



TIHANYINÉ GERENCSÉR ÁGNES

1.

ELMÉLETI  
GYORSTALPALÓ

# KREA-MO

KREATIVITÁS ?

MIÉRT FONTOS ?

MÉRHETŐ ?

FEJLESZTHETŐ ?



# Tartalomjegyzék

---

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Előszó .....                                            | 4  |
| A kreativitás fogalma .....                             | 5  |
| Miért fontos kreativitás? .....                         | 6  |
| A kreativitás kutatói .....                             | 7  |
| Mérhető-e a kreativitás? .....                          | 8  |
| A kreativitás szintjei .....                            | 15 |
| Sztori sarok .....                                      | 16 |
| A fantázia szerepe .....                                | 19 |
| A kreatív személyiség tulajdonságai .....               | 20 |
| A kreatív személyiség kettőssége .....                  | 21 |
| Sztori sarok II. ....                                   | 23 |
| Hogyan vész el a kreativitás? .....                     | 24 |
| Módszertani javaslatok .....                            | 26 |
| Rutin gondolkodás vs. Kreatív problémamegoldás .....    | 27 |
| Jobb vagy bal? .....                                    | 28 |
| A kreatív problémamegoldás lépései .....                | 29 |
| A kreatív tanuló produktumának értékelése .....         | 30 |
| A környezet befolyásoló szerepe .....                   | 31 |
| A kreatív osztálytermi környezet .....                  | 32 |
| Kollaboráció—a kreativitás támogatója .....             | 34 |
| Ahogy fejlesszük a kreativitást a mindennapokban? ..... | 36 |
| Ötlet, vagy kreatív gondolat .....                      | 38 |
| Kreativitásfejlesztést támogató IKT .....               | 39 |
| Szakioldalmi ajánló .....                               | 40 |

# Előszó

## Kedves Olvasó!

A Krea-Mo sorozat köteteit gyakorló pedagógusok számára álmodtam meg. A hat kötet a kreativitás fejlesztéséhez kínál hasznos ismereteket, gyakorlati tanácsokat, fejlesztő feladatokat. A lehetőségek széles skálája tárul majd az olvasó elé, amiből mindenki kedvére válogathat, az ötleteket adaptálhatja, saját tanítási gyakorlatához igazíthatja,

A kreativitás fejleszthetősége nem életkor függő, így a diákok fejlesztésével párhuzamosan saját kreativitásunkat is magasabb fokra emelhetjük általa.

Ami fontos, hogy folyamatosan, napi rendszerességgel szakítsunk időt a kreatív képességek fejlesztésére. Kezdetben válasszuk a könnyebben, egyszerűbben kivitelezhető megoldásokat. Az első pozitív élmények után jöhetnek az előkészületeket igénylő, bonyolultabb lehetőségek. Saját tapasztalataim alapján azt is feltételezem, hogy a téma iránt érdeklődő olvasó csakhamar saját, e könyvsorozatban nem szereplő ötletekkel tudja majd bővíteni kreatív eszköztárát.

*„A vicc, a tréfa, a humor mindig tartalmaz váratlan elemet, vagyis frissen tartja az elmét, felkészítve arra, hogy bátran szembehelyezkedjen a logikával, és felrúgja az észjárás szabályozott, egyformán ismétlődő mintáit.”*

- Miért nem lehet keresztezni az elefántot és a tacsót?
- Mert mindig rálépne az orrára!

*/Jorge Bucay/*



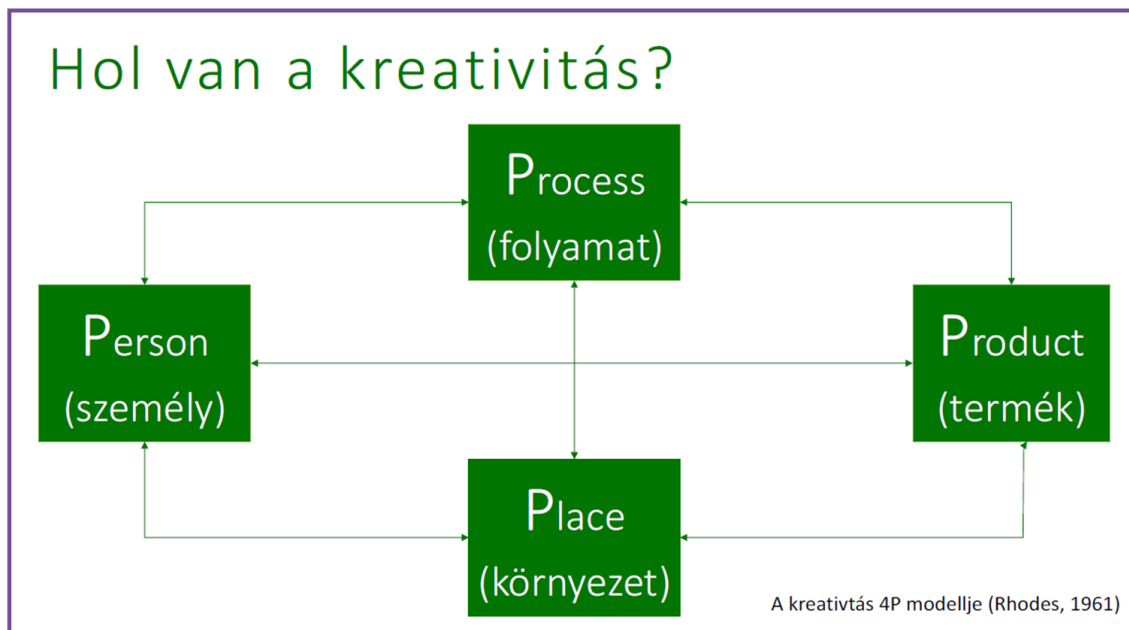
www.wordart.com

# Kreativitás?!

Szó jelentése:

alkotóképesség, teremtmőerő

Sokan és sokféle képpen igyekeztek definiálni a kreativitás fogalmát. Az elméletek többféleségének oka, hogy az elemzések központjába hol a kreatív folyamatot, hol a kreatív személyiséget, hol a kreativitás termékét, a produktumot állítot-



## Fontos gondolatok

A kreativitás nem egy olyan adottság, mellyel csak a legtehetségesebbek rendelkeznek, hanem olyan, mely **mindenkiben megvan** különböző mértékben, és fejleszthető.

**A kreativitás megjelenése a környezetben múlik. (...)**

Amilyen mértékben elfogadja, esetleg el is várja a szokásostól eltérő megközelítéseket, újszerű megoldásokat a környezet, olyan mértékben fognak azok megjelenni.

/Gyarmathy Éva/



Mi lehet a sorozat 5. eleme?  
77, 49, 36, 18, ?

„Minden egyén válhat alkotóvá,  
és minden élethelyzetben létezik  
kreativitás.”

## Mit értünk akkor kreativitás alatt?

Szűkebb értelemben a kreativitás **alkotó gondolkodást** jelent.

Tágabb értelemben: mindazon tényezők összessége, melyek képessé teszik az embert arra, hogy **rugalmasan gondolkodjon, értékes produktumot hozzon létre, és megoldja a kihívásokat**, melyekkel napról napra szembesül.

A kreativitás egy olyan készség, amellyel mindenki rendelkezik és folyamatosan fejleszthető; a túllépés készsége, amellyel új és hasznos gondolatokat tudunk létrehozni problémák megoldásához. Minél többet gyakoroljuk, annál jobbak leszünk benne.



A kreativitás megjelenése három terület összhangjának eredménye. Elengedhetetlen a **kreatív gondolkodási képességek** megléte, a megfelelő **erőforrások**, vagyis a tudás birtok-

lása, tapasztalatok sokasága, a szükséges információkhoz való hozzáférés lehetősége, a kreatív klíma és a harmadik összetevő, a **belső motiváció**.

## Miért fontos, hogy kreatívak legyünk?

A jövő munkahelyein különösen fontos lesz a kreativitás megléte. Újabb és újabb szakmák születnek majd. Lehet, hogy még nem is létezik az a szakma, amiben egy általunk tanított diák majd 10 év múlva dolgozni fog. Hogyan tudjuk akkor felkészíteni őt az ismeretlen jövőre?

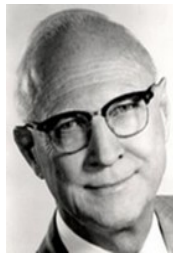
Sok munkavállaló már most is úgy érzi, hogy a képzettsége és a jelenlegi képességei nincsenek összhangban az a munkával, amit végeznie kell. A munkáltatók pedig gyakran nem találják a nekik megfelelő felkészültségű dolgozót. A technológiai fejlődés következtében ez az idő mú-

lásával még inkább így lesz. A kreativitás, a kíváncsiság, a tanulás és az állandó változáshoz való alkalmazkodás képessége elengedhetetlen lesz a jövő munkaerő piacán. Erre kell tanítványainkat felkészíteni.

## 10 érv a kreatív gondolkodás oktatása mellett - Kaszás Györgytől

- 1) A kreativitás sikerfaktor.
- 2) Az IQ és kreatívkészség nem állnak egymással szoros függőségi viszonyban.
- 3) A szellemi munkakörökben a kreativitás felértékelődik.
- 4) A kreatív problémamegoldó képesség árucikké válik.
- 5) A tehetséggondozásban növeli a versenyképességet. A világban egyre több helyen ismerik fel a kreatív gondolkodási módszerek oktatásának szükségességét.
- 6) Az ember alapvetően kreatív lény, a kreativitás alapvető emberi tulajdonság.
- 7) A kreativitás a mentális egészség fontos része.
- 8) A kreativitás fejleszti a tanulási készséget, magasabb szintű gondolkodási képességekhez segíti a gyerekeket.
- 9) Univerzalitás—nincs az életnek olyan részterülete, ahol a kreativitás ne lenne használható.
- 10) Az öröm (életöröm) forrása.

## A kreativitás kutatói

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gordon Allport</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1897-1967</b>  | <p>A kreativitás, mint szakkifejezés megalkotója.</p> <p>A személyiség egy olyan képződményét óhajtotta ezzel a szóval jelölni, amely jóval összetettebb, mint az egyes képességek, attitűdök vagy temperamentumok.</p> |
| <p>A kreativitás pszichológiai fogalmának megalkotója.</p> <p>A kreativitás nem más, mint a divergens gondolkodás képességének megnyilvánulása a különböző problémaszituációkban.</p> <p>A kreativitás alapvetően a divergens, széttartó, különböző irányokba elágazó, a fogalmak között asszociatív hálózatokat létesítő és több megoldást nyújtó gondolkodáson alapul.</p> | <b>1897-1987</b>  | <p><b>Joy Paul Guilford</b></p>                                                                                                      |
|  <p><b>Ellis Paul Torrance</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1915-2003</b>  | <p>Kreativitás tesztek készítője. Az kiértékelés során vizsgált jellemzők a fluencia (ötletbőség), a flexibilitás (rugalmasság) az originalitás (eredetiség) és esetenként az elaboráció (kidolgozottság) voltak.</p>   |
| Egy öt szintes kreativitási hierarchiába rendezte a kreativitás szintjeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1959</b>       | <b>Irving Taylor</b>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Graham Wallas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1858-1932</b>  | <p>Beazonosítja az alkotó folyamat négy szakaszát, ezek az előkészítés, lappangás, megvilágosodás, igazolás.</p>                                                                                                        |
| <p>Meggyőződése, hogy a személyes környezetnek meghatározó szerepe van a kreativitás fejlesztésében. A tanár részéről elengedhetetlen a hitelesség, az elfogadás és az empátia. Fontos hogy biztonságos és szabadságot adó környezetet teremtsünk.</p>                                                                                                                       | <b>1902-1987</b>  | <b>Carl Rogers</b>                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Csíkszentmihályi Mihály,<br/>Alan S.Kaufman,<br/>Robert Sternberg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>1996, 2006</b> | <p>A kreativitás fejlesztésének pszichológiai és pedagógiai feltételeit kutatták</p>                                                                                                                                    |



A kreativitás mérése nem egyszerű feladat.

Elsősorban a divergens gondolkodás tesztek alkalmasak erre a célra.

Ezek a tesztek nem konkrét válaszokat várnak, hanem a megoldási lehetőségek felsorolását. Ezek

menyisége, minősége az értékelés alapja. pl.: Guilford dolgozta ki a „Szokatlan használat” tesztet, pl. Mire használhatnánk egy téglát a megszokottól eltérő módon?



Rajzos formája a Torrence-féle teszt, ahol köröket kell minél több lehetséges módon kiegészíteni, illetve az ábra kiegészítő teszt is ide sorolható.

A feladatok jellege és értékelési módja teszi nehezen megfoghatóvá a kreativitás fokának számmal történő meghatározását. Az üzleti szférában több teszt is készült a munkavállalók kreativitásának mérésére a már említetteken kívül, azonban ezek nem elérhetők és nem gyerekek számára alkották meg őket.

A gyerekeknél jól alkalmazható a Tóth-féle Kreativitás Becslő Skála (TKBS), mely ingyenesen felhasználható bármely pedagógus számára. A következő oldalon tanulmányozhatja.

A TKBS kiértékeléséhez használhatja a teszt után található értékelő lapot. Az átlagos kreativitás szint 140-150 pont között mozgó összértéket mutat. Ha ennél magasabb pontszámot kap, a vizsgált személy az átlagnál kreatívabb.

Pontozás a kiértékeléskor:

Fehérrel jelölt mezők: A = 2, B = 1, C = 0, D = -1, E = -2 pont;

Szürkével jelölt mezők: A = -2, B = -1, C = 0, D = 1, E = 2 pont

A kiértékelés elég bonyolult és sok időt vesz igénybe.

Amennyiben időt szeretne megtakarítani, akkor az alábbi QR kód beolvasásával letöltheti számítógépére (telefonon nem működik) az értékelést segítő excel táblázatot, amelybe csak a diákja által megjelölt betűket kell begépelnie a barna színű oszlopba, a továbbiakat a program elvégzi ön helyett.





## Tóth-féle Kreativitást Becslő Skála (TKBS)

Ez a kérdőív annak a leírásában segít, hogy különböző helyzetekben hogyan viselkedsz és hogyan érzed magad. Karikázd be az egyes állítások után álló A, B, C, D vagy E betűk egyikét (állításonként csak egyet) annak megfelelően, hogy mennyire értesz azokkal egyet. A betűk jelentése a következő:

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| A = | Teljesen egyetértek                                       |
| B = | Egyetértek                                                |
| C = | Félig-meddig értek vele egyet, nem igazán tudom eldönteni |
| D = | Többnyire nem értek vele egyet                            |
| E = | Egyáltalán nem értek vele egyet                           |

|     |                                                                                                              |   |   |   |   |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1.  | A tanárok sokszor megdicsérnek példás magatartásomért.                                                       | A | B | C | D | E |
| 2.  | Kedvelem a bonyolult problémákat, a nehezen kibogozható helyzeteket.                                         | A | B | C | D | E |
| 3.  | Szeretem, ha új és izgalmas dolgok történnek velem, még akkor is, ha ijesztő és szokatlan helyzetbe kerülök. | A | B | C | D | E |
| 4.  | A komoly, filozofikus témájú írások túlságosan igénybe veszik az elmét.                                      | A | B | C | D | E |
| 5.  | Ha nem értenek meg azonnal, szívesen elmagyarázom, mit miért gondolok.                                       | A | B | C | D | E |
| 6.  | Zavarba jövök, ha arra kényszerülök, hogy a jogaimat megvédjem.                                              | A | B | C | D | E |
| 7.  | Új emberekkel ismerkedve rendszerint én vezetem a beszélgetést.                                              | A | B | C | D | E |
| 8.  | Ha valamit nem tudok, akkor is utána nézek, ha ezt nem várják el tőlem.                                      | A | B | C | D | E |
| 9.  | Sokszor érzem úgy, hogy feszül bennem a tettvágy.                                                            | A | B | C | D | E |
| 10. | A megszokott, hagyományos megoldások a legjobbak.                                                            | A | B | C | D | E |
| 11. | Ha egy probléma foglalkoztat, képtelen vagyok addig megnyugodni, amíg megoldást nem találok rá.              | A | B | C | D | E |
| 12. | Szeretem az olyan játékokat, ahol próbára tehetem az eszemet, ügyességemet.                                  | A | B | C | D | E |
| 13. | Nemigen törődöm azzal, ki mit gondol rólam.                                                                  | A | B | C | D | E |
| 14. | Szeretem leegyszerűsíteni a dolgokat.                                                                        | A | B | C | D | E |
| 15. | Mielőtt teszek valamit, gondosan mérlegelek minden körülményt.                                               | A | B | C | D | E |
| 16. | Szívesen oldok meg rejtvényeket, szellemi feladványokat.                                                     | A | B | C | D | E |
| 17. | Nincs türelmem a nehéz felfogású, tompa eszű, unalmas emberekhez.                                            | A | B | C | D | E |
| 18. | Mindig a saját céljaimat követem, akkor is, ha emiatt másokkal összeütközésbe                                | A | B | C | D | E |
| 19. | Rendszerint jelentéktelennek érzem magam ahhoz, hogy véleményt nyilvánítsak.                                 | A | B | C | D | E |
| 20. | Könyveket bújni haszontalan időfecsérlésnek tartom.                                                          | A | B | C | D | E |
| 21. | Általában hamar fáradok, sok pihenésre van szükségem.                                                        | A | B | C | D | E |
| 22. | Gyakran merőben eltérő módon közelítem meg a dolgokat, mint a legtöbb oszt-                                  | A | B | C | D | E |
| 23. | Sokszor előfordul, hogy nincs kedvem a házi feladat megírásával bajlódni, inkább lemásolom valakiétől.       | A | B | C | D | E |
| 24. | Szerintem a játék időpocsékolás. Szívesebben foglalkozom inkább komoly dol-                                  | A | B | C | D | E |
| 25. | Igyekszem úgy viselkedni, ahogy azt elvárják tőlem.                                                          | A | B | C | D | E |
| 26. | A bonyolult helyzeteket inkább kihívásnak veszem, nem pedig kerülendőnek.                                    | A | B | C | D | E |
| 27. | Ha kevés az esélyem, akkor is szoktam próbálkozni.                                                           | A | B | C | D | E |
| 28. | Nagy segítséget jelent a számomra, ha nálam idősebbek, tapasztaltabbak véleményére támaszkodhatok.           | A | B | C | D | E |
| 29. | Inkább a meggondolt, megfontolt cselekvés híve vagyok.                                                       | A | B | C | D | E |
| 30. | Nehezemre esik vitában a saját véleményemet kifejtennem.                                                     | A | B | C | D | E |
| 31. | Jól boldogulnék olyan hivatásban, ahol befolyásom, „hatalmam”, irányítási jogom                              | A | B | C | D | E |

## Mérhető-e a kreativitás?

|     |                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 32. | Kevés tanítási óra múlik el úgy, hogy ne kérdeznék valamit a tananyaggal kapcsolatban.                                           | A | B | C | D | E |
| 33. | Általában tele vagyok lendülettel és energiával.                                                                                 | A | B | C | D | E |
| 34. | Új ötletek kigondolása nekem nehezen szokott menni.                                                                              | A | B | C | D | E |
| 35. | Nagy odaadással, kitartással szoktam tanulni.                                                                                    | A | B | C | D | E |
| 36. | Nagyra becsülöm a szellemes mondásokat, bárkitől is származzanak.                                                                | A | B | C | D | E |
| 37. | Sok borsot törtem már a tanárok orra alá.                                                                                        | A | B | C | D | E |
| 38. | Az emberi lélek titkai túl bonyolultak nekem.                                                                                    | A | B | C | D | E |
| 39. | Nehezen szánom rá magam, hogy egy új dologba befogjak.                                                                           | A | B | C | D | E |
| 40. | Inkább magam szeretem felfedezni a dolgok közötti összefüggéseket, még ha sok időbe telik is.                                    | A | B | C | D | E |
| 41. | Vita közben nehezemre esik kivárni, amíg mások kifejtik a véleményüket.                                                          | A | B | C | D | E |
| 42. | Amit helyesnek tartok, azt keresztülviszem akkor is, ha rossz szemmel néznek rám.                                                | A | B | C | D | E |
| 43. | Ha vezető lennék, nehezemre esne fegyelmet tartani.                                                                              | A | B | C | D | E |
| 44. | Akik sokat kérdeznek, azokban nem a tudásvágy munkál, hanem csak okosnak akarnak látszani.                                       | A | B | C | D | E |
| 45. | Igyekszem takarékosan bánni az erőmmel.                                                                                          | A | B | C | D | E |
| 46. | Többször előfordult már, hogy olyan megoldást találtam egy problémára, amire más nem is gondolt.                                 | A | B | C | D | E |
| 47. | Bármibe is fogok, a legtöbb dolgot elég hamar megunom.                                                                           | A | B | C | D | E |
| 48. | Méltatlannak érzem egy tanár részéről azt, ha órán humorral üti el a kínos helyzeteket.                                          | A | B | C | D | E |
| 49. | Nehezemre esik olyasmit mondani vagy tenni, amivel meglepem vagy megdöbbenem az embereket.                                       | A | B | C | D | E |
| 50. | A bonyolult és újszerű dolgok jobban érdekelnek, mint a legtöbb embert.                                                          | A | B | C | D | E |
| 51. | A veszélyek nélküli élet unalmas.                                                                                                | A | B | C | D | E |
| 52. | Ritkán vesződöm azzal, hogy alaposan végiggondoljam a dolgokat, inkább másokra hagyatkozom.                                      | A | B | C | D | E |
| 53. | Képes vagyok türelemmel kivárni, amíg eljön az én időm, amíg az eredményeim                                                      | A | B | C | D | E |
| 54. | Az embernek időnként meg kell alkudnia azzal, hogy mások fölébe kerekedhetnek.                                                   | A | B | C | D | E |
| 55. | Ha belecsöppenek egy társaságba, rendszerint igyekszem magamhoz ragadni a kezdeményezést.                                        | A | B | C | D | E |
| 56. | Szeretném tudni, van-e élet a Földön kívül.                                                                                      | A | B | C | D | E |
| 57. | Tanulásban vagy szórakozásban a többiek ritkán bírják az általam diktált tempót.                                                 | A | B | C | D | E |
| 58. | Többször éreztem már magam kellemetlenül amiatt, hogy éppen akkor nem jutott eszembe semmi, amikor nagy szükségem lett volna rá. | A | B | C | D | E |
| 59. | Ha valami nem sikerül, addig próbálkozom, amíg eredményt nem érek el.                                                            | A | B | C | D | E |
| 60. | Sokszor megtréfálok a barátaimat.                                                                                                | A | B | C | D | E |
| 61. | Nehezen tűröm, ha igazodni kell másokhoz.                                                                                        | A | B | C | D | E |
| 62. | A tudományos kutatás nem nekem való foglalatosság.                                                                               | A | B | C | D | E |
| 63. | Jobban kedvelem a csendes, nyugodt, izgalmtól mentes életet.                                                                     | A | B | C | D | E |
| 64. | Ellenemre van, ha segíteni akarnak abban, hogy valaminek a nyitjához közelebb jussak.                                            | A | B | C | D | E |
| 65. | Nagyon nehezen viselem, ha nem kapom meg rögtön, amit akarok.                                                                    | A | B | C | D | E |
| 66. | Általában ragaszkodom ahhoz, hogy a dolgok az én kedvem szerint történjenek.                                                     | A | B | C | D | E |
| 67. | Általában kitekerek az elől, hogy én legyek az irányító.                                                                         | A | B | C | D | E |
| 68. | Jobb tanár az, aki mindet megmagyaráz, mint aki kíváncsivá tesz.                                                                 | A | B | C | D | E |
| 69. | Gyakran érzem, hogy nincs elég energiám egy-egy feladathoz.                                                                      | A | B | C | D | E |
| 70. | Alkalomadtán több ötletem van, és gyorsabban jutnak az eszembe, mint sok osztálytár-                                             | A | B | C | D | E |
| 71. | Csak annyi időt töltök a tanulással, amennyi feltétlenül szükséges.                                                              | A | B | C | D | E |
| 72. | Az intellektuális humort nem nekem találták ki.                                                                                  | A | B | C | D | E |

Új módszer a kreativitás megállapítására: A Tóth-féle Kreativitás Becslő Skála (TKBS)

**Kérjük ellenőrizd, hogy minden esetben válaszoltál-e!**

**Köszönjük válaszaid!**

## Önjellemző kérdőív (TKBS)

Kódszám:

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

*Értékelő lap*

*A kérdőívet kitöltő személy adatai:*

Név (jelige): \_\_\_\_\_

Az iskola neve: \_\_\_\_\_

Az iskola székhelye: \_\_\_\_\_ Osztály: \_\_\_\_\_

Életkor: \_\_\_\_\_ év (betöltött)

Nem:        fiú - lány

| Skála: |      |      |      |      |      |      | A<br>(poz.) | B<br>(neg.) | Skálapont:<br>(A-B+12) |
|--------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|------------------------|
| NON    | 1.□  | 13.□ | 25.□ | 37.□ | 49.□ | 61.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| KOM    | 2.□  | 14.□ | 26.□ | 38.□ | 50.□ | 62.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| KOC    | 3.□  | 15.□ | 27.□ | 39.□ | 51.□ | 63.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| GON    | 4.□  | 16.□ | 28.□ | 40.□ | 52.□ | 64.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| TÜR    | 5.□  | 17.□ | 29.□ | 41.□ | 53.□ | 65.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| ÖNÉ    | 6.□  | 18.□ | 30.□ | 42.□ | 54.□ | 66.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| DOM    | 7.□  | 19.□ | 31.□ | 43.□ | 55.□ | 67.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| KÍV    | 8.□  | 20.□ | 32.□ | 44.□ | 56.□ | 68.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| ENE    | 9.□  | 21.□ | 33.□ | 45.□ | 57.□ | 69.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| ERE    | 10.□ | 22.□ | 34.□ | 46.□ | 58.□ | 70.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| KIT    | 11.□ | 23.□ | 35.□ | 47.□ | 59.□ | 71.□ | Σ□          | Σ□          |                        |
| JÁT    | 12.□ | 24.□ | 36.□ | 48.□ | 60.□ | 72.□ | Σ□          | Σ□          |                        |

Összpontszám: \_\_\_\_\_

A TKBS lényegét tekintve egy csoportosan is kitölthető kérdőív: 72 állítás megítélését kéri a diákoktól, a válaszadási beállítódás alacsony szinten tartása végett a tételek egy részét inverz (fordított) módon fogalmazták meg. Az állítások tizenkét dimenzióba sorolhatók, melyek a vonatkozó kutatások szerint a személyiség egy-egy kreatív jellemzőjét képviselik.

E dimenziók a következők:

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| nonkonformitás (NON)            | dominancia (DOM)   |
| komplexitás preferencia (KOM)   | kíváncsiság (KIV)  |
| kockázatvállalás (KOC)          | energikusság (ENE) |
| gondolkodásbeli önállóság (GON) | eredetiség (ERE)   |
| türelmetlenség (TÜR)            | kitartás (KIT)     |
| önérvényesítés (ÖNE)            | játékosság (JÁT)   |

Ezen kívül a tanulók jobb megismerésére segítségünkre lehet érdeklődéstérképek felvétele, továbbá tanulási motiváció és tanulási stílus kérdőívek kiértékelése.

### ÉRDEKLŐDÉSTÉRKÉP

Az online felületen elérhető eszköz elődje a dr. Gyarmathy Éva pszichológus által elkészített [„Térképezd fel magad – Érdeklődés térképe játék.](#)

Lényege, hogy a gyermek 56 játékkártyát lát, ezeken különféle tevékenységek leírását olvashatja. A kártyalapok hét képességterületet jelenítenek meg: nyelvi, logikai-matematikai, tér- vizuális, testi-mozgásos, zenei, társas, önreflexív. Az 56 kártyából 40-et be kell sorolnia négy kategóriába annak megfelelően, mennyire jellemző az adott leírás rá. Minden csoportba legalább egy kártyát be kell sorolnia, de nem sorolhat be 10-nél több kártyát.

Az IQ tesztek, kreativitás tesztek kevésbé hatékonyak a tehetség beazonosítására, csak bizonyos részterületeket céloznak. A gyakorlati tapasztalat alapján azon gyerekek, akik érdeklődése, elkötelezettsége egy adott területen kiemelkedő, általában nagyobb teljesítményt képesek elérni.

A játék értékeli a kártyaelosztásokat és megjeleníti a tanuló érdeklődésének térképét, melyet aztán sikerrel használhatunk fel a tehetséggondozó projektek során a feladatok kijelölésekor, munkaformák megválasztásakor. Az eredmény digitális formában készül el, ajánlásokat ad a fejlesztési lehetőségekre.

A teszt itt érhető el: <http://erdeklodesterkepe.tehetseg.hu/>

A gyerekek saját email címükre is elküldhetik, vagy saját számítógépükre letölthetik a kapott értékeléseket.

## Teszteljünk!

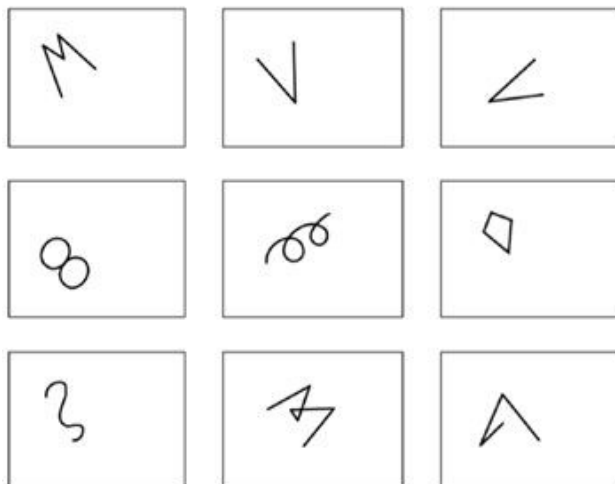
---

Torrance egy teszt sorozatot készített a divergens gondolkodási képesség mérésére, ez volt a TTCT.

Ennek két elemét ajánlom most kipróbálásra.

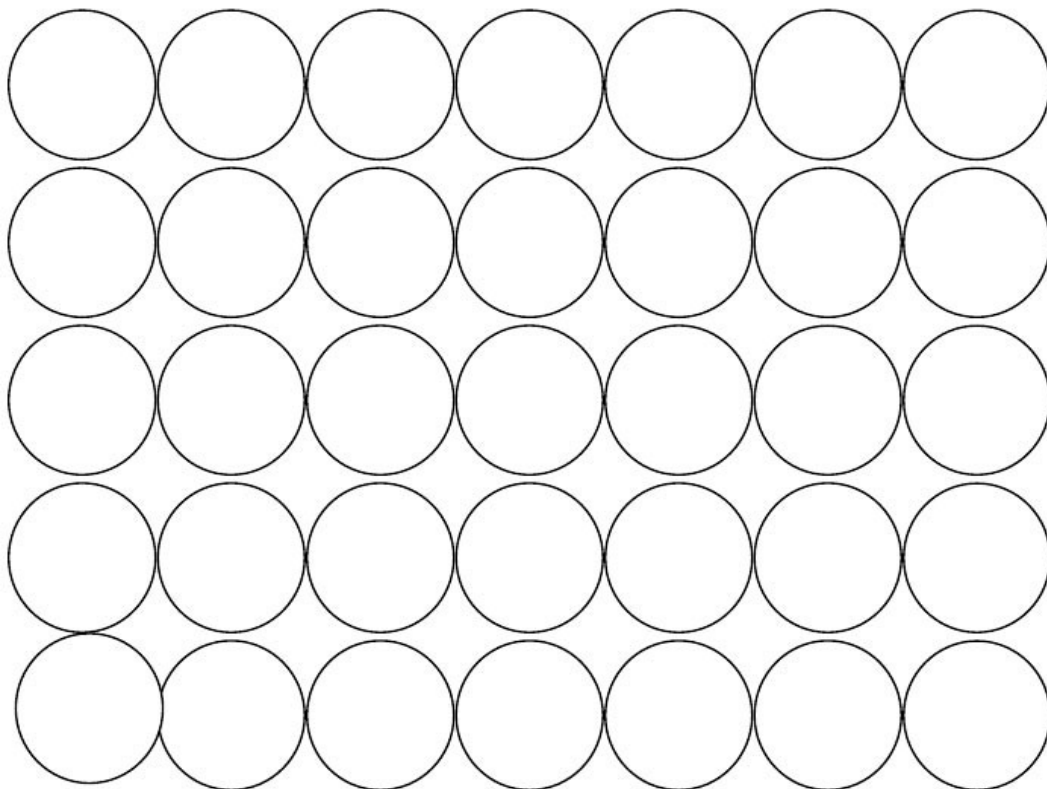
### Ábrabefejezés

3 perc alatt kell kiegészíteni az ábrákat minél több figura hozzárajzolásával.



### Körök

3 perc alatt minél több képet kell alkotni a körök segítségével. Rajzolhatunk a körvonalra, a körökön belül vagy kívül, akár több kör összevonásával is.



## Guilford szokatlan használat próbája

---

Az „Alternatív használat” nevű teszt lényege, hogy pár perc alatt minél több ötletet kell gyűjteni egy egyszerű tárgy használatára. Milyen célra tudná még használni az alábbi tárgyakat a megszokott használati módon kívül?

Tégla: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gémkapocs: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ceruza: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

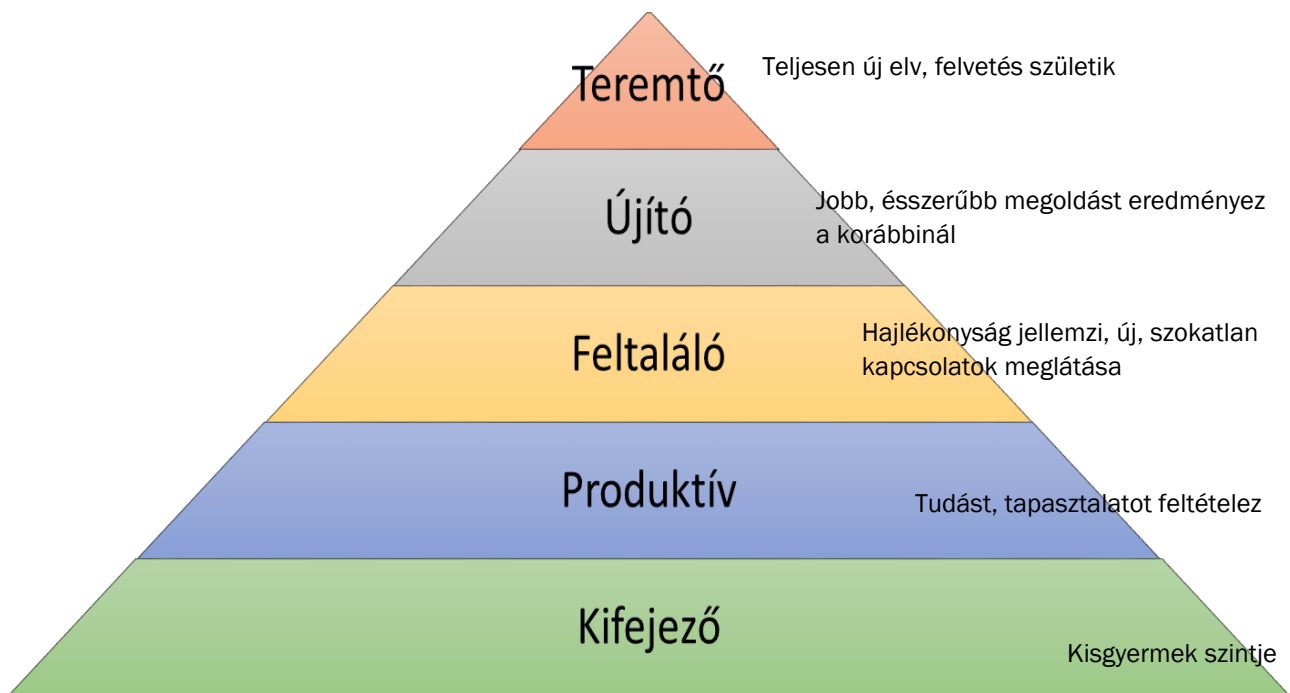
*Próbálja ki tanítványaival is!*

*Akár szóforgóban is mondhatják javaslataikat.*

*Felírhatják az ötleteket kis lapokra, utána meg lehet vizsgálni, mi volt a leggyakoribb javaslat, illetve kiválasztani a legeredetibb ötleteket.*

## A kreativitás szintjei

---



### A kreativitás egymásra épülő szintjeinek magyarázata:

#### - Kifejező kreativitás:

a tudásunkat, véleményünket, érzésvilágunkat különféle tevékenységi formákban nyilvánítjuk ki. Szóban, írásban, rajzban, énekben.

#### - Produktív kreativitás:

az elsajátított ismeretek alkalmazásának igénye és képessége szükséges a kreatív jellegű produktum előállításához.

#### - Feltaláló (inventív) kreativitás:

a kitalálás, a felfedezés jellemzi ezt a szintet. Legfontosabb eleme a hajlékonyság, vagyis az új és szokatlan kapcsolatok meglátása az előzőleg még nem összefüggő részek között.

#### - Újító (innovatív) kreativitás:

a meglévő produktumba újat viszünk, amitől az jobbá válik, vagy esetleg egészen másként, új módon oldunk meg feladatokat, problémákat, s ez jobb, ésszerűbb, mint a régi megoldási mód.

#### - Teremtő kreativitás:

az alkotás legmagasabb szintje. Alapjaiban teljesen új elv, vagy feltevés keletkezik.



Következzen néhány történet feltalálókra és találmányaikra, ötleteikre. Érdekes minél több ilyen történetet gyűjteni és megosztani tanítványainkkal. Függesszük ki a falújságra vagy szövegértési feladatként dolgozzuk fel diákjainkkal. Segíti majd a kreativitás fogalmának megértését, és motiváló példákkal szolgál.

### ...Kolumbusz-tojása, vagyis az utólag egyszerű szuperötlet

Mikor Kolumbusz Kristóf visszatért a felfedező útjáról, a kételkedő és irigy elit azzal jött, hogy hát ezt bárki meg tudta volna tenni, vagyis ha ő nem utazik el, akkor majd egy kicsit később más felfedezi Amerikát, hiszen ez elkerülhetetlen volt.

Csakugyan. Igen, ez már csak így megy. Amerikát bárki fel tudja fedezni.

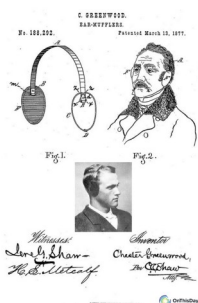
Kolumbusz erre nem reagált, hanem arra kérte az urakat, hogy hozzanak neki egy (főtt) tojást. Az asztalra tette és így szól: "Uraim, hajlandó vagyok fogadni bármelyikükkel, hogy nem képesek talpára állítani ezt a tojást külső segítség nélkül." Megpróbálta az összes nagyokos, ide-oda forgatták, rakosgatták, de nem sikerült nekik. Ekkor Kolumbusz megfogta, picit az asztalhoz ütötte az alját, ami miatt most már meg tudott állni az asztalon. Jah, hát így könnyű, ezt ők is megtudták volna csinálni...

és ekkor elszégyellték magukat, mivel leesett nekik a tantusz. Megértették a tanulságot:

Ahogy valaki végrehajtja a mutatót, onnantól kezdve bárki meg tudja csinálni, de először kreatív látásmódot, divergenciát, bátorságot, felfedezőkedvet és kemény munkát kíván...

forrás: <https://365letszika.hu/>

### Chester Greenwood 15 évesen találta fel a fülmelegítőt.



Korcsolyázás közben fázott a füle és ekkor jutott eszébe, hogy fül alakú hurkokat készítsen egy drótdarabból, amiket a nagymamája szőrmével vont be. Később fémpántokkal fejlesztette tovább a fültokokat. A fülvédőt végül szabadalmaztatta és gyártotta is.

Greenwood találta fel a sípoló vízforralót, a mechanikus egérfogót és a rugós acél gereblyét is.

forrás: <https://www.washingtonpost.com/>

**Earle Dickson** felesége ügyetlen háziasszony volt és gyakran voltak a bőrén vágások, karcolások, hólyagok. Férje, aki a Johnson & Johnson-nál dolgozott öntapadó kötést talált ki felesége számára a sérülések kezelésére. Elkészített néhány kész kötést úgy, hogy időközönként pamutgéz négyzeteket helyezett el egy ragasztócsíkra. Feleségének nem kellett mást tennie, mint levágni a csíkból egy darabot, és rátenni a vágásra. Earle a munkahelyén beszámolt főnökének új találmányáról, és hamarosan megkezdtek az első ragasztókötések gyártását BAND-AID néven.

Earle Dickson pedig alelnöki pozíciót kapott a vállalatnál.



forrás: <https://web.archive.org/>

A közkedvelt kis ragadós lapocskákat egy amerikai cég, a 3M Company két dolgozójának köszönhetjük. Először 1968-ban a cég kémikusa, Spencer

Silver felfedezett egy különleges ragasztót, mely alacsony tapadású, és többször is fel lehet használni. Évekig sikertelenül promotálta felfedezését, hisz nem igazán találtak neki alkalmas felhasználási módot. Évekkel később Spencer egyik munkatársa, Art Fry hozta fel az ötletet, hogy könyvjelzője egyik részét bekenhetnék vele, hogy ne essen ki énekeskönyvéből, de később el lehessen távolítani azt nyom nélkül. Ennek az ötletnek köszönhetően született meg a jegyzetömbök új típusa, a ragadós, kanárisárga, 76x76mm nagyságú, négyzet formájú papírtömb.



Ám a várt siker elmaradt, így a cég ingyenes mintákat kezdett osztogatni, hogy megismertesse az emberekkel a terméket. Ezek után 1980-ban felkerült a boltok polcaira, majd egy évvel később Kanadában és Európában is árusítani kezdték.

Mára már rengeteg színben és méretben kapható.

A post-it története jó példa arra, hogy hiába nagyszerű az ötletünk, egyedül nem biztos, hogy piacra tudjuk dobni azt, ám egy kis segítséggel biztosan sikerre vihetjük a saját kreatív találmányunkat is!

forrás: <https://szabadalom-vedjegy.hu/>



A bűvös kocka, más néven Rubik-kocka névvel már biztosan találkoztunk életünk során. Rubik Ernő 1975-ben, egy térbeli mozgások szemléltetésére készült eszközt mutatott be, amit később kiváló logikai játéknak is találtak. Népszerűsége ma is töretlen: világbajnokságok, és versenyek résztvevője.

forrás: <https://otletmania.hu/csodalatos-magyar-talalmanyok/>

Az 1950-es években az amerikai farmerek munkájának egyik kifejezetten kellemetlen része volt termékeik piaca, boltokba való szállítása. A háztartási hűtők még éppen csak ekkor kezdtek elterjedni a háztartásokban, a ma már általános hűtőkocsik akkor még messze voltak a megvalósulástól. Pedig szükség lett volna rájuk már akkor is, a tejszállítóknak ugyanis a kiömlött és út közben már megromlott tej bűzét kellett elviselniük. New Yorkból kereste meg egy ilyen sofőr a kanadai Julius Sämann, aki - vegyész lévén - elő is állt egy forradalmi, könnyedén alkalmazható megoldással. Sämann már a megkeresés előtt évek óta a kanadai erdők aromáit tanulmányozta, az itteni szaktudását vetette be a kellemetlen szagok problémája ellen is. Egy jó nedvszívó képességű kartonpapírt fenyőolajba mártva rájött, hogy az anyag nagyon sokáig tartja magában az illatot, fokozatosan kieresztve azt. Ezáltal tökéletes volt az autók beltéri levegőjének illatosítására, a fenyőolaj miatt pedig természetesen az ikonikus zöld fenyő alakjában testesült meg a találmány. Így született meg a Wunder-Baum légfrissítő.



forrás: <https://www.sargalaz.hu/>

Végül következzen az egyi kedvenc történetem:

Thomas Edison ismerősei sokáig azon töprengtek, miért olyan nehezen nyílik ki a kapuja.

Végül az egyik barátja így szólt hozzá:

- Egy olyan zseni, mint te, jobb kaput is tudna tervezni.

- Nekem úgy tűnik - válaszolta Edison -, a kapu zseniálisan van megtervezve. A háztartási vízellátó szivattyúhoz csatlakozik. Mindenki, aki belép, húsz liter vizet pumpál a ciszternámba.

forrás: <https://podarilove.ru/>

## Kreatív írás

---

Ha már a sztoriknál tartunk, pár ötlet, hogyan kelthetjük fel a gyerekek kedvét a fogalmazások írásához. Adjunk nekik kreatív feladatot, témát, történetmorzsát, hogy beinduljon a fantáziájuk. Ha a gyerekek rendszeresen írnak, az fejleszti a szókincsüket, és önbizalmat nyerne, hogy kifejezzék gondolataikat.

Történetindító ötletek:

*Ez volt az új tanulók első tanítási napja. Van egy titok, amit még nem árultunk el, mondta az igazgató a gyerekeknek. Iskolánk egy...*

*Egy nap, miközben az erdőben sétálsz, suttogást hallasz, és ez nem a szél. Csodálkozva veszed*

*észre, hogy egy fa beszél hozzád.*

*Elfelejtetted megcsinálni a házi feladatodat. Hogyan lehet megúszni anélkül, hogy bajba kerülnél?*

*Ha ma bármilyen híres emberrel találkozhatnál, kivel és miért? Milyen kérdéseket tennél fel neki?*

*Anyukáddal vagy apukáddal helyet cserélhetsz egy napra. Mi fog történni?*

*Írj egy történetet a jövő világáról, 400 év múlva. Mi lesz másképp? Lesz valami olyan mint most?*

*Írj egy álmodról, amely hosszú ideig boldoggá tett.*

*Tegyéi úgy, mintha híres ember lennél. Írj arról, miről vagy híres, és milyen híresnek lenni?*

*Meg kell tervezned egy ünnepet, amelyet mindenki megünnepel majd minden évben, szerte a világon. Minek neveznéd, és hogyan szeretnéd, hogy az emberek ünnepeljenek?*

*Rájössz, hogy a szüleid titkos ügynökök. Hogyan reagálsz rá?*

*Képzeld el, hogy superképességed van. Mi az? Mit tudsz csinálni?*

*Képzeld el, hogy utazhatsz az időben. Hova mennél?*

*stb...*

A kreatív írás tanítása és alkalmazása a tanórákba építve nagyon hasznos lehet. Kreatív írás alatt a fogalmazás, a szövegalkotás változatos módszerek, témák és munkaformák felhasználásával történő gyakorlását, fejlesztését értjük. A fő hangsúly a kreativitáson, a megszokott iskolai fogalmazási feladatoktól való eltérése van. Ez történhet vers, képregény, mese, dalszöveg, képmagyarázat, sms, blog, fake news, vagy bármi más a diákok számára érdeklődést felkeltő műfajban.

## A fantázia szerepe

A fantázia mozgatta az emberiség eddigi fejlődését azzal, hogy segített kreatív megoldásokat találni a felmerülő problémákra. Ehhez nem létező összefüggéseket kellett felismerni már meglévő tudáselemeink között. Minden, amit a fantázia létrehoz, a valóságból vett elemeken alapul, amelyek a fantáziáló életében már előfordultak. Ezért a fantázia, más néven képzelet három fontos mozgatórugója a figyelem, emlékezet és a

kapcsolatképzés. Mindenkinek van fantáziája, mégis keveset használjuk. A fantáziánkat is lehet fejleszteni, erősíteni. Rendszeresen, tudatosan, például képzeletgyakorlatokkal megkínálni.

Egyik ilyen lehetséges gyakorlat kezdete, hogy megadunk egy pontosan 6 szóból álló történetet.

„A fantázia fontosabb,  
mint a tudás.”

/Albert Einstein/

**PL: Az iskola előtt egy elefánt áll.**

Majd megkérjük a gyerekeket, próbálnak meg magyaráza-

tokat keresni. Mi történhetett? Írjuk össze a felmerülő ötleteket, majd mindenki válasszon ki egy neki tetszőt ezek közül és egy minél részletesebb történetben fejtse azt ki.

**Dolgoztassa meg Ön is a fantáziáját! Ön szerint mi történt?**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

## Játékosítás - pontrendszer alkalmazása

A pontokat ebben az értékelési formában nem csak a végtermék kapja, hanem az odavezető úton való történések is, például:

- figyelnek-e a másokra
- felhasználják-e egymás ötleteit
- segítik-e egymást
- elfogadják-e a másik ötletét, véleményét
- jól működnek-e együtt
- megfogadják-e a tanári tanácsot

Minden pozitív cselekvést ösztönözhetünk. A pontokat sokféleképpen gyűjthetik a diákok, pl. pecsétek formájában egy táblán, gyűjtőfüzetben matricákkal, pontgyűjtő kártyán rögzítve vagy akár online felületen is. Pontvesztés is beépíthető, ha nem dolgoznak, rendetlenkednek, nem úgy viszonyulnak egymáshoz, mint ahogyan azt a közösen kialakított szabályokban eltervez-  
tük.

## A kreatív személyiség tulajdonságai

A kreativitást nem csak a létrehozott produktumokból ismerhetjük fel, számos más jellemző is utalhat arra. Mire érdemes figyelni?

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A kognitív szférában                         | Mentális egészség, megismerési vágy, kíváncsiság, érdeklődés, dús fantázia, intellektuális aktivitás és hatékonyság, jó megfigyelőkészség, függetlenség a gondolkodásban és véleménynyilvánításban.                                                                          |
| Az intellektuális és gyakorlati cselekvésben | Kísérletező és kutató hajlam, új utak keresése a dolgok tökéletesítésére, probléma- és feladatorientáltság.                                                                                                                                                                  |
| A motivációs szférában                       | Az önmegvalósítás vágya, az önérvényesítés motívuma, a meglévő megváltoztatására és tökéletesítésére irányuló                                                                                                                                                                |
| A környezethez való viszonyban               | Nyitottság, előítélet-mentesség, több szempontú és komplex megközelítések, feszültségek és ambivalenciák tűrése és keresése, paradoxonok iránti fogékonyság, irracionális tolerálása, kuriózumok kedvelése, játékosság, bohémság, humorérzék.                                |
| Az interperszonális kapcsolatokban           | Konstruktív nonkonformizmus, tárgyilagosság, csoportonkívüliség és magánytűrés, csoportaktivitásban való részvétel esetén egyensúlytartás és irányítás, elnyomás elleni védekezés, mások véleményétől való függetlenedés, a korlátok, kötöttségek és konvenciók elutasítása. |
| A személy önmagához való viszonyában         | Magas énerő, magabiztosság, önbizalom, személyes energia, önfogadás, pozitív énkép, ugyanakkor önmagával szembeni elvárások, a személyiség szabadságába vetett hit, pszichológiai biztonság a kockázat, a veszély vállalásában.                                              |
| A személy egészére jellemzően                | Nem feltétlenül harmonikus személyiségfejlődés, lehetnek elmaradt területek, de a személyek ezt a diszharmóniát jól viselik.                                                                                                                                                 |

forrás: <http://pszichologus-budapest.eu/pszichologus-budapest-cikkek/pszichologus-budapest-alkotokeszseg-kreativitas.pdf>

Tanítványai közül a fentiek alapján kit vél az átlagosnál kreatívabbnak?

---

---

---

„A modern kor elvette a kreativitás lehetőségét. A televízió elé ültette emberét, jobb esetben számítógépes játékok virtuális világába küldi kalandozni. Ez azonban csak a program elkészítője számára alkotás, mindenki más szolgálja módon halad egy más által kijelölt úton.”

/Horányi Katalin/

## A kreatív személyiség kettőssége

---



[...Csíkszentmihályi Mihály, a neves magyar származású pszichológus hosszú éveket szentelt annak, hogy sikeres, kiemelkedő teljesítményű személyek életét, jellemzőit vizsgálja. ...]

[...Tapasztalatai alapján leginkább a komplexitás az, amiben eltérnek az átlagos emberektől. Olyan gondolatokat és visel-

kedést tudnak ötvözni magukban, amelyek a többi embernél általában elkülönülnek egymástól. A kreatív személy képes a helyzet kívánalmaitól függően rugalmasan váltani az egyes szélsőségek között, és ennek ellenére nem válik a viselkedése bizarrá, szélsőségesse vagy kiszámíthatatlanná. Ezek az ellentétes pólusok integrálódnak a személyiségükben, énazonosak, nem okoznak belső konfliktust. Csíkszentmihályi 10 ellentétes vonáspárt taglal, ami szerinte különösen jellemző a kreatív személyekre.

1. A kreatív személyeknek sok energiájuk van, **tevékenyek és aktívak, de tudnak lazítani, pihenni is**. Erejüket saját belső ritmusuk, és a körülmények által támasztott igények szerint rugalmasan tudják beosztani és szabályozni.

2. A kreatív személyek általában egyszerre okosak és naivak. Az intelligencia egy bizonyos szintje úgy tűnik elengedhetetlen feltétele a kreatív teljesítménynek, ez a határ vonal kb. 120 IQ pontnál húzható meg. A kreatív személy képes a divergens és a konvergens gondolkodásra egyaránt. Naivitás alatt a dolgokra való rácsodálkozást, nyitottságot, gyermekiességet érti Csíkszentmihályi, mely szerinte szintén ezen személyek sajátja.

3. **Játékosság és fegyelem, felelősség és felelőtlenység kombinációja**. A felfedezés izgalma, a sokszor elsőre nem összeillő asszociációk összekötése egyfajta játékosságot igényel, ami egyes kreatív egyének viselkedésének könnyedségében is megnyilvánulhat. Ugyanakkor az ötletek kidolgozása, tesztelése, kivitelezése kemény munkával jár, amihez hatalmas önfegyelem szükséges.

4. A kreatív egyéniségre gyakran a **képzelet és fantázia, valamint a realitás, földhözragadtság kettőssége** jellemző. Ahhoz, hogy valami újat, akár a jelenleg érvényes szabályokat és törvényszerűségeket, szokásokat meghaladó alkotást tudjon valaki létrehozni, sokszor képesnek kell lennie az ismert valóságtól elrugaszkodni. Ugyanakkor az igazi újítók esetében ekkor is jelen van a realitás követelményeinek való megfelelés, hiszen sokszor bebizonyosodik, hogy elgondolásaik igazak, a valóságban gyökereznek, csak addig nem kerültek felismerésre.

5. A kreatív személyek **az extravertált-introvertált dimenzió mindkét pólusát magukban hordozzák**. Míg a legtöbb személy esetében az extraverzió-introverzió az egyik legstabilabb személyiségvonást jelenti, Csíkszentmihályi szerint a mintájában szereplő kreatív személyekre mindkét véglet jellemző. A szakértői körökhöz való hozzáférés, az alkotótársak inspiráló és kritikus megfigyelései nélkül a kreatív folyamat megakad, éppen ezért még az egyébként befelé forduló személyeknek is szüksége van időnként az intenzív társas interakciókra.



## A kreatív személyiség kettőssége

**6. Szerénység és büszkeség együttese:** a kreatív személyek sokak várakozásával szemben szerények, nem fennhéjázók vagy nagyképűek. Tisztában vannak azzal, hogy „óriások vállán állnak”, éppen hatalmas ismeretanyagukból fakadóan tudják, hogy teljesítményük egy nagy egészhez való kisebb hozzájárulás, mely mások teljesítménye nélkül nem jöhetett volna létre. Emellett az is világos számukra, hogy egyéni teljesítményükben a szerencsének is nagy szerepe van (jókor lenni jó helyen). Bár fontosak számukra korábbi eredményeik, a jövőre koncentrálnak, és ez jobban leköti őket a dicső múlton való rágódásnál. Emellett tisztában vannak eredményeik jelentőségével, azzal, hogy ez kiemeli őket a szürke átlagemberek tömegéből, és ez magabiztossággal és egyfajta büszkeséggel tölti el őket.

**7. Pszichológiai androgínia:** „a személynek arra a képességére utal, hogy nemtől függetlenül egyszerre tud agresszív és gondoskodó, érzékeny és rideg, domináns és szubmisszív lenni” (78. oldal). A kreatív fiatalok maszkulinitás/feminitás kérdőíven az átlagostól eltérő eredményt adnak: a fiúk feminimebbek, a lányok dominánsabbak. A kreatívabb személyek gazdagabb válaszpertoárral rendelkeznek, mert a másik nemre jellemző egyes tulajdonságokat is birtokolják, miközben hűek maradnak saját biológiai nemükhöz is.

**8. Tekintélytisztelet és lázadás:** a rendszerelméletből következik, hogy a nagybetűs kreativitás feltétele az adott tartományban való alapos elmélyülés, a szabályrendszer tisztelete, a tekintélyek elfogadása, tehát egyfajta tekintélytisztelet és konzervativizmus. Ugyanakkor ahhoz, hogy valaki megújítsa saját területét, képesnek kell lenni lázadni a rendszer ellen, és felülmúlni a konvenciókat.

**9. A munka szenvedélyes szeretete és objektivitás.** A feladatokhoz, munkához való erőteljes kötődés az, ami miatt a nehézségekben is kitart valaki az általa választott pálya mellett, sőt, élvezzi azt. Ugyanakkor feltétlenül szükséges a saját eredmények legalább megközelítőleg objektív vizsgálata, mert csak így lehetséges a kevésbé jó gondolatok, művek szelektálása.

**10. Szenvadás és öröm kettőse.** A kreatív személyek fokozott nyitottsága és érzékenysége sebezhetőbbé teszi őket a negatív eseményekkel szemben. Különösen a terméketlenség, az el nem ismertség, egy mű nem a várakozásoknak megfelelő fogadtatása érintheti érzékenyen ezeket a személyeket. Ugyanakkor az alkotás folyamata, vagy a sikeres alkotások felett érzett öröm is jelentős.....]

forrás: Jantek Gyöngyvér pszichológus—[https://gallerypsziche.blog.hu/2016/08/06/a\\_kreativ\\_szemely\\_10\\_legfontosabb\\_jellemzoje](https://gallerypsziche.blog.hu/2016/08/06/a_kreativ_szemely_10_legfontosabb_jellemzoje)

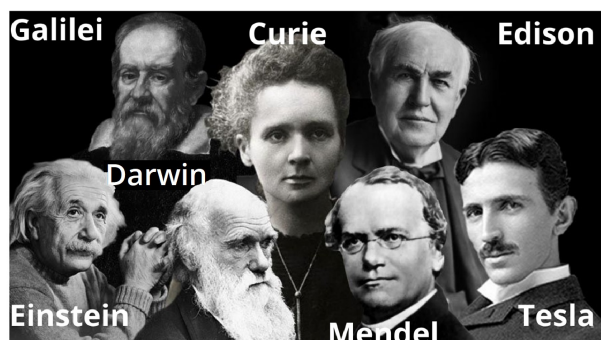
„Meg kell tanítani a gyerekeknek azt, hogy önmagáért élvezzék a tanulást, ne csak azért, hogy jó jegyeket kapjanak. Azok a gyerekek, akik élvezik a kihívások legyőzését, felnőtt életükben is keresni fogják a kihívást jelentő helyzeteket. Nagyobb valószínűséggel ragadnak meg új lehetőségeket, keresnek új módszereket, dolgoznak olyan feladatokon, amelyeknek nincs egyértelmű megoldása, és ösztönöznek másokat arra, hogy nehéz problémákon dolgozzanak.”

/Csíkszentmihályi Mihály/

## Sztori sarok II.

---

Íme hét kiemelkedően kreatív ember a múltból, akik kultúránk fejlődését jelentősen megváltoztatták. Mint minden embernek az életében, az övékben is fellelhetők „furcsa” vagy „csodálni való” momentumok.



**Nikola Tesla** - Képességeiről legendák keringtek, teljes könyveket képes volt fejből megtanulni, és kivételes vizuális memóriája volt. Tesla élete során közel 150 találmányt jegyeztetett be, ezeknek pedig jó részét valamilyen formában használjuk a mindennapokban. Ilyen a repülő helyből indulásának elve, a távirányító, a különböző működési elvű motorok, vízi erőmű a Niagaránál, vagy maga a váltóáram. Tesla nem volt kifejezetten jó üzletember, és az érvényesítő képességnek is híján volt, kortársai pedig ezt rendszeresen ki is használták.

**Albert Einstein** - Zsenialitására jellemző, hogy előre tudott jelezni olyan dolgokat, amelyeket 100 évvel később a gyakorlatban is bizonyítottak. Többek, például Teller Ede elmondása szerint viszont különc is volt, hiszen sosem viselt zoknit.

**Marie Curie** - a nők között az egyedüli, aki kétszeres Nobel-díjas, s az egyedüli tudós, aki kémiai és fizikai Nobel díjat is kapott.

**Thomas Alva Edison** - a távíró, a fonográf, az izzólámpa, a mozgóképfeltalálója nagyon kíváncsi gyerek volt és szinte mindent magától, könyveket olvasva tanult meg. Már gyerekkorában nagyon érdekelték a műszaki dolgok és igen sokat kísérletezett otthon. Egész életében hallászavarral küzdött. Idősebb korában azt állította, hogy „süketsége” megakadályozta, hogy figyelme elkalandozzon és jobban tudott koncentrálni a munkájára.

**Galileo Galilei** — egy közel kétezer éves múltú, elavult tudományos rendszert borított fel azzal, hogy következetesen ragaszkodott ahhoz, hogy a tudományos kutatásoknak megfigyeléseken kell alapulniuk. Elítélte a spekulációkat és a tekintélyelvűséget, harcolt a dogmák ellen. A kritikákat és a sajátjától eltérő nézeteket nehezen viselte, heves vitatermérszete miatt hamar ráaggatták a „Civakodó” becenevet. Saját tervezésű távcsövével olyan felfedezést tett, amivel cáfolta az uralkodó geocentrikus nézeteket, egyszersmind megalapozta a modern csillagászatot. Kijelentései miatt többször összeütközésbe került az egyházzal, öregkorára perbe fogták, ahol a pápa és az inkvizíció előtt kellett felelnie.

**Charles Darwin**— Utazásai során Darwinról köztudott volt, hogy rendkívül nyitott volt a helyi konyha ételeihez. Még főiskolai hallgatóként is nagyon ínyenc volt. Csatlakozott a cambridge-i Falánk Klubhoz, akik összefogtak, hogy a legfurcsább ételeket egyék, amit tagjai találtak. Köztudott, hogy struccot, pumát, tatuát, leguánt és sólymot is evett. Sőt, utazásai során bár elkötelezett volt a ritka állatok tanulmányozását, osztályozását és katalógizálását illetően, továbbra is kóstolgatta őket a tudomány nevében.



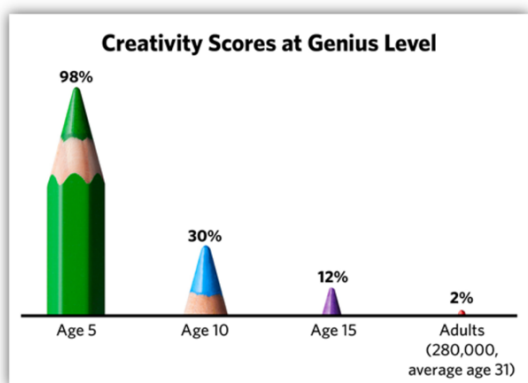
## Hogyan vész el a kreativitás?

George Land 1960-ban kifejlesztett a NASA számára egy kreativitástesztet azzal a céllal, hogy ki tudják válogatni a dolgozók közül a problémamegoldásban legkreatívabb személyeket. Később 1600 fő, 3-5 év közötti gyermek részvételével is elvégezték a kreativitás vizsgálatot, amelyet ugyanazon gyermekekkel 5 évenként megismételtek.

Míg első időszak felmérése 98%-os kreativitás szintet hozott, addig a 10 éves kori már csak 30%-ot, 15 évesen 12%-ot.

A tesztet 280000 felnőttön is elvégezték, és csak 2% kreativitás szint jött ki átlagban.

Tony Buzan 2006-os felmérésében hasonlóan elszomorító eredményre jutott. Látható, hogy korcsoportonként a kreativitás mértéke 20-30%-ot esik, és felnőtt korunkra 10% alatti értékre csökken.

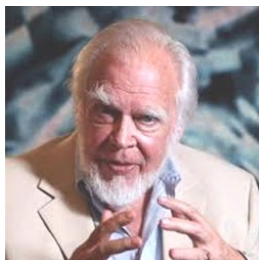


George Land – 1960



Tony Buzan – 2006

Amint haladunk előre az időben, elkezdünk rutinszerűen gondolkodni, egy problémánál korábbi bevált utak közül választunk: “Erről mi a korábbi infóm?” “Ezt hogyan is kell megoldani, hogyan szoktam?” – ezt a fajta megközelítést sajnos a mai iskolarendszer egyértelműen előtérbe helyezi. A megoldásokat a bal agyféltekétől várja. A ma iskolájában még nincs meg az a kreatív tanulási környezet, amelyre gyerekeinknek szüksége lenne.



**George Land (1932-2016)** író, előadó, tanácsadó és általános rendszertudós volt. 1965-ben kutató és tanácsadó intézetet alapított a kreatív teljesítmény fokozásának tanulmányozására.

**Anthony Peter "Tony" Buzan (1942-2019)** angol író és oktatási tanácsadó. Az elmetérképezés szellemi atyja. Az elmetérkép (tudástárkép) egy olyan tanulási módszer, amely segít kiaknázni az agyunkban rejlő lehetőségeket. A mind map életünk számos területén alkalmazható, ahol szükségünk van hatékony tanulásra.



## Hogyan vész el a kreativitás?

---

Mit kellene kerülni a mindennapi gyakorlatban ahhoz, hogy a gyermeki spontán kreativitás megmaradjon? Íme Torrance által összegyűjtött 9 olyan tényező, amely gátolja a kreativitás fejlődését.

1. **Egészségtelen versenyszellem** — a sikerorientált ember sikerei révén éli meg értékességét. Ha kudarc éri, azt nehezen viseli, sőt arra készítheti, hogy kudarckerülő módon reagálva már jól bevált megoldási utakat választ. Így azonban elveszik a kreativitás.
2. **Társakhoz való igazodás kényszere** — a kreatív emberek jellemzően nonkonformisták, vagyis nem igazodnak társaikhoz, saját útjukat járják.
3. **Kérdés tilalma** — gátolja a fantáziát, saját önálló elméletek, gondolatok gyártását.
4. **Eltérések nem megfelelő kezelése** — a sajátos egyéniséget kordában tartani egy felnőttnek is nehezebbre esik, hát még egy gyermeknek. Hagyjuk, hogy minden diákunk saját maga lehessen, empátiával, toleranciával forduljunk a gyerekek felé.
5. **Szűk időkorlátok** — a gondolkodás időigényes folyamat, az időnyomásos feladatokban háttérbe szorul az, akinek több időre lenne szüksége gondolatainak felépítéséhez.
6. **Folyamatos túlzottan nehéz feladatokkal való leterhelés** — a kudarcok sokasága kioltja az érdeklődést, motiválatlanná teszi a diákot. Olyan feladatokat adjunk diákjainknak, amelyek kihívást jelentenek ugyan, de nem megoldhatatlanok a számukra. Az egyénre szabott feladatadással fenntarthatjuk az érdeklődést, kíváncsiságot, motivációt, ezáltal kedvezünk a kreatív gondolatok születésének is.
7. **A változtatás megőrzése** — korábbi ötletek elvetése, új ötletek születése az alkotó folyamat természetes velejárója. Ha másként szeretné csinálni, mint azt először gondolta, engedjük. A tapasztalatok szerzésével, más utak kipróbálásával pontosan a kreatív gondolkodási folyamatot segítjük.
8. **Túlzott rend** — gátolja a szabadságérzetet. Az igazán kreatív emberek jellemzően rendetlenek, nem törődnek a külsőségekkel.
9. **Munka és szórakozás ellentétbe állítása** — a munka, vagyis a tanulási folyamat nem kellene, hogy kényszer legyen, lehet játékos, szórakoztató is a diákok számára megfelelő módszertan és tanulásszervezés segítségével.

## Hogyan segíthetjük a kreativitás megjelenését?

---

Három fontos területet említ a szakirodalom, amely a kreatív folyamatok megindulásának alapfeltétele:

1. Biztonságérzet megteremtése
2. Szabadság érzésének biztosítása
3. Az én megerősítése

Mit jelent ez a mindennapokban? Hogyan támogassuk a diákokat? **Teremtsünk kreatív klímát!**

- A kreativitás az osztályban tanító tanár és a diákok kollaboratív munkájából ered.
- Két vagy több ember munkája mindig sokkal kreatívabb, mintha csak egyedül dolgoznánk egy adott feladaton.
- Támogassuk egy-egy jól feltett kérdéssel új módon megvilágítani a problémákat.
- Ésszerű kockázatok vállalására ösztönözzünk.
- Bátorítsuk azokat az ötleteit is „eladni”, amelyeket mások kezdetben nem fogadtak jól.
- Az akadályok ellenére is kitartóan munkára készíteni.

## Módszertani javaslatok

---

Ráhangolódással kezdjük a foglalkozást.

A feladatok legyenek játékosak, logikus gondolkodásra serkentők, gyakorlatiasak.

Dinamikusan, élénken vezessük az órát.

Ha szükséges, egyszerűsítsünk a feladaton, a sikerélmény elérése a fontosabb.

Az előadásokat gondolatcserén alapuló beszélgetésként szervezzük.

Kérdésre kérdéssel válaszoljunk (Szerinted? Miért gondolod így?)

Konkrét segítség adása helyett orientáljunk.

Ne javítsuk ki a tévedést (segítsük felismerni), a hibákból való tanulás pozitív értékét hangsúlyozzuk.

Biztosítsunk az elmélyüléshez elegendő időt.

Teremtsünk vitára, érvelésre alkalmas helyzeteket.

Az erőfeszítést értékeljük, ne az eredményt.

A sikerélmény, az „aha élmény” legyen a jutalom.

Gyakran éljünk a pozitív megerősítés (dicséret, bátorítás, elismerés) lehetőségével.

Konfliktusok lehetőségét előzzük meg!

Legyen helye a foglalkozáson a humornak :)

# Rutin gondolkodás vs. kreatív problémamegoldás

## RUTIN GONDOLKODÁS

Bevált megoldási lehetőségek összegyűjtése  
A legmegfelelőbb megoldás kiválasztása az összegyűjtöttek közül.  
A megoldás kockázatmentes, hisz már korábban működött.  
Reproduktív gondolkodás, újraalkalmazás.  
Gyors reagálás, de értéktelenebb produktum.

## KREATÍV PROBLÉMAMEGOLDÁS

Probléma több irányú vizsgálata.  
Probléma újrafogalmazása.  
Megoldási lehetőségek összegyűjtése.  
Új gondolatok születése a meglévőkből kiindulva.  
Új megoldások születése a megszokottak helyett.

**A kreativitás leginkább a hozzá szükséges gondolkodási képességek révén fejleszthető.**  
Ennek egyik eleme lehet a divergens gondolkodást igénylő feladattípusok gyakrabban történő alkalmazása.

A gondolkodási stratégiáknak két fajtája ismert: a **konvergens** és a **divergens** gondolkodás.

A **konvergens** gondolkodás során a feladat megoldása során összetartó, szűkítő gondolkodás-mód figyelhető meg.

A **divergens** gondolkodás során a feladatok megoldásakor a széttartó gondolkodás jellemző, mely több irányba visz, számos lehetőséget vizsgál, számba vesz, mérlegel.

A kétféle gondolkodási stílus jellegzetes kifejezéseit találhatja a lenti táblázatban.

| Konvergens gondolkodás kifejezései | Divergens gondolkodás kifejezései              |
|------------------------------------|------------------------------------------------|
| Elemezd ...                        | Találj ki minél több ötletet ...               |
| Hasonlítsd össze ...               | Azonosíts változásokat, amelyek ...            |
| Állítsd ellentétbe ...             | Alakítsd át ...                                |
| Indokold vagy értékeld ...         | Jósold meg ...                                 |
| Állítsd sorrendbe ...              | Alkoss feltételezéseket ...                    |
| Csoportosítsd ...                  | Azonosíts összefüggéseket és kapcsolatokat ... |
| Összegezd, mutasd be és véd meg    | Írd le a lehetséges okait ...                  |
| Azonosítsd az előnyeit, hátrányait | Írd le a lehetséges következményeit ...        |
| Finomítsd, javítsd, fejleszd       | Ábrázold a fogalmat különböző módokon ...      |
| Ellenőrizd                         | Írd le, mi történne, ha...                     |
| Következtess                       | Azonosíts szokatlan összefüggéseket ...        |

forrás: <https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/1397/Bereczki%20EO%20Digit%C3%A1lis%20technol%C3%B3gi%C3%A1val%20t%C3%A1mogott%20kreativit%C3%A1s.pdf>

## Jobb vagy bal?

---

Aki kreatívan gondolkodik, sokat vizsgálódik és kérdez. Tele van miérttekkel és hogyanokkal. “Hogyan oldható meg a probléma másképpen? “Milyen oldalról közelíthető meg, hogy lehet oda többféleképpen eljutni? Így tud új, kreatív megoldásokkal előállni. A bal agyfélteke mellett itt a jobb agyfélteke is azonos mértékben hozzájárul a megoldás megtalálásához.

A kreativitás mindig feltételez egyfajta intelligenciát. Ugyanakkor érdekes összefüggés, hogy az intelligencia nem mindig jár együtt a kreativitással.

Megfigyelték, hogy 115-120-as IQ felett a kreativitás és intelligencia szétválk, egyre kevesebb összefüggés mutatható ki közöttük. Ezen érték felett találkozhatunk nagyon alacsony és igen magas kreativitással is, lehet tehát valaki nagyon intelligens, de ugyanakkor ötletszegény, gondolkodása pedig merev és minden eredetiséget nélkülöző.

A kreativitást jellemzően a jobb agyféltekéhez szokták kötni. Valóban így van ez? Mi az az agyfélteke dominancia?

Agyunk bal és jobb féltekéje eltérő módon dolgozza fel az információt.

A bal agyfélteke felelős az olvasás, írás, számok, tények, logika területéért, míg a jobb agyfélteke a képek, zene, fantázia, megérzések bázisa. Az agyunk mindkét felét használva oldunk meg feladatokat, és a feladat típusától függ, hogy melyik félteke működése hangsúlyosabb. Viszont hajlamosak vagyunk arra, hogy az érdeklődésünknek megfelelő domináns oldalt használjuk többen.

Ugyanakkor a tanulási és gondolkodási folyamatok akkor hatékonyabbak, amikor mindkét féltekét bevonjuk ebbe. Ez a kevésbé domináns félteke erősítését jelenti.

A jó matematikai képességekkel rendelkező személyek jobban össze tudják hangolni a két agyféltekéből érkező információkat, illetve hatékonyabb együttműködésre képesek „rábírn” a két agyféltekéjüket.

## Rutin gondolkodás vs. Kreatív problémamegoldás

---

Az iskolában rendszerint a rutin gondolkodás kerül előtérbe. Ennek egyik oka lehet az időhiány, a „tananyaggal végezni kell” szemlélet illetve a már jól bevált utak követése. Pedig a tanulás-tanítás fő célja nem a lexikális tudás megszerzése kellene, hogy legyen, hanem azon készségek és képességek fejlesztése, amelyek a későbbi életben való boldoguláshoz elengedhetetlenek lesznek. Nem véletlen, hogy a mai gyerekek ellenállnak a korábbi szokásrendnek. Nem arról van szó, hogy nincs szükségük ismeretanyagra, alapvető dolgok elsajátítására. Csak mindazt másképpen kellene közvetítenünk, ösztönző, érdeklődést felkeltő, támogató módon, fejlesztő értékeléssel, a kollaborációt támogatva..

# A mérleg egyensúlya = Kreativitás

logika

fantázia

**Előkészítő fázis**  
probléma megfogalmazása  
anyaggyűjtés

**feszültség**

**Igazolás fázisa**  
ellenőrzés  
tesztelés

**koncentráció**



**Lappangási fázis**

új összefüggések keletkezése

**frusztráció, kudarcézés**

**Megértés fázisa**

lehetséges megoldás megjelenése

**öröm**

## A kreatív problémamegoldás lépései

A problémamegoldás során egyaránt használjuk a logikánkat és a fantáziánkat is.

Tegyük fel, hogy tanítványunk meg akarja lepni édesanyját anyák napján, de mivel titokban akarja elké-

*„A kreativitást sokféleképpen el lehet sajátítani, de úgy nem, hogy soha semmiért nem kell megküzdeni.”*

*/Gyarmathy Éva/*

szíteni az ajándékot, neki kell kitalálnia és megalkotnia a meglepetést.

Az **előkészítés fázisában** egy egészséges feszültség lesz észlelhető nála, megpróbálja megfogalmazni a problémát, a megoldásához információkat, ötleteket gyűjt majd. A **logikájára támaszkodik**.

Ezt követi a **lappangási fázis**, amikor az összegyűjtött információk alapján azon kezd agyalni, milyen különleges aján- dékot adhatna, hiszen ha kellően kreatív, nem szeretne másokat másolni. Egymás

után jönnek a jobbnál jobb ötletek, amelyekből sokat el kell majd vetnie, mert nincs hozzá alapanyaga, nem tudja egyedül megcsinálni, nincs a n n y i z s e b p é n z e , amennyire szüksége lenne, stb. Ebben a szakaszban továbbra is a **fantáziáját használja**, és gyakran szembesülhet a kudarc érzésével, ami-

kor egy-egy ötletet sutba kell dobnia.

Aztán egyszer csak jön az isteni szikra és öröm tölti el, mert **megszületik a fantáziájában** a tökéletes megoldás.

Ez a **megértés fázisa**.

Ezt követi majd a nagy koncentrációt követelő **igazolási fázis**, amikor meggyőződik arról, hogy az ötlete valóban kivitelezhető. Itt is a **logikájára támaszkodik**.

Láthatjuk tehát, hogy egy kreatív problémamegoldó folyamatban a logikára és a fantáziára egyaránt szükségünk van.



## A kreatív tanuló produktumának értékelése

|                                  | Nagyon kreatív                                                                                                                                      | Kreatív                                                                                                         | Mindennapos/<br>Rutinszerű                                               | Utánzó                                                                                                |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ötletek sokszínűsége</b>      | Az ötletek számos fontos fogalomra vonatkoznak különböző tudományterületekről.                                                                      | Az ötletek fontos fogalomra vonatkoznak különböző tudományterületekről.                                         | Az ötletek fontos fogalomra vonatkoznak ugyanarról a tudományterületről. | Az ötletek nem vonatkoznak fontos fogalmakra.                                                         |
| <b>Források sokfélesége</b>      | A megalkotott produktum számos különböző forrás használatát tükrözi: különböző szövegek, média, személyes tapasztalat.                              | A megalkotott produktum különböző forrás használatát tükrözi: különböző szövegek, média, személyes tapasztalat. | A megalkotott produktum kevés forrás használatát tükrözi.                | A megalkotott produktum egy forrás használatát tükrözi vagy a források nem megbízhatóak vagy hamisak. |
| <b>Ötletek kombinálása</b>       | Az ötleteket a diák eredeti és meglepő módon kombinálja, hogy megoldjon egy problémát vagy alkosson valami újat.                                    | Az ötleteket a diák eredeti módon kombinálja, hogy megoldjon egy problémát vagy valami újat alkosson.           | Az ötleteket a diák mással sok gondolkodásból vezeti le (forrásokból).   | Az ötleteket a diák lemásolja és sajátjaként tűnve fel.                                               |
| <b>AZ újdonság kommunikálása</b> | A megalkotott produktum érdekes, új vagy eredeti megoldást nyújt egy diák által azonosított, azelőtt még ismeretlen problémára, ügyre, szituációra. | A megalkotott produktum érdekes, új, vagy eredeti megoldást nyújt egy már meglévő problémára.                   | A megalkotott produktum megoldást nyújt egy meglévő problémára.          | A megalkotott produktum nem nyújt megoldást a megadott problémára.                                    |

forrás: <https://nevtud.ppk.elte.hu/dstore/document/1397/Bereczki%20EO%20Digit%C3%A1lis%20technol%C3%B3gia%C3%A1val%20%C3%A1mogatott%20kreativit%C3%A1s.pdf>



## A kreatív produktum besorolása

Én is meglepődtem, amikor a kreatív produktumokról kiderült, hogy azokat is szintekbe lehet sorolni.

| Tulajdonságok                    | Mini c             | Kis c                           | Pro c                                         | Big c                              |
|----------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|
| Legjobb mérce                    | önértékelés        | tesztek, skálák                 | idézettség, díj                               | nagy díjak, jutalmak               |
| Ki értékeli?                     | saját maga         | szülő, tanár, társ/munkatárs    | társak, a szakma                              | hatással van az egész társadalomra |
| Területspecifikus vagy általános | is-is              | „is-is, személyes”              | többnyire terület-specifikus, szakértői szint | „területspecifikus, igazi nagyság” |
| Motivációja                      | intrinzik          | intrinzik                       | intrinzik és extrinzik                        | intrinzik és extrinzik             |
| Kapcsolat mentális betegségekkel | nem                | nagyon csekély esélye van ennek | bizonyos területeken pl. művészet lehetséges  | lehetséges kapcsolat               |
| Példa                            | hobby, barkácsolás | személyes jelentés              | szakértői tudás                               | igazi átütő felfedezés             |

forrás: <https://tehetsegkezikonyv.tehetseg.hu/>

Az általános iskolában a Mini c és a Kis c kreativitás szintekkel találkozhatunk.

**Intrinzik (önjutalmazó) motiváció:** a cselekvés motivációja **a cselekvésben rejlő öröm.**

**Extrinzik (eszköz jellegű) motiváció:** a viselkedés motivációjában **valamilyen cél elérése, vagy más külső tényező** játszik szerepet.

Az iskolákban fontos cél lenne a tanulásban és egyéb tevékenységekben **az intrinzik motiváció elérése.** Az intrinzik motivációt az **önállóság, kompetencia** érzése növelheti. Fontos tudni, hogy jutalmazással az eredetileg önjutalmazó viselkedés eszköz jellegűvé válhat, így csökkenhet az intrinzik motiváció mértéke.

## A környezet befolyásoló szerepe

Környezetnek meghatározó szerepe van a kreativitás szintjének alakulásában. Hogyan?

- \* Játék és fantázia kiemelt szerepet tölt be.
- \* Családi minták, példák támogatják (hobby, gyűjtemény, tudományos vagy művészi tevékenység)
- \* Függetlenséget támogató szülői és tanári magatartást igényel.
- \* Szabad választási lehetőség hatására a motiváció növekedik, ez kreativitást támogató környezetet teremt.
- \* Apa-gyerek kapcsolat nagy hatással van a kreativitás fejlődésére.
- \* Kreatív mentor kezdetben ösztönző lehet, felnőtt korban viszont gátló tényezővé válhat.
- \* Külső értékelés, díjazás gátolja a további fejlődést a motivációs szint csökkenése miatt.

„A kreativitást könnyebb a környezet szabta feltételek megváltoztatásával elősegíteni, mint megpróbálni rávenni embereket a kreatív gondolkodásra.”

/Csíkszentmihályi, 2008/

## A kreatív osztálytermi környezet

---

A gyerekeket körülvevő környezet is lehet már magában inspiráló. A legtöbb alsós osztályterem ma már ezt a gyakorlatot követi. Színes képzőn a falakon, játszószőnyeg, beszélgető sarok, ablakdíszek, növények veszik körül a nebulókat. A felsős tantermekkel, tisztelet a kivételnek, rendszerint más a helyzet. Mivel az osztályok a legtöbb intézményben vándorolnak, nem nagyon fektetünk energiát az inspiráló környezet kialakítására és sokszor tanulóink sem tartják tiszteletben a teremdíszítére fordított energiánkat.

Hogyan lehet ezen változtatni? Mindenképpen összefogásra van szükség, tanárok, diákok közös tevékenységére, hogy a kialakított környezetet mindenki magáénak érezhesse.

Néhány gondolatindító ötlet az osztálytermek berendezéséhez:

**Használjunk színeket!** A színek hatással vannak a tanulók kedvére és viselkedésére. Egy barátságos, hívogató környezet inspirálóbb. Figyelemfelkeltésre is használhatjuk, pl. fontos közlendőt vörös háttérrel helyezünk ki, mert ez a szín feltűnést kelt, kiemelkedik a környezetéből. A piros mellett a kék szín gyakorol még nagyobb szerepet az érzelmekre. A zöld és barna szín nyugtató, stresszoldó hatású. A narancs és a sárga élénkítő, jó kedvet sugárzó. A fehér viszonylag semleges szín, nem vált ki extra hatást. A színeknek nagy szerephez juthatnak a jegyzetelés, lényegkiemelés során is.

Alakítsunk ki egy, a gyerekek által is használható **számítógépes munkaállomást**. Ez lehetőséget teremt arra, hogy a foglalkozás bármely részében információkat gyűjthessenek, vagy alkotó tevékenységet folytathassanak, sőt az egyéni fejlesztést is támogathatja.

Jó szolgálatot tehet egy **mini könyvtár** kialakítása is a teremben. Egy falipolcot vagy szekrénypolcot, esetleg nem nyíló ablakrész párkányát is használhatjuk erre a célra. A minikönyvtárba összegyűjtött könyvek szolgálhatják a tanórai és szabadidős tevékenységeket is.

A legtöbb osztályteremben a falakon **posztereket** látunk. Hasznos, ha olyan tartalmakat hordoznak, amelyeket a mindennapi tanulás során hasznosíthatnak a gyerekek. Éppen ezért akár órai feladat is lehet egy-egy olyan poszter elkészítése, ami az adott tananyaghoz nyújt segítséget, sok képes magyarázattal.

A **tanár-diák sarok** egy olyan zúg, amit mindenkinek tiszteletben kell tartania. Lehetőséget teremt, hogy beszélgetést folytassunk bármelyik tanítványunkkal, egy feladat megoldása során félre hívjuk őt, érdeklődünk elképzeléseiről, nehézségeiről és segítsük a tovább haladást. Vagy akár személyes problémájával is megkereshet minket. Fontos, hogy minden diákban tudatosuljon, hogy az ott elhangzó dolgok csak a beszélgetésben résztvevőkre tartoznak. Kellemes környezetet teremtsünk erre a célra.

A legtöbb órán mindig adódik olyan alkalom, amikor a szemléltető eszközökön túl színes ceruzára, vonalzóra, ollóra, ragasztóra, jegyzettömbre, stb. lenne szükségünk. Ha teremről teremre vándorlunk, nem vesszük a teljes kisegítő készletet magunkkal. Ezért hasznos lehet, ha minden teremben van egy **eszköz asztal**, amelyen a leggyakrabban szükséges használati tárgyak megtalálhatók. Ide helyezhetjük el a csoportmunkákhoz szükséges előkészített anyagokat is.

## A kreatív osztálytermi környezet

---

Az eszköz asztal akkor tölti be szerepét, ha a tanítás-tanulás folyamatának bármely szereplője bátran használhatja az oda kihelyezett segédeszközöket, amikor annak szükségét látja, és utána azt oda vissza is helyezi.

A gyerekek imádják a meglepetéseket. A **titok-sarok** ezt az igényüket elégítheti ki. Ez lehet egy faliújság állandó területe, egy polcrész, egy különálló asztal, stb. Ide helyezhetünk el olyan szövegeket, feladványokat, fejtörőket, kihívásokat, amelyekkel a tanulók érdeklődését akarjuk felkelteni bizonyos témák iránt. Ha mindig a hét egy adott napján tesszük ki ezeket a titkokat, már várni fogják. Sőt, lehet, hogy egy nap ők is titkokkal lepnek meg bennünket.

A kreativitás fejlesztésének fontos eleme, hogy példák állításával is erősítsük a gyerekekben azt a tudatot, hogy a kreativitás a mindennapi élet elengedhetetlen része, a sikeres és boldog élet támogatója. **Motivációs faliújságunkra** helyezzünk ki érdekes találmányokról, feltatálókról, híres emberekről történeteket, bemutatva küzdelmeiket és sikereiket egyaránt.

**Előadó pont/meseszék** szerepe mindenki számára ismert. Kommunikációs készségeket fejleszt, lehetőséget ad az önkifejezésre. Eszköze lehet a tanóra eleji ráhangolódásnak vagy az óra végi értékelésnek is.

A vitakultúra fejlesztéséhez alkalmazhatjuk a **Véleménysarok/vitafal** kialakítását. Ez lehet egy falrész, ahova kihelyezzük a gyerekek alkotásait és azt véleményezni lehet a tanár vagy a gyerekek által meghatározott módon. A padok, székek elrendezésével viták levezetéséhez alkalmas teret is kialakíthatunk, ahol a vitában álló felek egymással szemben helyezkednek el, ezáltal jól látják egymást.

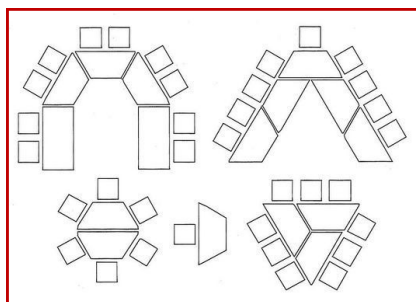
Ha kötetlenebb beszélgetést tervezünk a gyerekekkel jó hasznát vesszük egy **lazulós szőnyeg**-nek. Ez a terület játékok, relaxáció helyszíne is lehet.

**Ötlet/kívánság láda** arra szolgál, hogy a gyerekek bármikor javaslatot tehetnek az osztályt bármilyen módon érintő dologgal kapcsolatban. Egy papírra írva, név nélkül bedobhatják a ládába, és hetente egyszer röviden megbeszéljük az azon található ötleteket az osztályfőnökkel is. A gyerekekre nagyon ösztönzően hat, hogy alakítói lehetnek a saját sorsuknak.

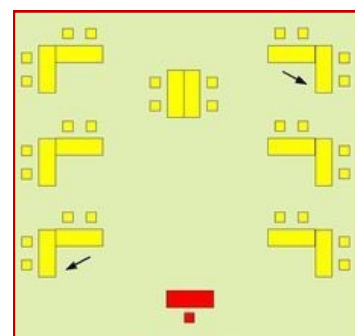
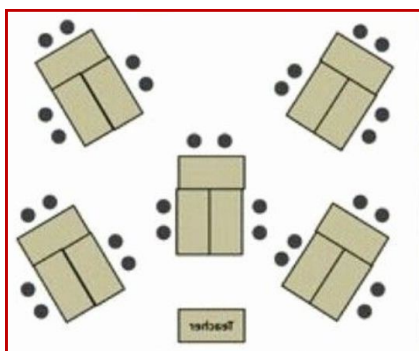
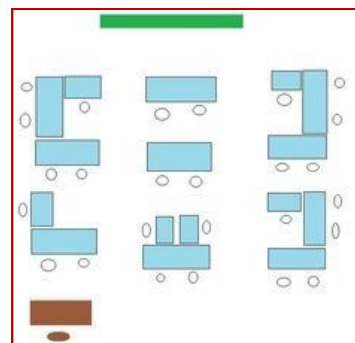
**Padok elrendezése** során próbáljuk elkerülni a szokásos soros, oszlopos elrendezést. Alakítsunk ki páros, csoportos, egyéni munkára alkalmas részterületeket, információszerzésre alkalmas informatikai munkaállomást (asztali géppel, lappal, tablettel, vagy éppen telefonnal).

*Néhány képes ötlet a padok, a terem elrendezésére. Természetesen a rendelkezésre álló bútorzat határozza meg, hogy mit tudunk belőle kihozni. Egy, a szokásostól eltérő teremelrendezés már eleve motiváló hatással bírhat.*

## A kreatív környezet



forrás: <https://hu.pinterest.com>



## Kollaboráció - a kreativitás támogatója

Két csoportmunkára épülő, de mégis sokban különböző munkaforma közül a kollaboráció az, amely a kreativitás megjelenését jobban támogatja.

- A **kollaboráció** szervezett, egyidejű tevékenység. Csoporttanulás esetén a csoporttagok kölcsönösen részt vesznek a munkában, amely egy közös probléma megoldására irányul. A munkamegosztás spontán, a kiosztott szerepek cserélődhetnek attól függően, hogy milyen tudáselemmel járulhat hozzá egy-egy résztvevő az adott munkafolyamathoz.
- A **kooperatív tanulás** folyamata során a tanulás az egyén szintjén valósul meg. A tanulók egymaguk dolgoznak fel egy-egy témát, és a tanulás eredményét egyenként mutatják be. Csoporttanulás esetén a csoporttagok egymás között megosztják a feladatokat, ahol az egyes feladatok jól elkülöníthető részfolyamatok. A csoporttagok ezeknek a részfolyamatoknak lesznek felelősei. A munkamegosztás során a szerepek előre kiosztottak, azok nem változnak.

forrás: <https://kisvilag.blogspot.com/>

# Diakockák a kollaboráció lényegéről

## Kollaboráció

Motiváló, ha:

a diákok irányítják a tanulást  
hasznosítható dolgokról tanulnak  
együttműködhetnek



Feladata:

független tanulás  
kollaboratív problémamegoldás  
kritikai gondolkodás  
mélyebb tanulás

## Kollaboráció

- közös a felelősség, a tervezés, létrehozás, válaszadás közösen történik
- érdemi döntések - fontos kérdéseket kell megoldaniuk, és számítanak a döntéseik a folyamatban

A fontos kérdések irányulhatnak:

- tartalomra
- tanulás folyamatára
- tanulás eredményére



## Kollaboráció

Csak akkor működik, ha:

mindenki megszólal  
meghallgatják egymást  
mindenki kívárja a sorát  
mindenki kérdezhet  
nincs sértődés a kérdések miatt



## Kollaborációs eszköztár

Csoportmunka – szerepek nélkül  
4 fő/csoport (2 átlagos, 1 átlag feletti, 1 átlag alatti diák)  
Szabad mozgás a teremben  
Nincs tankönyv?!

Google drive, Google mail,  
Óra eleji ötletelés – [padlet](#), linoit, coogle  
Témakört átfogó pontozási rendszer - játékosítva



## Hogyan fejlesszünk a kreativitást a mindennapokban?

---

A kreativitás jellege függ az életkortól. Ebből kiindulva fejlődésének három szakaszát különböztethetjük meg.

**1. szakasz:** Nyolcéves korig szabadon szárnyalhat a képzelet, nem köti még a tudás, ismeret. A világot a játék által ismeri meg a gyermek.

**2. szakasz:** 8-13 éves kor között a valóság megismerése a cél. A gyerek tanulni akar, és már nem a hagyományos értelemben játszani. Kihívásokra vágyik, képességeit, készségeit fejleszti, teszteli. Ez belső igény a részeről. Az iskola lényegében ezt hivatott kiszolgálni. Ha ez a törekvés nem látszik a gyerekeken, az azért van, mert nem a megfelelő módon kínálja az iskola a tanulást.

**3. szakasz:** 13 éves kort követően jön el az ideje a valódi alkotó kreativitásnak. Nagyjából tizenhárom éves kora után már egyre inkább a valódi feladatokat keresi a fiatal. Az alkotó szakaszban már a tudás, ismeret birtokában kell felvenni a gyermeki játékos fantáziát, összeegyeztetni a valóságot és tudást a képzelettel. A szabad fantázia és a tudás összeegyeztetése felnőtt korban egyáltalán nem problémamentes. Kiemelkedő tudás esetén már kiemelkedő az a szellemi teljesítmény is, amely azt gyermeki játékosággal képes kezelni, ezért nem mindenki képes a felnőttkori kiemelkedően alkotó gondolkodásra.

## Foglalkozások szervezése

---

A kreativitás fejlesztő foglalkozásokat szervezhetjük egyéni vagy csoportos formában is. A korábbiakban már említettük, hogy a csoportos fejlesztés hatékonyabb és élvezetesebb is diákjaink számára. Ha csoportos foglalkozási formát választunk, akkor az ideális csoportlétszám 6-10 fő, maximum 15, fő, e fölött már nem tudunk majd hatékonyak lenni.

A foglalkozások tervezett időtartama 2x45 perc, minimum 10 perces szünettel, de ezt rugalmasan igazíthatjuk a csoport jellemzőihez. A 2x45 perc fontos, különben nincs elég idő a kreatív folyamatok végig viteléhez.

A foglalkozásokat tarthatjuk hetente 1-2 alkalommal. Fontos, hogy rendszeres legyen a fejlesztés.

Vannak olyan jellegzetes eszközök, melyek elengedhetetlenek ezeken az alkalmakon, ilyenek a papírlapok, írószerek, számítógép, projektor, post it, blutech, flipchart/falítábla, stb.

A legszerencsésebb, ha projektek formájában valósulhat meg a fejlesztő folyamat.



## Tanórákba ágyazva

---

Nem mindig van lehetőség, plusz órakeret, külön energia arra, hogy foglalkozás sorozatot indítsunk. A 45 perces tanórán is lehetőségünk van folyamatos, napi rendszerességű fejlesztésre, ha az óra menetébe változatos módszertár alkalmazásával kreativitásfejlesztő, 10-15 perces feladatokat iktatunk be. Ez lehet óra elején a ráhangolódást, előzetes ismeretek összegyűjtését célzó feladat, ötletbörze, a tananyaghoz kapcsolható nyelvi játék, rejtvény, fejtörő, tervezhetünk vitákat, hogy különböző nézőpontokat tudjunk ütköztetni. Jó hasznát vehetjük a drámajátékoknak is. Használjunk különböző rendszerezőket, tudástérképet a tanultak összegyűjtéséhez. Minél nagyobb számban kapjanak szerepet a nyílt végű feladatok.

A játékosítással növelhetjük a motivációs szintet és felszabadultabb tanulási környezetet teremthetünk.

Tapasztalati alapú, hasznos ismereteket átadó, a gyerekek érdeklődését felkeltő tananyagtartalmakat részesítsünk előnyben.

## A mindennapi életben ...

---

Mit már említettem, mindenki kreatív valamilyen szinten. A kreativitás velünk születik. Ahhoz, hogy fejlődni tudjunk ezen a területen, fontos követni pár alapelvet.

### Szakítsunk időt a kreativitásra

- Hagyjunk időt a kreatív gondolatok megszületésére. Ez nem megy egy csettintésre, el kell mélyülnünk, fel kell az agyunkat szabadítani, rá kell hangolódni a folyamatra.

### Tegyük rutinná, szokássá

- Minden nap eddük ezt a készséget –így az agyi neuronok közötti kapcsolatok erősebbé válnak, sokasodnak és megindulhat a fejlődés.

### Ne féljünk a bugyuta ötletektől

- Hagyjuk ötleteinket szabadon áramolni. Ne vessünk el egyetlen ötletet sem, csak azért, mert elsőre butaságnak tűnik. Lehet, hogy tovább gondolva, átalakítva, az igazi kreatív megoldás csíráját rejtí.

### Helyezzük magunkat más perspektívába

- Más megvilágításban szemléljük a problémát. Tegyük fel jó kérdéseket, hogy más nézőpontból is megvizsgálhassuk a problémát.

### Legyünk kíváncsiak

- Gyűtsünk minél több ismeretet, információt az adott problémáról, ez növeli az esélyét új összefüggések létrejöttének, új ötletek születésének.

Jonathan Plucker tehetségfejlesztő professzor 4 fontos módszert említ, amivel a szokásunkká tehetjük a kreativitást.

**1. Írd le az új ötleteidet** – akár hol is vagy.

**2. Keress kihívást** jelentő feladatokat.

**3. Kóstolj bele minél több dologba** – mint a főzésnél, minél több alapanyagod van, annál szuperebb lesz a belőle készített étel.

**4. Vedd körbe magad érdekes emberekkel és dolgokkal** – különböző, érdekes nézőpont, világlátás megismerése, megtapasztalása, alapot szolgáltat that kreatív gondolatok születésének.



## Ötlet vagy kreatív gondolat? - Kaszás György tollából

A kreativitás fejlesztésében nagy szerepe van a humornak is. Fontos azonban, hogy különbséget tudjunk tenni kreatív ötlet és gag között.

Ennek megértetése a gyerekekkel nem egyszerű. Gyakorlás képpen egy feladatlap a két dolog megkülönböztetéséhez..

A geg egy tréfás ötlet, melynek célja a nevettetés. A kreatív ötlet viszont mindig egy probléma megoldására, egy feladat elvégzésére alkalmas gondolat.

Döntsük el az alábbi ötletekről, hogy melyik számít geg-nek és melyik kreatív ötletnek. Ne feledje! A kreatív ötlet mindig eredeti és valódi haszna van!

(Tegyen X-et a megfelelő oszlopba!)

|                                             | GEG | KREATÍV ÖTLET |
|---------------------------------------------|-----|---------------|
| Cukrozott só                                |     |               |
| Kocka alakú görögdinnye                     |     |               |
| Vízteszt szivacs                            |     |               |
| Ejtőernyővel felszerelt repülőgép           |     |               |
| Bögre tartós esernyőnyél                    |     |               |
| Alkoholmentes pezsgő                        |     |               |
| Teniszütő használata térszűrőként           |     |               |
| Beszélő SMS                                 |     |               |
| A Mona Lisa férfi párjának megfestése       |     |               |
| Botkormány az autóba                        |     |               |
| Néma zongora, mely nem ad ki magából hangot |     |               |
| Külön jobb és bal lábas zokni               |     |               |
| Két sárgájú tojás                           |     |               |
| Kenyérpirító használata zokni szárításra    |     |               |
| Levegőmentes biciklikerek                   |     |               |

Megoldások: k k g k k g k g k k k g k k g k g k g k

# Kreatívfejlesztést támogató IKT

---

Az IKT eszközök több szempontból segíthetik a kreatív problémamegoldó képesség fejlődését.

Támogatják a(z)

- 1) kreatív alkotás eszköztárát
- 2) kreatív ötletek keletkezését és kidolgozását
- 3) alkotási folyamatot
- 4) kommunikációs lehetőségeket
- 5) értékelési lehetőségek kibővítését
- 6) játékosítást

## Módszertani ötletek az IKT lehetőségek bevonására

3D modellezés  
animációk  
blogolás  
e-book  
film  
grafika  
gondolattérkép  
hang

idővonal  
Infografika  
képek  
kvíz játékok  
mémek  
mobilalkalmazások  
multimédia  
plakát

podcast  
prezentáció  
programozás/kódolás  
szófelhő  
videójáték  
weblap

## Hasznos holmik

Google Tudós – forráskutatás

Pixabay – ingyenes képek

Google Drive – dokumentumok megosztása

Coggle – tudástérkép készítése

Tinkercad – 3D tervezés

Storyboard That – képregénykészítő

Google Diák – prezentáció készítése

Google Docs – szöveges dokumentumok létrehozása

Boom Writer – történet készítő alkalmazás visszacsatolási lehetőséggel

Audacity – zeneszerkesztő program

Wivedio – online videószerkesztő

Bunceer – gyors sablonok az oktatáshoz

Canva – gyors sablonok online közzétételhez

Sutori – online időszalag

Tanárblog – hasznos IKT programokat, online lehetőségeket bemutató blog

## Szakirodalmi ajánló

---

Végezetül néhány olyan könyvet illetve cikket és írást ajánlanék az olvasó figyelmébe, melyek a Kre-Mo 1. kötetének is forrásai, tanulmányozásukkal pedig további, részletesebb betekintést nyerhetünk a kreativitás fogalmáról, vizsgálati módszereiről, fejlesztési lehetőségeiről.

### Könyvek:

**Edward de Bono**

A kreatív elme  
Hat gondolkodó kalap  
Laterális gondolkodás  
Tanítsd meg önmagad gondolkodni  
A hat értékmedál  
Nem minden fekete vagy fehér

**Csíkszentmihályi Mihály**

Kreativitás

**Kaszás György**

Kreativitássuli  
Gondolkodássuli

**Paul Ginnis**

Tanítási és tanulási receptkönyv

**Kozsánné Tóth Marianna**

Kreatív tanulási módszerek  
Kreatív eszközök, játékos módszerek

### Szakcikk, írások:

**Dr. Tóth László: Kreativitás**

Tehetség, 17 (1), 3-4. (2009)

**Dr. Tóth László: A kreativitás mérése**

Tehetség, 18 (4), 3-5. (2010) (Tehetség könyvtár kötetei)

**Dr. Tóth László: A Kreatív Problémamegoldás programja**

Tehetség, 19 (3), 3-4. (2011)

**Münnich Ákos: A kreativitás többszemponú vizsgálata - cikkgyűjtemény**

[https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/168433/t\\_dekdb\\_bibDEK00865160.pdf;jsessionid=8CA26C0A2D1BAC5BBCC58B3907414915?sequence=3](https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/168433/t_dekdb_bibDEK00865160.pdf;jsessionid=8CA26C0A2D1BAC5BBCC58B3907414915?sequence=3)

**Szettele Katinka Kreatív pedagógia**

A kreativitás fejlesztésének oktatási koncepciója Új Pedagógiai Szemle 2020

**Bereczki Enikő Orsolya (2019): A kreativitás fejlesztése digitális eszközökkel támogatott tanulási környezetben, Iskolakultúra. 29. 4-5. sz., 50-70.**

**Buda Mariann és Péter-Szarka Szilvia (2014): Kreativitás és azon túl...**

A kreatív klíma mint lehetőség a 21. századi iskola számára. Iskolakultúra. 24. 3. sz., 33-40.

**Mező Ferenc – Mező Katalin A kreativitás és fejlesztése**

**Mező Katalin (2015): Kreativitás és élménypedagógia.** Kocka Kör Tehetséggondozó Kulturális Egyesület, Debrecen.

**Vass Vilmos (2016): A kreativitás fejlesztésének folyamata.** PedActa. 6. 1. sz., 28-39

**Kárpáti Andrea – Nagy Angelika Digitális kreativitás – a vizuális és informatikai kultúra szinergiája**

**Lanszki Anita: Tanulói kreativitás fejlesztése digitális történetmesélés segítségével**

Iskolakultúra, 29. évfolyam, 2019/4-5. szám

## Képek forrásjegyzéke

---

4. oldal      Kreativitás szófelhő – [www.wordart.com](http://www.wordart.com) -saját készítés (2021.07.11.)
5. oldal      Hol a kreativitás? - Bereczki Enikő Orsolya: Kutatás-alapú kreativitásfejlesztés digitális környezetben.pdf Kreativitás és tehetség ELTE– PPK, Budapest 2019. május 10-11. (2021.07.20.)  
Kérdőjelek - [https://www.clipartmax.com/middle/m2H7N4b1A0G6K9d3\\_free-download-creative-skill-graphics-illustrations-clip-art-problem-solving/](https://www.clipartmax.com/middle/m2H7N4b1A0G6K9d3_free-download-creative-skill-graphics-illustrations-clip-art-problem-solving/) (2021.07.20.)
6. oldal      Kreativitás halmazábra – saját készítés
7. oldal      A kreativitás kutatói  
**Joy Paul Guilford** <https://geniusrevive.com/en/joy-paul-guilford-one-of-the-founders-of-the-psychology-of-creativity/> (2021.07.23.)  
**Ellis Paul Torrance** <https://formadores-fer.blogspot.com/2013/11/el-test-de-torrance.html> (2021.07.23.)
8. oldal      Képmontázs  
[https://www.csaladinet.hu/hirek/gyerekneveles/kisgyerekek/25374/a\\_kreativitas\\_mibenlete\\_avagy\\_fabol\\_vaskarika](https://www.csaladinet.hu/hirek/gyerekneveles/kisgyerekek/25374/a_kreativitas_mibenlete_avagy_fabol_vaskarika) (2021.07.23.)  
<https://i.pinimg.com/564x/a6/34/9d/a6349d734f0b4a5399f4aa13b9b75a7a.jpg> (2021.07.23.)  
<https://www.govloop.com/community/blog/measuring-creativity-part-one/> (2021.07.23.)
- 9-12. oldal      Tóth-féle Kreativitást Becslő Skála (TKBS)  
<https://www.magyarpedagogia.hu/index.php/magyarpedagogia/article/download/365/363/375> (2021.07.26.)
13. oldal      Ábrakiégészítés  
<https://i.pinimg.com/564x/a6/34/9d/a6349d734f0b4a5399f4aa13b9b75a7a.jpg> (2021.08.04.)
14. oldal      Körök – saját készítés
16. oldal      Chester Greenwood  
<https://www.onthisday.com/people/chester-greenwood> (2021.08.10.)  
Band-Aid  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Band-Aid> (2021.08.10.)
17. oldal      Jegyzettömb  
<https://hu.rs-online.com/web/p/ontapado-jegyzettombok/1243403> (2021.08.10.)  
Robik kocka  
<https://www.ujbuda.hu/ujbuda/negyven-eves-a-rubik-kocka> (2021.08.10.)  
Illatosító  
<http://www.nteam.hu/?t=productoverview&kod=N00002086> (2021.08.10.)
21. oldal      Csíkszentmihályi Mihály  
<https://www.noklapja.hu/aktualis/2021/10/21/meghalt-csikszentmihalyi-flow/> (2021.08.15.)
23. oldal      Montázs – saját készítés
24. oldal      <https://prototypci.cz/proc-ma-smysl-u-deti-rozvijet-kreativitu/> (2021.09.23.)  
<https://worldcreativity.wordpress.com/> (2021.09.23.)  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Tony\\_Buzan](https://en.wikipedia.org/wiki/Tony_Buzan) (2021.09.23.)
29. oldal      A mérleg egyensúly = Kreativitás – saját készítés prezentációs sablon alapján  
<https://www.slideshare.net/slideshow/creative-idea-bulb-powerpoint-template-pptx/270943370>  
Infographic Style diakocka felhasználásával (2021. 07.12.)
34. oldal      <https://ca.pinterest.com/ettaylor/classroom-seating-plans/> (2021.10.05.)







**KREA-MO**

**2022**