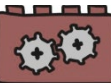
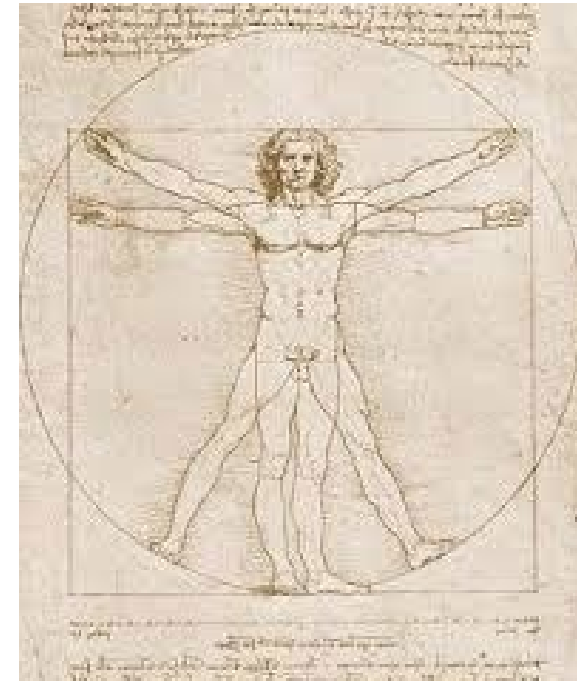


TECHNICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ PRO DĚTI A PEDAGOGY A UČÍCÍ KNIHOVNÍKY

Chráněno užitným vzorem č. 28123 (MTU)

TECHNICKÝ SVĚT

- Celý svět kolem nás je technický
- Technickému světu je dnes nutné rozumět a umět se v něm pohybovat
- **Mít rozhled a umět si věci dávat do souvislostí**
- Technické vzdělávání patří již do ZŠ v rámci všeobecného vzdělávání



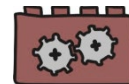
MALÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA

- určený dětem z MŠ a z 1. stupně ZŠ (1. - 3. třída)
- vhodné pro družiny

- lekce trvá 60 min pro 25 dětí (třída)
- názorně a jednoduše
- v souladu s Rámcovým Vzdělávacím Programem (RVP)

Cíl projektu:

vzbudit v dětech zájem o techniku



NA PROJEKTU SPOLUPRACOVALI

Architekt

Projektant domů

Projektant mostů

Projektant
výškových budov

Elektroinženýr

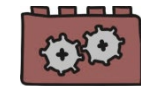


Speciální pedagog

Pedagogové z
mateřských škol

Dětský psycholog

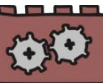
Pedagogové 1.st. ZŠ



JAK PROJEKT VZNIKL

Program vznikl na základě dětských otázek typu:

- Kam teče voda, když spláchnu?
- Kde se tu vzalo světlo?
- Proč nepadne most?



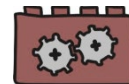
OBJEVITELSKÁ METODA

Objevitelskou metodou si děti na své otázky odpoví samy

- mají radost, že na to přišly samy
- lépe si vše pamatují, přišly na vše prožitkem
- lektor/učitel pouze děti vede a pomáhá jim

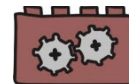
Přínos objevitelské metody:

- děti se samy začnou zajímat a ptát na věci kolem nás



POMŮCKY

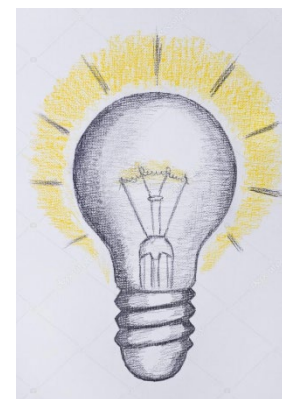
- po konzultaci s pedagogy používáme stavebnici na principu kostiček LEGO[©]
- děti ji znají, umí ji používat, stavebnice je úměrná jejich věku
- běžně dostupné věci z reálného života (hadičky, spojky, větrníky, pírka...)
- technické výkresy
- půdorysy
- fotografie



ROZVÍJÍME KOMPETENCE

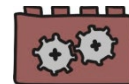
MTU propojuje všechny podporované gramotnosti:

- **Čtenářská gramotnost** (seznamování s různými formami mluveného a čteného projevu, porozumění obsahu, rozšiřování slovní zásoby, odhadování neznámých slov ...)
- **Matematická gramotnost** (řešení problémů metodou pokus-omyl, logické operace: třídění, uspořádání, stavění podle plánu, situační učení)
- **Digitální gramotnost** (orientace na síti, krokování, algoritmy = jednoduché návody k řešení každodenních problémů)



NAŠE ZKUŠENOSTI

- Programem prošlo již **více než 300 000** dětí
- Navštívili jsme **okolo 3 500** MŠ a ZŠ
- Odučili jsme **přes 12 000** lekcí v MŠ
- Metodiku používá samostatně **260** MŠ



TECHNICKÁ TÉMATA 1-6

Stavitel města

- Postavíme město a zakreslíme město do mapy.

Malý architekt

- Stavíme půdorysy domu podle technického výkresu.

Malý inženýr

- Inženýrské sítě - rozvod vody, odpadního potrubí, elektřiny.

Malý projektant

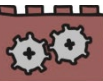
- Volné pokračování rozvodů elektřiny, vodovodu a kanalizace ve městě.

Stavitel mostů

- Stabilita, pilíře, stavíme mosty.

Stavitel věží

- Věže a výškové budovy, postavíme Ještěd.



TECHNICKÁ TÉMATA 7-12

Malý vodohospodář

- Stavíme čistírnu odpadních vod, provedeme jednoduchý pokus s filtrací vody.

Malý energetik

- Odkud k nám přichází elektřina, k čemu jsou všechny ty dráty?

Malý archeolog

- Co je práce archeologa a co vše se z vykopávek dá vyčíst.

Malý zpracovatel odpadu

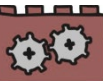
- Kam se smíšeným odpadem. Stavba skládky a její využití.

Malý plynárník

- Těžba a distribuce zemního plynu a k čemu se používá?

Malý ropář

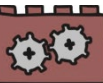
- Co víme o ropě a co se z ní vyrábí? Jednoduchý pokus.



1. STAVITEL MĚSTA

Děti zjistí:

- co vše najdeme ve městě
- postaví důležité veřejné budovy
- postaví město a silnice
- v roli kartografa vytvoří mapu města



PRÁCE Z MŠ A ZŠ



MŠ Malé náměstí Cheb



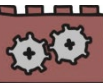
MŠ Lomnice



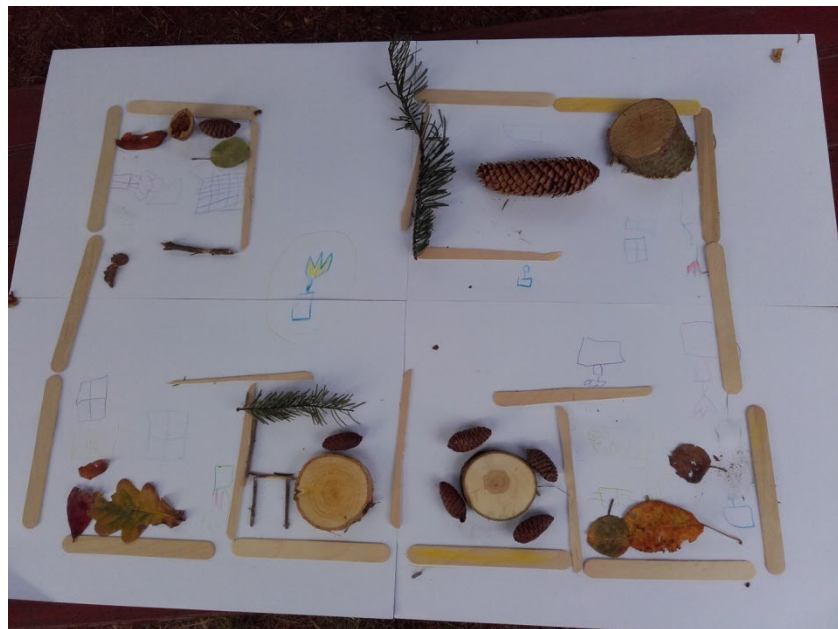
2. MALÝ ARCHITEKT

Děti zjistí:

- jak se staví dům
- kdo je architekt, stavitel
- co je technický výkres
- co je to půdorys
- co jsou obvodové zdi a příčky



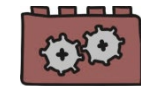
PRÁCE Z MŠ A ZŠ



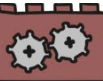
MŠ Louny



MŠ Pampeliška Jablonec nad Nisou



PRÁCE ZŠ KŘÍDLOVICKÁ

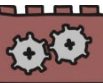
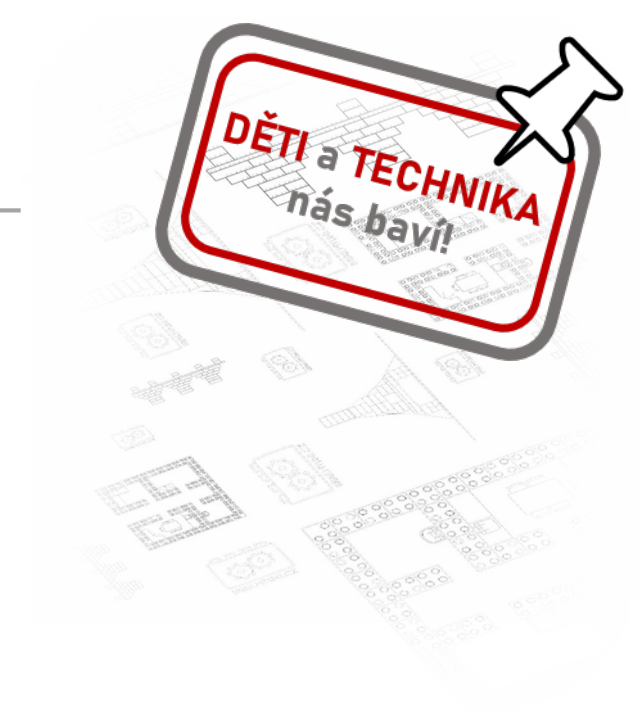


3. MALÝ INŽENÝR

Hrajeme si na **instalatéry a elektrikáře**.

Děti zjistí:

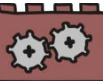
- kudy vede v domě elektřina, vodovod a kanalizace
- co která barva značí
- zapojení rozvodů v domě



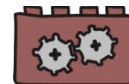
4. MALÝ PROJEKTANT

Děti zjistí:

- odkud a jak se dostane voda a elektřina do domů
- jak a kam se z domů odvedou odpady
- Jak vypadá vodojem a čistírna odpadních vod



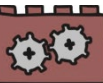
PRÁCE ZŠ PEČKY



5. STAVITEL MOSTŮ

Děti v akci:

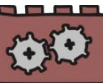
- stavíme pilíře podle návodu, děti se učí vázání cihel
- postavíme most a prověříme jeho stabilitu



6. STAVITEL VĚŽÍ

Děti zjistí:

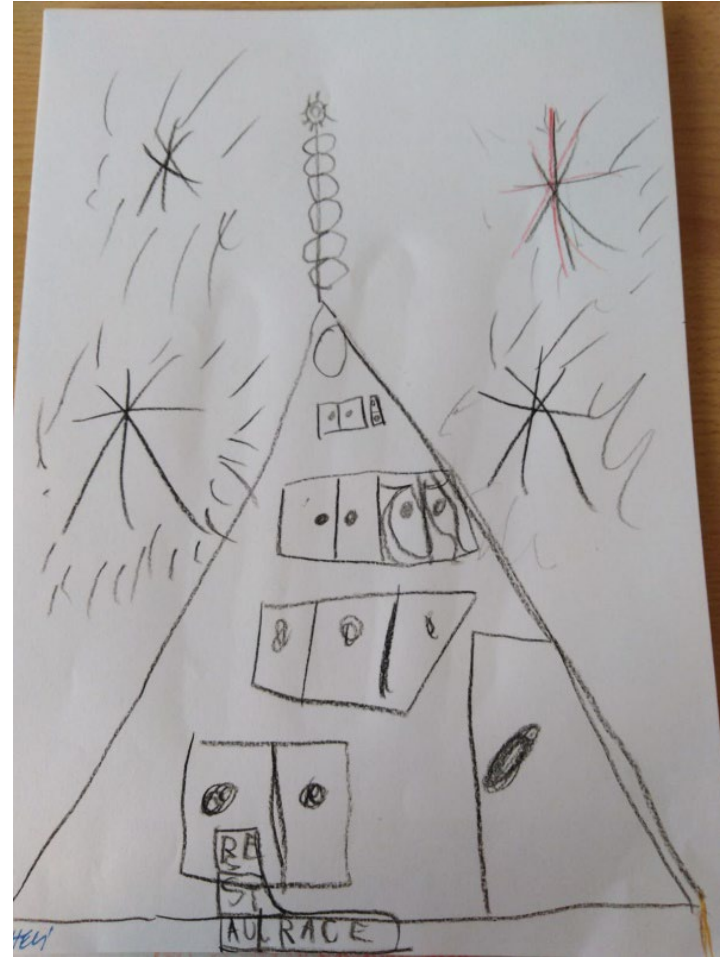
- co jsou věže, proč se staví a k čemu všemu slouží a sloužily
- co jsou základy konstrukce věží a potřeby pevných základů pro stabilitu věže



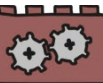
PRÁCE Z MŠ A ZŠ



MŠ Bystrovany



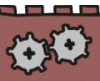
MŠ Světice



7. MALÝ VODOHOSPODÁŘ

Děti zjistí:

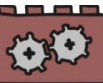
- jak funguje čistírna odpadních vod
- jak funguje čištění použité (odpadní) vody a její návrat do přírody
- co je to filtr a filtrace



8. MALÝ ENERGETIK

Děti zjistí:

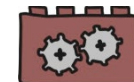
- jaké máme druhy elektráren
- jak se elektřina dostane až do domu
- postavíme si tepelnou elektrárnu



9. MALÝ ZPRACOVATEL ODPADŮ

Děti zjistí:

- kde končí všechnen odpad
- jak vypadá skládka
- praktická ukázka recyklace papíru

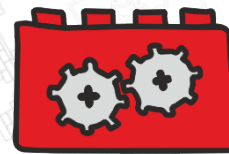


10. MALÝ ARCHEOLOG

Děti zjistí:

- kdo je to archeolog – hledá poklady ukryté pod povrchem země
- náplň jeho práce, pracovní pomůcky – lopata, hrábě, štětce, rukavice
- archeologické nálezy





MALÁ
TECHNICKÁ
UNIVERZITA

DĚKUJEME ZA POZORNOST

DĚTI A TECHNIKA NÁS BAVÍ

www.mtuni.cz
Tel.: 234 139 683