Építsünk házat! projektterv

|  |
| --- |
| **Készítette:** |
| Szeszenka Gabriella |
| Összefoglalás |
| A projekt során a gyerekek létrehoznak egy önellátásra berendezkedett lakóhelyet. Házat terveznek és építenek, melléképületekkel, a ház körül élő állatokkal, az emberek és állatok számára szükséges növényekkel, megújuló energiaforrásokra támaszkodva. A tervezést internetes kutatómunkával kezdik, az új ismereteket rendszerezik, majd tervezőprogrammal elkészítik az előzetes terveket. A tervek alapján makettet építenek. A munkafolyamatot fotózzák, majd prezentációt készítenek ajánlásként a későbbi építkezők számára. |
| **Tantárgyak köre** |
| Matematika, környezetismeret, technika, informatika, vizuális kultúra |
| **Évfolyamok** |
| 1-2. évfolyam |
| **Időtartam** |
| 25-ször 45 perc, a projekt kisebb egységei önállóan is megvalósíthatóak. |

A projekt pedagógiai alapjai

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tartalmi követelmények** | | | |
| Adott tárgy, elrendezés, kép elképzelése más nézőpontból, például testek építése különböző nézeteikből, vetületeikből.  Adott feltételeknek megfelelő alkotások elképzelése az elkészítésük előtt; vázlatos ábrák alkotása; a tényleges alkotás összevetése az elképzelttel. Szerkesztések különféle szerkesztési eszközökkel és eljárásokkal.  Képzeletben történő mozgatás.  Fogalmak egymáshoz való viszonyának, összefüggéseinek megértése.  Objektumok alkotása szabadon; másolással, adott feltételek szerint.  Közös munka (páros, kiscsoportos munka, csoportmunka) vállalása; együttműködés, egymásra figyelés; egyéni felelősség és közös felelősségvállalás.  Az életfeltételek és – jelenségek felismerése, megnevezése konkrét növény, állat és az ember esetében.  Élőlények, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése.  Néhány, a táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése.  A fenntarthatóságot segítő életvitel megismerése, gyakorlása a mindennapokban. Az anyag- és energiatakarékos szemlélet, életmód megalapozása.  A kapott feladatok irányított és önálló értelmezése.  Az egyéni tevékenységhez, tervekhez kapcsolódó szöveges, rajz, kép, illetve hang alapú információk célzott keresése tapasztalati, valamint nyomtatott és elektronikus forrásokban.  (A 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról alapján.) | | | |
| **Tanulási célok/tanulási eredmények** | | |
| Eredeti gondolkodás és találékonyság a munka során.  A rendszerek közötti összefüggések megértése.  Az információk rendszerezése, elemzése és összegzése a problémamegoldás és a válaszok megtalálása érdekében.  Rugalmasság és kompromisszumkészség a közös célok eléréséhez.  A technológia, mint eszköz alkalmazása a kutatás és az információk rendszerezése, értékelése és kommunikációja érdekében, valamint az információkhoz való hozzáférés.  Az alapvető készségek és/vagy tananyag elsajátításán túl a tudás és szakértelem megszerzését biztosító lehetőségek folyamatos felfedezése.  Képesség a készségek szakértői szintre való fejlesztésére.  A társak erősségeinek felhasználása a közös cél eléréséért. | | |
| A tananyag célrendszerét kifejtő kérdések | | |
|  | **Alapkérdés** | Milyen lenne a világ, ha mi tervezhetnénk? |
|  | **Projekt-szintű kérdés** | Mit jelent az önfenntartás fogalma?  Hogyan hat egymásra a növénytermesztés és az állattenyésztés? |
|  | **Tartalmi kérdések** | Milyen az energiatakarékos ház?  Milyen állatokat tarthatunk a ház körül?  Milyen növényekre van szükségünk az állattartáshoz?  Hogyan rendezzünk be egy lakóházat? |

Értékelési terv

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Az értékelés időrendje | | |
| **A projektmunka megkezdése előtt** | **Mialatt a tanulók a projekten dolgoznak** | **A projektmunka befejeztével** |
| Gondolattérkép az „önellátás” fogalmáról | Áttekintő táblázat kutatáshoz  Ellenőrzőlista háztervezéshez  Ellenőrzőlista lakberendezéshez  Ellenőrzőlista energiaellátáshoz  Ellenőrzőlista állattartáshoz  Ellenőrzőlista növénytermesztéshez  Ellenőrzőlista melléképületekhez  Áttekintő táblázat a makett készítéséhez  Áttekintő táblázat prezentációhoz | Önértékelés  A prezentáció értékelése |
| Értékelési összefoglaló | | |
| A téma bevezetésekor gondolattérképet készítünk, melynek központi gondolata az önellátás. A gyerekek aktuális ismereteit, elképzeléseit és a köztük levő összefüggéseket ábrázoljuk ezáltal. Előhívjuk meglévő ismereteiket majd a fogalomra az interneten rákeresve a gondolattérképet az új információkkal kiegészíthetjük. A gondolattérkép első lépésként kiscsoportban készül, majd ennek alapján frontálisan, a pedagógus segítségével már strukturáltan (bővebben a módszertani eljárásokban).  Készítésének lépései a Sulinet eszközeivel:  http://tudasbazis.sulinet.hu/hu      Áttekintő táblázatok segítik a tanulók kiscsoportos tevékenységét a téma feldolgozása során és a projektzáró produktum elkészítésekor. Az eszközök segítségével a tanulók láthatják, hogy milyen szempontokat vegyenek figyelembe a kutatás, a makett és a prezentáció készítésekor. Az áttekintő táblázatokat a munka megkezdése előtt kell a gyerekek kezébe adni.  Az ellenőrzőlisták a házépítés, lakberendezés, energiaellátás, állattenyésztés, növénytermesztés, melléképületek tervezésében segítik a gyerekeket. Az ellenőrzőlisták segítségével figyelemmel kísérhetik a tervezés lépéseit. A munkafolyamat alatt folyamatosan használják, kipipálva az elvégzett részfeladatokat.  Az ön és társértékelő lapok a diákok önálló tanulását ösztönző, önellenőrzést támogató szempontokat vetnek fel. Pl. önértékelés: munkába való bevonódás, együttműködés (Önértékelés a projekt végén); társértékelés: a prezentáció érthetősége, érdekessége, látványossága, a csoport együttműködése (Prezentáció a projekt végén).  Az áttekintő táblázatokat és az ön és társértékelő lapokat lásd a mellékletekben.  Minden, mellékletben szereplő dokumentum szerkeszthető, tetszés szerint átalakítható. | | |

A projekt menete

|  |
| --- |
| Módszertani eljárások |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A projektet megelőzően szülői levélben tájékoztatjuk a szülőket a projekt témájáról és a szükséges eszközökről. Megkérjük őket, hogy támogassák gyermeküket a makett készítéséhez szükséges anyagok (papírdobozok) gyűjtésében és járuljanak hozzá, hogy, ha van saját eszközük, ami fotózásra alkalmas (mobiltelefon, tablet, digitális fényképezőgép), behozhassák az iskolába a projektórákra.  A projekt bevezetéseként a gyerekek egyéni munkában a „Hol élnél szívesen?” kérdésre rajzot készítenek. A rajzot lehetőleg részletesen dolgozzák ki, mert egyéni elképzeléseiket társaikkal is meg kell beszélniük.  A rajzok elkészülte után csoportalakítás Team Maker (<http://chir.ag/projects/team-maker/>) használatával.    A csoportban a gyerekek megbeszélik a rajzok témáját és ablakmódszerrel közös vonásokat keresnek benne, majd bemutatják a többi csoportnak.  Ablakmódszer:  1, - egynek fontos, 2. – kettőnek fontos, 3. – háromnak fontos, 4. - négynek fontos  A középső négyszögbe a közösen elfogadott jellemzők kerülnek.  A tervezett idő 2 x 45 perc.  A projektet egy elképzelt világba helyezhetjük. Pl.: egy újonnan felfedezett bolygón vagy egy lakatlan szigeten kell létrehozniuk egy önellátásra berendezkedett lakókörnyezetet. A kolónia létszáma az osztály létszáma, tehát maguknak építik fel.  Az önellátás fogalma még nehezen magyarázható lehet a gyerekek egy részének, ezért készítsünk róla gondolattérképet, hogy a meglévő ismereteket, gondolatokat előhívjuk és rendszerezzük. Első lépésként a gyerekek csoportjukban készítsenek egy gondolattérképet. Ennek készítéséhez használhatják a Sulinet eszközeit: http://tudasbazis.sulinet.hu/hu (A részleteket lásd az értékelésben.)  A csoportok gondolattérképeiből a pedagógus egy közöset készít, amely már strukturáltabb. A gyerekek csoportforgóban egészítik ki a saját munkájuk segítségével.  A tervezett idő 45 perc.  A csoportok az önellátásra rákeresve az interneten kutatómunkát végeznek. A munka során elsősorban képeket gyűjtenek. Az internetes keresés mellett adnunk kell a válogatáshoz egy képkészletet is a gyerekeknek.  A kutatáshoz áttekintő táblázatot kapnak, amiből láthatják, hogy mi az, amit teljesíteniük kell. (Áttekintő táblázat kutatáshoz)  A képeket másolhatják dokumentumba és elláthatják jegyzettel, esetleg elmenthetnek linkeket is. A képekről beszélgetést kezdeményezünk, amit támogathatunk segítő kérdésekkel is. Szükséges idő 2 x 45 perc.  A kutatómunka után egészítsük ki a közös gondolattérképet. Szükséges idő 45 perc.    A gondolattérkép struktúrája megadja a szakértői csoportokat:   * ház (épület) * belső építészet * melléképületek és energiaellátás * állatok * növények   A csoportokba egyéni jelentkezés útján lehet bekerülni maximalizált létszámmal.  Javasolt létszám egy csoportban 5 fő. Kisebb gyereklétszám esetén összevonható a melléképületekkel és az energiaellátással valamelyik szakértői csoport.  A csoportok egy-egy ellenőrzőlistát kapnak, amin lépésenként követhetik a részfeladatokat.  A tervezéshez interaktív tábla szoftvert használhatnak (a példában a MimioStudio szoftverét használtuk).    <http://www.mimio.com/en-EM/Support/Downloads.aspx>  A tervezési folyamat alatt a háztervező és a lakberendező csoportnak, valamint az állattartást és növénytermesztést tervező csoportnak egyeztetni kell az elképzeléseiket. Az egyeztetés szükségességére az ellenőrzőlista is felhívja a figyelmüket. Az egyeztetési szándékot a pedagógusnál kell, hogy jelezzék.  A kész terveket bemutatják és beszámolnak az ez egyeztetés tapasztalatairól is.  A tervezett idő 4 x 45 perc  A maketteket a tervek alapján készítik el a csoportok. A házak és bútorok építéséhez a projekt meghirdetése óta gyűjtött papírdobozokat használjuk fel. A növényekhez, állatokhoz adhatunk sablonokat, de meg is rajzolhatják a gyerekek. A tervezett idő 8 x 45 perc  A tervezés és építés folyamatát fotózzák a gyerekek is és a pedagógus is. A fotókat, tanítói segítséggel, a számítógépen mappába gyűjtik, innen válogathatják a prezentációhoz. A képeket rövid magyarázattal látják el. A bemutatás célja, hogy a későbbiekben önellátó lakóhelyet építők számára átadják a tapasztalataikat. Minden szakértői csoport a felkészüléshez áttekintő táblázatot kap (Áttekintő táblázat prezentációhoz). A tervezett idő 4 x 45 perc.  A projektzáráson a gyerekek bemutatják a prezentációt és a maketteket. A tervezett idő 2 x 45 perc.  A csoportok egymás bemutatóját értékelik (A prezentáció értékelése), majd önértékelő lapot töltenek ki (Önértékelés).  A tervezett idő 45 perc. | | |
| Differenciált oktatás alkalmazása | | |
|  | **Sajátos nevelési igényű tanulók** | Lehetőséget kell kapnia, hogy a csoportban külön segítőt kapjon.  Az írást igénylő feladatoknál legyen lehetősége felnőtt segítségét kérni.  Kapjon több időt a feladataira.   * Tanulópárok létrehozása a csoporton belül. * Dyslexiás gyerekeke esetében az írást igénylő feladatoknál legyen lehetősége pedagógus/asszisztens segítségét kérni. * Több idő álljon rendelkezésére a feladatok megoldásához. * Formautánzás a finommozgások fejlesztésére (makett utánzása, reprodukciója hosszabb idő alatt; grafikus formák másolása négyzetrácsos lapokon). * Gyengénlátó gyermekek számára a feladatok nagyítása. * A megszerzett tudásról szóban adjanak számot. |
|  | **Tehetséges / Különleges képességű tanulók** | A kutatómunka során plusz feladatként kutatást végezhet: utánanézhet, hogy milyen állatok tenyésztéséhez, milyen növények termesztése szükséges és segíthet az egyeztetésben.  Megkeresheti az interneten, hogy melyek a megújuló energiaforrások és hogyan elehet ezeket az önellátásban alkalmazni.  Kutatások végzése:   * + milyen növények termesztése szükséges az állattenyésztéshez.   + megújuló energiaforrások   + ezek alkalmazása az önellátásban   A kutatások eredményéről kiselőadás tartása, pontos forrásmegjelöléssel.   |  | | --- | |  | |  | |

A projekt részletei

|  |
| --- |
| Szükséges készségek |
| Betűismeret, alapszintű olvasás és írástudás. Egér és billentyűzet használata. |
| **A projekthez szükséges anyagok és eszközök** |
| Technológia – Hardver Számítógép, projektor, digitális fényképezőgép vagy okostelefon vagy tablet |
| Technológia – Szoftver MimioStudio (vagy más táblaszoftver), Powerpoint |
| Papírdobozok, kartondobozok, ragasztó, olló, színes ceruzák, zsírkréta, filctoll, rajzlapok, színes újságok, színes papírok |
| Nyomtatott anyagok  Áttekintő táblázatok, ellenőrzőlisták |
| Segédanyagok, internetes források  <http://tudasbazis.sulinet.hu/hu>  <http://www.mimio.com/en-EM/Support/Downloads.aspx>  <http://chir.ag/projects/team-maker/>  <https://www.flickr.com/>  http://www.pixabay.com  <https://www.nkp.hu/> |