✓ Ικανό γνωστικό φορτίο
  - ✓ Καθοδήγηση, όχι μόνο υπόδειξη.
  - ✓ Μεταγνωστική ρύθμιση (“metacognitive calibration”) = διάθεση αυτοκριτικής

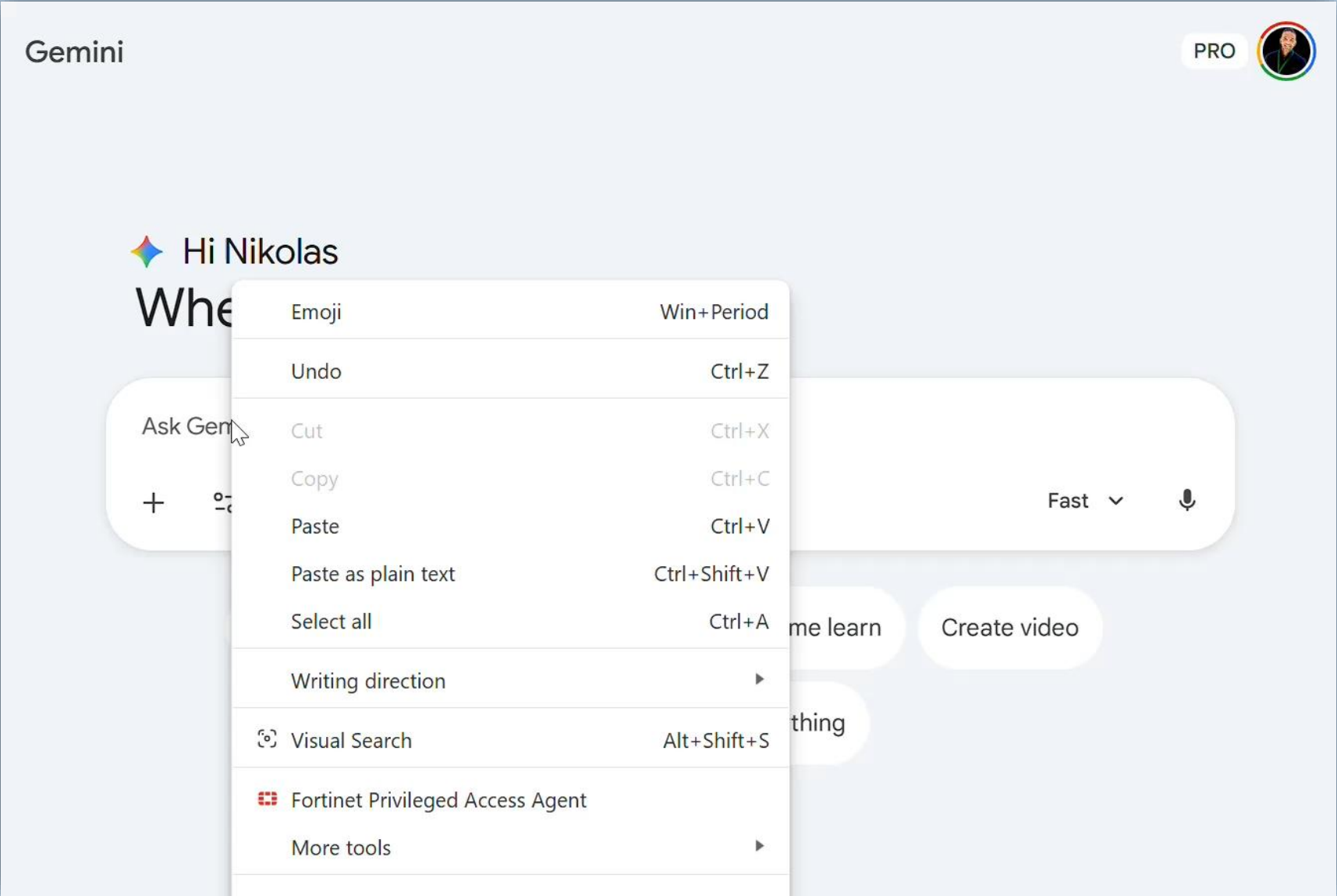


1

**«ΕΓΩ ΠΡΩΤΑ»**

**(“Me First” Strategy)**

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ: 2



# ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΒΟΗΘΑΕΙ ΑΥΤΗ Η ΧΡΗΣΗ



- Γιατί ο χρήστης **ζητάει έτοιμη** την συλλογιστική χωρίς να αναγνωρίσει την δική του βάση.
  - .. δεν χτίζει ο ίδιος τη σκέψη του
  - ..δεν δοκιμάζει δικά του επιχειρήματα
  - ..δεν εξασκεί το μυαλό του στην μέθοδο:  
*Ερώτημα → θέσεις → αντεπιχειρήματα  
→ συμπέρασμα*

Gemini: Πικεφτώ σωστά το ερώτημα εάν υπάρχει ελεύθερη βούληση και δείξε μου τα βήματα <img alt="back arrow icon" data-bbox="935 325 945 335"/> <img alt="user profile icon" data-bbox="960 315 980 345"/>

Ακολουθούν τα βήματα μιας αναλυτικής σκέψης για το ζήτημα:

---

**1. Ορισμός του Πεδίου: Τι εννοούμε με τον όρο «Ελεύθερη Βούληση»;**

Πριν εξετάσουμε αν υπάρχει, πρέπει να ξεκαθαρίσουμε τι αναζητούμε. Συνήθως, η ελεύθερη βούληση ορίζεται με δύο τρόπους:

- **Η δυνατότητα εναλλακτικών επιλογών:** Θα μπορούσα να είχα πράξει διαφορετικά υπό τις ακριβώς ίδιες συνθήκες;
- **Η πηγή της δράσης:** Είμαι εγώ ο πραγματικός «πρωτουργός» των αποφάσεών μου ή είναι αυτές το αποτέλεσμα μιας αλυσίδας προηγούμενων αιτιών (γονίδια, περιβάλλον, νευρωνική δραστηριότητα);

... (Αιτιοκρατίας)



# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΩΣΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Στόχος

Θέλω να επεξεργαστώ καλύτερα το ερώτημα αν υπάρχει ελεύθερη βούληση.

Πλαίσιο

**Δυσκολεύομαι στο** πώς να οργανώσω τη σκέψη μου χωρίς να καταλήξω απλώς σε μια πρόχειρη γνώμη.

Ρόλος

Λειτουργήσε ως εκπαιδευτικός καθοδηγητής και βοήθησέ με να αναπτύξω τη δική μου συλλογιστική, χρησιμοποιώντας την

ΜΕΘΟΔΟΣ

**Σωκρατική Μέθοδο**, με τις παρακάτω οδηγίες:

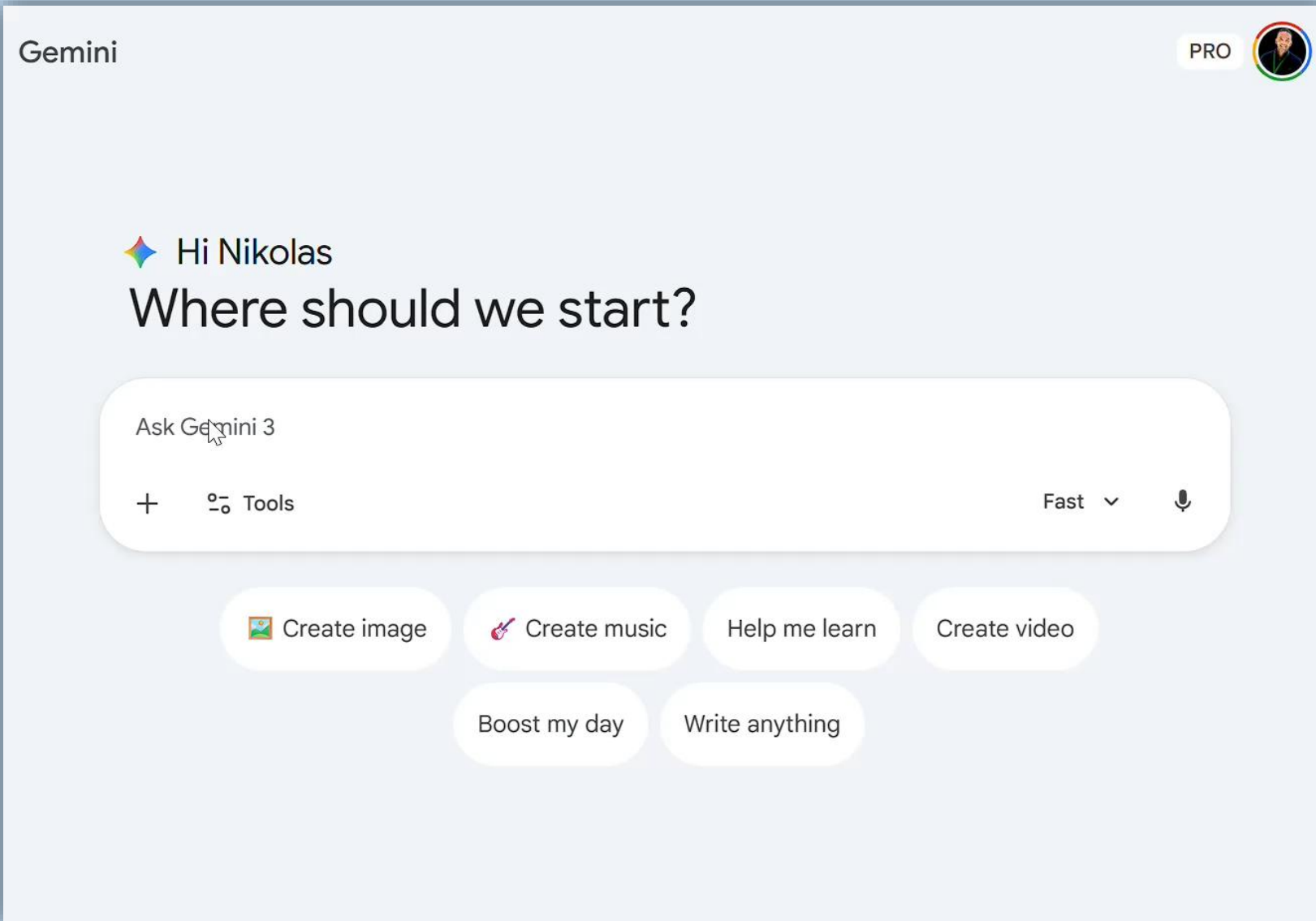
Κανόνες

- Χρησιμοποίησε διαδοχικές ερωτήσεις για να με καθοδηγήσεις να χτίσω τη δική μου συλλογιστική
- Αν δυσκολευτώ ή εάν επαναλαμβάνουμε τα ίδια σημεία χωρίς πρόοδο, δώσε μόνο μία μικρή νύξη και βοήθησέ με να προχωρήσουμε.
- Στο τέλος, βοήθησέ με να συνοψίσω μόνος/η μου τη θέση μου

2

Η Σωκρατική  
Μέθοδος

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΩΣΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ



2

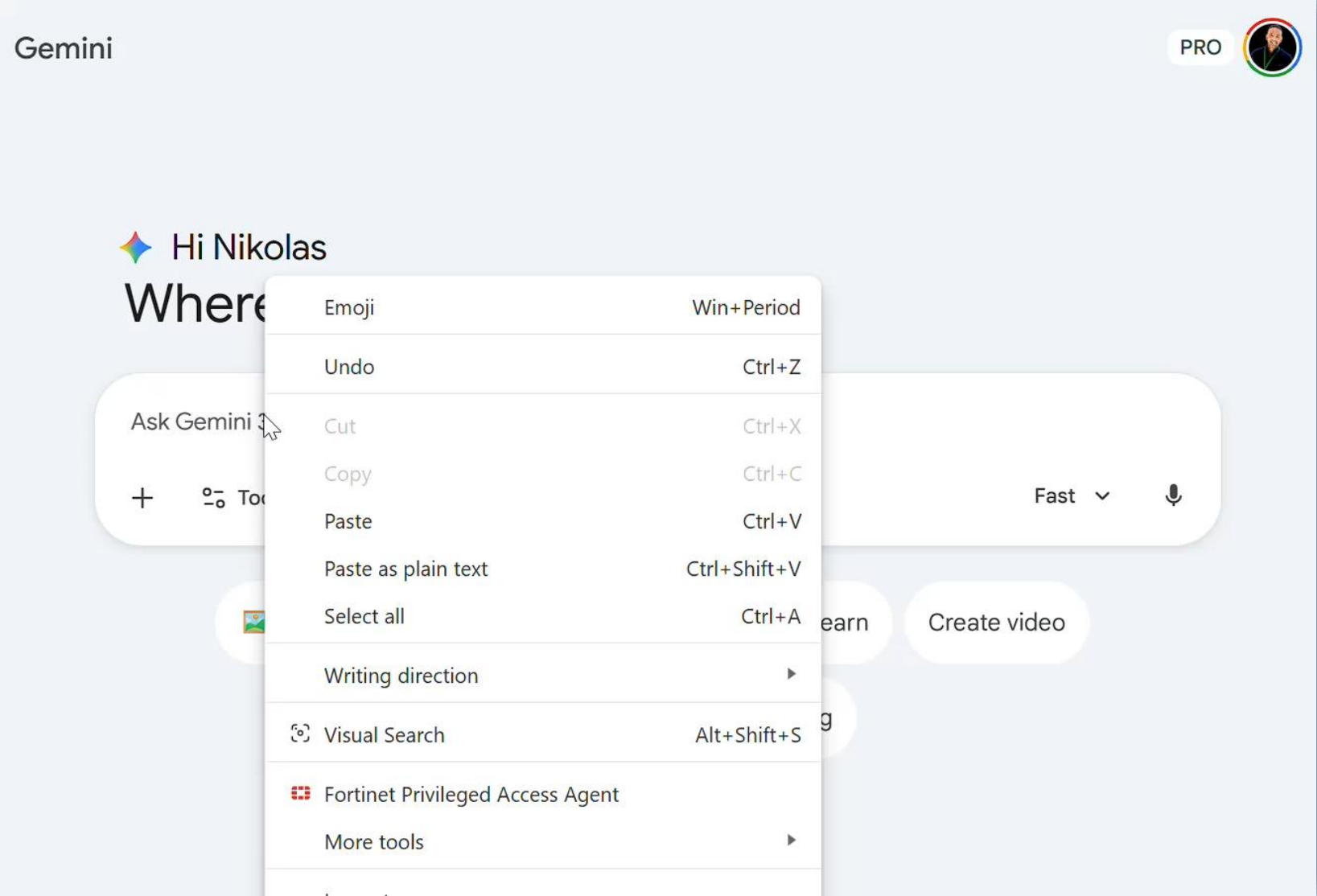
Η Σωκρατική  
Μέθοδος

# ΓΙΑΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

- Δεν είναι απλώς: «Ζήτησε πιο αναλυτική απάντηση από το Chat για να σε βοηθήσει πιο πολύ»
- Στόχος είναι: Η ΤΝ να μη σου δίνει έτοιμη τη συλλογιστική, αλλά **να σε καθοδηγεί** ώστε να τη χτίζεις εσύ.
- Συνδυάζει:
  - ✓ Ισορροπημένο γνωστικό φορτίο
  - ✓ Διαδοχική καθοδήγηση με τελικό στόχο
  - ✓ Βαθύτερη κατανόηση μέσω ενεργής επεξεργασίας βημάτων



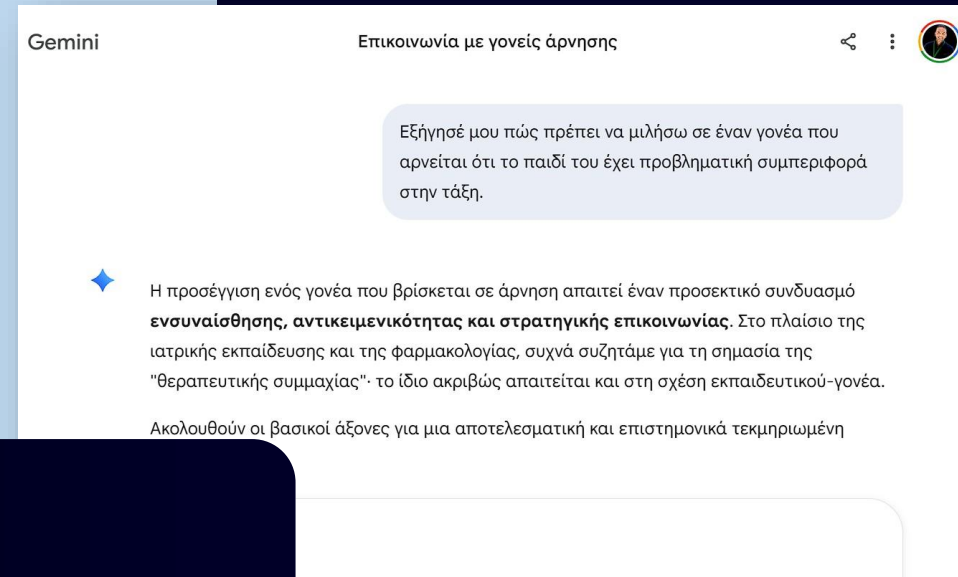
# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ: 3



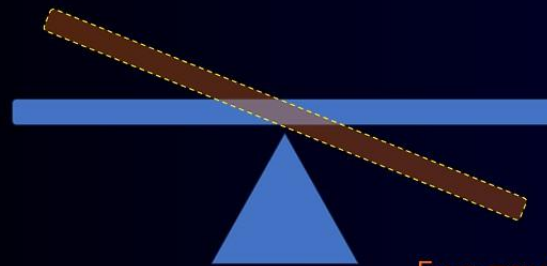
# ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΒΟΗΘΑΕΙ ΑΥΤΗ Η ΧΡΗΣΗ



- Ο χρήστης ζητάει να μάθει μια **πρακτική μέθοδο με θεωρητική προσέγγιση** χωρίς να...
  - ..εξασκηθεί σε διάλογο
  - ..δοκιμάσει τον τόνο, την στάση και τον τρόπο διατύπωσης.
  - ..μάθει να διαχειρίζονται τη συζήτηση σε πραγματικό χρόνο.



Ελαφρύ γνωστικό φορτίο



Γνωστική αποφόρτιση  
Ανεπιτυχής μάθηση

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΩΣΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

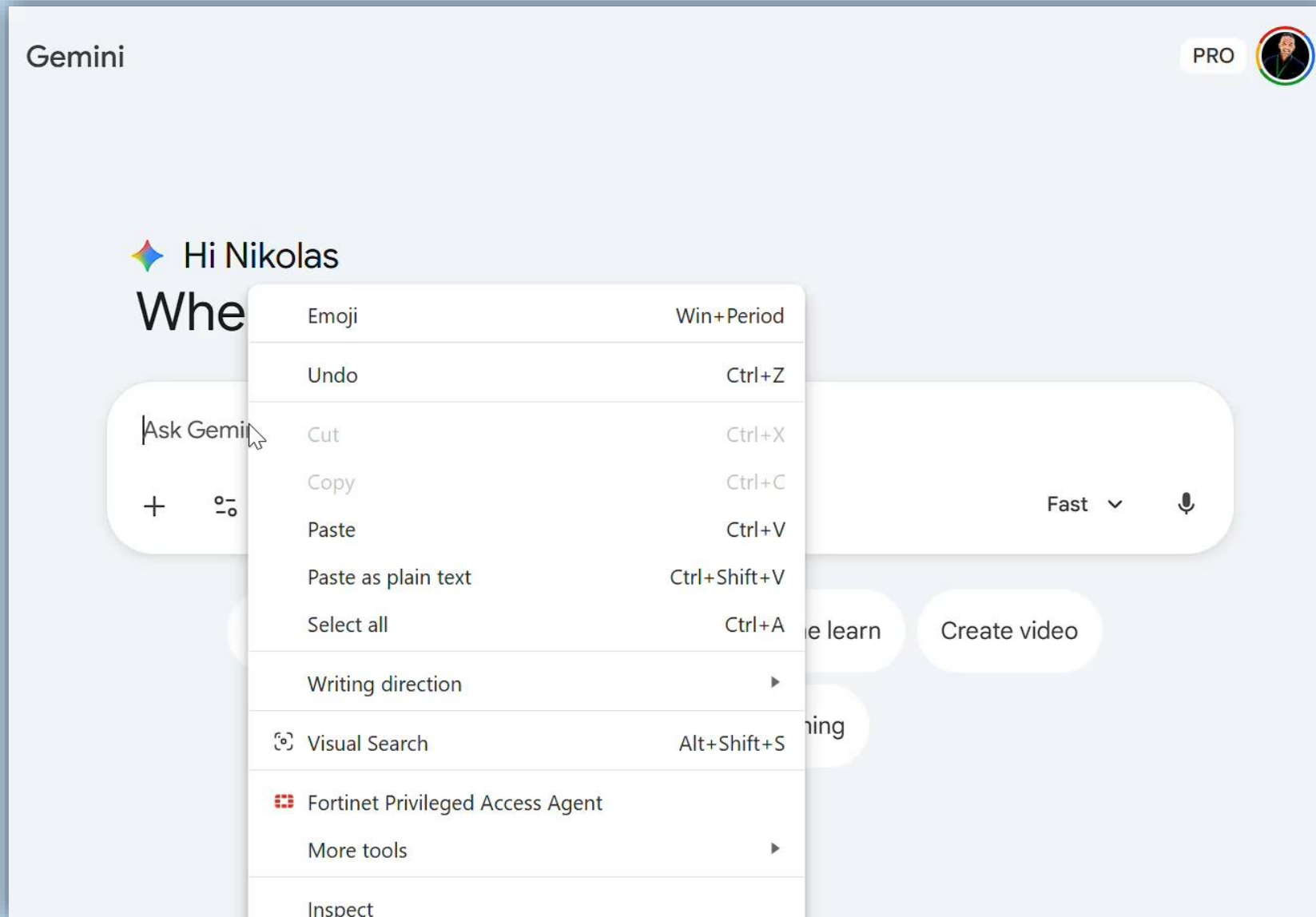


Στόχος	Θέλω να <b>εξασκηθώ</b> στο πώς να διαχειρίζομαι, ως καθηγητής Δημοτικής Εκπαίδευσης, μια δύσκολη <b>συνομιλία με γονέα</b> μαθητή που αρνείται ότι το παιδί του έχει προβληματική συμπεριφορά στην τάξη.
Πλαίσιο	
Ρόλος	<b>Λειτουργήσε ως γονέας</b> ενός μαθητή μου που βρίσκεται σε μια συνάντηση με εμένα, μετά από πρόσκλησή μου.
ΜΕΘΟΔΟΣ	Χρησιμοποίησε την <b>τεχνική της προσομοίωσης</b> σε ζωντανό χρόνο, ως γονέας που μιλάει με ρεαλιστικό και συναισθηματικά φορτισμένο τρόπο. Ανταποκρίσου στις απαντήσεις μου, μία-μία. Ο λόγος σου και οι αντιδράσεις σου πρέπει να ταιριάζουν με τον ρόλο σου.
Κανόνες	Κράτησε τον ρόλο σου μέχρι να σου ζητήσω να σταματήσεις. Στο τέλος, μόλις σου πω ότι έληξε η προσομοίωση, βγες από τον ρόλο και δώσε μου <b>σύντομη ανατροφοδότηση</b> για α) τον τόνο μου, β) τη σαφήνεια των απαντήσεών μου, γ) την επαγγελματική μου στάση, δ) το τι θα μπορούσα να βελτιώσω

3

**Προσομοίωση  
σε ζωντανό χρόνο**

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΩΣΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ



3

Προσομοίωση  
σε ζωντανό χρόνο

# ΓΙΑΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ

- Δεν είναι απλώς: «Ζήτησε από την TN συμβουλές για το πως να το κάνεις στην πράξη»
- Στόχος είναι: Η TN να λειτουργεί ως **ρεαλιστικό περιβάλλον εξάσκησης**, μέσα στο οποίο **δοκιμάζεις** τη δική σου στάση, αντίδραση και επικοινωνία.
- Συνδυάζει:
  - ✓ Εφαρμογή γνώσης σε ρεαλιστικό πλαίσιο
  - ✓ Εξάσκηση δεξιοτήτων
  - ✓ Ανατροφοδότηση πάνω στην απόδοσή σου μετά την εξάσκηση



# Συμπεράσματα

- Η ΤΝ μπορεί να ενισχύσει τη μάθηση μόνο όταν δεν αντικαθιστά τη δική σου σκέψη
- Πολλές τεχνικές που βοηθούν την ισορροπία γνωστικού φορτίου
- Χρήση ΤΝ όχι ως εξωτερική Νοημοσύνη – αλλά ως εργαλείο ανάδειξης της δικής μας νοημοσύνης.



Πανεπιστήμιο Κύπρου  
Ιατρική Σχολή

# Χρήσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στην μάθηση

**Νικόλας Διέτης**

Επίκουρος Καθηγητής, Ιατρική Σχολή,  
Επιτροπή Τεχνητής Νοημοσύνης, Πανεπιστήμιο Κύπρου