

SCHEURING ISTVÁN

## A KLÍMAVÁLSÁG KEZELÉSE: MINDENKIRE SZÜKSÉG VAN!

### VÁLSÁGBÓL VÁLSÁGBA

Amikor e sorokat írom, a COVID világjárvány legutóbbi hulláma éppen lecsengőben van Európában, és hála az oltásoknak, vélhetően már nem fog olyan komoly gondot jelenteni, mint az elmúlt két évben. Eközben az Ukrajna elleni katonai agresszió egy újabb válságba taszította kontinensünket. Van itt baj elég – érdemes azzal foglalkozni, hogy mi lesz 5, 10 vagy 20 év múlva?

Bizonyára nagyon riasztó, amit mondok, de az elkövetkezendő két évtizedben egy, a jelen válságoknál sokkal nagyobb válságot kell kezeljünk. Ez a klímaválság, ami mindannyiunkat érint már most is, ám sokkal erősebben fogja meghatározni az életünket az elkövetkező évtizedekben. A tudományos eredmények alapján egyértelműen kimondható: gyorsuló ütemű klímaváltozás várható, amit az emberi tevékenység okoz.

Ma már azt is biztosan tudjuk, hogy ha nem kezdjük el nagyon gyorsan csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsájtását a Földön, akkor ezek a kedvezőtlen hatások hirtelen ugrás-

szerű változásokat fognak okozni a klímában, aminek a kezelése sokkal, de sokkal több szenvedést fog okozni, mint egy COVID-szerű pusztító világjárvány. Például, ha leáll a Golf-áramlat, ezzel egy-két éven belül alapvetően meg fog változni az időjárás Európa nagy részén. A mezőgazdaság hatalmas veszteségeket fog szenvedni. Vagy ha teljesen elolvad az északi-sarki jég-takaró, ez hirtelen nagyon felgyorsítja a Föld melegedését. Ennek hatására a Föld egyes, eddig lakott régiói lakhatatlanná válnak.

Jó hír viszont, hogy nincs technológiai akadálya annak, hogy az üvegházhatású gázok kibocsájtását jelentősen visszafogjuk. Nincs technikai akadálya, hogy elkerüljük a nagy bajokat. Azonban sokba fog kerülni az átállás, tehát áldozatokat kell hozni érte. A nyereség, azaz a tragikus változások elkerülése viszont mindenkinek érdeke, és mindenkit érint. Ez tehát egy társadalmi csapdahelyzet, és bizony ez az, ami a leginkább nehezíti a hatékony cselekvést. Hiszen megéri potyautasként arra várni, hogy a többiek fektessenek be az új energiatermelő technológiákba, ha ezzel csökken a

CO<sub>2</sub> és CH<sub>4</sub> kibocsájtás a Földön; azaz a potyázók is ugyanannyira jól járnak, és még költeni sem kellett rá. Ám ha a többség így gondolkodik, akkor nem lehet elérni a klímacélokat. Ne kerteljünk, évtizedek óta pontosan ezt tapasztaljuk a valóságban is, az egyezményekben megfogalmazott célokat nem tudjuk elérni, mert az aláíró országok többsége nem tartja be a vállalásait.

### ELŐADÁSBÓL JÁTÉKBA

Kiállhatunk az osztály elé és elmondhatjuk az imént leírtakat a tanulóknak. Meghallgatnak, megértik, de féltő, hogy mély hatással az előadásunk csak kevesekre lesz. Hányszor hallották már, hogy klímaválság van, gondolják a diákok. Aztán érezhetően nem történt semmi. Holnap ugyanúgy lesz suli, vasárnap vélhetően finom lesz az ebéd, és egyébként ma a Nap is süt. Lépünk tovább.

Én itt egy másik módszert javaslok: imitáljuk ezt a társas csapdahelyzetet egy játékkal! Érezzék át a diákok, hogy milyen érzés az, ha mások potyázása vagy a saját önző viselkedésük miatt

mindenki rosszul jár a játék végén! Vagy örüljenek együtt az együttműködés sikerének. Javasolom, hogy csak a játék lejátszása és elemzése után mondjuk el azt a néhány bekezdésnyi gondolatot a klímakrízisről, amit az imént leírtam.

Rajtunk is múlik, hogy milyen lesz a Föld 20-30 év múlva. Legyen zöld!

## A JÁTÉK LEÍRÁSA

A játékosok egy csoportot fognak alkotni, lehetnek akár hatan vagy harmincan is. (Egy játékos egy országot képvisel a játékban, de ezt nem mondjuk nekik előre, majd utólag megbeszéljük). Minden játékos kap 20 aranytallért. Tehát készítsünk nekik valamit, amit aranytallérnak nevezünk el. Ezekkel a tallérokkal fognak gazdálkodni a játék során. Helyezzük a játékot egy, a klímakrízistől különböző, de jellegében hasonló kerettörténetbe. Mondjuk azt, hogy 10 év alatt (ez lesz a 10 kör a játék során) új védőgátat kell a folyó mentén felépíteni. Ha megfelelő mennyiségű pénz gyűlik össze, és a 10. év végére felépül a gát, akkor nem fogják áradások veszélyeztetni a településünket. Ha nem gyűlik össze a megfelelő mennyiségű pénz, akkor bizonyos eséllyel ki fog áradni a folyó, és akkor a játékosok (a folyó mentén élők) minden megmaradt vagyonukat elveszítik.

Tehát 10 kört fognak játszani. Minden körben mindenki eldöntheti, hogy nulla, egy vagy kettő aranytallért ad be a közösbe. Fontos, hogy ezt úgy oldjuk meg, hogy a többiek ne lássák, hogy ki mennyit ad. Én ehhez egy sapkát szoktam használni, abba ejtik bele zárt markukból a játékosok a tallért. Ha mindenki befizette az általa felajánlott összeget, akkor megszámloljuk, és hozzáadjuk a korábbi befizetésekhez. Az eredményt a táblára is felírjuk, hogy mindenki lássa, hol tartanak a befizetésekkel. Ha a 10. kör végére a befizetett összeg eléri a 10\*játékosok száma összeget (azaz, ha átlagosan mindenki minden körben egy tallért ad be), akkor felépült a gát, mindenki megtarthatja a megmaradt pénzét. Ha a befizetett összeg ennél kevesebb, akkor például 1/6 eséllyel mindenki elveszíti az összes megtakarítását. Ezt kockadobással tudjuk eldönteni, például, ha hatost dobunk, akkor mindenki elveszíti a pénzét. Kísérletes helyzetben a játékosok valódi pénzben játszanak, és hazavihetik a megtakarításukat. Nyilván az iskolában, táborban nem

fogunk pénzben játszani. Legyenek nyeremények, amiket a három legtöbb pénzt gyűjtött játékos fog megnyerni. Ha nem érték el a célösszeget, és a kockadobás eredményeként mindenki elveszíti a pénzét, akkor senki nem nyer semmit. Holtverseny esetére nem árt egy-két plusz nyereménnyel is készülni.

## VÁLTOZATOK

A fenti alapjátéknak több változatát tesztelték már kísérleti helyzetben is, és izgalmas ezeket a változatokat a gyerekekkel is kipróbálni. Természetesen, ha egy csoporttal már egy változatot lejátszottunk, akkor a tapasztalataink alapján máshogy fognak viselkedni a következő játékban. Ez nem baj, de számolni kell vele, és érdemes is a játék utáni megbeszélésbe ezt a tényezőt is bevonni. Sajnos a klímakrízis esetében nincs lehetőség a játékot „újrajátszani”.

**I. változat:** A játékosokból alakítsunk ki 6-8 fős csoportokat. Minden csoportnak legyen egy választott képviselője (ő a pénzügyminiszter), aki a játék előtt és pl. minden 3. kör után 1 percben megbeszélheti a folytatandó stratégiát a többiekkel. De ezután egymaga dönt, beleszólása a többieknek ebbe nincs. Minden körben 0 vagy 1\*csoporthoz vagy 2\* csoportméret mennyiségű tallért adhat be a közösbe. A számolást és értékelést megkönnyíti, ha azonos méretű csoportokat tudunk kialakítani, de ha erre nincs lehetőség, akkor csak arra törekedjünk, hogy ne legyen nagy a különbség a csoportok mérete között. A szabály nagyon hasonló: minden játékos megtartja a nem befektetett pénzét, ha a befektetett összeg eléri a 10\*játékosok száma összeget. Ennek a változatnak az az előnye, hogy ha több csoport van, akkor szinte biztos, hogy lesz olyan csoport, amelyik nem adja be a közösbe a minimális összeget. És éppen ez az, amit szemléltetni szeretnénk. Továbbá ilyenkor érdemes azokat a csoportokat jutalmazni, akiknél a legtöbb pénz maradt a játék végére. Ez erősíteni fogja a versengést a csoportok között, és nagy eséllyel lesznek olyan csoportok, melyek tudatosan kezdenek el potyázni. A játék lebonyolítása és dokumentálása hosszadalmasabb lesz, de határozottan érdekesebb és jobban is hasonlít a valódi helyzetre.

**II. változat:** Játszhatjuk úgy is a játékot, hogy a játék végét a játékosok nem tudják pontosan. Például

azt mondjuk, hogy a játék legalább 7 körig fog tartani és maximum 12 kör hosszú lesz. Eddig kell elérni a körök száma\*játékosok száma összeget ahhoz, hogy mindenki biztosan megtarthassa a megtakarítását. Hogy pontosan hány kör lesz, azt úgy határozzuk meg, hogy dobunk egyet a kockával, és amit dobtunk, ahhoz hozzáadjuk hatot. Ennél a számnál fogjuk megállítani a játékot. (Például hármast dobtunk, akkor a kilencedik kör után lesz vége a játéknak.) De ezt a számot csak mi tudjuk, a játékosok nem. Ezzel a változattal azt modellezzük, hogy nem lehet pontosan tudni, mikor következnek be a hirtelen nagyon kedvezőtlen változások.

**III. változat:** Játszhatjuk az alapjátékot úgy is, hogy nem titkos, hogy ki mennyit ad be egy körbe, egyszerűen úgy, hogy mindenki felmutatja a tallérokat, mielőtt a sapkába elhelyezi. Várhatóan ilyenkor sokkal együttműködőbbek lesznek a játékosok, hiszen nagyon kellemetlen vállalni, hogy valaki a többiek kihatásával akar előnyhöz jutni.

Természetesen további életszerű változatokat is kitalálhatunk: például legyenek nagyobb és kisebb csoportok a nagyobb és kisebb országokat megjelenítve, vagy adjunk egyes csoportoknak több tallért, másoknak kevesebbet, azaz legyenek gazdagabb és szegényebb országok a játékban. És a sor folytatható. Akár a diákokat is megkérhetjük, hogy az alapjáték ismeretében dolgozzanak ki újabb változatokat.

## ESZKÖZÖK, FELTÉTELEK

A játékot a terem némi átrendezése után játszhatjuk az osztályteremben vagy jó idő esetén kültéren is. Ha a több csapatos változatot játszunk, akkor legyenek a csapatok elegendően messze egymástól. A csapaton belüli megbeszéléseken ne zavarják egymást. Úgy vélem, 12-14 éves kortól érdemes játszani, kisebbek számára talán túl távoli lesz a kapcsolat a játék és a valós probléma között. Szükség van az aranytallérokra, esetleg borítékokra, amiben minden játékos (vagy csapat) megkapja a pénzét. Egy sapka is fontos, amiben a tallérokat gyűjteni lehet. Tábla, kréta vagy egy nagyobb papír és toll is szükséges, ahova felírhatjuk, hogy hol tart a gyűjtés és hányadik körnél járunk. Kell egy dobókocka is,

és természetesen a nyereményekről se feledkezzünk el.

## A JÁTÉK MENETE

Minden kör elején bejelentjük, hogy hányadik körnél tartunk, és megkérjük a játékosokat vagy a csapatok képviselőit, hogy vegyenek a markukba annyi tallért, amennyit ebben a körben felajánlanak a gát építéséhez. Ezután menjünk körbe a sapkával, amibe belenyúlva bedobhatják a tallérukat. Ha mindenki sorra került, akkor kiöntjük és megszámloljuk a tallérokat. Az eredményt felírjuk a táblára, és hozzáadjuk az eddig befizetett összeghez.

Az utolsó körben megvizsgáljuk, hogy elérték-e a kitűzött minimális célt vagy sem. Ha elérték, akkor megnézzük, kik gyűjtötték a legtöbb pontot (díjazhatjuk az első hármat vagy ötöt, ahogy gondoljuk). Ha nem érték el, akkor dobunk a kockával. Ha hatost dobunk, akkor mindenki elveszti a megtakarítását, mindenki vesztes lesz. Ha nem hatost dobtunk, akkor megkeresünk a győzteseket, és jutalmazzuk őket.

## TAPASZTALATOK

Eddigi tapasztalataim alapján a fiatalok izgalmasnak és érdekesnek találták a játékot. Azonban ez egy lelkiileg megterhelő játék, ahogy a klímakrízis is az, csak itt sokkalta kisebb a tét. Fontos erre felkészülni. Az együttműködők elégedetlenek és dühösek lesznek a potyázókra, és, ugye, ők éppen ezért lesznek a nyertesek vagy a kudarc okai. A feszültségeket mindenképpen kezelni kell a játék utáni megbeszélés során.

Érdekes a játék után átnézni és megbeszélni, hogy hogyan alakult a befektetés egyes körökben. Jellemző, hogy a kezdeti együttműködés a játék közepére alábbhagy, majd a végén pánikszerűen emelkedik.

## A JÁTÉK UTÁNI MEGBESZÉLÉS

A létszámtól függően kisebb csoportokban vagy közösen keressünk válaszokat a következő kérdésekre:

*Milyen érzéseink vannak most, a játék után?* Fogalmazza meg mindenki az érzéseit. Ez nem vitatéma, mindenki érzése azonos értékű, ugyanolyan fontos. Érdekes a válaszokat összegyűjteni a táblán és elemezni is.

*Mi a legfontosabb üzenete a játéknak?* Hallgassuk meg a véleményeket egyesével, vagy nagyobb csoport ese-

tén beszéljék át kisebb csoportokban a kérdést, és osszák meg a többiekkel a következtetéseiket. Jegyzeteljünk, összegezzük együtt az elhangzottakat.

*Mit tehetünk mi a klímaválság leküzdése érdekében?* Itt is érdemes jó sok ötletet összeszedni és osztályozni a válaszokat, esetleg elemezni, melyek a fontosabb, esetleg a kevésbé fontos javaslatok. Segítségképpen felsorolom, hogy nem döntéshozó állampolgárként szerintem mi a legfontosabb, amit tehetünk:

- Környezetünk meggyőzése! Nagy kihívás előtt állunk, lemondásokkal fog járni. Fel kell rá készülni, el kell fogadni, hogy lesznek nehézségek!

- Csökkentsük az ökológiai, környezeti lábnyomunkat! Életmódváltásra van szükség, ami sokszor kényelmetlen lesz. A CO<sub>2</sub> szegény életmódot részesítsük előnyben a CO<sub>2</sub> pazarlóval szemben (sok növényi táplálék, kevés állati, felesleges távoli utazások megszüntetése, energiahatékony fűtés kialakítása)

- Támogassuk az átalakulás és a klímaváltozás veszteseit! Ne a GDP növelése legyen a társadalmi cél, hanem a jövedelmi különbségek csökkentése!

- Olyan képviselőkre szavazzunk, akik elhivatottan képviselik az összefogást, tudományosan megalapozott érvekre alapozottan döntenek! Elsődleges céljuk a klímakatasztrófa megakadályozása (Persze ez kiskorú diákok esetében nem lehetőség)

## LEZÁRÁS

Egy nagyobb papírra vagy a táblára rajzoljuk fel a lejjebb bemutatott áb-

rát. Ezután kérjük meg a játékosokat, hogy egyenként jöjjenek a táblához, és helyezzenek el egy kört ebben a koordináta-rendszerbe oda, ahol most magukat érzik. A kérdés mind a két esetben az, hogy a játék hatására mennyire változott meg a szemléletük. Ha a játék hatására sokkal nagyobb problémának érzik a klímakrízist, mint eddig, de úgy vélik, hogy már sokkal pontosabban tudják, hogy ők hogyan járulhatnak hozzá annak leküzdéséhez, akkor valahova a jobb felső sarokba kell a pontot elhelyezni. Ha a játék e két szempontból alig változtatott rajtuk, akkor a jelet valahova a két tengely metszéspontjának a közelébe helyezték el, és így tovább az összes lehetséges kombináció esetében. Kérjük meg a játékosokat, hogy szóban is fogalmazzák meg, hogy miért oda helyezték el a pontot.

## IRODALOMJEGYZÉK

- <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>
- <https://qubit.hu/2021/01/25/a-klimakrizis-akar-mar-nehany-even-belul-kezelhetetlenul-sulyossa-valhat>
- <https://qubit.hu/2021/08/27/ha-mar-nyakunkon-a-klimavalsag-legyunk-mi-az-egyuttmukodok-ne-a-potyazok>
- Milinski M, Sommerfeld RD, Krambeck H-J, Reed FA, Marotzke J (2008): *The collective-risk social dilemma and the prevention of simulated dangerous climate change*. In: PNAS 105., 2291–2294.
- Milinski, M., Hilbe, C., Semmann, D. et al. (2016): *Humans choose representatives who enforce cooperation in social dilemmas through extortion*. In: Nat Commun 7., 10915.

