

Μικτή μάθηση

(blended learning)

Αν(τ)εστραμμένη τάξη
και **η-τάξη**

Ανέστης Ε.



Παναγιώτης Μ.

Το πρόβλημα

Το χαμηλό θεωρητικό υπόβαθρο των μαθητών στην Άλγεβρα αποτελεί εμπόδιο στην επίτευξη των μαθησιακών ~~τους~~ μας στόχων στα Μαθηματικά.

ΤΜΗΜΑ : Α4

Α' ΤΑΞΗ Β' ΤΑΞΗ Γ' ΤΑΞΗ

0,79 0,55 0,36

ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΓΩΝΙΕΣ ΓΩΝΙΕΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΣΧΗΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑ Π.Ο. ΕΦΑΡΜΟΓΗ Π.Ο. ΕΜΒΑΣΙΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΩΝΙΑΣ

18 10 5 5 10 15 12 12 6 7 ΤΕΛΙΚΗ Αναγωγή

A E Γ Βα Ββ Δ Ζ ΣΤα ΣΤβ ΣΤγ ΒΑΘΜΟΛ. στο 20

α/α	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ
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		

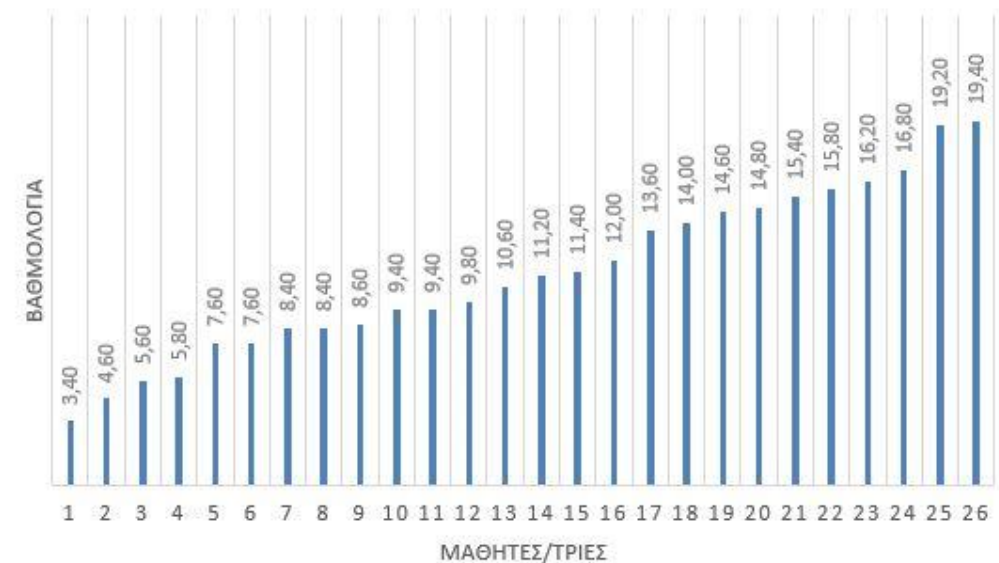
0,33	0,00	1,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	17,00%	3,40
0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	23,00%	4,60
0,50	0,40	1,00	0,20	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	28,00%	5,60
0,67	0,40	1,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	29,00%	5,80
0,50	0,80	1,00	0,20	0,00	0,40	0,00	0,75	0,00	0,00	38,00%	7,60
0,50	1,00	0,40	0,00	0,00	0,40	0,33	0,00	0,00	1,00	38,00%	7,60
0,33	1,00	1,00	1,00	0,30	0,60	0,33	0,00	0,00	0,00	42,00%	8,40
0,33	1,00	1,00	0,20	0,00	1,00	0,33	0,08	0,00	0,00	42,00%	8,40
0,83	1,00	1,00	0,20	0,10	0,20	0,67	0,00	0,00	0,00	43,00%	8,60
0,67	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,00%	9,40
1,00	0,60	1,00	0,20	0,00	1,00	0,00	0,00	0,33	0,00	47,00%	9,40
0,67	0,40	1,00	1,00	0,00	1,00	0,67	0,00	0,00	0,00	49,00%	9,80
1,00	0,10	1,00	1,00	0,90	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00%	10,60
0,33	1,00	0,40	1,00	0,80	1,00	0,00	0,83	0,00	0,00	56,00%	11,20
1,00	1,00	1,00	0,20	0,10	0,20	0,33	0,75	1,00	0,00	57,00%	11,40
0,50	1,00	1,00	1,00	0,30	1,00	0,33	0,25	1,00	0,00	60,00%	12,00
0,83	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,33	1,00	0,33	0,00	68,00%	13,60
0,67	1,00	1,00	1,00	0,60	1,00	0,00	0,33	1,00	1,00	70,00%	14,00
0,67	1,00	1,00	0,80	0,20	1,00	0,33	0,83	0,67	1,00	73,00%	14,60
1,00	1,00	0,80	1,00	0,00	1,00	0,67	1,00	0,33	0,00	74,00%	14,80
0,67	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,83	0,00	0,00	77,00%	15,40
0,67	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,83	1,00	1,00	79,00%	15,80
0,17	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	81,00%	16,20
0,67	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	84,00%	16,80
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	96,00%	19,20
1,00	1,00	1,00	0,80	0,90	1,00	1,00	0,92	1,00	1,00	97,00%	19,40

A E Γ Βα Ββ Δ Ζ ΣΤα ΣΤβ ΣΤγ

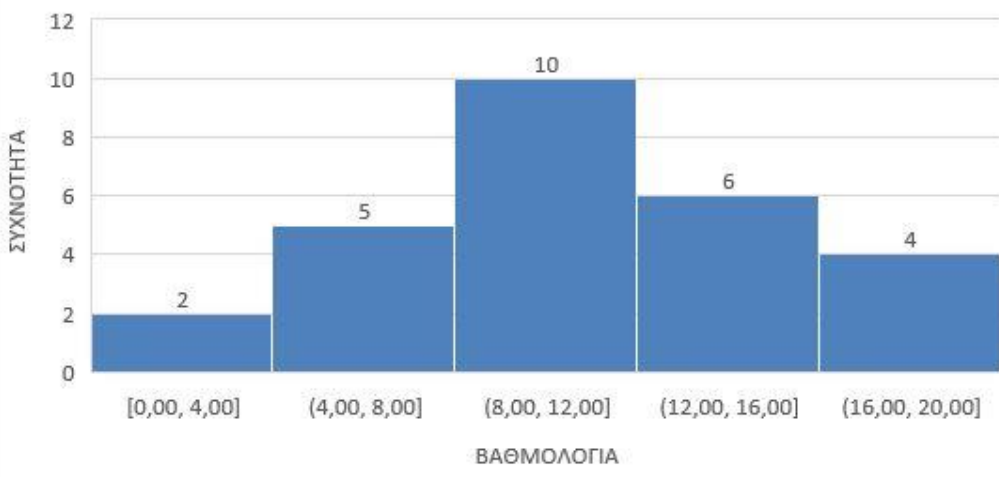
ΓΩΝΙΕΣ ΓΩΝΙΕΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΣΧΗΜΑΤΑ ΘΕΩΡΙΑ Π.Ο. ΕΦΑΡΜΟΓΗ Π.Ο. ΕΜΒΑΣΙΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΩΝΙΑΣ

56% 11,29

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α4



ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΤΕΣΤ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Α4



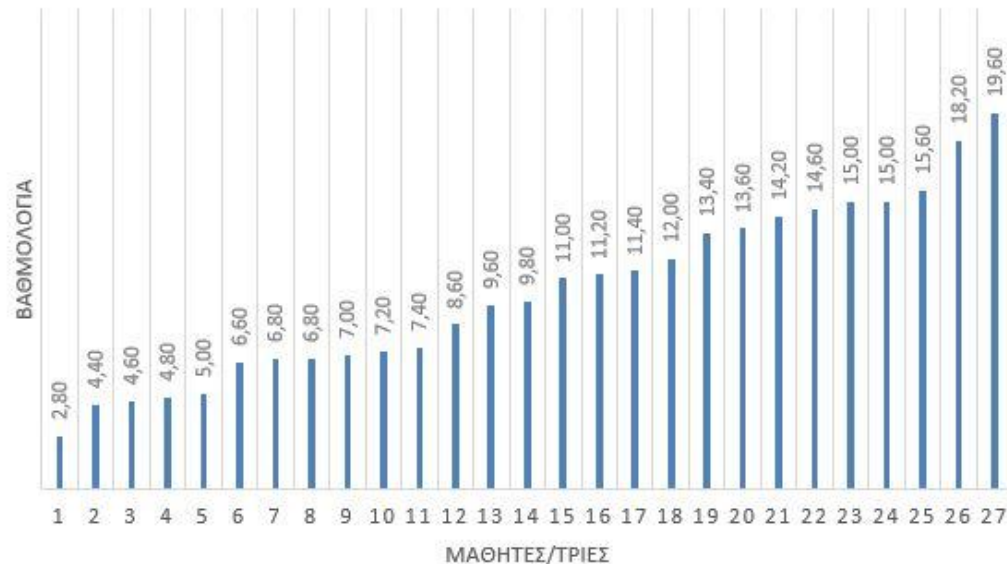
ΤΜΗΜΑ : Α7

Α' ΤΑΞΗ			Β' ΤΑΞΗ				Γ' ΤΑΞΗ		
0,70			0,53				0,32		
ΓΩΝΙΕΣ	ΓΩΝΙΕΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΣΧΗΜΑΤΑ	ΘΕΩΡΙΑ Π.Θ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Π.Θ.	ΕΜΒΑΣΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡ ΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΩΝΙΑΣ	

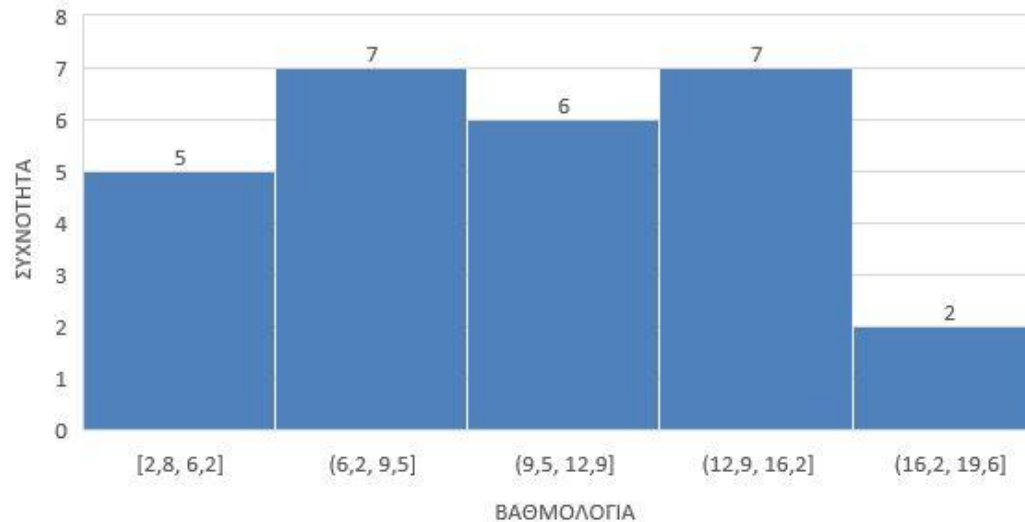
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

α/α	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	18	10	5	5	10	15	12	12	6	7	ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛ.	Αναγωγή στο 20
			A	E	Γ	Bα	Bβ	Δ	Z	ΣΤα	ΣΤβ	ΣΤγ		
1			0,33	0,00	1,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	14,00%	2,80
2			0,17	0,30	1,00	0,00	0,00	0,20	0,67	0,00	0,00	0,00	22,00%	4,40
3			0,50	0,30	1,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,17	0,00	0,00	23,00%	4,60
4			0,33	0,40	1,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	24,00%	4,80
5			0,50	0,00	1,00	0,20	0,10	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00%	5,00
6			0,33	0,40	1,00	0,40	0,00	0,40	0,00	0,67	0,33	0,00	33,00%	6,60
7			0,67	0,20	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00%	6,80
8			0,33	1,00	1,00	0,00	0,00	0,60	0,33	0,00	0,00	0,00	34,00%	6,80
9			0,67	0,00	0,80	0,00	0,00	1,00	0,33	0,00	0,00	0,00	35,00%	7,00
10			0,50	0,40	1,00	1,00	0,00	0,20	0,67	0,17	0,00	0,00	36,00%	7,20
11			0,17	0,50	1,00	0,60	0,00	1,00	0,33	0,00	0,33	0,00	37,00%	7,40
12			0,33	1,00	0,60	0,40	0,50	0,60	0,67	0,00	0,00	0,00	43,00%	8,60
13			0,33	0,00	1,00	1,00	0,80	1,00	0,00	0,75	0,00	0,00	48,00%	9,60
14			0,67	1,00	1,00	0,80	0,90	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	49,00%	9,80
15			0,50	1,00	1,00	0,00	0,00	0,60	1,00	0,75	0,17	0,00	55,00%	11,00
16			0,83	1,00	1,00	1,00	0,70	0,40	0,33	0,17	0,33	0,00	56,00%	11,20
17			0,33	1,00	0,60	1,00	0,80	0,60	1,00	0,17	0,33	0,00	57,00%	11,40
18			0,33	0,80	1,00	1,00	0,80	1,00	0,33	0,00	0,33	1,00	60,00%	12,00
19			0,67	0,40	1,00	1,00	0,00	1,00	0,33	0,75	1,00	1,00	67,00%	13,40
20			0,67	1,00	1,00	1,00	0,90	0,00	1,00	0,75	1,00	0,00	68,00%	13,60
21			1,00	0,70	1,00	1,00	0,90	1,00	0,17	0,33	1,00	0,00	71,00%	14,20
22			0,33	0,80	1,00	1,00	0,70	1,00	1,00	0,75	1,00	0,00	73,00%	14,60
23			0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,75	0,33	1,00	75,00%	15,00
24			0,33	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	0,75	0,67	1,00	75,00%	15,00
25			0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,60	0,33	1,00	0,67	1,00	78,00%	15,60
26			1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	91,00%	18,20
27			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,67	1,00	1,00	98,00%	19,60
			A	E	Γ	Bα	Bβ	Δ	Z	ΣΤα	ΣΤβ	ΣΤγ	51%	10,23
			ΓΩΝΙΕΣ	ΓΩΝΙΕΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ ΣΧΗΜΑΤΑ	ΘΕΩΡΙΑ Π.Θ.	ΕΦΑΡΜΟΓΗ Π.Θ.	ΕΜΒΑΣΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡ ΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΙΣΟΤΗΤΑΣ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΓΩΝΙΑΣ			

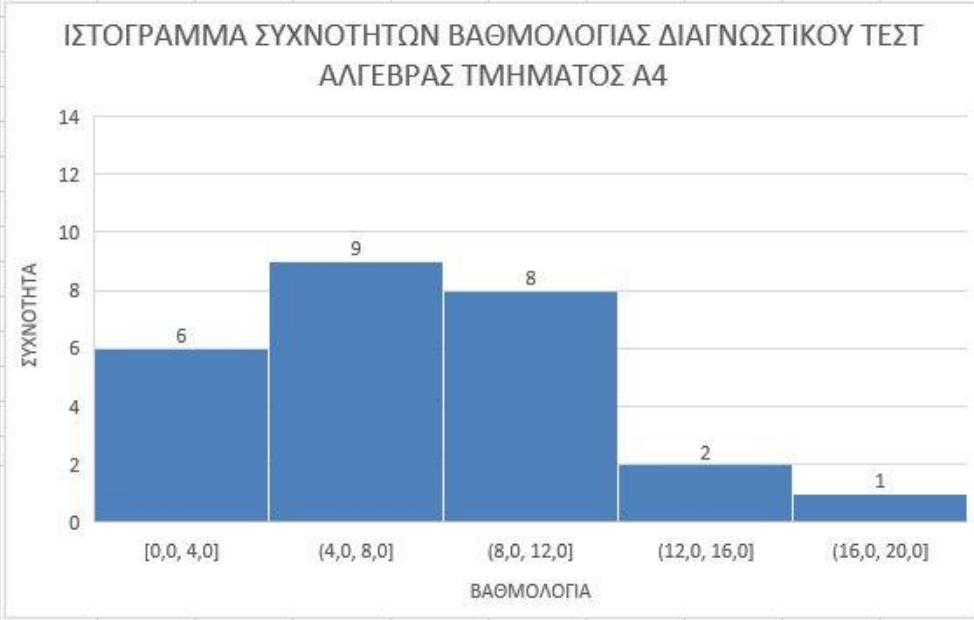
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α7



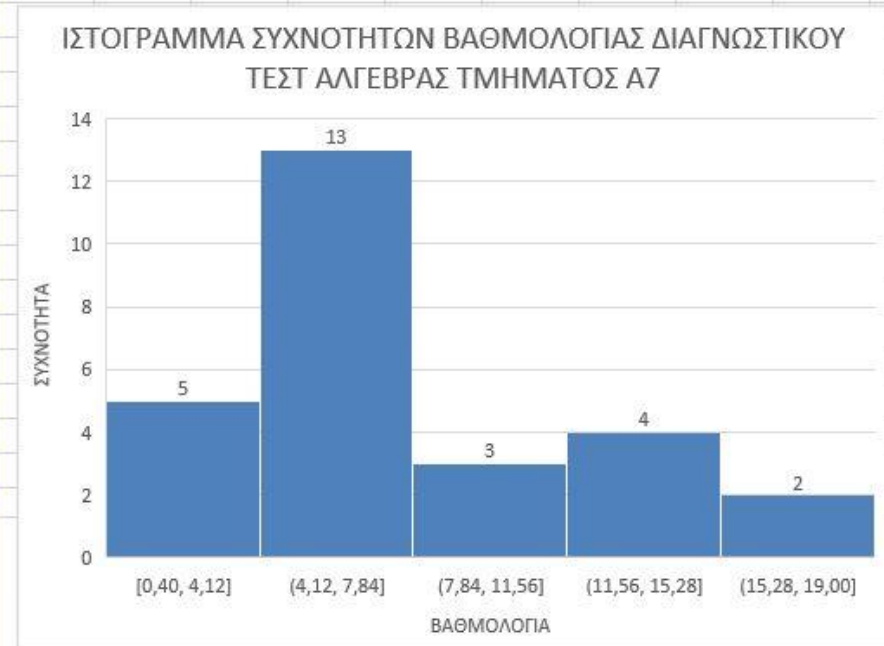
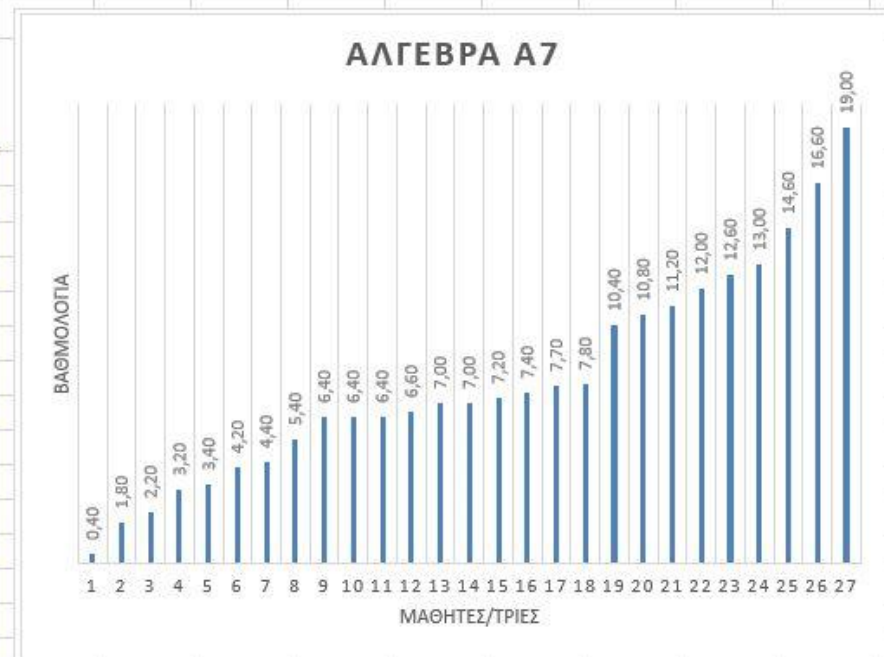
ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΤΕΣΤ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Α7



ΤΜΗΜΑ : Α4			ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ			ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ									
ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΕ ΠΡΑΞΕΙΣ, ΔΥΝΑΜΕΙΣ, ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ, ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ			ΠΡΟΪΗΜΑ ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΚΥΣΜΑΤΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΪΟΤΗΤ Α	ΜΟΝΟΝΥΜΑ	ΑΠΛΗ ΕΙΣΟΔΗ	ΑΠΛΗ ΑΝΙΣΟΣΗ	ΡΙΖΑ Β' ΒΑΘΜΙΑΣ	ΡΙΖΑ ΚΥΣΜΑΤΙΚΗΣ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ	ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛ.	Αναγωγή στο 20
α/α	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	10	10	10	10	4	6	5	5	12	10	18		
1			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00
2			0,20	0,50	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00%	1,60
3			0,50	0,20	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,10	0,00	11,00%	2,20
4			0,40	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	13,00%	2,60
5			0,50	0,40	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,06	16,00%	3,20
6			0,50	0,60	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,06	18,00%	3,60
7			0,40	0,50	0,60	0,20	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	22,00%	4,40
8			0,30	0,40	0,20	0,30	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,40	0,39	24,00%	4,80
9			0,50	0,30	0,50	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,40	0,06	25,00%	5,00
10			0,70	0,50	0,70	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	26,00%	5,20
11			0,70	0,40	0,00	0,80	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,30	0,00	27,00%	5,40
12			0,40	0,20	0,40	0,30	0,75	0,33	0,60	0,00	0,17	0,40	0,11	29,00%	5,80
13			0,60	0,50	0,60	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,10	0,22	30,00%	6,00
14			0,60	0,60	0,80	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,70	0,11	34,00%	6,80
15			0,60	0,50	0,80	0,60	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,44	38,00%	7,60
16			0,60	0,70	0,90	0,60	0,75	0,00	1,00	0,00	0,00	0,40	0,11	42,00%	8,40
17			0,80	0,70	0,80	0,80	1,00	0,33	1,00	0,00	0,00	0,50	0,11	49,00%	9,80
18			0,70	0,50	0,70	0,40	1,00	0,50	0,00	0,00	0,67	0,50	0,33	49,00%	9,80
19			0,80	0,50	0,70	0,10	0,75	0,00	1,00	0,00	0,83	0,90	0,17	51,00%	10,20
20			0,50	0,70	1,00	0,10	0,75	0,33	1,00	0,00	1,00	0,50	0,22	54,00%	10,80
21			0,80	0,80	1,00	0,40	1,00	0,67	0,00	0,00	0,33	0,80	0,28	55,00%	11,00
22			0,60	0,80	0,90	0,80	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,78	56,00%	11,20
23			0,70	0,70	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,70	0,50	58,00%	11,60
24			0,80	0,70	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,90	0,78	66,00%	13,20
25			0,90	0,80	1,00	0,60	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,90	0,33	75,00%	15,00
26			1,00	0,70	1,00	0,70	1,00	0,67	1,00	1,00	0,42	0,70	0,94	81,00%	16,20
			A	B	Γ	Δ	Εα	Εβ	Ζα	Ζβ	Η	Θ	Ι		
	0,51	0,27	ΠΡΟΪΗΜΑ ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΚΥΣΜΑΤΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΪΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΟΝΥΜΑ	ΑΠΛΗ ΕΙΣΟΔΗ	ΑΠΛΗ ΑΝΙΣΟΣΗ	ΡΙΖΑ Β' ΒΑΘΜΙΑΣ	ΡΙΖΑ ΚΥΣΜΑΤΙΚΗΣ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ	37%	7,36
	Μ.Ο. Β' ΤΑΞΗ	Μ.Ο. Γ' ΤΑΞΗ													



ΤΜΗΜΑ : Α7		ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ		ΑΛΓΕΒΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ											
ΤΕΣΤ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΕ ΠΡΑΞΕΙΣ, ΔΥΝΑΜΕΙΣ, ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ, ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ		ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΚΩΣΜΑΤΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤ Α	ΜΟΝΟΝΥΜΑ	ΑΠΛΗ ΕΙΣΟΔΗ	ΑΠΛΗ ΑΝΙΣΟΗ	ΡΙΖΑ Β' ΒΑΘΜΟΥΣ	ΡΙΖΑ ΚΩΣΜΑΤΙΚΗΣ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ	ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛ.	Αναγωγή στο 20	
α/α	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	Α	Β	Γ	Δ	Εα	Εβ	Ζα	Ζβ	Η	Θ	Ι	ΒΑΘΜΟΛ.	στο 20
1			0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00%	0,40
2			0,00	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00%	1,80
3			0,30	0,60	0,10	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,00%	2,20
4			0,30	0,40	0,20	0,20	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00%	3,20
5			0,30	0,80	0,10	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	17,00%	3,40
6			0,30	0,30	0,40	0,20	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,40	0,00	21,00%	4,20
7			0,30	0,60	0,10	0,40	0,00	0,00	1,00	0,00	0,25	0,00	0,00	22,00%	4,40
8			0,70	0,70	0,20	0,50	0,00	0,00	0,20	0,00	0,17	0,30	0,00	27,00%	5,40
9			0,60	0,40	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,40	0,33	32,00%	6,40
10			0,60	0,60	0,50	0,20	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,70	0,06	32,00%	6,40
11			0,50	0,60	0,40	0,10	0,00	0,00	0,20	0,00	0,42	0,20	0,44	32,00%	6,40
12			0,50	0,80	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,28	33,00%	6,60
13			0,60	0,80	0,10	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,40	0,22	35,00%	7,00
14			0,60	0,60	0,40	0,30	0,00	0,00	1,00	0,00	0,50	0,50	0,00	35,00%	7,00
15			0,50	0,80	0,20	0,30	0,50	0,00	1,00	1,00	0,25	0,20	0,06	36,00%	7,20
16			0,60	0,80	0,30	0,60	0,25	0,00	1,00	0,00	0,67	0,00	0,00	37,00%	7,40
17			0,85	0,80	1,00	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	0,06	38,50%	7,70
18			0,60	0,10	0,50	0,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,67	0,50	0,39	39,00%	7,80
19			0,50	0,90	0,70	0,30	0,75	0,67	0,00	1,00	0,17	0,90	0,28	52,00%	10,40
20			0,70	0,80	0,70	0,50	1,00	1,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,33	54,00%	10,80
21			0,70	0,70	0,30	0,30	0,25	0,33	1,00	0,00	0,92	1,00	0,39	56,00%	11,20
22			0,50	0,60	0,90	0,40	0,00	0,17	1,00	0,00	1,00	0,90	0,50	60,00%	12,00
23			0,80	0,60	1,00	0,50	1,00	0,83	1,00	0,00	0,67	0,90	0,17	63,00%	12,60
24			0,90	1,00	0,80	0,80	0,75	0,50	1,00	1,00	0,33	0,40	0,33	65,00%	13,00
25			0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,50	0,67	73,00%	14,60
26			0,90	1,00	1,00	0,70	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,83	83,00%	16,60
27			1,00	1,00	1,00	0,80	1,00	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	95,00%	19,00
			A	B	Γ	Δ	Εα	Εβ	Ζα	Ζβ	Η	Θ	Ι		
	0,51	0,35	ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΚΩΣΜΑΤΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΟΝΥΜΑ	ΑΠΛΗ ΕΙΣΟΔΗ	ΑΠΛΗ ΑΝΙΣΟΗ	ΡΙΖΑ Β' ΒΑΘΜΟΥΣ	ΡΙΖΑ ΚΩΣΜΑΤΙΚΗΣ	ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ	40%	7,97
	Μ.Ο. Β' ΤΑΞΗ	Μ.Ο. Γ' ΤΑΞΗ													



ΤΑΞΙΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΒΛΟΟΜ

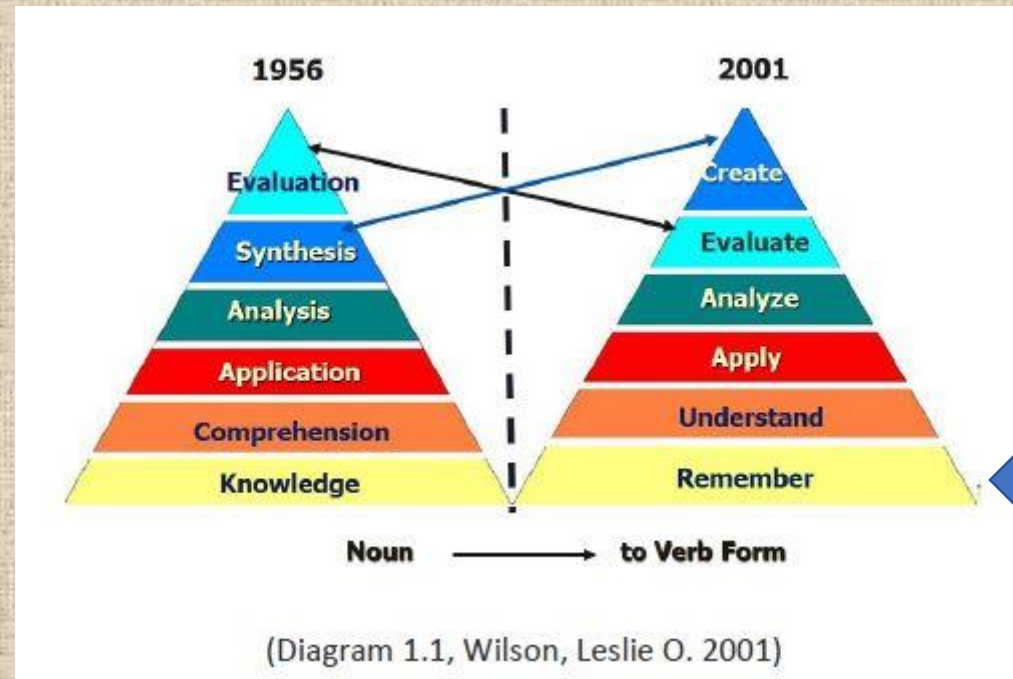
Διαχωρίζει τους εκπαιδευτικούς στόχους σε **τρεις τομείς**:

- νοητικός (cognitive),
- συναισθηματικός (affective) και
- ψυχοκινητικός (psychomotor)

Νοητικός

Αναφέρεται στις δεξιότητες γύρω από τη γνώση, την κατανόηση, και την κριτική σκέψη σε ένα συγκεκριμένο θέμα. Στον τομέα αυτό υπάρχουν έξι διαδικασίες, οι οποίες παρουσιάζονται από το χαμηλότερο επίπεδο στο υψηλότερο:

[Πηγή](#)



Ιδανική λύση:

Εξατομικευμένη ενισχυτική διδασκαλία,
παράλληλα με την τρέχουσα ύλη.

Εμπόδια:

Έλλειψη/πίεση χρόνου λόγω του
φορτωμένου αναλυτικού προγράμματος.

Εναλλακτική διδακτική πρόταση:

Αντεστραμμένη τάξη

- Είδος μικτής μάθησης (διδασκαλία δια ζώσης και εξ αποστάσεως)
- Ταιριαστό στα δεδομένα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, στη δομή του ωρολογίου προγράμματος και τη συνηθισμένη διαρρύθμιση της σχολικής αίθουσας, σε αντίθεση με τα άλλα είδη μικτής μάθησης (Station rotation, Lab Rotation κ.λπ.)
- Τρία στάδια για κάθε σχολική ώρα:
 - ✓ Μελέτη της παράδοσης στο σπίτι (μαγνητοσκοπημένη σε βίντεο, ακολουθούμενα από ερωτήσεις κατανόησης κλειστού τύπου – ελέγχεται η εμπλοκή των μαθητών)
 - ✓ Επίλυση αποριών και εφαρμογή φύλλων εργασίας (ατομικών ή/και ομαδικών). Οι καλύτεροι βοηθούν τους πιο αδύναμους. Εξατομικευμένη βοήθεια από εμάς. Σε ορισμένες ώρες εφαρμογή αυτοματοποιημένης αξιολόγησης των μαθητών.
 - ✓ Διαμορφωτική αξιολόγηση στο σπίτι. Δραστηριότητες επέκτασης (προαιρετικά). Κατά περίπτωση αυτοματοποιημένο τεστ ή εργασία ατομική/ομαδική.

Εναλλακτική διδακτική πρόταση: Αντεστραμμένη τάξη

- Τα εργαλεία της πλατφόρμας η-τάξη επιτρέπουν την εξατομικευμένη ανάθεση επαναληπτικών ασκήσεων καθώς και την online παρακολούθηση της προόδου του μαθητή.
- Η χωροχρονική επέκταση της σχολικής τάξης, αν χρησιμοποιηθεί με σύνεση και με συμφωνία του μαθητή και των γονιών του, μπορεί να αποτελέσει τη λύση στην έλλειψη χρόνου για την εξατομικευμένη βοήθεια που χρειάζεται και είναι αδύνατον να έχει μέσα στην τάξη.
- Ο χρόνος που εξοικονομείται από την ολιγόλεπτη εξήγηση αποριών (αντί της πλήρους παράδοσης που γίνεται διαδικτυακά) επενδύεται στην στήριξη των μαθητών (και ειδικά των πιο αδύνατων) καθώς λύνουν στην τάξη τις ασκήσεις τους (πρώην «homework»).

The Flipped Classroom

DURING



Students practice applying key concepts with feedback

IN CLASS

GOAL

GOAL

GOAL

Students prepare to participate in class activities

BEFORE



AFTER

Students check their understanding and extend their learning



OUT OF CLASS

Στάδια στο σπίτι και στην τάξη

Bloom's Taxonomy

Στο σπίτι
Out of Class

Παραδοσιακή Τάξη
Traditional Class

Στην τάξη
In Class

Αντεστραμμένη Τάξη
Flip Class



- Creating
- Evaluating
- Analyzing
- Applying
- Understanding
- Remembering



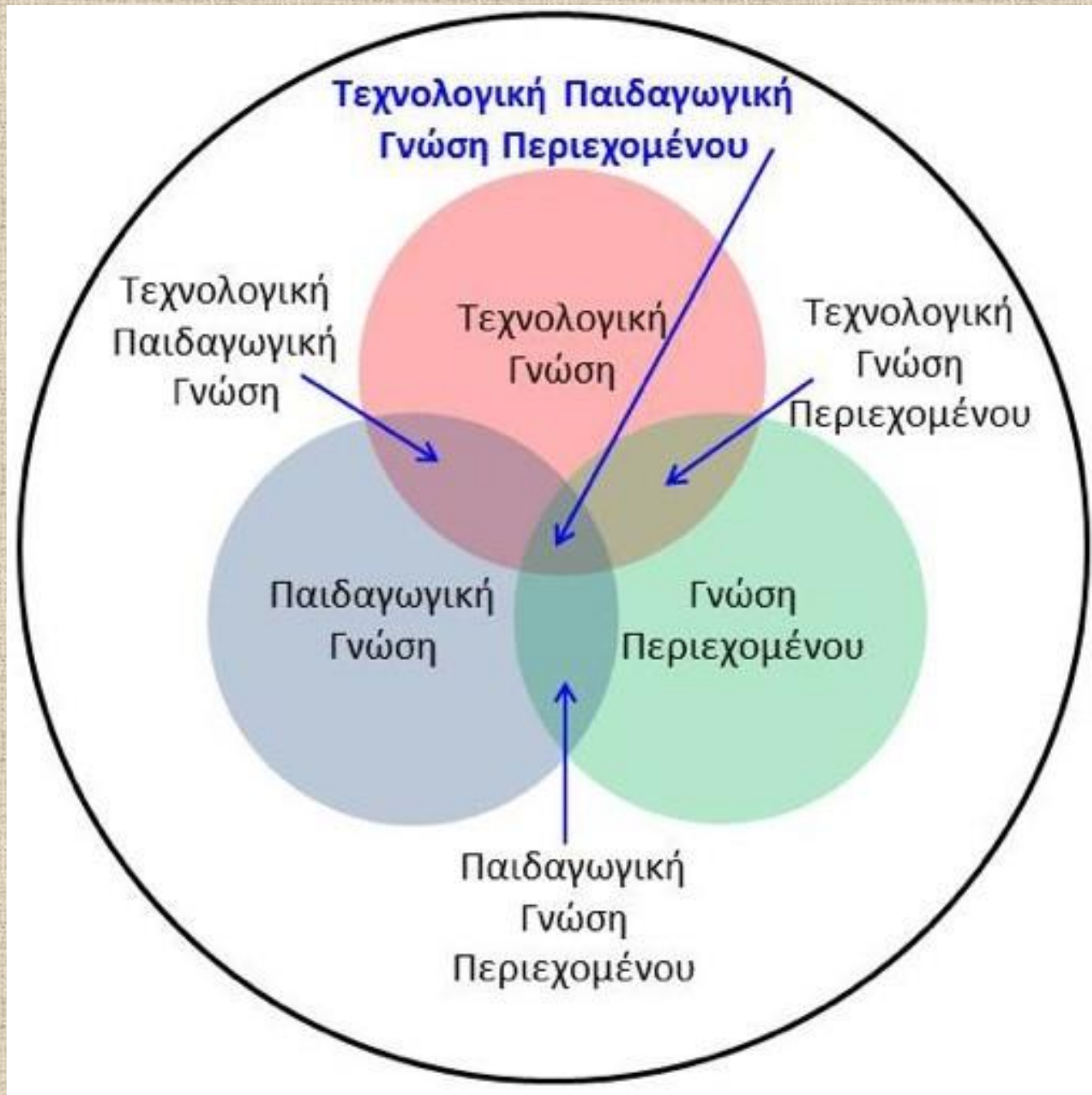
- Creating
- Evaluating
- Analyzing
- Applying
- Understanding
- Remembering

In Class

Στην τάξη

Out of Class

Στο σπίτι



Στόχος: το κέντρο

Εργαλεία

- Πλατφόρμα (LMS) **η-τάξη** (φιλοξενία του μαθήματος και όλου του υποστηρικτικού υλικού)
- **Edmodo** (υποστήριξη, ενημέρωση γονέων)
- **Kahoot** (παιχνιδοποίηση, ενίσχυση της ομαδοσυνεργατικότητας)



~~Φ.Π.Α.~~



- **η-τάξη** μας θα είναι ανοιχτή καθόλη τη διάρκεια της εφαρμογής και οι γνώμες όσων μπορούν και θέλουν να είναι παρόντες/ούσες, σε μία ή περισσότερες διδακτικές ώρες, είναι ευπρόσδεκτες
- **τα μαθήματα** είναι επαναχρησιμοποιήσιμα την επόμενη χρονιά και το κυριότερο: κλωνοποιούνται και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από περισσότερους
- **οι μαθητές** αποκτούν δεξιότητες που θα τους φανούν χρήσιμες στη μελλοντική τους ακαδημαϊκή πορεία, καθώς τα περισσότερα πανεπιστήμια χρησιμοποιούν την ίδια ακριβώς πλατφόρμα (eclass)

ΠΟΡΕΙΑ



- **Ενημέρωση** του Διευθυντή, της Συμβούλου Παιδαγωγικής Ευθύνης του σχολείου, του Συμβούλου Μαθηματικών
- **Απόφαση** του Συλλόγου Διδασκόντων
- **Ενημέρωση** των γονέων των παιδιών (επιστολή, συγκέντρωση στο σχολείο για ενημέρωση, υπεύθυνες δηλώσεις)
- **Έγκριση** Σχολικών Συμβούλων και της Περιφέρειας (μέσω της Συμβούλου Π.Ε.)



βρίσκεστε
εδώ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σας ευχαριστούμε!

Ανέστης Ε.

Παναγιώτης Μ.