

Ενδεικτικό σχέδιο μαθήματος για την εφαρμογή «KINEMS: MATHLOONS»



Μάθημα: Μαθηματικά
Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα: Αριθμητικές πράξεις
Διάρκεια: 2 μαθήματα x 80'
Τάξη: Β' Δημοτικού
Συγκείμενο: Γενική τάξη

Ανάπτυξη σχεδίου μαθήματος από:

- Μέλη ερευνητικής ομάδας INTELed: Νικολέττα Παντέλα, Γιάννης Γεωργίου, Άντρη Ιωάννου

Ακολουθία μαθησιακών δραστηριοτήτων

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζεται η ακολουθία δραστηριοτήτων της μαθησιακής ενότητας σε συνάρτηση με τους μαθησιακούς στόχους και τους δείκτες επάρκειας και επιτυχίας.

Μάθημα 1: Εισαγωγή στην πρόσθεση διψήφιων αριθμών, χωρίς το χάλασμα δεκάδας

Στο πρώτο μάθημα οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή με τον υπολογισμό της πρόσθεσης διψήφιων αριθμών ($\Delta M + \Delta M$), χωρίς υπερπήδηση δεκάδας, χρησιμοποιώντας διάφορες στρατηγικές και μέσα (με χρήση τεχνολογίας και μη).

Μαθησιακή δραστηριότητα	Μαθησιακοί στόχοι	Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας
<p>Δραστηριότητα1 Ο/η εκπαιδευτικός παροτρύνει τους μαθητές να παρατηρήσουν τη διερεύνηση στη σελίδα 21 του βιβλίου τους. Οι μαθητές καλούνται με το ζευγάρι τους να παρατηρήσουν τις τρεις αναπαραστάσεις που χρησιμοποιήθηκαν για την εξεύρεση λύσης στη μαθηματική πρόταση «$52+36=88$». Αφού δοθεί ο απαραίτητος χρόνος, ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια, όπου οι μαθητές επεξηγούν την στρατηγική και παράλληλα προτείνουν ένα διαφορετικό τρόπο για να υπολογίσουν το άθροισμα.</p> <p>Διάρκεια 15 λεπτά</p> <p>Οργάνωση τάξης Δυάδες / Ολομέλεια</p> <p>Υλικά</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βιντεοπροβολέας & Η/Υ για την παρουσίαση της διερεύνησης • Βιβλίο μαθητή, Μέρος 3, Ενότητα 7, σελίδα 21 	<p>Η διερεύνηση λειτουργεί ως αφόρμηση, με στόχο να εισάγει τους μαθητές στο θέμα του υπολογισμού του αθροίσματος διψήφιου με διψήφιο αριθμό, χωρίς υπερπήδηση δεκάδας, μέσω της ανάπτυξης στρατηγικών.</p>	<p>Δείκτες επιτυχίας Αρ1.13 Διατυπώνουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών πρόσθεσης και αφαίρεσης.</p> <p>Δείκτες επάρκειας Κάνουν νοερούς υπολογισμούς πρόσθεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς και με υπερπήδηση δεκάδας) και αφαίρεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς χάλασμα δεκάδας και μονοψήφιου από διψήφιο με χάλασμα δεκάδας), χρησιμοποιώντας στρατηγικές.</p>

Μαθησιακή δραστηριότητα	Μαθησιακοί στόχοι	Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας
<p>Δραστηριότητα 2 Οι μαθητές χωρίζονται σε 5 σταθμούς. Σε κάθε σταθμό αναλογούν 3-4 μαθητές. Ο/η εκπαιδευτικός επεξηγεί στους μαθητές πώς θα εργαστούν σε κάθε σταθμό. Επίσης, ο/η εκπαιδευτικός επεξηγεί στους μαθητές το παιχνίδι ενσώματης μάθησης “Mathloons” και έπειτα κάνει την ανάλογη επίδειξη.</p> <p>Σταθμός 1: Σουίτα παιχνιδιών ενσώματης μάθησης Kinems «Mathloons».</p> <p>Σταθμός 2: Βιβλίο μαθητή, σελίδα 22. Οι μαθητές επιλύουν τις μαθηματικές προτάσεις, αξιοποιώντας στρατηγικές. Αφού ολοκληρώσουν τη σελίδα, επιλέγουν μια από τις μαθηματικές προτάσεις και κατασκευάζουν ένα μαθηματικό πρόβλημα σε συνεργασία με το διπλανό τους.</p> <p>Σταθμός 3: Βιβλίο μαθητή, σελίδα 23. Οι μαθητές χρησιμοποιούν κύβους Dienes για να βρουν το άθροισμα των μαθηματικών προτάσεων. Σε περίπτωση που ολοκληρώσουν την εργασία τους πριν τη λήξη του χρόνου, ο κάθε μαθητής θα φτιάξει από 2 μαθηματικές προτάσεις με τους κύβους Dienes, τις οποίες θα κληθεί να λύσει το ζευγάρι του. Οι μαθητές καταγράφουν τις μαθηματικές προτάσεις στο πινακάκι.</p> <p>Σταθμός 4: Καρτέλες με μαθηματικές προτάσεις. Ενδεικτικό παράδειγμα:</p>	<p>Η συγκεκριμένη δραστηριότητα έχει ως στόχο να βοηθήσει τους μαθητές στην εμπέδωση της πρόσθεσης διψήφων αριθμών, χωρίς την υπερπήδηση δεκάδας, αξιοποιώντας διάφορες στρατηγικές και ποικίλα μέσα.</p>	<p>Δείκτες επιτυχίας Αρ1.13 Διατυπώνουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών πρόσθεσης και αφαίρεσης.</p> <p>Αρ1.12 Υπολογίζουν το άθροισμα και τη διαφορά αριθμών εντός της δεκάδας και αριθμών πολλαπλασίων του 10 μέχρι το 100.</p> <p>Αρ2.11 Αναπαριστούν καταστάσεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, τέλειαι και ατελούς διαίρεσης, χρησιμοποιώντας υλικό όπως κύβους Dienes, εικόνες, εφαρμογίδια και σύμβολα.</p> <p>Δείκτες επάρκειας Κάνουν νοερούς υπολογισμούς πρόσθεσης (διψήφων αριθμών χωρίς και με υπερπήδηση δεκάδας) και αφαίρεσης (διψήφων αριθμών χωρίς χάλασμα δεκάδας και μονοψήφιου από διψήφιο με χάλασμα δεκάδας), χρησιμοποιώντας στρατηγικές.</p> <p>Αναπαριστούν καταστάσεις πρόσθεσης και αφαίρεσης.</p>

Μαθησιακή δραστηριότητα**Μαθησιακοί στόχοι****Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας**

«Φτιάξε τον αριθμό 23. Πρόσθεσε ακόμη 12. Ποιο είναι το αποτέλεσμα;». Οι μαθητές καλούνται αρχικά να σχεδιάσουν (ζωγραφίζουν τους κύβους Dienes) τους δύο διψήφιους αριθμούς στα πινακάκια τους και έπειτα να βρουν το αποτέλεσμα της μαθηματικής πρότασης. Οι μαθητές εργάζονται σε δυάδες.

Σταθμός 5: Οπτικοποίηση διψήφιων αριθμών για την κατασκευή μαθηματικών προτάσεων. Στο συγκεκριμένο σταθμό οι μαθητές εργάζονται σε ζευγάρια. Ο κάθε μαθητής έχει στη διάθεσή του μια μπάλα πλαστελίνης, με δύο στερεωμένα ξυλάκια. Το ένα ξυλάκι αντιπροσωπεύει τις μονάδες και το άλλο ξυλάκι τις δεκάδες. Στη διάθεσή του έχει κομμένα καλαμάκια σε μικρά κομμάτια, χρώματος πράσινο για τις μονάδες και κόκκινο για τις δεκάδες. Ο μαθητής καλείται κάθε φορά να οπτικοποιεί ένα διψήφιο αριθμό και να τον προσθέτει με το διψήφιο αριθμό του ζευγαριού του. Οι μαθητές φτιάχνουν και σημειώνουν τις μαθηματικές προτάσεις στο πινακάκι τους και τις επιλύουν.

Διάρκεια

55 λεπτά (5 λεπτά για την επεξήγηση των σταθμών από τον/την εκπαιδευτικό και 10 λεπτά Χ 5 σταθμούς = 50 λεπτά)

Οργάνωση τάξης

Σε σταθμούς - Ομάδες 3-4 μαθητών: Ατομικά / ζευγάρια

Μαθησιακή δραστηριότητα
Μαθησιακοί στόχοι
Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας
Υλικά

- Σταθμός 1: Σουίτα παιχνιδιών KINEMS-παιχνίδι ενσώματης μάθησης «Mathloops»
- Σταθμός 2: Βιβλίο μαθητή, Μέρος 3, Ενότητα 7, σελίδα 22
- Σταθμός 3: Βιβλίο μαθητή, Μέρος 3, Ενότητα 7, σελίδα 23, κύβοι Dienes, 2 πλαστικοποιημένα πινακάκια, 2 whiteboard markers
- Σταθμός 4: 10 καρτέλες με σενάριο, 2 πλαστικοποιημένα πινακάκια, 2 white board markers
- Σταθμός 5: 4 μπάλες πλαστελίνης, 8 Ξυλάκια, πράσινα και κόκκινα καλαμάκια (κομμένα σε μικρά κομμάτια), 2 πλαστικοποιημένα πινακάκια, 2 whiteboard markers

Δραστηριότητα 3

Ο/η εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές στην ολομέλεια. Μέσω του βιντεοπροβολέα προβάλλεται το βιβλίο μαθητή στη σελίδα 24, άσκηση 3 και η άσκηση 4. Δίνεται ατομικός χρόνος στους μαθητές για να εργαστούν. Ακολούθως, ο/η εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές στην ολομέλεια.

Διάρκεια

10 λεπτά

Οργάνωση τάξης

Ατομικά/Ολομέλεια

Υλικά:

- Βιβλίο μαθητή σελίδα 24 άσκηση 3 και 4.

Η δραστηριότητα έχει χαρακτήρα διαγνωστικό καθώς βοηθά τον/την εκπαιδευτικό να αξιολογήσει τις παρανοήσεις των μαθητών αλλά και τις γνώσεις που έχουν αποκομίσει κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος.

Δείκτες επιτυχίας

Αρ1.12 Υπολογίζουν το άθροισμα και τη διαφορά αριθμών εντός της δεκάδας και αριθμών πολλαπλασίων του 10 μέχρι το 100.

Δείκτες επάρκειας

Κάνουν νοερούς υπολογισμούς πρόσθεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς και με υπερπήδηση δεκάδας) και αφαίρεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς χάλασμα δεκάδας και μονοψήφιου από διψήφιο με χάλασμα δεκάδας), χρησιμοποιώντας στρατηγικές.

Συμβουλές για την επιτυχή εφαρμογή του πρώτου μαθήματος

Γενικά στοιχεία: Για την ομαλή διεξαγωγή όλων των δραστηριοτήτων εντός των προτεινόμενων χρονικών πλαισίων είναι ιδιαίτερα σημαντικό όπως ο/η εκπαιδευτικός:

- Είναι εξοικειωμένος/η με το παιχνίδι «Mathloons» από τη σουίτα παιχνιδιών KINEMS (Διευκρινίζεται ότι μόνο ένας μαθητής μπορεί να χειρίζεται το παιχνίδι κάθε φορά - Οι υπόλοιποι μαθητές χρειάζεται να βρίσκονται έξω από το οπτικό πεδίο της KINECT).
- Έχει ενεργοποιήσει τον εξοπλισμό (Kinect camera, Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, Βιντεοπροβολέας) και το ψηφιακό παιχνίδι «Mathloons» πριν από την έναρξη του μαθήματος.
- Έχει ταξινομημένα και σε άμεση πρόσβαση τα υλικά που χρειάζονται για τη διεξαγωγή της κάθε δραστηριότητας και ιδιαίτερα για την ομαλή λειτουργία των σταθμών
- Έχει ετοιμάσει εκ των προτέρων (προτού την έναρξη του μαθήματος) κατάσταση της τάξης στην οποία καταγράφει τον τρόπο με τον οποίο θα διαχωρίσει τους μαθητές/τριες στο πλαίσιο των ομαδικών δραστηριοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό, θα ήταν χρήσιμο όπως σε κάθε ομάδα μαθητών συμπεριλαμβάνεται κι ένας μαθητής ειδικής εκπαίδευσης. Η στρατηγική αυτή αναμένεται να λειτουργήσει υποστηρικτικά για τους μαθητές με ειδικές ανάγκες και την ίδια στιγμή να δημιουργήσει ένα κλίμα αποδοχής και συμπερίληψης κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας.
- Έχει μελετήσει προσεκτικά το σχέδιο μαθήματος σε συνεργασία με τον/την εκπαιδευτικό της ειδικής εκπαίδευσης και έχουν καθορίσει τις αρμοδιότητές τους στο πλαίσιο διεξαγωγής του μαθήματος, λαμβάνοντας υπόψη τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών της Ειδικής Εκπαίδευσης.

Δραστηριότητα 1: Στο πλαίσιο της δραστηριότητας, είναι σημαντικό όπως δοθεί χρόνος ώστε οι μαθητές να διερευνήσουν τους τρόπους και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την επίλυση της μαθηματικής πρότασης (Βιβλίο μαθητή, Ενότητα 7, σελ. 21) και ακολούθως να επεξηγήσουν το δικό τους τρόπο σκέψης. Ο/ η εκπαιδευτικός υποστηρίζει τη διαδικασία, ώστε να γίνει κατανοητή η πορεία που ακολουθείται (μονάδες με μονάδες και δεκάδες με δεκάδες) για την πρόσθεση μεταξύ διψήφιων αριθμών, χωρίς υπερπήδηση δεκάδας.

Δραστηριότητα 2: Στο πλαίσιο της δραστηριότητας ο/η εκπαιδευτικός χρειάζεται να έχει διαρρυθμίσει εκ των προτέρων την τάξη σε πέντε σταθμούς. Σε κάθε σταθμό αναμένεται να έχει τοποθετηθεί μια καρτέλα με σύντομες οδηγίες, η οποία θα επεξηγεί τι αναμένεται να κάνουν εκεί. Εστιάζοντας στην υποστήριξη των μαθητών, η παρουσία του/της εκπαιδευτικούς της τάξης κρίνεται απαραίτητη στο Σταθμό 1 όπου οι μαθητές/τριες θα χρησιμοποιούν το παιχνίδι «Mathloons» από τη σουίτα παιχνιδιών KINEMS. Οι ρυθμίσεις που θα εφαρμοστούν για το παιχνίδι «Mathloons» είναι οι εξής: Number of questions: 5 ερωτήσεις ανά μαθητή, Timer: 30 δευτερόλεπτα για την κάθε ερώτηση, Number type: Natural - Φυσικοί αριθμοί, Game type: Addition - Πρόσθεση, Game difficulty: Easy - Εύκολο, Number range: 1-100. Κατά την εργασία των μαθητών στο σταθμό με το παιχνίδι της ενσώματης μάθησης, ο/η εκπαιδευτικός διευκρινίζει ότι οι μαθητές που αναμένουν τη σειρά τους έχουν ενεργό ρόλο υποστηρίζοντας και ενθαρρύνοντας το μαθητή που ασχολείται με το παιχνίδι, χωρίς να του αναφέρουν τις απαντήσεις, αλλά να τον παρωθούν να βρει την απάντηση με κάποια από τις στρατηγικές. Σε ότι αφορά στους μαθητές με ειδικές ανάγκες συνίσταται να μην είναι από τους πρώτους μαθητές που θα πειραματιστούν στο σταθμό αυτό, ώστε να είναι σε θέση να μιμηθούν τους προηγούμενους μαθητές που θα πειραματιστούν, γεγονός που αναμένεται να αυξήσει και τη θετική τους ανταπόκριση απέναντι στη δραστηριότητα.

Μάθημα 2: Εισαγωγή στην αφαίρεση διψήφιων αριθμών, χωρίς το χάλασμα δεκάδας

Στο δεύτερο μάθημα οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή με τον υπολογισμό της αφαίρεσης διψήφιων αριθμών ($\Delta\Delta - \Delta\Delta$), χωρίς το χάλασμα δεκάδας, χρησιμοποιώντας διάφορες στρατηγικές και μέσα (με χρήση τεχνολογίας και μη).

Μαθησιακή δραστηριότητα	Μαθησιακοί στόχοι	Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας
<p>Δραστηριότητα 1 Στο πλαίσιο της εξερεύνησης οι μαθητές καλούνται να βρουν διαφορετικούς τρόπους για να υπολογίσουν τη διαφορά στη μαθηματική πρόταση «$35-24=$ <input type="text"/>». Οι μαθητές μπορούν να αξιοποιήσουν την αριθμητική γραμμή ή τον πίνακα αριθμών. Δίνεται ατομικός χρόνος στον κάθε μαθητή και ακολούθως πραγματοποιείται συζήτηση στην ολομέλεια.</p> <p>Διάρκεια 15 λεπτά</p> <p>Οργάνωση τάξης Ατομικά / Ολομέλεια</p> <p>Υλικά</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βιντεοπροβολέας & Η/Υ για την παρουσίαση της εξερεύνησης. • Βιβλίο μαθητή, Ενότητα 7, σελ. 25 • Αριθμητική γραμμή για τον κάθε μαθητή. • Πίνακας αριθμών για τον κάθε μαθητή (από το 1-100). 	<p>Η εξερεύνηση λειτουργεί ως αφορμή, με στόχο να εισάγει τους μαθητές στο θέμα του σημερινού μαθήματος και να τους διεγείρει το ενδιαφέρον.</p>	<p>Δείκτες επιτυχίας Αρ1.13 Διατυπώνουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών πρόσθεσης και αφαίρεσης.</p> <p>Δείκτες επάρκειας Κάνουν νοερούς υπολογισμούς πρόσθεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς και με υπερπήδηση δεκάδας) και αφαίρεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς χάλασμα δεκάδας και μονοψήφιου από διψήφιο με χάλασμα δεκάδας), χρησιμοποιώντας στρατηγικές.</p>
<p>Δραστηριότητα 2 Οι μαθητές χωρίζονται σε 5 σταθμούς. Σε κάθε σταθμό αναλογούν 3-4 μαθητές. Ο/η εκπαιδευτικός επεξηγεί στους</p>	<p>Η συγκεκριμένη δραστηριότητα έχει ως στόχο να βοηθήσει τους μαθητές στην εμπέδωση της αφαίρεσης διψήφιων</p>	<p>Δείκτες επιτυχίας Αρ1.13 Διατυπώνουν και εφαρμόζουν στρατηγικές εκτέλεσης νοερών υπολογισμών πρόσθεσης και</p>

μαθητές πως θα εργαστούν σε κάθε σταθμό. Επίσης, ο/η εκπαιδευτικός επεξηγεί στους μαθητές το παιχνίδι ενσώματης μάθησης “Mathloons” και έπειτα κάνει την ανάλογη επίδειξη.

Σταθμός 1: Σουίτα παιχνιδιών ενσώματης μάθησης Kinems «Mathloons».

Σταθμός 2: Βιβλίο μαθητή, ενότητα 7, σελίδα 26. Οι μαθητές καλούνται να λύσουν τις μαθηματικές προτάσεις της αφαίρεσης, ώστε να βρουν τη διαφορά. Οι μαθητές έχουν στη διάθεσή τους την αριθμητική γραμμή καθώς και τον πίνακα αριθμών (1-100). Ωστόσο, επιλέγουν οι ίδιοι τη στρατηγική που θα εφαρμόσουν. Αφού ολοκληρώσουν τη σελίδα, ο κάθε μαθητής κατασκευάζει 3 μαθηματικές προτάσεις και έπειτα καλείται το ζευγάρι του να τις επιλύσει εφαρμόζοντας στρατηγικές.

Σταθμός 3: Βιβλίο μαθητή, ενότητα 7, σελίδα 27. Οι μαθητές καλούνται να λύσουν τις μαθηματικές προτάσεις οριζόντια και κάθετα. Ακολουθώντας, προχωρούν με την επίλυση των δύο προβλημάτων, σε συνεργασία με το ζευγάρι τους. Ο/η εκπαιδευτικός ενθαρρύνει τους μαθητές να επεξηγούν τον τρόπο σκέψης τους.

Σταθμός 4: Οι μαθητές κατασκευάζουν διψήφιους αριθμούς και ακολουθώντας δημιουργούν μαθηματικές προτάσεις με τους κύβους Dienes. Αναμένεται να κατασκευάσουν έως και 10 μαθηματικές προτάσεις. Οι

αριθμών, χωρίς το χάλασμα δεκάδας, αξιοποιώντας διάφορες στρατηγικές και μέσα.

αφαίρεσης.

Αρ1.12 Υπολογίζουν το άθροισμα και τη διαφορά αριθμών εντός της δεκάδας και αριθμών πολλαπλασίων του 10 μέχρι το 100.

Αρ2.11 Αναπαριστούν καταστάσεις πρόσθεσης, αφαίρεσης, πολλαπλασιασμού, τέλειαις και ατελούς διαίρεσης, χρησιμοποιώντας υλικό όπως κύβους Dienes, εικόνες, εφαρμογίδια και σύμβολα.

Δείκτες επάρκειας

Κάνουν νοερούς υπολογισμούς πρόσθεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς και με υπερπήδηση δεκάδας) και αφαίρεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς χάλασμα δεκάδας και μονοψήφιου από διψήφιο με χάλασμα δεκάδας), χρησιμοποιώντας στρατηγικές.

Αναπαριστούν καταστάσεις πρόσθεσης και αφαίρεσης.

μαθητές καταγράφουν τις μαθηματικές προτάσεις στο πινακάκι τους, τις επιλύουν και ακολούθως τις ανταλλάζουν με το ζευγάρι τους για να τις λύσει.

Σταθμός 5: Εφαρμογίδα στον υπολογιστή. Εξάσκηση της αφαίρεσης μέσω διαφόρων μαθηματικών προτάσεων.

Διάρκεια

55 λεπτά (5 λεπτά για την επεξήγηση των σταθμών από τον/την εκπαιδευτικό και 10 λεπτά X 5 σταθμούς = 50 λεπτά)

Οργάνωση τάξης

Σε σταθμούς - Ομάδες 3-4 μαθητών: Ατομικά ή σε ζευγάρια

Υλικά

Σταθμός 1: Σουίτα παιχνιδιών ενσώματης μάθησης Kinems «Mathloons»

Σταθμός 2: Βιβλίο μαθητή, ενότητα 7, σελίδα 26.

Σταθμός 3: Βιβλίο μαθητή, ενότητα 7, σελίδα 27.

Σταθμός 4: Κύβοι Dienes, 4 πινακάκια, 4 whiteboard markers.

Σταθμός 5: Εφαρμογίδα στον υπολογιστή.

Δραστηριότητα 3

Στο πλαίσιο της δραστηριότητας, ο/η εκπαιδευτικός δίνει 10 καρτέλες στον κάθε μαθητή. Η κάθε καρτέλα αναγράφει μια μαθηματική πρόταση και ο κάθε μαθητής καλείται να

Η δραστηριότητα έχει χαρακτήρα διαγνωστικό καθώς βοηθά τον/την εκπαιδευτικό να αξιολογήσει τις παρανοήσεις των μαθητών αλλά και τις γνώσεις που έχουν αποκομίσει κατά τη

Δείκτες επιτυχίας

Αρ1.12 Υπολογίζουν το άθροισμα και τη διαφορά αριθμών εντός της δεκάδας και αριθμών πολλαπλασίων του 10 μέχρι το 100.

Δείκτες επάρκειας

χρωματίσει με το ίδιο χρώμα τις καρτέλες που δίνουν το ίδιο αποτέλεσμα (π.χ το 27-3 είναι το ίδιο με το 20+14). Οι μαθητές καλούνται να δείξουν τον τρόπο με τον οποίο εργάστηκαν, ώστε να βρουν το αποτέλεσμα των μαθηματικών προτάσεων.

διάρκεια του πρώτου και του δεύτερου μαθήματος.

Κάνουν νοερούς υπολογισμούς πρόσθεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς και με υπερπήδηση δεκάδας) και αφαίρεσης (διψήφιων αριθμών χωρίς χάλασμα δεκάδας και μονοψήφιου από διψήφιο με χάλασμα δεκάδας), χρησιμοποιώντας στρατηγικές.

Διάρκεια
10 λεπτά

Οργάνωση τάξης
Ατομικά / Ολομέλεια

Συμβουλές για την επιτυχή εφαρμογή του δεύτερου μαθήματος

Γενικά στοιχεία: Για την ομαλή διεξαγωγή όλων των δραστηριοτήτων εντός των προτεινόμενων χρονικών πλαισίων είναι ιδιαίτερα σημαντικό όπως ο/η εκπαιδευτικός:

- Είναι εξοικειωμένος/η με το παιχνίδι «Mathloons» από τη σουίτα παιχνιδιών KINEMS (Διευκρινίζεται ότι μόνο ένας μαθητής μπορεί να χειρίζεται το παιχνίδι κάθε φορά - Οι υπόλοιποι μαθητές χρειάζεται να βρίσκονται έξω από το οπτικό πεδίο της KINECT).
- Έχει ενεργοποιήσει τον εξοπλισμό (Kinect camera, Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, Βιντεοπροβολέας) και το ψηφιακό παιχνίδι «Mathloons» πριν από την έναρξη του μαθήματος.
- Έχει ταξινομημένα και σε άμεση πρόσβαση τα υλικά που χρειάζονται για τη διεξαγωγή της κάθε δραστηριότητας
- Έχει ετοιμάσει εκ των προτέρων (προτού την έναρξη του μαθήματος) κατάσταση της τάξης στην οποία καταγράφει τον τρόπο με τον οποίο θα διαχωρίσει τους μαθητές/τριες στο πλαίσιο των ομαδικών δραστηριοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό, θα ήταν χρήσιμο όπως σε κάθε ομάδα μαθητών συμπεριλαμβάνεται κι ένας μαθητής ειδικής εκπαίδευσης. Η στρατηγική αυτή αναμένεται να λειτουργήσει υποστηρικτικά για τους μαθητές με ειδικές ανάγκες και την ίδια στιγμή να δημιουργήσει ένα κλίμα αποδοχής και συμπερίληψης κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας.
- Έχει μελετήσει προσεκτικά το σχέδιο μαθήματος σε συνεργασία με τον/την εκπαιδευτικό της ειδικής εκπαίδευσης και έχουν καθορίσει τις αρμοδιότητές τους στο πλαίσιο διεξαγωγής του μαθήματος, λαμβάνοντας υπόψη τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών της Ειδικής Εκπαίδευσης.

Δραστηριότητα 1: Στο πλαίσιο της δραστηριότητας, είναι σημαντικό όπως δοθεί χρόνος στους μαθητές για να ασχοληθούν με τη εξερεύνηση και να αναπτύξουν τις δικές τους στρατηγικές ώστε να βρουν τη λύση στη μαθηματική πρόταση και ακολούθως να επεξηγήσουν το δικό τους τρόπο σκέψης. Ο/ η εκπαιδευτικός υποστηρίζει τη διαδικασία, ώστε να γίνει κατανοητή η πορεία που ακολουθείται (μονάδες με μονάδες και δεκάδες με δεκάδες) για την πρόσθεση μεταξύ διψήφιων αριθμών, χωρίς το χάλασμα δεκάδας.

Δραστηριότητα 2: Οι ρυθμίσεις που θα εφαρμοστούν για το παιχνίδι «Mathloons» είναι οι εξής: Number of questions: 5 ερωτήσεις ανά μαθητή, Timer: 30 δευτερόλεπτα για την κάθε ερώτηση, Number type: Natural - Φυσικοί αριθμοί, Game type: Subtraction - Αφαίρεση, Game difficulty: Easy - Εύκολο, Number range: 1-100. Στο πλαίσιο της δραστηριότητας, είναι σημαντικό σε κάθε σταθμό και σε κάθε δυάδα να συμμετέχει ένας μαθητής από τη γενική κι ένας μαθητής από την ειδική εκπαίδευση. Αυτό αναμένεται ότι θα δημιουργήσει ένα κλίμα ισότητας και συνεργασίας ανάμεσα σε όλους τους μαθητές της τάξης καταργώντας τις οποιεσδήποτε διακρίσεις.

Δραστηριότητα 3: Ο/η εκπαιδευτικός βεβαιώνεται ότι ο κάθε μαθητής εργάζεται ατομικά, ώστε να αξιολογήσει την επίδοσή του.

Σε ότι αφορά στους υπόλοιπους 4 σταθμούς θα μπορούσε να παρέχει υποστήριξη ο/η εκπαιδευτικός της ειδικής εκπαίδευσης.