

## Ενδεικτικό σχέδιο μαθήματος για την εφαρμογή «ΓΩΝΙΟΓΝΩΣΤΕΣ»



**Μάθημα:** Μαθηματικά

**Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα:** Γεωμετρία

**Διάρκεια:** 2 μαθήματα x 80'

**Τάξη:** Γ' Δημοτικού

**Συγκείμενο:** Γενική τάξη

### Ανάπτυξη σχεδίου μαθήματος από:

- **Ομάδα εκπαιδευτικών:** Μαριάννα Ιωάννου, Μαρία Ιωάννου, Αγγέλα Μάρτιν-Οικονόμου, Στέλλα Τιμοθέου, Μαρία Φιλίππου-Νεοφύτου
- **Μέλη ερευνητικής ομάδας INTELed:** Γιάννης Γεωργίου, Άντρη Ιωάννου, Νικολέττα Παντέλα

## 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 έννοια και στην κατασκευή της γωνίας

Στο πρώτο μάθημα οι μαθητές εισάγονται στην έννοια της γωνιάς και μέσα από μια αλληλουχία μαθησιακών δραστηριοτήτων και διαφορετικών αναπαραστάσεων και εποπτικών μέσων (με χρήση τεχνολογίας και μη) έχουν την ευκαιρία να αντιληφθούν τι είναι μια γωνία και πώς κατασκευάζεται.

Μαθησιακή δραστηριότητα	Μαθησιακοί στόχοι	Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας
<p><b>Δραστηριότητα 1</b> Οι μαθητές εισάγονται στην τεχνολογία Kinect και στο πρώτο επίπεδο του παιχνιδιού με τίτλο «Γωνιογνώστες». Στο πλαίσιο της δραστηριότητας οι μαθητές θα κληθούν να κατασκευάσουν γωνιές (με διαφορετικό μέγεθος και σε διαφορετική θέση), αρχικά ατομικά και αργότερα σε δυάδες. Οι υπόλοιποι μαθητές θα παρακολουθούν και θα δίνουν ανατροφοδότηση στους συμμαθητές τους μέχρι να φτάσει η σειρά τους.</p> <p><b>Διάρκεια</b> 30 λεπτά</p> <p><b>Οργάνωση τάξης</b> Ατομικά/Δυάδες</p> <p><b>Υλικά</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Βιντεοπροβολέας &amp; Η/Υ</li><li>• Κάμερα Kinect</li><li>• Πρώτο επίπεδο παιχνιδιού ενσώματης μάθησης «Γωνιογνώστες».</li></ul>	<p>Στόχος της εισαγωγικής δραστηριότητα είναι ο σχηματισμός διαφορετικών γωνιών, ώστε οι μαθητές να αντιληφθούν τι είναι μια γωνιά και πώς κατασκευάζεται.</p>	<p><b>Δείκτες επιτυχίας</b> Γ2.1 Ονομάζουν και κατασκευάζουν σημεία, ευθύγραμμα τμήματα, ημιευθείες, ευθείες και διάφορα είδη γραμμών (καμπύλες, ευθείες, τεθλασμένες) με διάφορα μέσα και λογισμικά</p> <p><b>Δείκτες επάρκειας</b> Στην Γ΄ τάξη γίνεται εισαγωγή του δείκτη Αρ. Γ2.1. Η διδασκαλία του είναι απαραίτητη και αποτελεί προϋπόθεση για την επίτευξη του δείκτη αυτού σε επόμενες τάξεις.</p>

Μαθησιακή δραστηριότητα	Μαθησιακοί στόχοι	Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας
<p><b>Δραστηριότητα 2</b> Στη πλαίσιο της δραστηριότητας, οι μαθητές ξαπλώνουν στο πάτωμα σε ζευγάρια διαδοχικά και σχηματίζουν γωνιές χρησιμοποιώντας το σώμα τους (επάνω σε στρώματα αν υπάρχει δυνατότητα), είτε τα χέρια τους είτε τα πόδια τους. Εντοπίζονται οι γωνιές από τους υπόλοιπους μαθητές και σχολιάζουν. Όπου κρίνει ο/η εκπαιδευτικός τα παιδιά μπορούν να τοποθετήσουν μια μπάλα στη γωνιά που σχηματίζεται (κορυφή - σημείο ένωσης των ευθειών).</p>	<p>Η δραστηριότητα αυτή έχει ως στόχο της να εμβαθύνει περαιτέρω ώστε οι μαθητές να αντιληφθούν τι είναι μια γωνιά και πώς κατασκευάζεται, χρησιμοποιώντας τα σώματά τους.</p>	<p><b>Δείκτες επιτυχίας</b> Γ2.1 Ονομάζουν και κατασκευάζουν σημεία, ευθύγραμμα τμήματα, ημιευθείες, ευθείες και διάφορα είδη γραμμών (καμπύλες, ευθείες, τεθλασμένες) με διάφορα μέσα και λογισμικά.</p> <p><b>Δείκτες επάρκειας</b> Στην Γ΄ τάξη γίνεται εισαγωγή του δείκτη Αρ. Γ2.1. Η διδασκαλία του είναι απαραίτητη και αποτελεί προϋπόθεση για την επίτευξη του δείκτη αυτού σε επόμενες τάξεις.</p>
<p><b>Διάρκεια</b> 15 λεπτά</p> <p><b>Οργάνωση τάξης</b> Δυάδες</p> <p><b>Υλικά</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Στρώματα</li><li>• Μπάλες</li></ul>		
<p><b>Δραστηριότητα 3</b> Στο πλαίσιο της δραστηριότητας οι μαθητές εργάζονται σε δυάδες και κινούνται στο χώρο με στόχο να εντοπίσουν και να καταγράψουν (σε ειδικά διαμορφωμένο φύλλο εργασίας) γωνιές που υπάρχουν σε διάφορα αντικείμενα ή σημεία της τάξης. Ακολουθεί συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης στο πλαίσιο της οποίας οι μαθητές ανακοινώνουν τις γωνιές που εντόπισαν και κατέγραψαν.</p>	<p>Η δραστηριότητα αυτή έχει ως στόχο της να βοηθήσει να αντιληφθούν ότι οι γωνιές είναι μέρος της καθημερινότητας μας και βρίσκουν εφαρμογή στα διάφορα αντικείμενα και κατασκευές που μας περιβάλλουν.</p>	<p><b>Δείκτες επιτυχίας</b> Γ2.1 Ονομάζουν και κατασκευάζουν σημεία, ευθύγραμμα τμήματα, ημιευθείες, ευθείες και διάφορα είδη γραμμών (καμπύλες, ευθείες, τεθλασμένες) με διάφορα μέσα και λογισμικά</p> <p><b>Δείκτες επάρκειας</b> Στην Γ΄ τάξη γίνεται εισαγωγή του δείκτη Αρ. Γ2.1. Η διδασκαλία του είναι απαραίτητη και αποτελεί προϋπόθεση για την επίτευξη του δείκτη αυτού σε επόμενες τάξεις.</p>

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

20 λεπτά

**Οργάνωση τάξης**

Δυάδες / Ολομέλεια

**Υλικά**

- Έντυπο καταγραφής γωνιών

**Δραστηριότητα 4**

Στο πλαίσιο της δραστηριότητας κάθε μαθητής κολλώντας δύο καλαμάκια φτιάχνει μια γωνιά πάνω σε λευκό χαρτόνι.

**Διάρκεια**

15 λεπτά

**Οργάνωση τάξης**

Ατομική εργασία

**Υλικά (ανά μαθητή)**

- Λευκό χαρτόνι
- Γόμα
- Δύο καλαμάκια

Η πρακτική αυτή δραστηριότητα έχει ως στόχο να βοηθήσει τους μαθητές να συνδέσουν και να εμπεδώσουν καλύτερα όλες τις καινούριες έννοιες που έχουν εισαχθεί στο πλαίσιο του μαθήματος. Η δραστηριότητα έχει επίσης χαρακτήρα διαγνωστικό καθώς βοηθά τον εκπαιδευτικό να αξιολογήσει τις παρανοήσεις των μαθητών αλλά και τις γνώσεις που έχουν αποκομίσει κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος.

**Δείκτες επιτυχίας**

Γ2.1 Ονομάζουν και κατασκευάζουν σημεία, ευθύγραμμα τμήματα, ημιευθείες, ευθείες και διάφορα είδη γραμμών (καμπύλες, ευθείες, τεθλασμένες) με διάφορα μέσα και λογισμικά

**Δείκτες επάρκειας**

Στην Γ' τάξη γίνεται εισαγωγή του δείκτη Αρ. Γ2.1. Η διδασκαλία του είναι απαραίτητη και αποτελεί προϋπόθεση για την επίτευξη του δείκτη αυτού σε επόμενες τάξεις.

**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 πρώτο επίπεδο του ψηφιακού παιχνιδιού «Γωνιογνώστες»
- Έχει ενεργοποιήσει τον εξοπλισμό (Kinect camera, Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, Βιντεοπροβολέας) και το ψηφιακό παιχνίδι «Γωνιογνώστες» 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
- 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:** Κατά τη διάρκεια της πρώτης δραστηριότητας ο/η εκπαιδευτικός θα χρειαστεί να αφιερώσει στην αρχή λίγα λεπτά ώστε να παρουσιάσει στους μαθητές το πρώτο επίπεδο του παιχνιδιού καθώς επίσης και να τους δώσει κάποιες βασικές οδηγίες σε σχέση με τον τρόπο που θα εργαστούν. Επισημαίνεται επίσης, ότι στη φάση αυτή δε θα ζητείται από τους μαθητές να ονομάσουν τη γωνιά που θα σχηματίζουν. Σε ότι αφορά στους μαθητές με ειδικές ανάγκες που θα παρακολουθούν το μάθημα συνίσταται όπως να μην είναι από τους πρώτους μαθητές που θα πειραματιστούν με την εφαρμογή, ώστε να είναι σε θέση να μιμηθούν τους προηγούμενους μαθητές που θα πειραματιστούν πρώτοι, γεγονός που αναμένεται να αυξήσει και τη θετική τους ανταπόκριση απέναντι στη δραστηριότητα.

Ο/η εκπαιδευτικός καλείται επίσης όπως διαφοροποιεί συνεχώς τη δραστηριότητα, ώστε να αποφύγει τη μονοτονία με τις εξής στρατηγικές:

- Σε αρχικό στάδιο, οι πρώτοι μαθητές θα καλούνται ατομικά ώστε να σχηματίζουν γωνίες. Στο πλαίσιο αυτό, ο/η εκπαιδευτικός είναι σημαντικό να παρακινεί τον κάθε νέο συμμετέχοντα να φτιάχνει μια διαφορετική γωνιά από τον προηγούμενο (π.χ. με διαφορετικό άνοιγμα, σε διαφορετική θέση)
- Στο δεύτερο μισό της δραστηριότητας (αφού όλοι οι μαθητές πειραματιστούν με την εφαρμογή σε ατομικό επίπεδο, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αλλάξει τις ρυθμίσεις τους παιχνιδιού, ώστε οι μαθητές να καλούνται να κατασκευάζουν γωνίες συνεργατικά (σε δυάδες). Στο πλαίσιο αυτό, θα ήταν χρήσιμο όπως οι δυάδες που θα συμμετέχουν να αποτελούνται από ένα μαθητή με και ένα μαθητή χωρίς ειδικές ανάγκες. 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.

Σε κάθε περίπτωση είναι σημαντικό να αφιερωθεί αρκετός χρόνος στη δραστηριότητα ώστε να περάσουν όλοι οι μαθητές από την εφαρμογή αυτή, είτε ατομικά, είτε σε δυάδες. Καθώς θα είναι η πρώτη επαφή των μαθητών με την τεχνολογία, αναμένεται ότι όλοι οι μαθητές θα είναι ενθουσιασμένοι κι ως εκ τούτου είναι σημαντικό να δοθεί σε όλους η ευκαιρία να περάσουν από το λογισμικό.

**Δραστηριότητα 2:** Κατά τη διάρκεια της δεύτερης δραστηριότητας δε χρησιμοποιείται τεχνολογία καθώς στόχος είναι να προωθηθεί η κατανόηση των παιδιών για τις γωνίες μέσα από μια διαφορετική αναπαράσταση. Στο πλαίσιο αυτό, όπως και κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δραστηριότητας, θα ήταν χρήσιμο όπως οι δυάδες που θα συμμετέχουν να αποτελούνται από ένα μαθητή με και ένα μαθητή χωρίς ειδικές ανάγκες. 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.

**Δραστηριότητα 3:** Στο πλαίσιο αυτό, όπως και κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δραστηριότητας, θα ήταν χρήσιμο όπως οι δυάδες που θα συμμετέχουν να αποτελούνται από ένα μαθητή με και ένα μαθητή χωρίς ειδικές ανάγκες (για τους προαναφερθέντες λόγους). Επιπλέον, σε κάθε δυάδα θα μπορούσε να αποδοθούν διαφορετικοί ρόλοι: π.χ. το ένα μέλος της ομάδας θα μπορούσε να έχει το ρόλο του «Ανιχνευτή» και την ευθύνη να εντοπίζει τις γωνίες, ενώ το δεύτερο μέλος της ομάδας θα μπορούσε να έχει το ρόλο του «Καταγραφέα» και την ευθύνη να καταγράφει τις γωνίες που εντοπίζονται. Τέλος, θα μπορούσε να δοθεί η επιλογή στους μαθητές να ανταλλάζουν ρόλους μετά τον εντοπισμό και την καταγραφή κάθε γωνίας, ώστε και οι δύο μαθητές να έχουν ενεργό ρόλο και στα δύο μέρη της δραστηριότητας (εντοπισμός, καταγραφή).

**Δραστηριότητα 4:** Η δραστηριότητα αυτή έχει διαγνωστικό χαρακτήρα. Στο πλαίσιο της δραστηριότητας υπάρχει επιλογή για τους πιο δυνατούς μαθητές που το επιθυμούν να φτιάξουν επιπλέον μια δεύτερη γωνιά με μολύβι και ρίγα επάνω στο ίδιο χαρτόνι. Με το τέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές/τριες καλούνται να καταγράψουν τα ονοματεπώνυμά τους επάνω στο χαρτόνι και ο/η εκπαιδευτικός τα μαζεύει. Στο σημείο αυτό, τονίζεται εμφαντικά ότι ο/η εκπαιδευτικός χρειάζεται να αποθηκεύσει τα χαρτόνια με την εργασία των μαθητών καθώς αυτά θα χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο επόμενης μαθησιακής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια του δεύτερου μαθήματος (βλ. Μάθημα 2, Δραστηριότητα 6).

## Μάθημα 2: Εισαγωγή στα διαφορετικά είδη γωνιών

Στο δεύτερο μάθημα οι μαθητές εισάγονται στα διαφορετικά είδη γωνιών. Συγκεκριμένα μέσα από μια αλληλουχία δραστηριοτήτων αναγνωρίζουν, ονομάζουν και κατασκευάζουν ορθές, ευθείες, αμβλείες και οξείες γωνίες.

Μαθησιακή δραστηριότητα	Μαθησιακοί στόχοι	Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας
<p><b>Δραστηριότητα 1</b> Ο/η εκπαιδευτικός επαναφέρει το προηγούμενο μάθημα και ζητά από τους μαθητές να συνοψίσουν τα όσα αποκόμισαν για τις γωνίες κατά το προηγούμενο μάθημα. Στη συνέχεια, οι μαθητές εισάγονται στις έννοιες της ορθής και της ευθείας γωνίας όπως παρουσιάζονται στο βιβλίο (βλ. σελ. 12).</p> <p><b>Διάρκεια</b> 10 λεπτά</p> <p><b>Οργάνωση τάξης</b> Ολομέλεια</p> <p><b>Υλικά</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Βιβλίο μαθητή Γ' Δημοτικού, Ενότητα 4, Μαθήματα 2&amp;3, Σελίδα 12</li> </ul>	<p>Στόχος της εισαγωγικής δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αντιληφθούν τις ορθές και τις ευθείες γωνίες σε αντιπαράθεση με τα υπόλοιπα είδη γωνιών.</p>	<p><b>Δείκτες επιτυχίας</b> Γ2.2 Αναγνωρίζουν γωνίες και ονομάζουν ορθές γωνίες.</p> <p><b>Δείκτες επάρκειας</b> Αναγνωρίζουν ορθές, οξείες και αμβλείες γωνίες μέσω διάφορων εργαλείων και λογισμικών</p> <p>Χρησιμοποιούν τη γωνία των 90 μοιρών για να συγκρίνουν, ταξινομούν και κάνουν εκτιμήσεις γωνιών</p>
<p><b>Δραστηριότητα 2</b> Οι μαθητές εισάγονται στο δεύτερο επίπεδο του παιχνιδιού «Γωνιογνώστες» με στόχο την κατασκευή ορθών και ευθειών γωνιών. Συγκεκριμένα, σε πρώτη φάση ο εκπαιδευτικός καλεί 3-4 μαθητές ατομικά ώστε να σχηματίσουν ορθές και ευθείες γωνίες. Στη συνέχεια ο/η εκπαιδευτικός καλεί 4 μαθητές ώστε να φτιάξουν ορθές και ευθείες</p>	<p>Στόχος της δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αντιληφθούν τις ορθές και τις ευθείες γωνίες.</p>	<p><b>Δείκτες επιτυχίας</b> Γ2.2 Αναγνωρίζουν γωνίες και ονομάζουν ορθές γωνίες.</p> <p><b>Δείκτες επάρκειας</b> Αναγνωρίζουν ορθές, οξείες και αμβλείες γωνίες μέσω διάφορων εργαλείων και λογισμικών</p>

**Μαθησιακή δραστηριότητα**

γωνίες συνεργατικά (δύο  
δυάδες).

**Διάρκεια**

15 λεπτά

**Οργάνωση τάξης**

Ατομικά/Δυάδες

**Υλικά**

- Βιντεοπροβολέας & Η/Υ
- Κάμερα Kinect
- Δεύτερο επίπεδο παιχνιδιού ενσώματης μάθησης «Γωνιογνώστες».

**Μαθησιακοί στόχοι****Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας****Δραστηριότητα 3**

Οι μαθητές εισάγονται στο δεύτερο επίπεδο του παιχνιδιού «Γωνιογνώστες» με στόχο την κατασκευή αμβλείας γωνίας. Συγκεκριμένα, σε πρώτη φάση ο εκπαιδευτικός καλεί 3-4 μαθητές ατομικά ώστε να σχηματίσουν αμβλείες γωνίες. Στη συνέχεια ο/η εκπαιδευτικός καλεί 4 μαθητές ώστε να φτιάξουν αμβλείες γωνίες συνεργατικά (δύο δυάδες).

**Διάρκεια**

15 λεπτά

**Οργάνωση τάξης**

Ατομικά/Δυάδες

**Υλικά**

- Βιντεοπροβολέας & Η/Υ
- Κάμερα Kinect
- Δεύτερο επίπεδο παιχνιδιού ενσώματης μάθησης «Γωνιογνώστες».

Στόχος της δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αντιληφθούν τις αμβλείες γωνίες.

**Δείκτες επιτυχίας**

**Γ2.2** Αναγνωρίζουν γωνίες και ονομάζουν ορθές γωνίες.

**Δείκτες επάρκειας**

Αναγνωρίζουν ορθές, οξείες και αμβλείες γωνίες μέσω διάφορων εργαλείων και λογισμικών

**Δραστηριότητα 4**

Οι μαθητές εισάγονται στο δεύτερο επίπεδο του παιχνιδιού «Γωνιογνώστες»

Στόχος της δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους μαθητές να αντιληφθούν τις οξείες γωνίες.

**Δείκτες επιτυχίας**

**Γ2.2** Αναγνωρίζουν γωνίες και ονομάζουν ορθές γωνίες.



<b>Μαθησιακή δραστηριότητα</b>	<b>Μαθησιακοί στόχοι</b>	<b>Δείκτες επάρκειας /επιτυχίας</b>
<p>με στόχο την κατασκευή οξείας γωνίας. Συγκεκριμένα, σε πρώτη φάση ο εκπαιδευτικός καλεί 4-5 μαθητές ατομικά ώστε να σχηματίσουν αμβλείες γωνίες. Στη συνέχεια ο/η εκπαιδευτικός καλεί 4-6 μαθητές ώστε να φτιάξουν αμβλείες γωνίες συνεργατικά (σε δυάδες).</p> <p><b>Διάρκεια</b> 15 λεπτά</p> <p><b>Οργάνωση τάξης</b> Ατομικά/Δυάδες</p> <p><b>Υλικά</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Βιντεοπροβολέας &amp; Η/Υ</li><li>• Κάμερα Kinect</li><li>• Δεύτερο επίπεδο παιχνιδιού ενσώματης μάθησης «Γωνιογνώστες»</li></ul>		<p><b>Δείκτες επάρκειας</b> Αναγνωρίζουν ορθές, οξείες και αμβλείες γωνίες μέσω διάφορων εργαλείων και λογισμικών</p>
<p><b>Δραστηριότητα 5</b> Οι μαθητές επιλύουν τις δραστηριότητες 1α και 1β στις οποίες καλούνται να αναγνωρίσουν την ορθή γωνία, να την αντιπαραβάλουν σε σχέση με άλλα είδη γωνιών (αμβλεία, οξεία) και να σειροθετήσουν τις γωνίες που δίνονται με τη χρήση του χάρτινου νοητικού στηρίγματος που χρησιμοποιήθηκε προηγουμένως. Ακολουθεί διόρθωση και συζήτηση των ασκήσεων στην ολομέλεια.</p> <p><b>Διάρκεια</b> 10 λεπτά</p> <p><b>Οργάνωση τάξης</b> Ατομικά/ Ολομέλεια</p>	<p>Στόχος της δραστηριότητας είναι να βοηθήσει τους να αντιληφθούν, να αντιπαραβάλουν και να ταξινομήσουν τα τρία είδη γωνιών (ορθή, αμβλεία, οξεία).</p>	<p><b>Δείκτες επιτυχίας</b> Γ2.2 Αναγνωρίζουν γωνίες και ονομάζουν ορθές γωνίες.</p> <p><b>Δείκτες επάρκειας</b> Αναγνωρίζουν ορθές, οξείες και αμβλείες γωνίες μέσω διάφορων εργαλείων και λογισμικών</p>

**Υλικά**

Βιβλίο μαθητή Γ' Δημοτικού,  
Ενότητα 4, Μαθήματα 2&3,  
Σελίδα 12

**Δραστηριότητα 6**

Στο πλαίσιο της δραστηριότητας, για σκοπούς αξιολόγησης δίνεται η κατασκευή που είχαν ετοιμάσει οι μαθητές κατά τη Δραστηριότητα 4 (κολλώντας δύο καλαμάκια είχαν φτιάξει μια γωνιά πάνω σε λευκό χαρτόνι). Το κάθε παιδί παρατηρεί, αναγνωρίζει και ονομάζει τη γωνιά που είχε κατασκευάσει.

Η αυτή δραστηριότητα έχει ως στόχο να βοηθήσει τους μαθητές να συνδέσουν και να εμπεδώσουν καλύτερα όλες τις καινούριες έννοιες που έχουν εισαχθεί στο πλαίσιο του δεύτερου μαθήματος. Η δραστηριότητα έχει επίσης χαρακτήρα διαγνωστικό καθώς βοηθά τον εκπαιδευτικό να αξιολογήσει τις παρανοήσεις των μαθητών αλλά και τις γνώσεις που έχουν αποκομίσει κατά τη διάρκεια του δεύτερου μαθήματος.

**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 δεύτερο επίπεδο του ψηφιακού παιχνιδιού «Γωνιογνώστες»
- Έχει ενεργοποιήσει τον εξοπλισμό (Kinect camera, Ηλεκτρονικός Υπολογιστής, Βιντεοπροβολέας) και το ψηφιακό παιχνίδι «Γωνιογνώστες» πριν από την έναρξη του μαθήματος
- Έχει ταξινομημένα και σε άμεση πρόσβαση τα υλικά που χρειάζονται για τη διεξαγωγή της κάθε 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 1 μπορεί να δοθεί στους μαθητές το νοητικό στήριγμα που προτείνεται στο βιβλίο του μαθητή (βλ. σελ. 12), αφού εκτυπωθεί σε λευκό χαρτόνι. Σημειώνεται ότι το νοητικό αυτό στήριγμα θα μπορούσε επίσης να μεγεθυνθεί, να κοπεί και να πλαστικοποιηθεί.

**Δραστηριότητες 2-4:** Κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων 2-4 ο/η εκπαιδευτικός θα χρειαστεί να αφιερώσει στην αρχή λίγα λεπτά ώστε να δώσει συγκεκριμένες οδηγίες για τον τρόπο που αναμένεται να εργαστούν. Νοείται επίσης ότι πριν από κάθε δραστηριότητα ο/η εκπαιδευτικός θα επιλέγει ανάλογα από το παιχνίδι τη δημιουργία των γωνιών τις οποίες θα καλούνται να σχηματίζουν οι μαθητές (ορθές, ευθείες, αμβλείες και οξείες). Σε ότι αφορά στους μαθητές με ειδικές ανάγκες που θα παρακολουθούν το μάθημα συνίσταται όπως να μην είναι από τους πρώτους μαθητές που θα πειραματιστούν με τις δραστηριότητες, ώστε να είναι σε θέση να μιμηθούν τους προηγούμενους μαθητές που θα πειραματιστούν πρώτοι, γεγονός που αναμένεται να αυξήσει και τη θετική τους ανταπόκριση απέναντι στη δραστηριότητα.

Ο/η εκπαιδευτικός καλείται επίσης όπως διαφοροποιεί συνεχώς την κάθε δραστηριότητα, ώστε να αποφύγει τη μονοτονία με τις εξής στρατηγικές:

- Στο αρχικό της στάδιο κάθε δραστηριότητας, οι πρώτοι μαθητές θα καλούνται ατομικά ώστε να σχηματίζουν γωνίες. Στο πλαίσιο αυτό, ο/η εκπαιδευτικός είναι σημαντικό να παρακινεί τον κάθε νέο συμμετέχοντα να φτιάχνει μια διαφορετική γωνιά από τον προηγούμενο (π.χ. με διαφορετικό άνοιγμα, σε διαφορετική θέση)
- Στο δεύτερο μισό της δραστηριότητας (αφού όλοι οι μαθητές πειραματιστούν με την εφαρμογή σε ατομικό επίπεδο, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αλλάξει τις ρυθμίσεις τους παιχνιδιού, ώστε οι μαθητές να καλούνται να κατασκευάζουν γωνίες συνεργατικά (σε δυάδες). Στο πλαίσιο αυτό, θα ήταν χρήσιμο όπως οι δυάδες που θα συμμετέχουν να αποτελούνται από ένα μαθητή με και ένα μαθητή χωρίς ειδικές ανάγκες. 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.

Σε κάθε περίπτωση είναι σημαντικό να αφιερωθεί αρκετός χρόνος στη δραστηριότητα ώστε να περάσουν όλοι οι μαθητές από την εφαρμογή αυτή, είτε ατομικά, είτε σε δυάδες για να κατασκευάσουν ένα τουλάχιστον είδος γωνιάς.

Αξίζει να σημειωθεί ότι κρίνεται σκόπιμο όπως προηγηθούν η ορθή και ευθεία γωνία, και στη συνέχεια η αμβλεία καθώς ο σχηματισμός τους κρίνεται πιο εύκολος από την οξεία γωνία.

Τέλος, σε ότι αφορά στους μαθητές που θα δε θα συμμετέχουν ενεργά στο παιχνίδι, θα καλούνται να ήταν χρήσιμο όπως μιμούνται το σχηματισμό με καλαμάκια που θα τους δοθούν στον αέρα και μετά ακουμπώντας τα σε μια επιφάνεια (π.χ. σε λευκό χαρτόνι που θα έχουν μπροστά τους).

**Δραστηριότητα 5:** Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος οι μαθητές/τριες μπορούν να προχωρήσουν και στην επίλυση της Άσκησης 2 (Βιβλίο μαθητή Γ' Δημοτικού, Ενότητα 4, Μαθήματα 2&3, Σελίδα 13).