

Lesson Plan 8

Theme: Geometric Shapes and Solids

| | |
|-----------|---|
| Class | A class |
| Age | 6-7 year olds |
| Time | 4 hours |
| Subjects | Maths , ICT, Arts |
| Equipment | Interactive Whiteboard, Computer lab, 10 personal Pcs, tablets, canson paper, scissors, glue, markers, geometry instruments |

Objectives

Main: Familiarize with geometric shapes and solids, their name and recognize them in everyday life.

Pedagogical: The students should:

- Recognize the form and name of geometric shapes: triangle, square, etc.
- Recognize the form and name of geometric solids: cube, pyramid, sphere, triangular prism, etc.
- Recognize the shapes using their hands.
- Recognize the form of geometric shapes in objects of everyday life.
- Connect Geometry and Art.
- Understand the difference between geometric shapes and solids.
- Create pictures using geometric shapes.

ICT : The students should:

- Familiarize with the use of Pc, tablet and Interactive Whiteboard.
- Use geometry software.

Learning: The students should:

- Develop communicative and cooperative skills.
- Develop experiential learning skills.
- Develop critical thinking.

Prerequisites

No prior knowledge on geometric shapes and solids is required.

Procedure

Step 1: " The-missing-part meets the big)"

Students watch an animation video by Shell Silberstein on YouTube (https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=b0vt4D5meyk). After that we ask them the following questions: - What were the shapes of the main characters in the story?



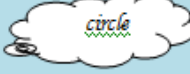

- What was the shape of "Te-missing-part"?
- What was the shape of "Big O"?
- What other kind of shapes did you notice?

Step 2: Writing down ideas

Students are given a work sheet and are asked to draw geometrical shapes and formulate their own ideas about geometric shapes.

Work Sheet

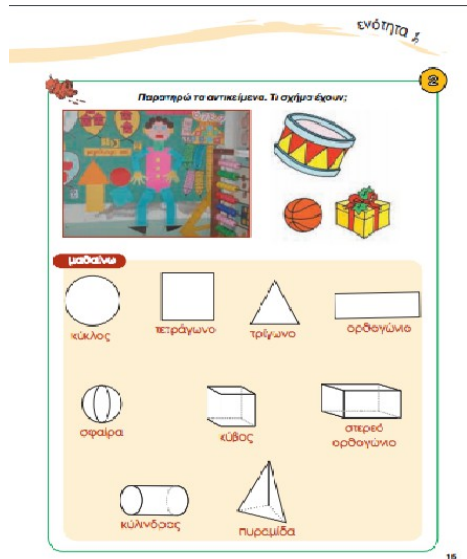
Draw the shapes

| | |
|---|--|
|  Square |  Triangle |
|  circle |  rectangle |

Name _____

Step 3: Getting to know the geometric shapes and solids.

Students are given a picture and are asked to name the geometric shapes and solids.



Then we asked the students to tell us what are the basic characteristics of each shape and we carefully write down the ideas on a conceptual map (Kidspiration). Finally, we talk about geometric shapes and solids, their characteristics and where we can come across them in everyday life.

Step 4: Identifying geometric shapes and solids

Activity 1: The students should work individually. We ask them to color the shapes and solids in a different color, categorize them and name them.

ενότητα 1

8 Συνδέω τα σχήματα με το όνομά τους.

Τρίγωνο κύκλος ορθογώνιο τετράγωνο

4 Χρωματίζω με το ίδιο χρώμα αυτά που έχουν το ίδιο σχήμα.

13

2 Γεωμετρικά σχήματα

1 Συνδέω με τον ίδιο τρόπο και τα υπόλοιπα σχήματα.

2 Χρωματίζω με το ίδιο χρώμα τα γεωμετρικά στερεά.

12

Activity 2: Students use the tablets to answer questions on a quiz game. They should also recognize the geometric shape, its name and match a geometric solid with an everyday life object.

sximata1

File View Control Debug

Ένωσε τα Σχήματα με το όνομά τους.

τρίγωνο τετράγωνο ρόμβος
ορθογώνιο παραλληλόγραμμο πολυγωνο κύκλος

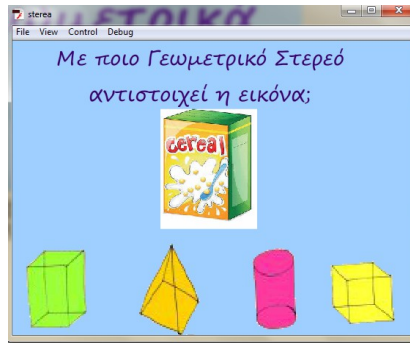
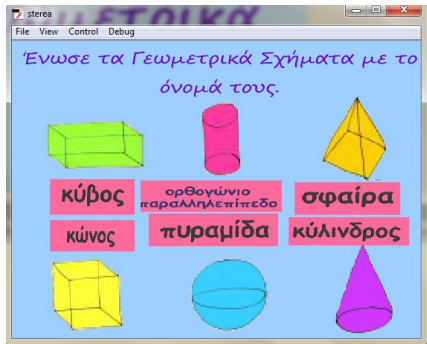
13

Adobe Flash Player 11

File View Control Help

Ποιο Γεωμετρικό Σχήμα είναι;

ρόμβος κύκλος τρίγωνο



Step 5: Shapes and solids in everyday life

Activity 1: Students play games on the interactive whiteboard using the Geometry Software found in A class syllabus.



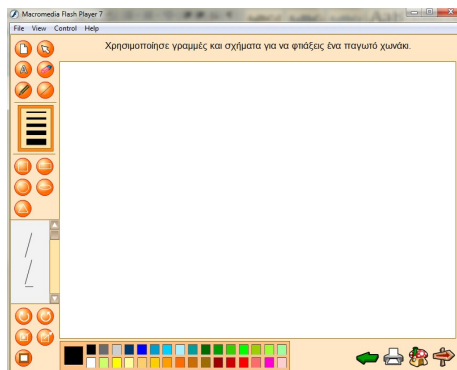
Game 1:



Game 2:



Game 3:



Activity 2: Students work in small groups and create a picture on a piece of paper using geometric shapes as seen in the picture below.



Bibliography

Clements, D. H., & Sarama, J. (2013). Building blocks (Vols. I and 2). Columbus: McGraw-Hill Education.

Λεμονίδης, Χ., Θεοδώρου, Α., Καψάλης, Α., & Πνευματικός Δημήτριος (2016). Μαθηματικά Α Δημοτικού. Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής. Βιβλίο Δασκάλου. Υπουργείο Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Λεμονίδης, Χ., Θεοδώρου, Α., Καψάλης, Α., & Πνευματικός Δημήτριος (2016). Μαθηματικά Α Δημοτικού. Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής. Βιβλίο Μαθητή, Α τεύχος. Υπουργείο Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Λεμονίδης, Χ., Θεοδώρου, Α., Καψάλης, Α., & Πνευματικός Δημήτριος (2016). *Μαθηματικά Α Δημοτικού. Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής*. Τετράδιο Εργασιών, Α τεύχος. Υπουργείο Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης, Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.) (2003). ΔΕΠΠΣ - ΑΠΣ για την Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και για το γνωστικό αντικείμενο των Μαθηματικών.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). Πρόγραμμα Σπουδών για τα Μαθηματικά στην Υποχρεωτική Εκπαίδευση. Νέο Σχολείο (Σχολείο 21^{ου} αιώνα).

Pilatou, V. Marinopoulos, D. and Solomonidou, C. (2010). Development of appropriate digital material to cope with primary school students' conceptions about the greenhouse phenomenon and the way it affects the weather conditions of a region, *The International Journal of Learning*, 17(8), 77-91.

Σκούμιος, Μ., (2012). Αντιλήψεις των μαθητών για έννοιες Φυσικών Επιστημών και διδακτική τους αντιμετώπιση. Σημειώσεις Μαθήματος. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.