

ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ · ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ + ΓΛΩΣΣΑ & ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ

«Θα εμπιστευόσουν έναν αλγόριθμο;»

Σήμερα: Ο αλγόριθμος που επιλέγει

ΜΑΘΗΜΑ 1 ✓

Αλγόριθμοι γύρω
μας

ΜΑΘΗΜΑ 2 ✓

Δεσμευμένη
πιθανότητα

ΜΑΘΗΜΑ 3 ✓

Τεστ και base rate

ΜΑΘΗΜΑ 4 ·

ΣΗΜΕΡΑ

Ο αλγόριθμος που
επιλέγει

ΜΑΘΗΜΑ 5

Ποιο κριτήριο είναι
δίκαιο;

ΜΑΘΗΜΑ 6

Άρθρο γνώμης:
αναθεώρηση

ΜΑΘΗΜΑ 7

Δημόσια συζήτηση

ΜΑΘΗΜΑ 8

Δημοσίευση και
Αναφορά Ενότητας

Η ΜΕΓΑΛΗ ΙΔΕΑ

Ένας αλγόριθμος επιλογής είναι ένα μαθηματικό μοντέλο με ανθρώπινες αποφάσεις μέσα του: ποια κριτήρια, με ποια βάρη, ποιο όριο. Κάθε όριο ανταλλάσσει ψευδώς θετικά με ψευδώς αρνητικά· κι όταν το βασικό ποσοστό είναι μικρό, ακόμη και ένα «ακριβές» μοντέλο κάνει πολλά λάθη.

ΠΑΡΑΝΟΗΣΗ ΠΟΥ ΣΤΟΧΕΥΟΥΜΕ

«Ο αλγόριθμος είναι αντικειμενικός, άρα δίκαιος» και «90% ακρίβεια σημαίνει ότι 9 στις 10 επιλογές του είναι σωστές». Ο λυμένος υπολογισμός με φυσικές συχνότητες δείχνει ότι μπορεί να είναι λιγότερες από τις μισές.

1 Πρώτο πέρασμα · Γνώση

ΤΙ ΘΑ ΜΑΘΕΙ

#	ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ	ΠΩΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΝΕΤΑΙ	ΜΕΓ.
Σ1	Κατασκευάζει σταθμισμένο μοντέλο βαθμολόγησης σε υπολογιστικό φύλλο και ελέγχει την ευαισθησία του στα βάρη.	Σωστός τύπος σταθμισμένου αθροίσματος· τεκμηριώνει ποιοι αλλάζουν θέση όταν αλλάζει ένα βάρος.	Υπολογιστικό φύλλο · exit ticket, ερ. 1	3
Σ2	Υπολογίζει ψευδώς θετικά και ψευδώς αρνητικά από πίνακα διπλής εισόδου και ερμηνεύει το βασικό ποσοστό.	Σωστός πίνακας 2 × 2· ποσοστό σωστών «να»· εξήγηση με λόγια.	Ερώτηση-κλειδί · exit ticket, ερ. 2	4
Σ3	Γράφει παράγραφο επιχειρηματολογίας με θέση, τεκμήριο από τα δικά του δεδομένα και αντίλογο.	Θέση · αριθμητικό τεκμήριο · αντίλογος με απάντηση · ακριβής ορολογία.	Προσχέδιο · exit ticket, ερ. 3	3
A	Ανάκληση: 5 ερωτήσεις από τα μαθήματα 1–3 (δεσμευμένη πιθανότητα, πίνακας διπλής εισόδου, ευαισθησία και ειδικότητα).			5

Λεξιλόγιο-στόχος: σταθμισμένο άθροισμα · όριο απόφασης · ψευδώς θετικό / αρνητικό · ευαισθησία · ειδικότητα · βασικό ποσοστό (base rate) · αντίλογος.**Κατακτήθηκε:** τουλάχιστον 80% σωστά σήμερα· επιβεβαιώνεται με ανάκληση στο μάθημα 5.

2 Δεύτερο πέρασμα · Ανάπτυξη

ΤΙ ΘΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΙ ΚΑΙ ΑΠΟ ΠΟΙΟΝ ΔΡΟΜΟ

ΣΤΟΧΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	ΓΙΑΤΙ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ	ΠΩΣ ΦΑΙΝΕΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ		
ΟΛΙΣΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ Ψηφιακός γραμματισμός και γραμματισμός ΑΙ ΔΡΟΜΟΣ · ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	Ένα εργαλείο ΑΙ εξηγεί το base rate· οι μαθητές το ελέγχουν με τον δικό τους πίνακα.	Υ · ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ Ελέγχει την απάντηση ΑΙ με λίστα ελέγχου που του δίνεται.	Α · ΑΥΤΟΝΟΜΑ Ελέγχει μόνος τα κρίσιμα σημεία και σημειώνει τι επαλήθευσε.	Ν · ΣΕ ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ Ελέγχει με τον ίδιο τρόπο τις πηγές του άρθρου του.
ΟΛΙΣΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ Ηθική σκέψη, ακεραιότητα και υπευθυνότητα ΔΡΟΜΟΣ · ΓΕΦΥΡΑ	Η ομάδα πρέπει να αποφασίσει για έναν κανόνα που αδικεί ένα πρόσωπο.	Υ · ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ Διατυπώνει ένσταση όταν ερωτηθεί.	Α · ΑΥΤΟΝΟΜΑ Διατυπώνει μόνος τεκμηριωμένη ένσταση, ακόμη κι αν η ομάδα διαφωνεί.	Ν · ΣΕ ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ Κάνει το ίδιο σε άλλο πλαίσιο, εκτός μαθήματος.
ΨΥΧΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ Αποδοτικότητα ΔΡΟΜΟΣ · ΤΡΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Τρία παραδοτέα σε 24 λεπτά· η ομάδα κατανέμει μόνη τον χρόνο.	Υ · ΜΕ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ Ακολουθεί χρονοπλάνο που του δίνεται.	Α · ΑΥΤΟΝΟΜΑ Η ομάδα κατανέμει χρόνο και τον αναπροσαρμόζει στο μέσο.	Ν · ΣΕ ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ Κατανέμει προσπάθεια με τον ίδιο τρόπο σε δικό του έργο.

Καλλιεργούνται επίσης, χωρίς καταγραφή σήμερα: Ενσυναίσθηση (στη Γέφυρα) · Γνωστική ευελιξία (ζέσταμα) · Αυτοπροσδιορισμός (κριτήρια επιτυχίας).Τρεις δρόμοι καλλιέργειας: **μέσα στο έργο** (το ίδιο το ακαδημαϊκό πρόβλημα) · **Γέφυρα** (παραπλήσιο κοινωνικό, συναισθηματικό, ηθικό ή πολιτισμικό θέμα) · **τρόπος εργασίας** (ρόλοι, κλίμα, φυσική δυσκολία). Σε κάθε μάθημα καταγράφεται η ένδειξη της ημέρας (Υ · Α · Ν)· το επίπεδο δίνεται μόνο στο Developmental Profile.

3 Η ροή του μαθήματος

90 ΛΕΠΤΑ · ΞΕΙ ΣΤΑΔΙΑ

5'	10'	28'	24'	14'	9'
Καλωσόρισμα	Ζέσταμα	Ακαδημαϊκός πυρήνας	Εφαρμογή & δημιουργία	Γέφυρα	Αναστοχασμός
5' 0:00–0:05 Καλωσόρισμα	Περίπτωση: Ένα σύστημα απορρίπτει 7 στους 10 υποψήφιους για καλοκαιρινή δουλειά στον δήμο. Είναι δίκαιο; Ανώνυμη ψηφοφορία. Η ομάδα ορίζει μαζί με τον Α τι μετράει ως επιτυχία σήμερα. ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΜΑΘΗΜΑ 3 ΑΥΤΟΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ			A Παρουσιάζει την περίπτωση· γράφει τα κριτήρια επιτυχίας. B Κρατά το αποτέλεσμα της ψηφοφορίας για το κλείσιμο.	
10' 0:05–0:15 Ζέσταμα	• Ανάκληση (5'): 5 ερωτήσεις από τα μαθήματα 1–3, ανακατεμένες. • Ίδια δεδομένα, δύο τίτλοι (5'): από τον ίδιο πίνακα, ένας ανησυχητικός και ένας καθησυχαστικός τίτλος. Είναι και οι δύο αληθινοί; ΑΝΑΚΛΗΣΗ · Α/5 ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΕΥΕΛΙΞΙΑ			A Διαβάζει τις ερωτήσεις· συντονίζει τους τίτλους. B Καταγράφει το σκορ ανάκλησης.	
28' 0:15–0:43 Ακαδημαϊκός πυρήνας	• Λυμένο παράδειγμα (8'): 1.000 υποψήφιοι σε δέντρο φυσικών συχνοτήτων· γιατί το ποσοστό σωστών «ναι» πέφτει όταν το βασικό ποσοστό είναι μικρό. • Ερώτηση-κλειδί (3'). • Μοντέλο (12'): 40 υποψήφιοι (μυθοπλασία), σταθμισμένο άθροισμα, όριο, πίνακας 2 × 2 στο υπολογιστικό φύλλο. • Έλεγχος ΑΙ (5'): ζητούν από εργαλείο ΑΙ να εξηγήσει το αποτέλεσμα· σημειώνουν «επαλήθευσα / αποδέχθηκα». Σ1 · Σ2 ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΙ			A Μοντελοποιεί· ζητά «δείξε μου πού στον πίνακα». B Μετρά τις απαντήσεις στην ερώτηση-κλειδί· καταγράφει τον έλεγχο ΑΙ.	
24' 0:43–1:07 Εφαρμογή & δημιουργία	• Ευαισθησία (10'): αλλάζουν βάρη και όριο· ποιοι αποκλείονται τώρα; • Προσχέδιο (10'): παράγραφος επιχειρηματολογίας με αριθμό από το δικό τους μοντέλο. • Ανατροφοδότηση (4'): ανταλλαγή με κριτήρια. Ρόλοι: αναλυτής, ελεγκτής, συντάκτης. Η ομάδα φτιάχνει δικό της χρονοπλάνο και το ελέγχει στο 12'. Σ1 · Σ3 ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ			A Δεν διορθώνει το χρονοπλάνο· ρωτά στο 12' «είστε εκεί που θέλατε;». B Καταγράφει πώς η ομάδα αναπροσαρμόζει τον χρόνο της.	
14' 1:07–1:21 Γέφυρα	«Το κενό στο βιογραφικό». Η μαρτυρία της Ηλιάνας· «τι δεν ξέρει ο αλγόριθμος;»· απόφαση ομάδας για τον κανόνα, με δικαίωμα ένστασης· δύο προτάσεις για το άρθρο (σελ. 3). ΕΦΑΡΜΟΓΗ Σ2 ΗΘΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ			A Διαβάζει τη μαρτυρία· προστατεύει τον χώρο για τη μειοψηφία. B Καταγράφει ποιος διατυπώνει τεκμηριωμένη ένσταση.	
9' 1:21–1:30 Αναστοχασμός	• Exit ticket (6'): τρεις ερωτήσεις και βεβαιότητα 1–4 (σελ. 4). • Η ψηφοφορία ξανά (1'): «Τι θα άλλαζε τη γνώμη μου;» • Challenge (2'). Σ1–Σ3 ΑΥΤΟΠΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΜΑΘΗΣΗ			A Μοιράζει και συλλέγει το exit ticket. B Συγκρίνει την ψηφοφορία πριν και μετά.	

4 Γέφυρα · από τη γνώση στη ζωή

14 ΛΕΠΤΑ · ΔΡΟΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΦΥΡΑ · Ο ΑΝΘΡΩΠΟΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ · ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ

«Το κενό στο βιογραφικό»

Το μοντέλο που έφτιαξαν αφαιρεί μονάδες για «κενά» στο βιογραφικό. Η Ηλιάνα έλειψε δύο χρόνια για να φροντίσει τη μητέρα της. Τα ψευδώς αρνητικά του πίνακα αποκτούν πρόσωπο.

ΠΩΣ ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ

1. **Η μαρτυρία (3')**. Η Ηλιάνα, 24 ετών, σε πρώτο πρόσωπο. Δηλώνεται ως μυθοπλασία βασισμένη σε πραγματικές συνθήκες.

2. **Τι δεν ξέρει ο αλγόριθμος; (3')** Λίστα σε ζευγάρια.

3. **Απόφαση ομάδας (6')**. Αλλάζει τον κανόνα, τον κρατά ή προσθέτει ανθρώπινο έλεγχο; Όποιος διαφωνεί καταγράφει τεκμηριωμένη ένσταση.

4. **Δύο προτάσεις (2')** για το άρθρο: «Ένας αλγόριθμος είναι δίκαιος όταν...»

Καλλιεργούνται: Ηθική σκέψη · Ενσυναίσθηση.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Είναι ο αριθμός ουδέτερος, αν οι κανόνες του δεν είναι;

Ποιος ευθύνεται για ένα λάθος του αλγορίθμου;

Τι θα ήθελες να ξέρει ένα σύστημα για σένα;

ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Κάποιοι μαθητές μπορεί να φροντίζουν ήδη κάποιον στο σπίτι. Κανείς δεν καλείται να μιλήσει για τη δική του οικογένεια. Η ένσταση αξιολογείται για την τεκμηρίωση, όχι για την πλευρά.

Η Γέφυρα δεν είναι ηθικό δίδαγμα. Ρωτάμε, ακούμε, και τα παιδιά παίρνουν θέση· η γνώση της ημέρας τους δίνει τα εργαλεία να τη σκεφτούν.

5 Πώς · Μέθοδοι, στρατηγικές, πρακτικές

ΜΟΝΤΕΛΟ 2 ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

ΜΕΘΟΔΟΙ	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ	ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΑΞΗΣ
Μάθηση μέσα από περιπτώσεις. Ένα σύστημα απορρίπτει 7 στους 10. Μάθηση μέσα από έργο. Μοντέλο και άρθρο για πραγματικό κοινό.	Ανάκληση με εναλλαγή θεμάτων · Λυμένο παράδειγμα με φυσικές συχνότητες · Ερώτηση-κλειδί · Συνεργασία ανθρώπου–ΤΝ με επαλήθευση · Μεταγνώση .	Υπολογιστικό φύλλο · Ρόλοι ομάδας και χρονοπλάνο · Ανατροφοδότηση από συμμαθητή με κριτήρια · Exit ticket .

6 Διαφοροποίηση

ΙΔΙΟΙ ΣΤΟΧΟΙ, ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΣΤΗΡΙΞΗ	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΠΡΟΚΛΗΣΗ	ΑΠΟΣΥΡΣΗ ΤΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
- Πρότυπο δέντρου φυσικών συχνοτήτων. - Έτοιμος τύπος στο πρώτο κελί του φύλλου. - Πλαίσιο παραγράφου: Θέση → Τεκμήριο → Αντίλογος → Απάντηση.	- Ποσοστό σωστών «ναι» για βασικό ποσοστό 1% και 30%, σε γράφημα. - Ίδιο ποσοστό ψευδώς θετικών σε δύο ομάδες υποψηφίων; Τι σημαίνει «δίκαιος»;	Στο μάθημα 5 ο πίνακας 2 × 2 φτιάχνεται από ακατέργαστα δεδομένα, χωρίς πρότυπο.

ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΘΑ ΤΟ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΙ	ΠΩΣ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ
Άλγεβρα Α΄ Λυκείου: πιθανότητες. Η δεσμευμένη πιθανότητα και το βασικό ποσοστό πηγαίνουν ένα βήμα πέρα από τη σχολική ύλη. Νεοελληνική Γλώσσα Α΄ Λυκείου: επιχειρηματολογία, άρθρο γνώμης.	Στο μάθημα 3 υπολόγισαν ευαισθησία και ειδικότητα σε ένα ιατρικό τεστ. Σήμερα η ίδια μαθηματική δομή γίνεται απόφαση για ανθρώπους.

Μετρήσιμη πρόοδος σε κάθε στόχο. Καμία σύγκριση με άλλα παιδιά.

CogniPraxis · Σχέδιο Μαθήματος · Designers · 3 / 4

7 Αξιολόγηση

ΚΑΘΕ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΔΗΓΕΙ ΣΕ ΜΙΑ ΑΠΟΦΑΣΗ

ΕΡΩΤΗΣΗ-ΚΛΕΙΔΙ · ΣΤΗ ΜΕΣΗ ΤΟΥ ΠΥΡΗΝΑ

«Ένα σύστημα αναγνωρίζει σωστά το 90% των κατάλληλων και το 90% των ακατάλληλων. Μόνο 5 στους 100 υποψήφιους είναι κατάλληλοι. Από όσους χαρακτηρίζει "κατάλληλους", πόσοι είναι πράγματι;» Α: περίπου 90% · Β: περίπου 50% · Γ: περίπου 32%.

ΣΩΣΤΟ: Γ

ΚΑΝΟΝΑΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ

Αν τουλάχιστον 6 στους 8 διαλέξουν Γ, προχωράμε στο μοντέλο. Αλλιώς ο Α ξαναστήνει το δέντρο με 100 υποψήφιους (3'): 4,5 σωστά «ναι», 9,5 λάθος «ναι».

ΠΟΤΕ	ΕΙΔΟΣ	ΕΡΓΑΛΕΙΟ	ΤΙ ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ	ΠΟΥ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΑΙ
Ζέσταμα	Διαγνωστική	Ανάκληση: 5 ερωτήσεις από τα μαθήματα 1–3	Αν χρειάζεται υπενθύμιση της δεσμευμένης πιθανότητας	Πρόσδος: πριν → σήμερα
Πυρήνας	Διαμορφωτική	Ερώτηση-κλειδί: base rate	Μοντέλο ή δεύτερο δέντρο συχνотήτων	Δεν βαθμολογείται
Πυρήνας	Αναπτυξιακή	Έλεγχος AI: «επαλήθευσα / αποδέχθηκα»	Ποιος χρειάζεται λίστα ελέγχου	Ένδειξη Y / A / N · γραμματισμός AI
Εφαρμογή	Αναπτυξιακή	Χρονοπλάνο και αναπροσαρμογή	Αν η ομάδα χρειάζεται σημείο ελέγχου	Ένδειξη Y / A / N · αποδοτικότητα
Εφαρμογή	Ομότιμη	Ανατροφοδότηση στο προσχέδιο με κριτήρια	Τι αναθεωρείται στο μάθημα 6	Το προσχέδιο του άρθρου
Γέφυρα	Αναπτυξιακή	Ένσταση ή συμφωνία, τεκμηριωμένη	Τι συζητάμε στο μάθημα 5	Ένδειξη Y / A / N · ηθική σκέψη
Κλείσιμο	Συνοπτική	Exit ticket · 10 μονάδες · βεβαιότητα 1–4	Κατακτήθηκε (≥80%) ή επανέρχεται	Σκορ ανά στόχο Σ1–Σ3

Στη Γέφυρα δεν αξιολογούμε τι πιστεύει το παιδί, αλλά πώς σκέφτεται, και μόνο όταν αυτό είναι στόχος της ημέρας.

8 Exit ticket

10 ΜΟΝΑΔΕΣ · ΜΙΑ ΕΡΩΤΗΣΗ ΑΝΑ ΣΤΟΧΟ · ΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ 1–4 ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΡΩΤΗΣΗ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1 · Σ1

ΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ 1 2 3 4 3 ΜΟΝΑΔΕΣ

Βάρη: βαθμοί 0,5 · εμπειρία 0,3 · συνέντευξη 0,2. Η Α έχει 80 / 40 / 90 και ο Β 70 / 90 / 50. Υπολόγισε τη βαθμολογία τους. Ποιος προηγείται αν τα βάρη γίνουν 0,5 · 0,1 · 0,4;

A = 70, B = 72 (2) · με τα νέα βάρη A = 80, B = 64: προηγείται η Α (1).

ΕΡΩΤΗΣΗ 2 · Σ2

ΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ 1 2 3 4 4 ΜΟΝΑΔΕΣ

1.000 υποψήφιοι, 100 κατάλληλοι. Το σύστημα λέει «ναι» σε 80 κατάλληλους και σε 90 ακατάλληλους. Φτιάξε τον πίνακα 2 × 2. Τι ποσοστό των «ναι» είναι σωστό; Γιατί τόσο χαμηλό;

Σωστός πίνακας: 80 · 20 · 90 · 810 (2) · 80 / 170 ≈ 47% (1) · εξήγηση με το βασικό ποσοστό (1).

	ΣΥΣΤΗΜΑ: «ΝΑΙ»	ΣΥΣΤΗΜΑ: «ΟΧΙ»
ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ		
ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΟΙ		

ΕΡΩΤΗΣΗ 3 · Σ3

ΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ 1 2 3 4 3 ΜΟΝΑΔΕΣ

Σε 4–5 προτάσεις: πρέπει ο δήμος να χρησιμοποιήσει το μοντέλο για τις καλοκαιρινές θέσεις;

Σαφής θέση (1) · αριθμητικό τεκμήριο από το μοντέλο (1) · αντίλογος με απάντηση (1).

CHALLENGE · ~15' ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙ

Ρωτήστε έναν ενήλικα της οικογένειας: πότε μια απόφαση για εσάς πάρθηκε από «σύστημα» ή «κανόνα», χωρίς να σας ακούσει κανείς; Τι θα θέλατε να ήξερε;

Φέρτε πίσω: μία πρόταση από τη συζήτηση. Μπορεί να ανοίξει το άρθρο σας (μάθημα 6).

ΥΛΙΚΑ

4 φορητοί υπολογιστές με υπολογιστικό φύλλο · αρχείο 40 υποψηφίων (μυθοπλασία) · εργαλείο AI από τον κοινό λογαριασμό του Academy, χωρίς προσωπικά στοιχεία μαθητών · μαρτυρία της Ηλιάνας · κάρτες ρόλων · κριτήρια ανατροφοδότησης · κάρτες Α/Β/Γ · exit tickets.

ΤΙ ΠΕΡΝΑ ΣΤΗΝ ΑΝΑΦΟΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Σκορ και επίπεδο σε κάθε στόχο γνώσης · πρόσδος στην ανάκληση · ένδειξη Y / A / N για γραμματισμό AI, ηθική σκέψη και αποδοτικότητα · μία πρόταση του μαθητή · η Γέφυρα με μία ερώτηση για το σπίτι · το Challenge. Η οικογένεια λαμβάνει την αναφορά μετά το μάθημα.