

Álmaim szobája

© Mag. Michaela Lang, PH Burgenland

A TEVÉKENYSÉG IDŐTARTAMA

5 óra

HANGSÚLY

A hosszértékekkel való munka ismétlése és megszilárdítása


OKTATÁSI SZINT

4. oktatási szint



Forrás: www.pixabay.com

KULCS- KOMPETENCIÁK

 Természettudomány és technika

 Szociális és interkulturális kompetencia

 Anyanyelvi kompetencia

 Matematika

RÖVID LEÍRÁS

Ez a feladatsor lehetőséget kínál arra, hogy a 4. osztály tanulók a tanórákon a hosszértékekkel való munkát és számításokat különböző nehézségi szinteken ismételjék át, szilárdítsák meg és mélyítsék el.

Ez a feladatanyag úgy van felépítve, hogy a tanulók először az előzetes ismereteiket aktiválják, majd értékelő feladatok alapján bizonyítják be a tudásukat. A feladatok során való teljesítménytől függően a tanító dönti el, hogy melyik feladatnál folytassák a tanulók egyénileg a munkát. A közös kezdést követően minden tanuló önállóan dolgozik, egyénileg és a saját tanulási tempójának megfelelően. Második lépésként a tanulók közösen elkezdik kidolgozni a saját szoba tervét. Az a cél, hogy minden diák elkészítse egy szoba méretarányos tervrajzát. Itt is van lehetőség a differenciálásra, amennyiben a diákok a szobáknál több, ill. kevesebb részletet vesznek figyelembe.

A gyermekek kreativitásának és finommotorikájának támogatása érdekében az órák lezárásaként elkészíthető egy szoba természetes anyagokból.

A MEGSZERZENDŐ KOMPETENCIÁK

Ismeretek

A tanulók ...

... ismerik a szabványos mértékegységeket és hozzá tudják ezeket rendelni a megfelelő mérettartományhoz.

... képesek a mértékegységekhez tárgyakat hozzárendelni.

... a mennyiségeket különböző módokon tudják ábrázolni.

... meg tudják mérni és becsülni a mennyiségeket.

... ismerik a mérés alapjait.

... a megfelelő mértékegységekkel mérni.

... meg tudják becsülni a mennyiségeket és meg tudják indokolni az eljárás módjukat.

... össze tudják hasonlítani a mennyiségeket.

... képesek mennyiségekkel számolni.

Tudás

A tanulók ...

... átültetik az „Álmaim szobája” problémát egy matematikai modellre, megoldják azt és vonatkoztatnak a kiinduló helyzetre.

... releváns információkat gyűjtenek a szöveges feladatokból, amennyiben pl. elvégzik a méréseket, majd megfelelő matematikai megoldásokat találnak.

... értelmezik és ellenőrzik a matematikai eredményeket.

... képesek matematikai műveleteket és eljárásokat elvégezni.

... a matematikai fogalmakat és jeleket szakszerűen használják szóban és írásban.

... képesek leírni és jegyzőkönyvezni, hogy hogyan jártak el.

... képesek összehasonlítani a megoldási módokat és megindokolni az állításait és eljárás módjukat.

... az eljárás módjukat megfelelő bemutatási formákkal tudják rögzíteni.

... képesek megfelelő megoldási módokat alkalmazni, mint a feltevés és próbálkozás.

Megértés

a jó terv fél megoldás

A matematika mindenütt ott van – a szobámban is

A becslést meg kell tanulni

Szociális és interkulturális kompetencia

A projekt végén a tanulók ...

... tudják, hogy más országokban más hosszúságú mértékek vannak.

... el tudják magyarázni, hogyan jártak el a mérés közben.

... meg tudják indokolni, hogyan jött ki a becslés eredménye.

... megismerik az osztálytársaik lakáskörülményeit.

... megismerik más országok hossz mértékeit.

... tudatában vannak, hogy korábban más hossz mértékek léteztek.

ELŐKÉSZÜLETEK

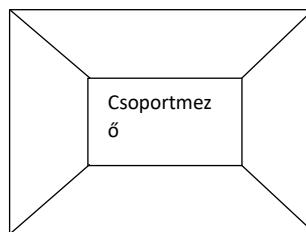
Másolatok elkészítése, számítógép internethozzáféréssel és hangszóróval, ill. fülhallgatóval, tandem előkészítése, a természetes anyagok beszerzésének koordinálása és kiosztása

Projekt menete

Kezdés az alátét módszerrel

Első lépésként a tanító felméri a tanulók előzetes tudását. Ennek aktiválása érdekében különböző módszereket tudnak alkalmazni, mint például az osztályülést, vagy az alátét módszert. Az alábbiakban az alátét módszerrel való kezdést mutatjuk be:

A tanulókat 3-as vagy 4-es csoportokra osztjuk. Minden csoport kap egy papírt, amely az alábbiak szerint van felosztva:



Minden gyermeknek rendelkezésére áll egy mező, amelybe a gondolatait és ötleteit tudja beírni. A tanító biztosítja, hogy minden tanuló tudja, hova kell feljegyeznie a saját ötletet és végül az alábbi feladatot osztja ki: „Jegyezzétek fel a mezőtökben, hogy melyik hossz mértékeket ismeritek. Mivel lehet hosszúságot mérni? Mi minden jut eszetekbe a hossz mértékek témakörben? Hol szükséges a mindennapokban a hosszúságok mérése?”

Miután minden diák leírta az ötleteit, a csoportban megbeszélik azokat. A diákok például az óramutató járásával megegyezően cserélnek helyet és elolvassák a többiek jegyzetét. Addig cserélgetnek így, amíg mindenki a csoportban elolvasott minden jegyzetet.

Végül a diákok a csoportmezőbe írják, hogy milyen eredményre jutottak csoportként. Ennek során az egyéni eredményeket vagy megerősítik, vagy kiegészítik, vagy más gyermekek állításai felülbírálják.

Végül a tanulók csoportban prezentálják a csoport eredményét az osztály ülésén.

Hosszmértékek – Ezt már tudom!

Miután már a kezdéskor tisztázzák, hogy mit kell érteni a hosszmértékek alatt, a „Hosszmértékek - Ezt már tudom!” feladatlap alapján kell megmutatni, hogy milyen ismeretekkel rendelkeznek a tanulók. Minden diák egyénileg dolgozik a feladatlapon és lehetőleg önállóan tölti ki azt. A tanító végül ellenőrzi ezt a feladatlapot és utasítja a diákokat, hogy mivel folytassák a munkát.

A „Hosszmértékek – Ezt már tudom!” az aktuális kompetenciát méri fel. A tanító megállapítja, hogy hol állnak jelenleg a tanulók, hogy utasításokat adjon nekik, melyik további lépések segítenék a tanulást számukra.

★ Hosszprofi

Ezekhez a feladatokhoz kreativitásra van szükség. A tanító ennek során csak annyi tippet és segítséget ad a tanulóknak, amennyi szükséges. Ezek a feladatok alkalmasak a tudás elmélyítésére és nem szükséges minden diáknak megcsinálni azokat.

Hosszmértékek átváltása

A tanulók gyakorolják az egyéni munkát és megszilárdítják a hosszmértékekkel való munkát. A „★ Hosszmértékek átváltása ☆ feladatlap könnyebb, mint a „★ Hosszmértékek★ átváltása „ feladatlap. A tandem egy további gyakorlási lehetőséget biztosít páros munkában. Mindenki megkapja a tandem egyik részét. Például Julia az „A” feladatot kapja, valamint párjnak, Steffinek a megoldásait. Steffi megoldja a „B” feladatokat és az „A” megoldások vannak nála, vagyis Juliáé. A tanulók az eredményeket csak szóban mondják ki, nem írják le azokat. Ez egy kicsit nehezebb, mint amikor fel lehet írni a számokat. A tandem módszer előnye, hogy a tanulók közösen gyakorolnak, és kölcsönösen ki tudják egymást javítani. A tandemet annyiszor lehet ismételni, amíg a diák készen áll, hogy a tanító ellenőrizze őt. A tandemet felnőttek is végezhetik.

Csoportdinamikus játék

Minden gyermek feláll és játszik. A tanulók azt a feladatot kapják, hogy a cipőjük mérete szerint álljanak sorba, anélkül, hogy közben beszéljenek.

Álmaim szobája

A második részben a hosszmértékekkel való munka kerül előtérbe egy életszerű példa alapján. Egyéni munka során a diákok elkészítik a szobájuk jellemzését. Ennek során az anyanyelvi ismereteket is bevonják a matematikaórába. Ezután a tanulók „kis építészekként” dolgoznak tovább.

Álmaim szobájának elkészítése

A gyermekek kreativitásának, valamint a durva- és finommotorika edzése érdekében érdemes megalkotni velük álmaik szobáját. A szobát egy cipősdoboz alkotja. Ezt a diákok befestik és különböző anyagokkal ragasztják tele. Első lépésként modelleket lehet mutatni a diákoknak, és ötletelés után feljegyezni, hogy milyen anyagokat gyűjthetnek és hozhatnak magukkal.

A szobám – My room

A tanulók angol szavakat tanulnak „Az én szobám” témakörben.

Kompetencia-ellenőrzés – Megmutatom, mit tudok

Ezen feladatsor lezárása érdekében a tanulók a kompetencia-ellenőrzést önállóan töltik ki. Az erre rendelkezésre álló időt meghatározza a tanító. A tanító begyűjti a kompetencia-ellenőrzést és visszajelzést ad a tanulóknak, amikor azok visszakapják azt, hogy melyik tanulási célokra kell még dolgozniuk.

DIFFERENCIÁLÁSI LEHETŐSÉG

A tanulók nagyrészt a saját munkatempójukban tudnak tanulni. A differenciálásra nem csupán az egyéni időbeosztáson keresztül, hanem a különböző nehézségi fokú feladatok kiválasztásán keresztül is sor kerül.

Az álomszoba elkészítésekor a nehézségi szintnek megfelelően több, vagy kevesebb részletet is megalkothatnak a diákok.

Az álomszoba mint cipősdoboz elkészítésének kreatív szakasza tekintettel van a tanulók egyéni feltételeire, mivel adott esetben kész figurákat is használhatnak a szoba kialakításakor.

LETÖLTHETŐ ANYAGOK ÉS MÉDIÁK

Álmaim szobája_Lehetséges sorrend

Álmaim szobája_Munkaterv

Álmaim szobája_Hosszmértékek

Álmaim szobája_Elmélyítés_Feladatok

Álmaim szobája_Álmaim szobájának elkészítése

Álmaim szobája_Kompetenciaellenőrzés

Álmaim szobája_Információk a mértékekkel kapcsolatban

Gyermekpodcast: „Hogyan jött létre az eredeti méter?”

<https://www.kinderfunkkolleg-mathematik.de/themen/wie-kam-es-zum-urmeter>

TOVÁBBI

Történet az eredeti méterhez:

**HÁTTÉR-
ISMERETEK**

<https://www.zdf.de/dokumentation/terra-x/jagd-nach-dem-urmeter-die-geburt-des-meters-100.html>

**MELLÉKLET ÉS
KAPCSOLÓDÓ
LINKEK**

Online gyermeklexikon:

<https://klexikon.zum.de/wiki/Meter>

<https://www.wasistwas.de/archiv-wissenschaft-details/das-rechte-mass.html>

Anyaggyűjtemény a hossz mértékekhez:

<https://mathe.aufgabenfuchs.de/groessen/einfache-groessen-umrechnen.shtml>

<https://www.mathemonsterchen.de/Groessen/Laengen/>

<https://www.mathe-lexikon.at/arbeitsblaetter/arbeitsblatt/arbeitsblatt-laengenmasse/>