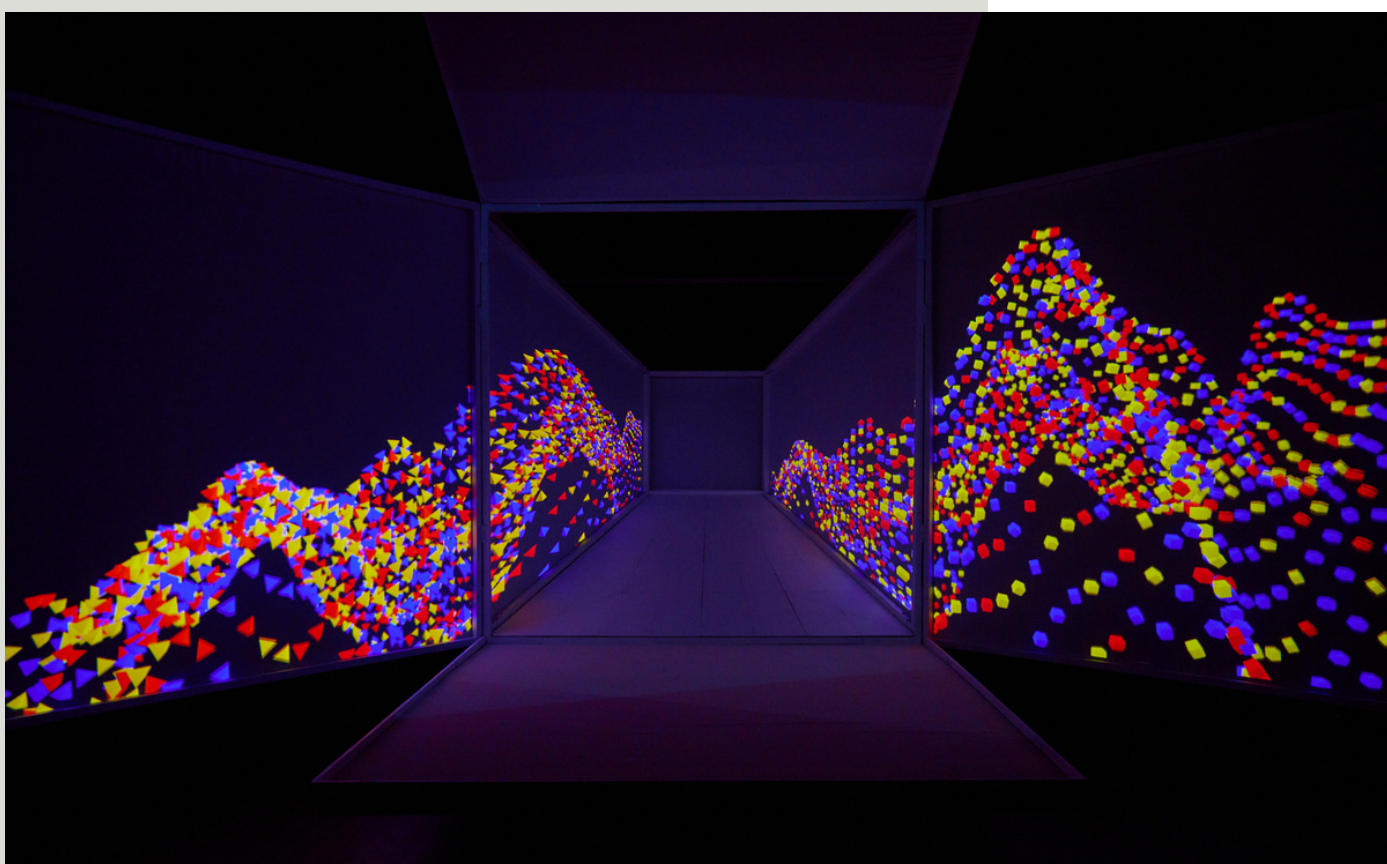


# PONTTÓL PONTIG.



Oktatási segédanyag

# BEVEZETŐ

## Az előadásról

Képzeljünk el egy pontot! Kicsi ez a pont vagy nagy? Egyik sem? Képzeljünk el egy pontosan pont méretű pontot! Ő lesz a főszereplőnk.

Ez a Pont mozgásba lendül. Mozgásából újabb pontok, vonalak, háromszögek, négyszögek, egyszóval újabb formák jelennek meg a térben. A Pont kapcsolatba kerül velük. Barátságosak ezek a találkozások vagy félelmetesek? És legfőképpen: hová vezetnek? Újabb formák megszületéséhez, avagy éppen ellenkezőleg, vissza a kezdetekhez? Lehet-e egy pont a Pont, mi történik vele kettő, három, sok más forma között?

A Ponttól pontig. című kísérleti bábelőadás a pont és a különböző térdimenziók, az „egy” és a „több”, az egyén és a sokaság kapcsolódási formáit tárja fel az animáció, a megelevenítés alapvető elemeitől a másikkal való kapcsolaton át a világban való létezés sokrétűségéig.

A nézők előtt egy fejlődési folyamat elevenedik meg, amit a pont keletkezése, majd átalakulása határoz meg, miközben a geometrikus tér újraértelmezésével egy alternatív világot hozunk létre. Az előadás során az audiovizuális és kinetikai eszközök segítségével a hagyományos bábtechnikai megoldásoktól eljutunk a robotika izgalmas területére.

Előadásunk három szempontból is kísérleti jellegű: egyrészt a szokásostól eltérően szöveg nélküli, absztrakt formákkal dolgozó darab. Másrészt az alkotói folyamat sem volt szokványos, nem volt rendező, alkotócsoporthoz tartoztunk, közösen hoztuk meg a döntéseket. Végül pedig: robotokat is használtunk az előadásban.

A darabban alkalmazott robotgolyókat a szociális robotok kategóriájába soroljuk, ami azt jelenti, hogy mozgásuk révén élőlényként érzékelik őket az emberek. A robotokat a bábművészek (Pájer Alma Virág és Szolár Tibor) a marionetthídról távirányítással, valamint az általuk a jelenethez és a kívánt mozgásokhoz kapcsolódóan megírt programok kombinálásával mozgatták.

### Az előadás alkotói:

Csonka Maresz rendezőasszisztens, Hegyi Zsolt díszlet, Iamyanok zene, Kocsis Eszter bábok, Pallai Mara dramaturgia, Szapu Dániel vetítés

### Szereplők:

Pájer Alma Virág, Szolár Tibor

## Az oktatási segédanyagról

Az oktatási segédanyag javaslat arra, hogy rajzóra vagy osztályfőnöki óra keretében dolgozhassa fel az osztály az előadást. Játékaink kulcsfogalma az absztrakció. Az absztrakciós készség fejlesztése nagyon fontos abból a szempontból, hogy az érzékleti rendszerünkbe töredékes formában bekerülő információhalmazt megfelelően értelmezhesük. Az absztrakció segítségével kivonjuk a felismert tárgyak legfontosabb tulajdonságait. A több részből álló ingerek háttérre valamint figurává való szerveződése valójában az elménk termékei. Az alkotók szándéka szerint ezt próbálja elősegíteni a Bauhaus-inspiráción alapuló díszlet és bábtervezés. A néző saját gondolataiból, érzéseiből rakhatja össze a nem szokványos dramaturgiai elemekből felépülő történetet, ilyen értelemben pedig minden nézőnek saját történet kialakítására van lehetősége.

A segédanyag olyan feladatokat tartalmaz, amelyek játékos formában fejleszthetik ezeket a képességeket, a rajz, a színválasztás, a hajtogatás segítségével figurákat alkothatnak a gyerekek; a kérdőívek kitöltése segíthet felidézni és rendszerezni az egyes jelenetekhez és figurákhoz kapcsolódó szimpátia és megértés mértékét; és a darabban alkalmazott robotgolyók kapcsán elmondhatják véleményüket a robotizáció vagy akár a mesterséges intelligencia térnyeréséről is.

Feladataink egy csoportja már jól ismert játékokat adaptál az előadás világához: ezeket a játékokat akár az előadás megtekintése előtt is kipróbálhatjuk. Mint mindig, most is azt ajánljuk, kezeljék szabadon az játékajánlatokat: egy-egy típusból többféle játékot is ajánlunk, érdemes csoportunk igénye, a rendelkezésre álló idő vagy eszközök alapján összeállítani egy-egy játéksort, vagy kipróbálni egy-egy feladatot.

A segédanyag fontos részét képezi a figurákhoz és az előadásban megjelenő robotokhoz kapcsolódó kérdőív. A kérdőívek kérdései elsősorban az előadást feldolgozó beszélgetéshez nyújthatnak támpontot, ugyanakkor fontos részét képezik egy, az előadáshoz kapcsolódó doktori kutatásnak is, ezért kérjük, amennyiben módjában áll, a kitöltött kérdőíveket küldje el nekünk a [mozgato@budapestbabszinhaz.hu](mailto:mozgato@budapestbabszinhaz.hu) címre!

A segédanyagot 8 éves kortól ajánljuk.

Jó játékot kívánunk!

### **Az oktatási segédanyagot összeállította:**

Hirmann Blanka, Kocsis Eszter és Végvári Viktória

# BEMELEGÍTJÜK A KÉPZELETET!

## 1. Szinesztézia-játék

Csukd be a szemed! Gondolj a nevedre. Mondd ki magadban, akár többször. Milyen színe van? Inkább gömbölyűnek képzeled, vagy négyzetesnek? Girbegurba vagy szépen kisimult? Próbáld a nevedet formaként elképzelni! Szabályos? Szabálytalan? Olyan, mint egy síkidom, vagy inkább egy amőbához hasonlít? Rajzold le ezt a formát, és színezd ki olyanra, amilyen színűnek képzeled a nevedet. Gyűjtsük össze és keverjük meg a rajzokat! Vajon ráismerünk egymás nevére a rajzok alapján?

## 2. Pont, pont, vesszőcske...

Emlékeztek kiskorotokból erre a mondókára?:

Pont, pont, vesszőcske,  
Készen van a fejecske,  
Hosszú nyaka, nagy a hasa,  
Készen van a török basa.

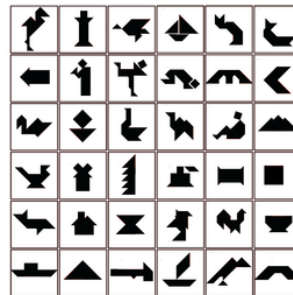
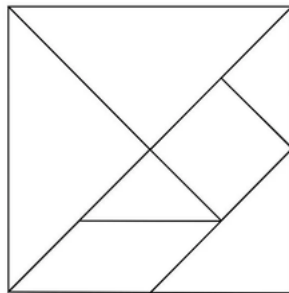
Rajzoljátok le a török basát! Milyen elemekből állt össze?

Van két pontunk, hét vonalunk és két körünk – mi mindent tudunk rajzolni ebből a készletből?

# HAGYOMÁNYOS JÁTÉKOK AZ ELŐADÁSHOZ

## 1. Tangram

A tangram egy ősi kínai kirakós játék, amely hét egyszerű mértani alakzatot tartalmaz. Ezekből az alakzatokból rengeteg figura kirakható (és a körvonaluk körberajzolásával akár rejtvényként is feladható).

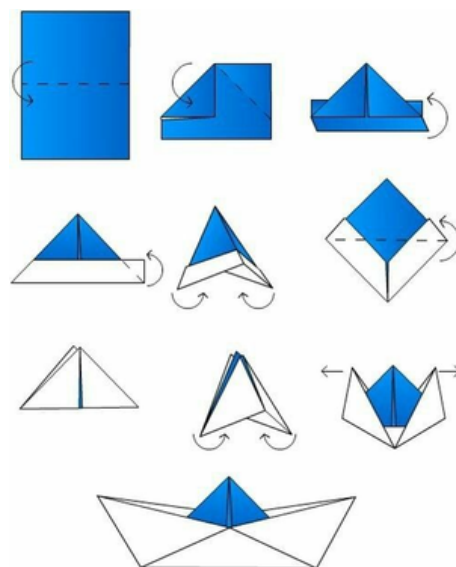


forrás: Pinterest

A tangram meséje: A legenda szerint egy szerzetes utazni küldte a tanítványát, hogy a világ szépségének lényegét egy táblára fesse. A tábla azonban eltörött, és a tanítvány hiába próbálta meg négyzet alakban összerakni. Próbálkozásai közben sok szép minta keletkezett. Végül a tanítvány megértette, hogy nem kell beutaznia a világot, mivel a világ szépségét és sokféleségét meg lehet találni a széttört tábla darabjaiban.

## 2. Origami

Az origami a papírhajtogatás japán megfelelője. Többnyire négyzet alakú papírból kiindulva (de egyéb síkidomokból is) készíthetünk állatokat, tárgyakat, díszeket, geometriai formákat. Kezdetként bőven elég, ha papírhajót hajtogatunk együtt, és figyelünk arra, hogyan válik egy síkban megjelenő négyzetből csákó, majd háromdimenziós csónak.



forrás: Pinterest

Megjegyzés: A képek az 1. számú mellékletből kinyomtathatók.

### 3. Golyózás

A játékban egyszerre kb. tízen vehetnek részt. A játékosok sorban egymás mellé letesznek egy-egy üveggolyót. A golyóktól tíz lépésnyire húzunk egy vonalat, innen lehet dobni. Az első dobó megpróbálja egy újabb golyóval eltalálni a saját, sorban álló üveggolyóját. Ha sikerül, felveheti, és sorban célozhat a többiek üveggolyóira is, amíg folyamatosan sikerül eltalálni azokat. Ha nem sikerül, az eldobott golyó is a földön marad, és jöhet a következő versenyző. A játék addig tart, amíg van golyó a földön. Ha minden üveggolyó elfogyott, megszámoljuk, kinél van a legtöbb – ő a nyertes.


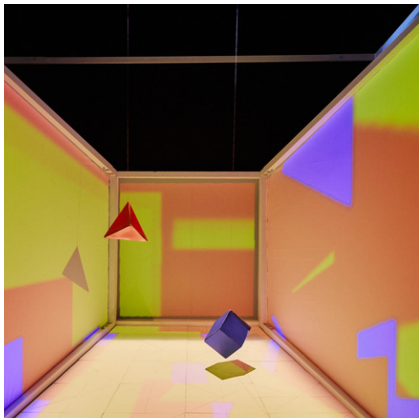
# MIT LÁTTUNK?

## 1. Beszélgetés az előadásról

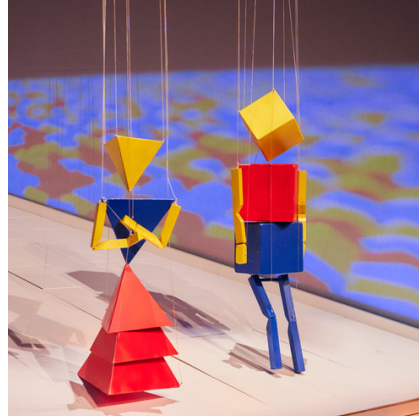
Idézzük fel, mit láttunk a színpadon! Mire emlékeztek, mi volt a legérdekesebb? Amit láttunk, mit jelentett számunkra? Milyen hangulatokat, érzéseket tudtok kapcsolni a jelenetekhez? Miközben néztétek az előadást, született a fejetekben egy történet? Ha igen, miről szólt? (Nagyon fontos, hogy minden érzet, vélemény és történet érvényes, nincs egyfajta jó megoldás!)

## 1. Beszélgetés az előadásról

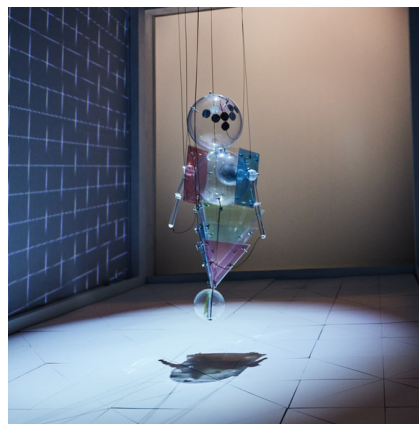
Kisebb csoportokban írjunk mesét az előadás hangulatai, képei, vagy egy-egy jelenete alapján! Emlékeztetőként összefoglaltuk egy táblázatban a főbb jeleneteket:

1. Pont és vonal	
2. Kocka és gúla	

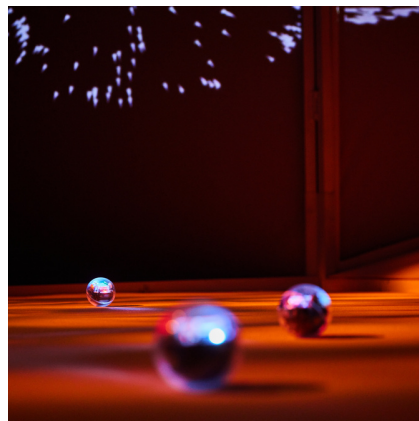
3. Lány és fiú



4. Átlátszó báb



5. Robotgolyók



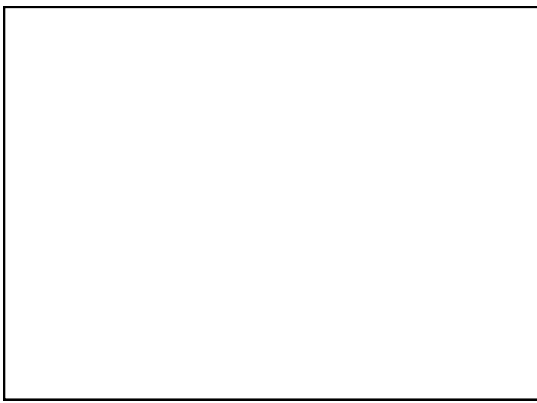
6. Galaxis



### 3. Storyboard

A Pont, pont, vesszőcske feladat rajzai alapján, a pontokat, köröket és vonalakat felhasználva találjunk ki egy rövid történetet, amihez storyboardot készíthetünk! Érdekes egyszerű történetekben gondolkozni, pl. Mi történt, amikor a pont és a kör találkozott?, Hogyan játszanak a vonalak? stb.

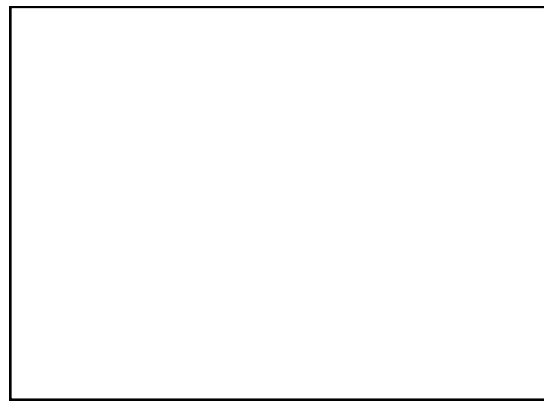
A storyboard négyzeteibe a cselekmény fázisait rajzoljuk le, alá leírhatjuk, mi történik éppen, és címet is adhatunk a jelenetünknek!



---

---

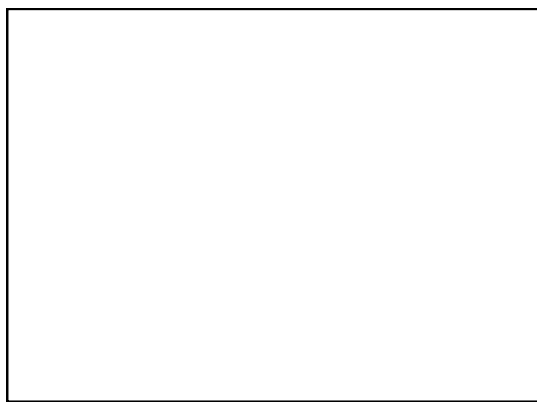
---



---

---

---



---

---

---



---

---

---

# PONTTÓL PONTIG – JÁTÉK A FORMÁKKAL

## 1. Hol járunk?

Csomagolópapír-íveket terítünk a földre, vagy rögzítünk a falra, amelyekre kivágott, színes síkidomokat ragasztunk össze-vissza. A feladat kitalálni, hogy hol járunk, milyen tájak jutnak eszünkbe a felragasztott formákról. Egészítsük ki a formákat, rajzoljuk meg a tájat együtt! Ha szükséges, ragasszunk a képhez újabb formákat!

## 2. Hogyan mozog?

Ehhez a játékhoz az iskolai logikai készletünkre lesz szükség. Párokban dolgozunk: a páros egyik tagja szoborként megjelenít egy mindennapi mozdulatot (pl. törökülésben ül, fogat mos, fellép egy lépcsőfokra). A párja megpróbálja minél pontosabban leképezni ezt a mozdulatot a logikai készlet elemeinek segítségével. Minél kevesebb elemet használunk fel, annál ügyesebbek vagyunk! Mutassuk meg a síkidomokból kirakott képet a többieknek: vajon kitalálják, mi volt az eredeti mozdulat?

## 3. Érzelem-építmény

Eddig síkidomokkal dolgoztunk, most vegyünk elő faépítő játékot vagy Lego-készletet! Gondoljunk vissza az előadásra, milyen érzelmek jelentek meg benne? Válasszunk egy érzelmet, és építsük meg! Milyen színeket és formákat választunk? Magasra építünk? Rendezett formát választunk? Hogyan kapcsolódnak az elemek egymáshoz?

## 3. Ember-báb

(A játékot drámában járatos, kisebb létszámú csoportnak ajánljuk). Ehhez a játékhoz sok-sok újságpapírra és ragasztószalagra lesz szükségünk. Öten-hatan dolgozunk egy csapatban. Egyvalakit kiválasztunk, ő lesz a báb/szobor. A többiek újságpapírba csomagolják a testét, különleges mozgó szobrot formálnak belőle – figyelve arra, hogy ez a helyzet ne váljon kényelmetlenné. Határozott karaktert is adhatunk a figuránknak, építhetünk neki szárnyat, harmadik kart, hajtornyot stb. Milyennek látjuk a létrehozott figurát? Hogyan tud mozogni? Milyen tapasztalat szoborrá válni? Mikor válik bábbá az ember?

# ÉN ÉS A ROBOTOK

## 1. Kérdőívek

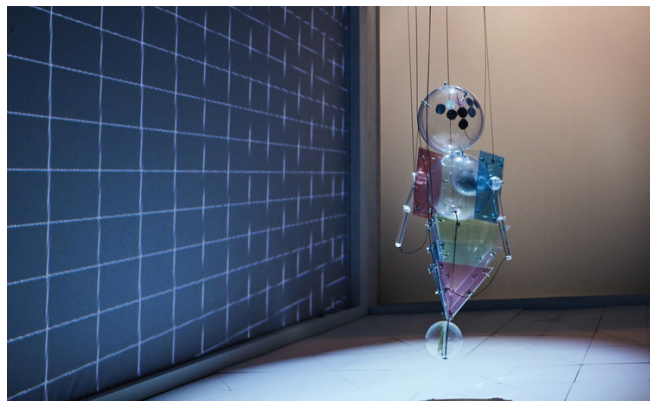
### A)

Tegyél egy ikszet a figura alá, ha úgy érzed, hogy igaz rá az állítás! (Többet is lehet választani.)

						
Úgy gondolom, hogy a barátom lehetne.						
Szeretnék barátságosan elbeszélgetni vele.						
Soha nem tudnék barátságot kötni vele.						
Jó lenne vele együtt lenni.						
Úgy érzem, hogy ismerős számomra.						
Nem érdekel, hogy találkozom-e vele.						

						
Tetszik a színe.						
Tetszik a formája.						
Egyáltalán nem tetszik nekem.						
Tudnék vele együtt játszani.						
Tudnék vele együtt tanulni.						
Szerintem kérhetnék tőle segítséget.						
Szerintem félelmetes.						
Szerintem nem lehet túl okos.						
Tudnék tőle segítséget kérni.						

Mit gondolsz a robotokról? Karikázd be azokat a válaszokat, amelyeket helyesnek gondolsz. (Több választ is bekarikázhatsz.)



1. A robotok intelligensek.	2. A robotok buták.
3. Tetszik, ha az emberhez hasonlóan néznek ki.	4. Nem tetszik, ha az emberhez hasonlóan néznek ki, jobb, ha más formájuk van.
5. A robotok kedvesek.	6. A robotok gonoszak.
7. Szívesen találkozom egy robottal.	8. Nem szeretnék robottal találkozni.
9. Találkoztam már robottal.	10. Nem találkoztam még robottal.
11. A robotok jó dolgokat csinálnak.	12. A robotok rossz dolgokat csinálnak.
13. Örülök, ha robotot látok.	14. Félek, ha robotot látok.
15. Örülnék, ha egy robot lenne a tanárom.	16. Jobban szeretem, hogy ember a tanárom.
17. Szívesen dolgoznék együtt egy robottal.	18. Szívesebben dolgozom együtt egy gyerekkel.
19. Szívesen játszanék együtt egy robottal.	20. Szívesebben játszom együtt egy gyerekkel.
21. Szívesen lennék egy robot barátja.	22. Szívesebben vagyok egy gyerek barátja.
23. Szívesen beszélgetnék egy robottal.	24. Szívesebben beszélgetek egy gyerekkel.
25. Szívesen mondanám el a titkaimat egy robotnak.	26. Szívesebben mondom el a titkaimat egy gyereknek.

## 1. Az én robotom

### a) Rajzolj le egy számodra kedves és egy szerinted félelmetes robotot!

Ha bármilyen anyagból tervezhetnél robotot, milyen anyagot és milyen színeket választanál? Mire lenne képes ez a robot? Hogyan neveznéd el?

Mitől lesz egy robot kedves vagy ijesztő?

### b) Tervezz robotot egy-egy érzelem megjelenítésére!

Milyen lehet a boldogság-robot? Vagy a fáradtság-robot? Milyen a vidámság robotja?

### c) Hogyan irányítanád a robotodat?

Melyek lennének azok a parancsok, amiket egy számodra jó robotnak adnál? Mi az, amit megtiltanál, és mi az, amit megengednél neki?<sup>1</sup>

### Könyvek, amelyek inspiráltak minket:

Molnár Jacqueline: Robotok, Móra Könyvkiadó, 2017

Oscar Schlemmer-Moholy Nagy László-Molnár Farkas: A Bauhaus színháza, Corvina Kiadó, 1978

Angie Smibert: Mesterséges intelligencia. Okos gépek, gondolkodó robotok – és tudományos gyakorlatok gyerekeknek, Cser Kiadó, 2020

---

<sup>1</sup>A tudományos-fantasztikus irodalomban a robotika három törvényét Isaac Asimov alkotta meg. A történeteiben szereplő robotok zöme ezen szabályokat követi. Először a Körbe-körbe című novellájában olvashatóak, a következő formában:

1. A robotnak nem szabad kárt okoznia emberi lényben, vagy tétlenül tűrnie, hogy emberi lény bármilyen kárt szenvedjen.
2. A robot engedelmeskedni tartozik az emberi lények utasításainak, kivéve, ha ezek az utasítások az első törvény előírásaiba ütköznének.
3. A robot tartozik saját védelméről gondoskodni, amennyiben ez nem ütközik az első vagy második törvény bármelyikének előírásaiba.

# MELLÉKLET 1:

