

Hurrá, házat építünk!

© Dr. Maria Kernbichler, Susanne Hackstock, BEd, PH Burgenland, Jutta Eichberger, BEd

A TEVÉKENYSÉG IDŐTARTAMA

kb. 4 óra

PRIORITÁS

Térérzékelés, becslés,
kerekítés, hossz-, tömeg-,
terület- és időmértékek

OKTATÁSI SZINT

4. évfolyam



<https://pixabay.com/photos/architecture-family-house-front-yard-1836070/>

KULCS- KOMPETENCIÁK

Természettudomány és technika

Szociális és interkulturális kompetencia

Anyanyelvi

kompetencia

Matematika

RÖVID LEÍRÁS

Ezen feladatsor feladatai a házépítés, annak logisztikája és a munka lépéseinek végrehajtása körül forognak, és ezáltal a környezetismeretet és a matematikát kapcsolják össze. Az autentikus feladatok sokoldalúan kínálnak alkalmat az eddig megszerzett alapképességek kipróbálásához, megszilárdításához és ezáltal biztosításához is a hossz-, terület-, tér- és tömegmértékek, valamint az időmértékek és a pénzzel való számolás területén. A tanuló-táj differenciálását illetően elképzelés meg van adva. Ezenfelül a végén lehetőség nyílik a tanulók személyes reflektálására.

A MEGSZERZENDŐ KOMPETENCIÁK

Célelemzés az általános és tartalmi matematikai kompetenciák alapján

Az alábbi feladatok tartalmi súlypontja az alábbi területeket fedi le: Számokkal való munka, műveletekkel való munka, méretekkel való munka, valamint a szintekkel és térrel való munka.

Továbbá az általános matematikai kompetenciák, mint a modellezés, műveletek elvégzése, kommunikáció és problémamegoldás is megjelennek.

Célelemzés az ismeretek – tudás – megértés alapján

Ismeretek

A projekt végén a tanulók tudják/ismerik:

„Tudni kell”

- ...a szakkifejezéseket: Tervrajz, markoló, építőanyagok, medence, a mesteremberek megnevezései, mérték, pénz, ...
- ...a kutatási alapismereteket, -biztonságot
- ...a képleteket a számításokhoz
- ...az egységeket és az átváltásokat
- ...az alapvető térérzékelési kompetenciát
- ...a megoldási stratégiákat

„Jó tudni”

- ...tájékozódási képesség
- ... kifinomult térérzékelési kompetencia

Tudás

A projekt végén a tanulók képesek:

- ...ebben a kontextusban összefüggéseket, mintákat és szerkezeteket felismerni
- ...a releváns számítási műveleteket és képleteket a helyzetnek megfelelően alkalmazni
- ...az egész folyamat során verbalizálni a megoldási stratégiáikat
- ... megbecsülni és értelmezni az eredményeket

Megértés

A végére a tanulók megértik, hogy ...

-a matematika egy eszköz, amellyel a világot, amelyben élünk, tudjuk strukturálni, rendszerezni és alakítani
- ...a matematika fontos szerepet játszik a házépítés során
- ...a matematika egy eszköz a felismeréshez és a konstrukcióhoz
- ...a matematikának különleges eszközei vannak, amelyek a segítségünkre válnak a problémamegoldás során (minden eszköznek megvan a maga funkciója és alkalmazási szabálya)

Szociális és interkulturális kompetencia

A tanulók...

- ... eszmecserét folytatnak a különböző lakhatási lehetőségekről
- ... interkulturális szempontból is megközelítik az lakás témakört

Tanulási kompetencia

A tanulók...

- ... megismerik a lakást, mint alapvető szükségletet
- ... betekintést nyernek a házépítés tervezésébe és kivitelezésébe
- ... gyakorolják a véleményformálást
- ... megtanulják, hogyan támasszák alá az álláspontjukat jó érvekkel

ELŐKÉSZÍTÉS

A differenciálás érdekében előnyös úgy átvenni a térkialakítást, mint ahogy az a térkonceptió / Tanuló-táj lapon le van írva. Az osztálytermet úgy kell kialakítani, hogy különböző tanulási zónák jöjjenek létre, amelyekben a tanulók jól érzik magukat és hatékonyan tudnak dolgozni.

A munkatervet és a feladatlapokat ki kell nyomtatni.

A választható projekthez cipősdobozokat kell beszerezni.

Ha a diákok a 2. projekt mellett döntenek, akkor előzetesen tisztázni kell, hogy az iskola kertjében egy, vagy több fát is szabad ültetni.

A madárházhoz különböző faanyagokra lesz szükség. Ha nem áll rendelkezésre elkészítési utasítás, akkor itt található egy gyerekek számára is alkalmas útmutató: [Útmutató: Építsünk madárházat – Hello Family Club](#) vagy még egyszerűbben: [Madárház építése: Csináld magad építési útmutató egy kényelme etetőházhoz | familie.de](#)

Az utolsó projekthez különböző tollakra és egy plakátra (pl. Flip-Chart-oldal) van szükség

Projekt menete

Bevezetés / Impulzus / Érdeklődés felkeltése / rávezetés a témára

Vagy abból az alkalomból, hogy az osztály egyik tanulójának a szülei házat építenek, vagy felmérhető a tanulók előzetes tudása ezzel kapcsolatban a környezetismeret óra releváns területén.

Matematika órán érdemes lehet ezzel foglalkozni, a diákok mindennapi elképzeléseinek megalapozása érdekében a relációs nagyságokkal kapcsolatban, mind a dimenzionálás (pl.: egy építkezés, házalap mérete, egy szoba lehetséges alakjai, valamint a munkavégzés, stb...), mind a pénzügyek területén (pl.: „Mennyibe kerül egy mesterember órábérére, mennyibe kerül egy hűtőgép, egy vödör festék, ...). Didaktikai megjegyzés: Például segítséget nyújthat az alábbi egyszerű kérdés: „*Mi mindent tudsz kezdeni 30 m²-rel?*” „Elég lenne ez a terület egy fürdőszobához? Használhatnád egy zöldségeskerthez? Be tudnál kötni ezzel egy könyvet? ...“

Kidolgozás / A feladatok megoldása / Gyakorló szakasz

A tanulók a tanítóval közösen előkészítik a tanuló-tájat. Végül a tanító kiosztja a munkatervet és a feladatokat. A tanulók esetleg kaphatnak egy munkamappát is. A tanulók önállóan döntenek el, hogy melyik munkarészen szeretnének dolgozni, ami során egy nagyon differenciált és tanulást elősegítő munkakörnyezet jön létre. A feladatokat egymás után oldják meg, hogy ne veszítsék el a fonalat. Ennek során a tanulók megismerik a házépítés egyszerűsített folyamatát. Ha minden feladatot megoldottak, akkor a tanulók kiválasztanak egy választható projektet az öt

lehetséges projekt közül, amelyet meg szeretnének valósítani. A projektek multidiszciplinárisan vannak felépítve.

Eredmények értékelése / Előadás / Összefoglalás / Reflektálás

A tanító figyelemmel kíséri a tanulók tanulási folyamatát. A végén minden diákkal együtt kitöltik a reflektálás kérdőívet, majd megbeszélik azt.

Lezárásképpen a regionális adottságok függvényében egy osztálykirándulás is felkínálkozik.

DIFFERENCIÁLÁSI LEHETŐSÉG

Ez a feladatsor témérdek differenciálási lehetőséget kínál! Egy javaslat a szociális formák szerinti differenciálás (egyéni, páros és csoportos munka), valamint a tanuló-táj, amely szintén tartalmazza a szociális formákat. A tanulóknak így lehetősége nyílik egy olyan tanulási környezet kiválasztására, amely megfelel a természetüknek. Továbbá lehetőség van arra is, hogy a gyorsan dolgozó tanulókat a feladataik elvégzése után segítőként bevetni, hogy támogassák azokat, akiknek még segítségre van szükségük.

LETÖLTHETŐ ANYAGOK ÉS MÉDIA

Hurrá, házat építünk!_Térelképzelés
Hurrá, házat építünk!_Munkaterv
Hurrá, házat építünk!_Feladatok
Hurrá, házat építünk!_Megoldások
Hurrá, házat építünk!_Választható projekt
Hurrá, házat építünk!_Reflektáló kérdőív

[Útmutató:Építsünk madárházat - Hello Family Club](#)

[Madárház építése: Csináld magad építési útmutató egy kényelme etetőházhoz | familie.de](#)

<https://www.umweltberatung.at/download/?id=oekologisches-kinderzimmer-1001-umweltberatung.pdf>

<https://www.umweltberatung.at/themen-bauen-bauprodukte>

<https://www.umweltberatung.at/gesund-wohnen-energie-und-wasser-sparen>

TOVÁBBI HÁTTÉR- ISMERETEK

<https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=6558>

<https://www.planet-schule.de/wissenspool/lebensraeume-in-haus-und-garten/inhalt.html>

<https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=9218>

<https://www.planet-schule.de/sf/filme-online.php>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Atemfrequenz>

**MELLÉKLET ÉS
KAPCSOLÓDÓ
LINKEK**

<https://www.umweltberatung.at/gesund-wohnen-energie-und-wasser-sparen>

<https://www.kommunalnet.at/news/einzelansicht/die-baufibel-der-mensch-im-mittelpunkt.html>