

# KELOGLAN A KOUZELNÁ MISKA VELKÁ LEKCE (T4)

S17  
T4  
D3  
L1 P3



## Zaměření:

- Prostorová orientace (D3)

**Úkol 1: Proberte význam patření do smečky nebo komunity, fenomén vyloučení (ostrakismu) a emoce, které to vyvolává.**

**Každé řešení je dobré!**

Lze použít jakýkoli nástroj a materiál!

Přicházejte se svými vlastními nápady, nebo jen nechte děti být kreativní.

**Idea Bazaar – několik nápadů:**

- Kreslení
- Modelína
- Hlína, kámen
- Papír, krepový papír
- Textil, příze
- Pixel
- Ruličky od toaletního papíru, papírové utěrky
- Programování
- 3D design

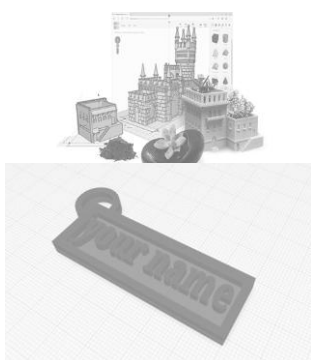
**Oblast rozvoje:**

**Hlavní zaměření:**

- Sociální dovednosti
- Jemná motorika
- Kreativita

**Navíc:**

- Předmět – Empatie
- Rozvoj talentu
- Životní dovednosti



<https://www.tinkercad.com/>

[https://www.youtube.com/watch?v=LrU2zm\\_g7IE](https://www.youtube.com/watch?v=LrU2zm_g7IE)

**Úkol 2: Připravte návrhy podle svého talentu. V těchto návrzích můžete použít jakýkoli materiál. Můžete nakreslit vlastní 3D návrh, nebo vytvořit kreativní figurky z recyklovaných materiálů. Použijte materiály, které jste vytvořili, pro projekt sociální odpovědnosti. Tyto návrhy sbírejte nebo je vytiskněte na 3D tiskárně. Uspořádejte bazar a vytvořte projekty sociální odpovědnosti pro lidi nebo zvířata, kteří potřebují pomoc, ve své škole nebo ve svém okolí. Násobte dobro. (kreslení, rytí, 3D design atd.)**

**Každé řešení je dobré!**

Lze použít jakýkoli nástroj a materiál! Můžete využít nápady a seznam materiálů z Bazar nápadů, přijít se svými vlastními nápady, nebo jen nechat děti být kreativní.

**Idea Bazaar – několik nápadů:**

- Vytvářejte návrhy. Sbírejte všechny materiály, které navrhnete, a uspořádejte bazar pro lidi a zvířata, kteří potřebují pomoc, se svými kamarády ve škole nebo ve svém okolí. Doručte shromážděné dary lidem v nouzi. Darujte jídlo útlukům pro zvířata.



## Jak spravovat výstup:

Uspořádejte hotové fotografie buď v online úložišti, nebo je vytiskněte a umístěte na nástěnku. Pokud děti psaly poznámky nebo zbyly nějaké další nápady, připojte je také.

# KELOGLAN A KOUZELNÁ MISKA VELKÁ LEKCE (T4)

S17  
T4  
D3  
L2 P3



## Zaměření:

- Prostorová orientace (D3)

## Cíle lekce:

- porozumění
- řešení problémů
- schopnost rozhodovat
- organizace práce ve skupině

Keloglan neustále sbíral a utrácel zlato pomocí kouzelné mísy. Ale jeho matka nebyla s Keloglanovým chováním příliš spokojená. Zpočátku byla ráda, ale pak mu poradila, jak utrácet peníze a být s nimi opatrný. Keloglan ale neposlouchal matku. Myslel si, že má kouzelnou mísu a peníze nikdy nedojdou, takže už nikdy nebude chudý. Jeho matka měla o něj starost. Nechtěla, aby ztratil svou laskavost. Keloglan se brzy stal nejbohatším člověkem v zemi. Brzy ho bohatství začalo rozmazlovat a zbytečně plýtvat spoustou zlata. Nikomu nikdy nepomohl a nestaral se o ostatní lidi. Jeho matka ho proto znovu varovala ohledně utrácení peněz a jeho chování k ostatním. Keloglan ale své matce nikdy neposlouchal. Keloglan svou matku smutnil tím, že ji neposlouchal, a tak se rozhodl vrátit do jejich starého domu. Brzy lidé začali o Keloglanovi mluvit špatně. Keloglan se o nic nestaral. Myslel jen na to, aby měl stále více peněz. Chtěl další palác, větší, u řeky. Šel tedy k řece. Vytáhl mísu, ale právě v tu chvíli mu miska vypadla z ruky do řeky. Skočil do vody, aby ji získal, ale neuměl plavat. Sotva se zachránil. Nikdo mu ani nepomohl. Mezitím mu zloději ukradli zlato. Byl smutný a osamělý. Proto se vrátil k matce, aby jí řekl, co se stalo. Jeho matka s ním mluvila laskavě a utěšila ho. Řekla mu, že peníze nejsou všechno a že nestojí za to ztrácet přátelství, respekt a štěstí jen kvůli bohatství. Dala mu životní lekci. Tentokrát Keloglan poslouchal matku a rozhodl se změnit své chování a začít nový, dobrý život.

## Hlavní vlastnosti a interakce postav

| Postava           | Vlastnosti                  | Interakce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keloglan          | Chodí, mluví, hýbe pažemi   | Keloglan neustále sbírá zlato pomocí kouzelné mísy. Stává se velmi bohatým. Nikomu nepomáhá. Utrácí zbytečně. Jeho matka ho varuje, ale on neposlouchá. Jde znovu k řece, protože chce větší palác, a spadne do řeky. Nikdo mu nepomáhá. Sotva unikne z řeky. Mezitím mu zloději ukradnou zlato. Uvědomí si svou chybu. Začíná nový život. |
| Keloglanova matka | Chodí, mluví, hýbe pažemi   | Matka dává Keloglanovi rady. Keloglan svou matku zarmoutí a ta se vrací domů. Keloglan mluví pěkně poté, co si uvědomí svou chybu.                                                                                                                                                                                                         |
| Řeka              | Pohybuje se doprava, doleva |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Doporučení

- Identifikujte postavy v textu, se zvláštním důrazem na hlavní dějové body, charakterové rysy, emoce a činy.
- Proberte společně roli palácového hostitele a strážce. Získejte informace o životě v paláci.

## Doporučené materiály

- ArTeC robot a kostky (alespoň sada 112 ks)
- Anatomické modely nebo obrázky úst, paží a nohou
- Bílý papír, tužka, složka

## Jak používat kartu postavy:

Každý žák vyplní svou vlastní kartu postavy:

- napíše jméno postavy
- uvede její vlastnosti, pohyby, reakce apod.
- shromáždí prvky prostředí, další doplňky a věci, které je třeba postavit
- promyslí fáze, nástroje a materiály pro stavbu robota

**Žáci mohou podle potřeby použít více částí každé sekce karty postavy.**

**Pracovní karta k postavě**

 Tvoje jméno \_\_\_\_\_

Postavit: \_\_\_\_\_

 Tvoje jméno \_\_\_\_\_

Dej pozor na to, aby tvůj robot dokázal: \_\_\_\_\_

 Tvoje jméno \_\_\_\_\_

Mělo by tam také být: \_\_\_\_\_

 Tvoje jméno \_\_\_\_\_

Promyslet: \_\_\_\_\_

Keloglan

Keloglanova matka

Řeka

Hlavní  
momenty děje  
Potřebné  
soubory  
Rozdělit text na  
části  
Seznam  
potřebných  
materiálů

Proberte činy Keloglana, jeho matky, palácových strážců a služebnictva. Diskutujte příčiny a následky chování postav.

# KELOGLAN A KOUZELNÁ MISKA VELKÁ LEKCE (T4)

S17  
T4  
D3  
L3-4  
P4



## Doporučené materiály

- ArTeC kostky (alespoň sada 112 ks) a ArTeC robotická sada (alespoň 1–2 základní desky Studuino, 2 DC motory, 3 servomotory, 4 LED, 4 dotykové senzory, 3 IR fotoreflexory)
- Karty postav a šablona úkolu pro robota
- Tužka

## Doporučení

### Chůze

Diskutujte, jak vznikají lidské pohyby  
Provedte společně některé pohyby a nechte děti vnímat fáze svých vlastních pohybů  
Ukažte dětem pohyblivé anatomické modely  
Postavte jednoduchou postavu s pohyblivými nohama, pažemi nebo ústy z ArTeC kostek  
Postavte jednoduché modely různými technikami

Paže  
Nohy  
Ústa

**Robotická úkolová karta**

Jméno mého robota: \_\_\_\_\_

Části, které potřebuji pro svého robota:

| DC motor                 | Servomotor               | LED                      | Dotykový senzor          | IR fotoreflexor          | Accelerační senzor       |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Části, které potřebuji pro svého robota:

| Co používám? | Co to dělá? | Čím to ovládám? | Čím to ovládám? | Čím to ovládám? | Čím to ovládám? |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|              |             |                 |                 |                 |                 |

Můj robot bude pracovat takto: \_\_\_\_\_

## Zaměření:

- Prostorová orientace (D3)

## Cíle lekce:

- řešení problémů
- rozhodování
- vnímání vlastního těla
- plánování

## Jak vyplnit robotickou kartu?

- Vyberte aktivitu robota a složitost programu tak, aby odpovídala schopnostem dítěte, na základě karty aktivity, vývojového aspektu a úrovně programování.
- Pokud je potřeba (např. pro upřesnění nebo diferenciaci), lze vyplnit další karty robota.
- Navrhnete robota s několika možnostmi stavby/programování!
- Vyplňte karty robota v cílovém jazyce!
- Ne všechny sloupce tabulky je nutné vyplnit, pouze ty, které se vztahují ke konkrétnímu fungování robota.
- Na základě každého řádku tabulky popište fungování robota v cílovém jazyce pomocí gramaticky správných vět.

## Související témata v Technickém koutku

- Programování DC motoru (2.a, 2.b)
- Testování a programování servo motoru (3.a)
  - Programování nakláněcího pohybu (3.b)
- Testování a programování dotykového senzoru (4.a, 4.b)
  - Programování dálkového ovladače se 4 tlačítky (4.d)
  - Programování akcelerometru (4.e)
- Programování bzučáku (6.a, 6.b)
- Programování IR fotoreflexoru (7.a, 7.c, 7.e)
  - Detekce objektu pomocí IR fotoreflexoru (7.d, 7.e)
  - Programování robota sledujícího čáru (7.f)

Pohybující se  
struktury bez  
programování.

PROG1

Statické a pohyblivé  
roboty a roboti s DC a  
servo motory.

PROG2

Robot ovládaný IR  
fotoreflexorem.  
Interakce mezi  
pohyblivými a  
statickými roboty.

PROG3

Robot sledující čáru  
interaguje s objekty  
umístěnými na trati.  
Spolupráce mezi  
statickými a  
pohyblivými roboty.

PROG4

# KELOGLAN A KOUZELNÁ MISKA VELKÁ LEKCE (T4)

S17  
T4  
D3  
L3-4  
P5

## Nápady na roboty pro různé úrovně programování

Pohybující se struktury bez programování.

PROG1

Statické a pohyblivé roboty a roboti s DC a servo motory.

PROG2

Robot ovládaný IR fotoreflektořem. Interakce mezi pohyblivými a statickými roboty.

PROG3

Robot sledující čáru interaguje s objekty umístěnými na trati. Spolupráce mezi statickými a pohyblivými roboty.

PROG4



## Hromadění zlata. Rozdíly v bohatství a charakteru

### P1 DC motor bez programování

- Chlapec postavený s DC motorem a držákem baterií, střídavě pohybuje rukama, jako by plaval.
- Na ozubeném převodu poháněném přímo DC motorem jsou umístěny figurky chlapce a několika vesničanů.
  - Když se zapne baterie a pohání DC motor, chlapec se otočí směrem k lidem, ostatní figurky se od něj odvrátí.

### P2 Plavající chlapec

Figurka chlapce umístěná na 1 DC motoru, střídavě pohybuje rukama a pohybuje se vpřed, jako by plaval.

- Startuje při stisknutí 1 dotykového senzoru a zastaví se při stisknutí jiného.
- Chlapec se pohybuje vpřed po dobu 5 sekund, jeho program startuje stisknutím 1 dotykového senzoru.
  - Vesničané se od něj odvrátí pomocí 2 servo motorů, když se chlapec dostane před ně.
  - Jejich program startuje stisknutím 1 dotykového senzoru.

### P3 Robot ovládaný IR fotoreflektořem a spolupracující roboti

- Robot je ovládán 1 IR fotoreflektořem na každé straně chlapcova robota.
  - Robot se pohybuje doprava-vpřed nebo doleva-vpřed podle toho, před kterým senzorem umístíte kotlík.
  - Když se zastaví, figurka se zvedne pomocí 1 servo motoru a vydá 1 zvuk bzučáku, jako by se topila.
- Chlapec postavený jako robot s 5 dotykovými senzory (4 senzory ovládají 4 směry a jeden aktivuje bzučák). Když se dostane před vesničany, „mluví“ a když se vesničané od něj odvrátí, ztichne.
  - Vesničané jsou postaveni podobně jako v P2, ale s 1 IR fotoreflektořem zabudovaným do statického robota a „mluví“ nepřetržitě pomocí bzučáku.
  - Když vesničané detekují chlapce, odvrátí se od něj a jejich bzučák se vypne.

### P4 Interakce mezi robotem sledujícím čáru a roboty se servomotory

- Robot-chlapec s 1 IR fotoreflektořem, pohybuje se podle čáry.
  - Jeho nohy se pohybují pomocí 2 servo motorů, jako by plaval.
  - Má také 1 IR fotoreflektoř v ruce, který je natočen dopředu a sleduje překážky.
  - Pokud robot-chlapec přijde k jednomu ze 2 kotlů na obvodu, bariéra se zavře na 1 až 5 sekund, robot se zastaví a vydá zvuk bzučáku.
  - Pokud se bariéra otevře, robot pokračuje stisknutím 1 dotykového senzoru.
- Robot-chlapec se pohybuje vpřed cikcak s 1 akcelerometrem.
  - Vesničané jsou vybaveni 8 servo motory a 8 IR fotoreflektoři. Jsou rozmístěni podél chlapcovy cikcak cesty.
  - Když chlapec projde kolem 1 figurky, tato figurka se od něj odvrátí.

