



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

H-7633 Pécs, Szántó Kovács János u. 1/b.
Tel.: +36 72 501-500

K A P O S V Á R I
E G Y E T E M

H-7400 Kaposvár,
Dr. Guba Sándor u. 40.
Tel.: +36 82 505-800

A kompetencia-alapú pedagógusképzés regionális szervezeti, tartalmi és módszertani fejlesztése
a Pécsi Tudományegyetem és a Kaposvári Egyetem részvételével

TÁMOP-4.1.2-08/1/B-2009-0003

Fejlesztő neve:

SZÁRAZ TAMÁS

Tanóra / modul címe:

TERMÉSZET ÉS TÁRSADALOM

Vitaóra

1. Az óra tartalma – A tanulási téma bemutatása; A téma és a módszer összekapcsolásának indoklása:

A kilencedikes és tizedikes tankönyvek az utóbbi esztendőkből egyre több figyelmet szentelnek a természet és a társadalom kapcsolatrendszeréből fakadó problémaforrásoknak, például a légkör és a vízburok témák végén önálló leckeeként szerepel a szennyezés, valamint a társadalomföldrajz keretein belül kiemelt szerephez jutnak a globális világproblémák. De ez elegendő-e ahhoz, amennyire fontos része tágabban értelmezett életünknek?

A katasztrófák témakörének tárgyalásakor önkéntelenül is felvetődik mindenkiben a kérdés, kinek van nagyobb felelőssége a katasztrófák bekövetkeztében: a természetnek vagy a társadalomnak? Várhatóan a különböző állásponton lévő tanulók majd megvitatják ezt egymással, tehát **vitázzunk!**

Az RJR modell az előzetes tudás felszínre emelésével egyfajta egyéni kiindulási alapot teremt, amelyre a tanulók aktív résztvevőként építhetik új tudásukat. Fontos, hogy a folyamat során a diákok ismerjék meg mások gondolatait, véleményét, és képesek legyenek saját nézeteik felülvizsgálatára, megváltoztatására is. Így a tudást nem lezárt egységként, hanem folyamatosan változó rendszerként kezelhetik.

Általános és középiskolai tanulmányaik során többször találkoztak már a hidroszférát, az atmoszférát és a bioszférát veszélyeztető folyamatokkal, azonban ezek egymástól elszigetelten jelennek meg az oktatási folyamat során. A ráhangolódási feladata célja, hogy ezt a tudást a felszínre emelje, a jelentésteremtés és a reflektálás során pedig ezek kapcsolatrendszerei is tisztázódnak.

A témakör feldolgozására kétszer 45 percet érdemes tervezni.



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

ÚMFT infovonal: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu

Befektetés a jövőbe





2. Fejleszthető kompetenciák:

| <u>Személyes kompetenciák</u> | <u>Szociális kompetenciák</u> | <u>Kognitív kompetenciák</u> |
|---|--|---|
| megbízhatóság pontosság kitartás döntésképeség szorgalom, igyekezet | tömör fogalmazás készsége közérthetőség fogalmazókészség | ismeretek helyénvaló alkalmazása gyakorlatias feladatértelmezés kontroll (ellenőrzőképesség) áttekintő képesség rendszerező képesség figyelem-összpontosítás módszeres munkavégzés összefoglaló képesség szemléltetésre való képesség verbalizálás vizualizálás analizálás |

3. Korcsoport / évfolyam:

9. évfolyam, teljes osztály

4. Előfeltételek / előfeltétel tudás:

Előfeltételnek kell tekinteni a következő jelenségeket, folyamatokat:

- a földrengések és a vulkanizmus kialakulásának okai
- a légkör összetétele, légköri szennyeződések kialakulása
- Magyarország alvízi helyzete
- talajvíz szennyezése, belvíz kialakulása

5. Eszközigény:


A feladatok során 4 darab nagyobb méretű papírra (a háztartási csomagolópapír tökéletes erre a célra) és 8-10 darab vastag filctollra lesz szükség.

6. Megjegyzések a feladatokhoz:

Az órán alkalmazott technikák bemutatását nem részletezem, mivel Pethőné Nagy Csilla *Módszertani kézikönyvében* megtalálhatók – Korona Kiadó, Budapest, 2005.)

7. Lehetséges megoldások:

R

 2006-ban Davis Guggenheim rendezésében, Al Gore főszereplésével készült egy film, amely a globális felmelegedés kapcsán több ország és társadalmi réteg felelősségét boncolgatja. A film címe *Kellemetlen igazság*.





A film 100 perc hosszúságú, így teljes bemutatására nincs lehetőség, tehát filmrészletek bevigasztására kell korlátozódni. A filmbevigasztásnak nem szabad 3-5 percnél hosszabbnak lennie.



1. A filmrészlet megtekintése után bontjuk 4 csoportra az osztályt.

Egy kulcsmondat vagy kifejezés kapcsán **pókhálóábrát**, illetve **fürtábrát** kell készíteniük. A kulcsmondatot és a módszert a csoportok sorsolással húzzák ki.

A kulcsmondatok a következők lesznek:

- katasztrófák előjelei
- katasztrófák hatásai
- katasztrófák enyhítése
- legvalószínűbb katasztrófák hazánkban.

A csoportmunkára 10 percet adunk.



2. A csoportok a feladat elkészítése után a táblánál egyenként bemutatják egymásnak ábráikat, melyeket el is magyaráznak.

A magyarázat után a többi csoport tegyen fel kérdéseket!

J



3. A második óra első lépése az lesz, hogy az **érvek kártyán** módszerrel „A katasztrófák keletkezésében és hosszú távú hatásainak kialakulásában elsősorban az emberiség a felelős” állítást néhány szövegrészlet segítségével a tanulók feldolgozzák. A szövegek Földünk legkülönbözőbb területein lejátszódó katasztrófákat és hatásait elemzik, esetenként véleményezik.

A hat különböző forrást véletlenszerűen páronként kapják meg a diákok. Arra ügyeljünk, hogy minden forrás nagyjából egyenlő számban kerüljön kiosztásra!

A tanulók először önállóan dolgozzák fel a kapott szöveget. A pár egyik tagjának a fenti állítás mellett, a másiknak az állítás ellen kell érvelnie. Mindkettőjüknek 3-3 érvet kell felhoznia az álláspontja mellett.

1. forrás: „Természeti katasztrófák pusztítanak Közép-Amerikában

Az elmúlt hetekben természeti csapások sújtották Közép Amerika országait. Heves esőzés és a Stan trópusi vihar söpört végig Mexikón, Guatemalán, El Salvadoron, Hondurason és Nicaraguán.

Nicaraguában, az északkeleti országrészben a patkányok és a rovarkártevők a termést szinte teljesen megsemmisítették – tudatta az OBJEKTÍV Hírügynökséggel az RSOE.

Guatemala délnyugati részén, a hegyvidéki területen, a heves esőzés széleskörű áradásokat és sárlavinákat okozott. Ezekben a körzetekben a lakosság nagy része bennszülött, akik igen nagy szegénységben élnek. Solola tartományban 1400 lakost temetett be mintegy 12 m





PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

H-7633 Pécs, Szántó Kovács János u. 1/b.
Tel.: +36 72 501-500

KAPOSVÁRI
EGYETEM

H-7400 Kaposvár,
Dr. Guba Sándor u. 40.
Tel.: +36 82 505-800

A kompetencia-alapú pedagógusképzés regionális szervezeti, tartalmi és módszertani fejlesztése
a Pécsi Tudományegyetem és a Kaposvári Egyetem részvételével

TÁMOP-4.1.2-08/1/B-2009-0003

vastagon a földcsuszamlás. A pusztítás némely területen akkora volt, hogy az egész térséget temetővé nyilvánították. A katasztrófák következtében 654 ember meghalt, 841 eltűnt, 381 ember megsebesült, és a csapás 1.500.000 embert érintett közvetlenül az ENSZ jelentése szerint. 32.775 otthon megrongálódott vagy megsemmisült. A folyamatos esőzés és a nagy köd hátráltatta a segítségnyújtást. Számos nemzetközi és guatemalai szervezet igyekszik enyhíteni a károkat.

Nicaraguában a heves áradások miatt a nyugati és déli területeken a kormányzat állami vészhelyzetet hirdetett ki. A rideg időjárás a csendes óceáni partvidéken, és a patkány és fereg invázió következtében a termés 14.224 hektáron szenvedett nagyon súlyos károkat. 49.000 ember számára való termés teljesen megsemmisült. A helyzetet rontja a lakosság körében tapasztalható igen magas alultápláltság, főleg a nők és a gyermekek esetében.

El Salvadorban a heves esőzések következtében a széleskörű áradások közel 700 földcsuszamlást okoztak. 45.000 embert kellett evakuálni, és a mezőgazdasági károk a becslések szerint kb. 40 millió dollárra, rúgnak. A kormányzat szerint ez közvetlenül 70.000 embert érint.” (Objektív Hírügynökség 2005.10.22 15:20)

2. forrás: „A természeti katasztrófák okozta károk és hatásuk – a számok tükrében

Az utóbbi néhány évben a természeti katasztrófák által bekövetkezett károk drámai módon megnövekedtek mind az OECD, mind pedig a nem OECD országokban. Az adatok azt mutatják, hogy a megfelelően kialakított jelzőrendszerekkel és hatékony kockázatmentesítő programokkal rendelkező országok kedvezőbb kárstatisztikákat tudnak felmutatni, mint a gazdaságilag elmaradott térségek, régiók államai. (A 2004. decemberében Délkelet-Ázsiában meglepetésszerűen pusztító tsunami néhány óra leforgása alatt több, mint 280.000 emberáldozatot követelt.)

Még olyan gazdaságilag fejlett országban is, mint az USA, amely komoly tapasztalattal rendelkezik a természeti katasztrófák kezelésében, a 2004. és 2005. évi hurrikánok rámutattak a megelőzés számos hiányosságára. Ezt mutatja a Katrina 1.326 áldozata, valamint az az 1,5 milliányi ember, aki a térséget elhagyni kényszerült, ami egyben történelmi rekordnak is tekinthető az ország életében. A közgazdasági értelemben vett károk is tekintélyesek, a becslések szerint 150-200 mrd \$. A biztosítással fedezett kárösszeg 40-50 mrd \$-ra tehető, amivel a Katrina a biztosítás történetének legköltségesebb biztosítási eseményévé vált. Az ilyen nagy katasztrófa események okozta károk hatására egyes biztosítótársaságok már arra keresik a választ, hogy az ún. mega természeti csapások („super-cats”) fedezetében milyen hagyományos biztosítási szerepet tudnak a jövőben vállalni, illetőleg elégséges pénzügyi háttérrel rendelkeznek-e a kockázatok bevállalására. 2005-ben ugyanis csak az USA-ban a biztosítók által a természeti katasztrófák okozta pusztítások következtében fizetett kártérítés összege kétszer akkora volt, mint 2004-ben. Nem számolva a 2001. szeptember 11-i terrortámadást, a biztosítási és viszontbiztosítási szakma számára az 1970-2005. közötti időszak 20 legköltségesebb biztosítási eseménye a természeti katasztrófák következtében



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

ÚMFT infovonal: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu

Befektetés a jövőbe





fennálló kártérítési kötelezettség volt. A 20 esemény közül 18 az eltelt 15 év során, 2001-től kezdődően pedig 10 ilyen katasztrófa pusztított a világon. A trend, azaz a kockázati kitettség világviszonylatban növekvőnek nevezhető.

Az alábbi számok is azt igazolják, hogy a katasztrófák mind számukban, mind pedig az okozott károk nagyságában is egyre nagyobb pusztítást okoznak és kihívást jelentenek a biztosítási piac számára. Az 1970-1980-as évek közepéig a természeti katasztrófák következtében a biztosítással fedezett kár nagysága 3-4 mrd \$ volt évente. 1989-ben a Hugo hurrikán már önmagában nagyobb kárt okozott, mint 4 mrd \$. A 90-es években ez a szám radikálisan megnőtt: 17 mrd volt 1991-ben, 1992-ben pedig már meghaladta a 30 mrd \$-t, ami meghatározóan az Andrew hurrikán pusztításának tudható be, 1994-ben ugyancsak 20 mrd \$ fölött volt a biztosítással fedezett kárösszeg, valamint 25 mrd \$ -t tett ki 1999-ben.”
(www.biztositas.hu/hu/Jogi/A_katasztrofa)

3. forrás: „A katasztrófák természeti és társadalmi okai

Bár a természeti csapásoknak évente több millió áldozatuk van, a társadalmi, illetve az emberi tevékenységgel összefüggő okok miatt ennél sokkal több ember élete és életfeltételei kerülnek veszélybe. A könyv adatai szerint a társadalmi és gazdasági okokra visszavezethető halálozások az összes eset 48,6 %-át teszik ki, az éhezés miatt bekövetkező halálesetek 39,1 %-ot, és csak a fennmaradó 12,3 % írható a vulkáni tevékenység, a földrengések, a járványok, a viharok és az árvizek számlájára. A veszélyt előidéző tényezők sok esetben erősítik egymás hatását, ezért nem lehet mereven különválasztani a természeti és a társadalmi okokat.

Erre jellemző példa az éhezés miatt bekövetkező halálozás. A természeti katasztrófák közül az éhínség pusztítja el a legtöbb embert. Ennek nagyrészt az az oka, hogy éhínség sokféle környezeti katasztrófa – például aszály, árvíz, vihar, földrengés, vulkánkitörés – következményeként felléphet. Az éhínség kialakulása azonban legalább annyira társadalmi okokra is visszavezethető, mint amennyire természetiekre – a háborúknak, illetve az élelem egyenlőtlen elosztásának nagy szerepe van az éhínség kialakulásában. Ez a legellentmondásosabb természeti csapás, hiszen amíg egyes területeken éheznek az emberek, addig a világ más részein túltápláltak, illetve élelmiszer túltermelési válsággal küzdenek. A legtöbb természeti csapás jobban sújtja a szegényeket, hiszen például egy járvány során a rosszul táplált, legyengült szervezetű emberek könnyebben megkapják a betegséget, és a betegség általában súlyosabb lefolyású az ő esetükben, mint azoknál, akik megfelelően táplálkoznak, jobb körülmények között élnek és jobb egészségügyi ellátásban részesülnek. Egy földrengésnél vagy árvíznél is a szegények rosszul épített házai dőlnek össze hamarabb, illetve sok esetben ők azok, akik eleve a veszélyesebb helyeken kénytelenek élni.”

(Piers Blaikie: *Veszélyben. Természeti kockázatok, az emberek kiszolgáltatottsága és a természeti csapások*, Routledge, 1994. 284. p)





4. forrás: „2001 a természeti katasztrófák éve

Soha nem látott mennyiségű természeti katasztrófa sújtotta Földünket a tavalyi évben. A felmérések szerint 2001-ben legalább 25 000 halálos áldozata volt az áradásoknak, földrengéseknek, tűzvészeknek; ez több, mint kétszerese az előző évi haláleseteknek. A globális éghajlatváltozásnak köszönhető, szélsőséges időjárással összefüggő katasztrófák a Munich Re biztosító szerint tavaly összesen 36 billió dollár kárt okoztak a 2000-es 30 billióval szemben. 2001-ben a legsúlyosabb természeti katasztrófa a januári indiai földrengés volt, melyben 14 000 ember vesztette életét – ez már magában meghaladja az ezt megelőző évi haláleseteket, melyeknek becsült száma összesen 10 000 fő. (Az idei év sem kezdődött jobban; a brazil áradások miatt az elmúlt két napban tízen vesztették életüket. A pusztítási statisztikákat 2001-ben a viharok és az árvizek vezették, melyek a 700 nagyobb katasztrófának több, mint kétharmadát teszik ki; a biztosítók által a váratlan természeti károk miatt kifizetett összegnek 91%-a is ezeknek a jelenségeknek köszönhető. A biztosítók egyébként 2000-ben 7,5 billiót, 2001-ben pedig 11,5 billió dollárt vesztek a természet "túlkapásain". A szakértők szerint az ausztrál erdőtüzek, a brazil és törökországi áradások, a közép- és dél-európai hókatasztrófák, és a szingapúri tájfun mind azt mutatják, hogy a klímaváltozás és az időjárási katasztrófák között összefüggés van. A meteorológiai hőmérsékleti megfigyelések 160 éve alatt egyébként 2001 volt a második legmelegebb év. A 80 nagyobb földrengés 2001-ben 9 billió kárt okozott; a legsúlyosabb időjárási katasztrófa, az allisoni trópusi vihar a maga 6 billió veszteségével pedig a "történelem legdrágább trópusi viharának" címét nyerte el. A természeti katasztrófáknak rengeteg állat is áldozatul esett; a több százezres pusztulás listáját a vadon élő állatok között a bozót- és erdőtüzek, a társ- és háziállatok körében pedig az áradások vezetik.”
(<http://www.zoldmagazin.com/belso/nature.html>)

5. forrás: „Az ember is okozója a katasztrófáknak címmel 2005. január 26-án készült egy rövid interjú Meskó Attila geofizikussal.

Ön a mai beszélgetés folyamán többször is hangsúlyozta, hogy a Földünkön bekövetkező katasztrófák egyre több áldozatot követelnek, s e jelenségnek több összetevőjére is kitért. Mi lehet az oka, hogy egyre több ember hal meg földrengésben, szökőárban, árvízben?

A földrengések okozta kár két okból sokkal nagyobb napjainkban, mint száz évvel ezelőtt. Az egyik, hogy egyre nagyobb Földünk népessége, egyre nőnek a települések, egyre többen építkeznek fokozottan földrengés-veszélyes területekre. A másik ok az infrastruktúra ugrásszerű fejlődése: egyre nagyobb emberi és anyagi kárt is lehet okozni. Az 1995-ös kobei rengéskor Japánban valamivel több, mint 6000 ember esett áldozatul, a keletkezett anyagi kár pedig hazánk több éves nemzeti jövedelmét tenné ki. Fontos tényező az is, hogy az emberek sajnos egyre inkább elveszítik az érzékenységüket azokon a – katasztrófa általi veszélyeztetettség szempontjából – közepes aktivitású területeken, ahol régóta nem kellett





PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

H-7633 Pécs, Szántó Kovács János u. 1/b.
Tel.: +36 72 501-500

KAPOSVÁRI
EGYETEM

H-7400 Kaposvár,
Dr. Guba Sándor u. 40.
Tel.: +36 82 505-800

A kompetencia-alapú pedagógusképzés regionális szervezeti, tartalmi és módszertani fejlesztése
a Pécsi Tudományegyetem és a Kaposvári Egyetem részvételével

TÁMOP-4.1.2-08/1/B-2009-0003

ilyennel számolni. Ha hosszú évekig nincs katasztrófa egy adott területen, már nem is számolnak a bekövetkezés valószínűségével. Megfigyelhető az is, hogy a világot napjainkban a profit mozgatja, sajnálatos bizonyítéka ennek az egy hónapja bekövetkezett nagy erejű szökőár okozta pusztítás.

Milyen károkat okoztak az emberek ezen a területen? Hogyan védhették volna ki a tragédiát?

Első dolog, hogy nem szabad kiirtani a partvidékeket szegélyező mangrove erdőket, amelyek az első védelmi vonalat adják a cunamik ellen. Szintén nem lenne szabad a veszélyes partvidékekre építeni és megspórolni az előrejelző rendszert ezen a területen. Míg a földrengés nem jelezhető előre, addig a következményre, a cunamira már figyelmeztethetik a partvidékek lakóit.

A Földön több helyen védekeznek a földrengés-károk ellen. Hazánkban van ilyen irányú megelőzés?

Természetesen Magyarországon is gondolnak erre olyan épületeknél, melyek biztonsága nemzetgazdasági szempontból elengedhetetlenül fontos az országnak. Paks földrengés-veszélyeztetettségének vizsgálata még a 90-es években elkezdődött.

Mekkora rengést bírna ki a Paksi Atomerőmű?

Már bármekkora - legalábbis amekkora hazánkban elképzelhető egytizedred valószínűséggel, azt kibírná.

Van valamilyen európai norma, amelyet alkalmazni kell a földrengések vagy más katasztrófák megelőzésére hazánkban?

Mi, akik ezzel foglalkozunk, már hosszú évek óta hangsúlyozzuk, hogy hazánkban is vezessék be az ún. Eurokód 8-at, amely egy nagyon részletes építési szabvány. Magában foglalja a nemzetbiztonsági szempontból fontos létesítmények, kórházak, középületek, völgyzáró gátak építési követelményeit is.

Sokkal többbe kerülne így építkezni?

Érdekes módon nem nagyon növelné meg a költségeket. De ezeken túl azt is nagyon fontos lenne betartani, hogy az emberek hová építkeznek. Meg kellene tiltani a föltöltött talajra, omlásveszélyes hegyoldalakra, ártérre, üregek fölé, alábányászott területekre történő építkezéseket. Nagyon fontos lenne a törvényi szabályozás, és természetesen annak betartása.” (<http://www.mindentudas.hu/mindentudasegyeteme/20050128azember.html>)

6. forrás: „A vulkánok, mint a katasztrófák egyik forrása

Bátran mondhatjuk, hogy minden katasztrófa legfélelmetesebbike a vulkánkitörés. A tompa, mély morgás, amely majd minden kitörés velejárója, minden más hangot elnyom, mérhetetlen szorongással tölt el embert és állatot. Ehhez járul a föld mozgása, amelyet még félelmetesebbé tesz, hogy a zajban az egyes ember hangja elvész, az összefogás, segítségkérés lehetetlen, és ettől az ember még tömegben is elhagyottnak érzi magát. Mindenki menekülne, de hova? ... A tűzhányóval nem lehet vitatkozni – vallják az aktív vulkánok körül élők, akik fatalista



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

ÚMFT infovonal: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu

Befektetés a jövőbe





belenyugvással veszik tudomásul környezetük időről időre bekövetkező elpusztulását.

... Emberek milliói élnek ma aktív vulkánok árnyékában, olyan területen, amely a lehetséges pusztulásnak van kitéve. Mégis, a becslések szerint az utóbbi 500 évben 2 millió ember esett áldozatul a kitöréseknek.

...A tűzhányók azonban nemcsak kárt tettek, sőt egyáltalán nem. A Föld felszínének kialakításában a vulkáni aktivitásnak igen nagy szerepe volt: szigetek jelentek meg az óceánokban, hegységek a szárazföldeken, s ma számos turisztikai célpont, vagy szépségéről ismert táj egy-egy tűzhányónak köszönheti a létét. Csak megemlíthetjük ilyen szempontból a japánok szent hegyét a Fudzsiját, vagy a Föld legszabályosabb kúp alakú hegyét, a Mayon tűzhányót a Fülöp-szigeteken.

A tűzhányóknak azonban nem csak szép tűzhányókat köszönhetünk, hanem például Tokaj termékeny talaját, Badacsony bazaltját, Zemplén tufáját, egyszóval ásványkincseket is. Indonéziában a mezőgazdaság produktivitása egyenesen arányos a terület vulkáni aktivitásával, a hamuszórásból keletkező talaj átlagon felüli termőképessége miatt. Ez az oka annak, hogy a lakosság az időről időre bekövetkező katasztrófák ellenére sem hagyja el a veszélyes övezeteket. A megoldás: megtudni, hogyan „él” a tűzhányó, és ha pusztítani akar, elmenekülni tőle, majd meggyorsítani az elpusztult terület helyreállítását, a termőföld megújulását.”

(HORTI J 1984. *Katasztrófák a természetben. Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Veszprém, pp 35-36.*)



4. Mondják el egymásnak érveiket, ezzel újabb ötleteket is szerezhhetnek saját érvrendszerük kialakításához!



5. Ezek után az osztály tanulói alkossanak két csoportot annak megfelelően, hogy kinek kellett az állítás mellett, és kinek kellett ellene érveket gyűjtenie. A két csoport az összegyűjtött érvekből válassza ki a három legfontosabbat (maximum 5 percet dolgozhatnak rajta), és egy szóvivőjük ismertesse a többiekkel.

Miután mindkét csoport ismertette érveit, a csapatok bármely tagja észrevételt tehet.



6. A feladat zárásaként mindkét csapatnak egy-egy záróbeszédet kell készítenie, és ezt egy-egy szóvivőnek ismertetnie kell a másik csapattal.

A feladat során általában kiderül, hogy a tanulók többsége nincs tisztában a vita alapvető szabályaival. Ezért segítségül hívunk egy kb. 3 perces összefoglalót a vita legfontosabb tudnivalóiról (a vázlatához tartozó videóban 9:18-nál kezdődik). Erre azért van szükség, mert a következő feladatnál már a frissen szerzett ismereteket fel is használhatják a diákok.





R



7. A következő lépésben a diákok egy Duna-parti kis település lakóiként szembesülnek a levonuló árvízzel. Rövid, kitalált történet adja majd az alapot egy csoportos vitához. A vita konkrét célja, hogy a tanulók megoldást találjanak az árvíz elleni védekezésre.

Alkossanak önállóan 6 csoportot! Minden csoport húzza ki azt a képviselőt, akit a vita során megszemélyesít! (A szerepeket a csoportok között a tanár sorsolja ki, tőle húzzák a lehetőségeket.)

A feladat gördülékeny menetén sokat segít, ha minden csoport választ magának egy képviselőt, aki ismerteti majd a csapat álláspontját a többiekkel.

A vita alapjául szolgáló történet:

Dunamihályi egy aprócska, alig 500 főt számláló település a Gerecse északi lábánál. A lakosság nagy része istenfélő, vasárnaponként templomba járó ember. Minden év tavaszán a hóolvadáskor, és nyár elején az esőzések időszakában kisebb-nagyobb árhullám vonul le fálucska mellett némán haladó Dunán. A legnagyobb árhullámot 1931-ben élték meg a lakosok, amikor is a folyóhoz közel fekvő utcák vályogból épült házait tette lakhatatlanná a kiömlő víz. Erre azonban már csak a legöregebbek emlékeznek. Az önkormányzat minden évben elkülönít közel félmillió forintot az árvízvédelemre, ám az utolsó tíz esztendőben az alacsony vízszint miatt ezekre a pénzekre nem volt szükség, így az iskola felújítására és a csatornahálózat kiépítésére használták fel. Idén tavasszal következik a csatornázás utolsó fázisa, amely előtt a házak előtt elhaladó régi utcai csatornák betemetését már szinte teljesen befejezték.

Április 6-án az esti órákban a televízióból és a rádióból azt a hírt hallják a falu lakói, hogy néhány órán belül az utóbbi száz év legnagyobb árhulláma várható a Duna magyarországi felső szakaszán. A település polgármestere egy órán belül összehívja a képviselőket az iskola tornatermébe, hogy megbeszéljék a legsürgősebb teendőket.

A képviselőtestület tagjai:

- a polgármester, aki az iskola igazgatója is egyben, egy régi Ladával jár, családja nincsen, mindene a munkája
- a gazdag helyi vállalkozó, akinek a háza és az üzeme is a dombtetőn áll
- a tűzoltóparancsnok, akit csak a falu ezmestereinek szoktak nevezni
- a kocsmáros, akinek kocsmája és konyhakertje a folyópart közelében található
- egy másik helyi vállalkozó, akinek szüksége lenne a vízparthoz közel eső telkekre az új beruházásához, azonban a telkeken a falu legszegényebb lakóinak dűledező házai állnak
- a plébános, aki azok közé tartozik, akik még emlékeznek az 1931-es árvízre

A csoportok néhány percet kapnak a felkészülésre.





8. Az ülés során a csoportok álláspontját egy-egy tanuló képviselje, de a többi csoporttag folyamatosan segítsen neki!
Ezt követően az alapvető vitaszabályokat betartva már bárki beleszólhat a „küzdelembe”.



9. A vita végén minden csoport készítse el, majd olvassa fel a zárónyilatkozatát (a legfontosabb érvek felsorakoztatása).



10. Az utolsó feladat a kilépőkártya elkészítése lesz, amellyel pontos visszajelzést kaphatunk a tanulási folyamatról. A kilépőkártyán a következő kérdéseknek kell szerepelniük:

- Milyen új gondolatokkal gazdagodtál?
- Vannak-e megválaszolatlan kérdéseid a témakörrel kapcsolatban?
- A téma feldolgozásának menetén változtatnál-e?

Ezek a visszajelzések sokat segíthetnek további munkánk során.

Az ismertetett eljárásokkal megpróbáltam néhány olyan valóságnak tűnő élethelyzetet bemutatni és a diákokkal eljátszatni, amelyekkel a hétköznapokban is bármikor találkozhatnak. Az egymásra épülő eljárások segítenek megismertetni a katasztrófák forrásait, előjeleit, hatásait, és az emberi magatartás szerepét a folyamatokban vagy megelőzésükben. A feladatok során gyakran olyan álláspontot kell képviselniük, amely nem áll közel hozzájuk, de ennek következtében az övéktől eltérő gondolatok elfogadása, a más helyzetébe való beleérzés is részévé válik tanulási folyamataiknak.

8. Szemléltetés:



9. Fejlesztő értékelés:

A kilépőkártya segítségével pontos képet fogunk kapni arról, hogy a módszer miként válik be az adott osztálynál, és milyen további lehetőségeink és teendőink lesznek.

10. Felhasználható irodalom:

1. Csapó Benő: Képességfejlesztés az iskolában – problémák és lehetőségek. Új Pedagógiai Szemle 1999/12
2. Horti József: Katasztrófák a természetben. Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat, Veszprém, 1984.
3. Makádi Mariann: Módszertani kézikönyv 1., Budapest, Stiefel-Eurocart Kft., 2005.
4. Orosz László: A Fizika C3 tananyaga. Fizika Intézet, BME, 2003.
5. Pethőné Nagy Csilla: Módszertani kézikönyv. Korona Kiadó, Budapest, 2005.





PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

H-7633 Pécs, Szántó Kovács János u. 1/b.
Tel.: +36 72 501-500

K KAPOSVÁRI
E EGYETEM

H-7400 Kaposvár,
Dr. Guba Sándor u. 40.
Tel.: +36 82 505-800

TÁMOP-4.1.2-08/1/B-2009-0003

6. Piers Blaikie: Veszélyben. Természeti kockázatok, az emberek kiszolgáltatottsága és a természeti csapások, Routledge, 1994. 284. p
7. Természeti katasztrófák pusztítanak Közép-Amerikában. Objektív Hírügynökség, 2005. 10. 22. 15:20

Internetes források:

1. <http://abbcenter.com/index.php?t=katasztrofak&id=38969&cim=1>
2. http://www.divido.hu/index.phtml?op=product&product_id=13025
3. <http://www.mindentudas.hu/mindentudasegyeteme/20050128azember.html>
4. www.biztositas.hu/hu/Jogi/A_katasztrofa_



Nemzeti Fejlesztési Ügynökség

ÚMFT infovonal: 06 40 638 638
nfu@meh.hu • www.nfu.hu

Befektetés a jövőbe


Új Magyarország
FEJLESZTÉSI TERV