

Okostelefonnal való kooperatív tanulás a térbeli tájékozódási készség fejlesztése érdekében

– TEREPI ELEMELK FELISMERÉSE – 5. évfolyam

Az óra fejlesztési céljaira való tekintettel a kidolgozott óravázlat [egy konkrét iskolához](#) készült, azonban értelemszerűen a feladattípusok más helyszíneken is felhasználhatók.

A feladatok sikeres megoldásához szükséges, hogy a tanulók már tisztában legyenek a térképi jelek alapvető fajtáival.

A feldolgozáshoz használt alkalmazások

A tanulók az előző órán megismerkednek az Open Street Map (OSM) alkalmazással. Az OSM jól hasznosítható a térbeli tájékozódás fejlesztésében, ugyanis kimondottan nagy méretarányú térképek (1 : 846) is elérhetők rajta, melyek regisztrációt követően szerkeszthetők is. Rendelkezésre áll számítógépre (www.openstreetmap.org) és okostelefonra / tabletre ([OsmAnd app](#)) optimalizált verziója is, melyek közül utábbi az eszközben lévő GPS segítségével [jelöli a térképen az éppen látható részt](#). Ezáltal a tanulók az okostelefon / tablet képernyőjén térképen ábrázolva látják, hogy a valóságban mi van előttük.

Kooperatív munkamódszerek

A tanulók az egész órán kooperatív munkamódszerekkel dolgoznak, az első felében pármunka, míg a második részben – kissé átalakított mozaikmódszer keretében – csoportmunka zajlik. A páronként megoldott feladatokat az azonos témával foglalkozó tanulók először közösen beszélnek meg, majd a mozaik módszer szerint tanítják meg a saját részüket a többieknek. Összefoglalva a tanóra három nagyobb egység egymásra épül.

Az óra témáját képező tananyag jellegéből adódóan gyakorlati feladatok segítségével sajátítható el hatékonyan. A különböző jellegű terepi elemek mindegyikének feldolgozása azonban nem lenne megoldható egy tanóra alatt, ha minden tanuló / tanulópár minden feladatot elvégezne. A páros munkát az is indokolja, hogy nem reális elvárás, hogy minden tanuló számára rendelkezésre álljon iskolai tablet.

Források

ABONYI-TÓTH A. – TURCSÁNYI-SZABÓ M. 2015: A mobiltechnológiával támogatott tanulás és tanítás módszerei. – Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest

MÉLYKÚTI G. 2010: Topográfia 6., Térképek síkrajza. – Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron

www.openstreetmap.org

[Térképek és navigáció – OsmAnd](#)

Az óra felépítése

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Módszer	Munkaforma	Eszköz
1'	<p><u>Az óra áttekintése</u></p> <p>Az óra első részében kültéri feladatok az iskola területén.</p> <p>Az óra második felében tantermi munka.</p> <p>Az előző órán tanultak gyakorlati alkalmazása.</p>	célkitűzés	-	tanári közlés	-
20'	<p><u>Terepi feladatok</u></p> <p>A tanulók az óra ezen részében párokban fognak dolgozni, azonban a kiadott feladat 5-5-5 pár számára azonos lesz.</p> <p>A feladatok megoldása az iskola területén belül zajlik.</p> <p>A megadott időkeret letelte után a tanterem előtt találkozik az összes tanuló.</p>		-	páros munka	30 fős osztály esetén 15 db tablet
1'	<p><u>Feladatok kiosztása az egyes párok számára.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • pontszerűen ábrázolt elemek • vonalas jelöléssel ábrázolt elemek • felületi jelöléssel ábrázolt elemek 	feladat-kijelölés	-	-	feladatlapok
19'	<p>A tanulók a kiadott feladatokat a tableteken (vagy okostelefonokon) futtatott OsmAnd alkalmazás segítségével oldják meg. A rendelkezésre álló idő alatt tanulók felkeresik az iskola területén megadott helyeket, illetve a feladatlapokon lévő térképi jelek tartalmának járnak utána.</p>	a feladatok elvégzése	-	-	feladatlapok

Idő	Az óra menete	Didaktikai mozzanat	Módszer	Munkaforma	Eszköz
20'	<u>Tantermi feladatok</u>	összefoglalás, rögzítés	~ mozaik-módszer	csoporthmunka	-
8'	<p><u>Jelmagyarázatok készítése</u></p> <p>A terepi munka során 10-10-10 tanuló (5-5-5 pár) dolgozott azonos feladatokon. Az azonos feladatokat végző párokból 4 és 6 fős csoportok kerülnek kialakításra. A csoportok feladata, hogy az általuk feldolgozott terepi elemekhez készítsenek jelmagyarázatot, illetve dolgozzák ki, miként tanítanák meg az osztály többi tagjának 4 perc alatt a saját részüket. A tanítás során az iskola területén szerzett tapasztalatokra kell támaszkodniuk.</p> <p>Az elkészült jelmagyarázatokról a tanulóknak fényképet kell készíteniük, melyeket elküldenek emailben a tanárnak. Az összes jelmagyarázat digitális formában lesz elérhető a későbbiekben az osztály számára.</p>				
12'	<p><u>Jelmagyarázatok bemutatása</u></p> <p>A korábban együtt dolgozó párokból olyan csoportok kerülnek kialakításra, ahol minden pár különböző jellegű terepi elemekkel foglalkozott.</p> <p>A csoportmunka során a párok 4-4 perc időtartamban bemutatják saját jelmagyarázatukat, melyet iskolai példák segítségével támasztanak alá.</p>				
4'	<p><u>Tanári értékelés</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • feladatok megoldásának színvonala • az elkészített jelmagyarázatok minősége • együttműködés a közös tevékenységek (pármunka, csoportmunka) során • időkeretek betartása 	szóbeli értékelés	-	-	-


Pontszerűen ábrázolt terepi elemek

1. feladat

A helyszínek felkeresése alapján adjátok meg, hogy jelölnek a térképen az alábbi jelek?

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

2. feladat

Az alábbi koordináták felkeresése alapján nevezzétek meg, hogy mik találhatók az alábbi helyeken! Találjátok ki térképi jelet, amivel ábrázolnátok az adott terepi elemeket! Ezeket rajzoljátok le a négyzetekbe!

a)

Szélesség: É 48.08436
Hosszúság: K 20.77338



b)

Szélesség: É 48.08454
Hosszúság: K 20.77314



c)

Szélesség: É 48.08457
Hosszúság: K 20.77354



Megoldások

1. a) kapu; b) könyvtár; c) templom; d) sportcsarnok; e) iskolaépület; f) sportpálya

2. a) kemence; b) szobor; c) filagória

Vonalas jelöléssel ábrázold terepi elemek


1. feladat

A helyszínek felkeresése alapján adjátok meg, hogy jelölnek a térképen az alábbi jelek?

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

2. feladat

Az alábbi koordináták felkeresése alapján nevezzétek meg, hogy mik találhatóak az alábbi helyeken! Mi a különbség a térképi ábrázolás és a valóság között az alábbi helyeken?

a)

Szélesség: É 48.08465

Hosszúság: K 20.77443

b)

Szélesség: É 48.08480

Hosszúság: K 20.77332

Megoldások

1. a) kerítés; b) burkolt gyalogút; c) ösvény; d) autóút; e) lépcső

2. a) lépcső; nincs ábrázolva a térképen; b) füves terület; a térképen itt gyalogút van jelölve

Felületi jelöléssel ábrázolt terepi elemek

1. feladat

Az alábbi koordináták felkeresése alapján nevezzétek meg, hogy mi borítja a felszínt az alábbi helyeken!

a)

Szélesség: É 48.08432

Hosszúság: K 20.77284

b)


Szélesség: É 48.08373

Hosszúság: K 20.77401

2. feladat

Az alábbiakban a térkép jelmagyarázatának egy részlete látható. Eszerint az iskola területe az „Iskola és egyetem” jelöléssel van ábrázolva a térképen. A valóságban azonban a felszínborítást ennél pontosabban is megnevezhetjük.


A mellékelt nyomtatott [térképi kivágaton](#) jelöljétek pontosabban az iskola területén a felszínborítást! A színezésen kívül más módszereket is használhattok (pl. sávozás, stb.)!

 Park, zöldterület

 Gyalogos övezet

 Fűves terület

 Sportpálya

 Iskola és egyetem

Megoldások

1. a) szederbokrok; b) fenyőfa csemeték

2. Az elkészített térképek összevethetők [az alábbi képpel](#).