



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MAP ORP Ostrava II

Pracovní skupina pro předškolní vzdělávání a péči

Mgr. Iva Chadzipanajotidisová, MŠ Hornická 43 A, Ostrava

28. 5. 2020

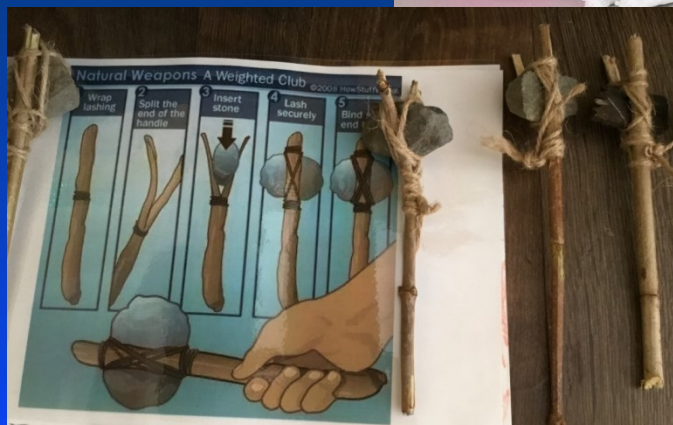


MAP2!!!

OSTRAVA!!!

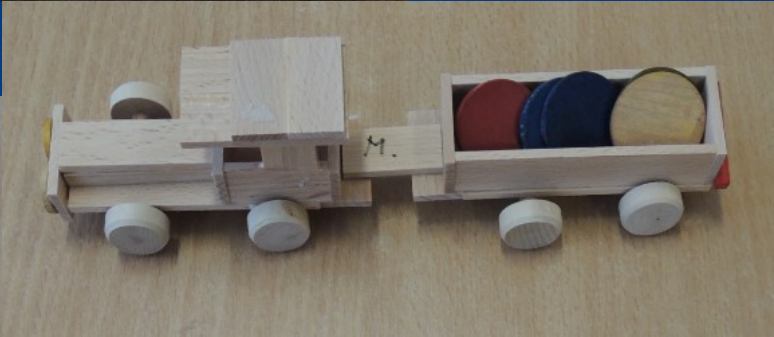
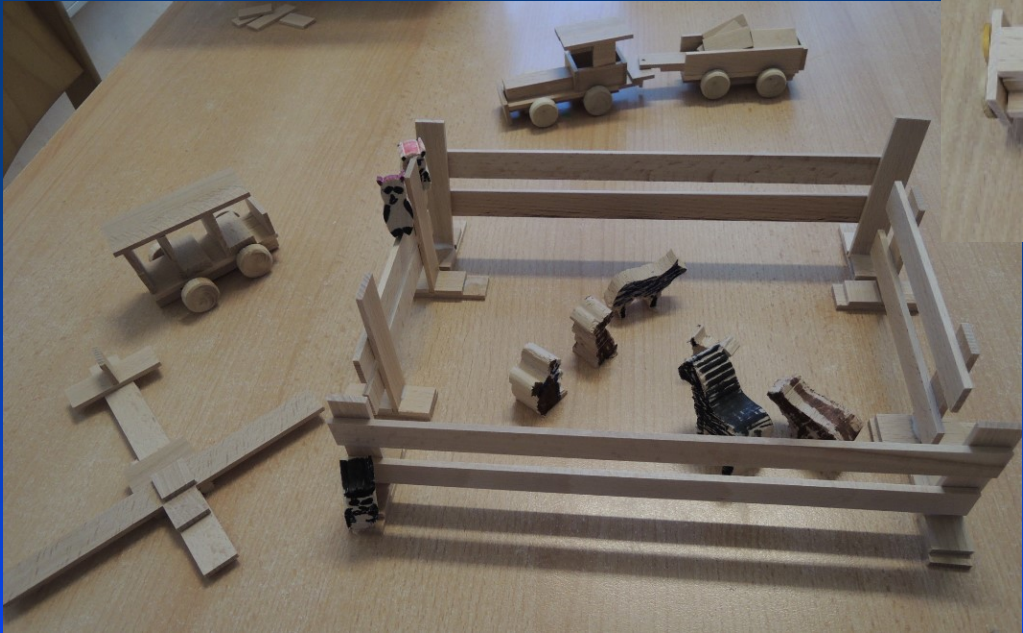


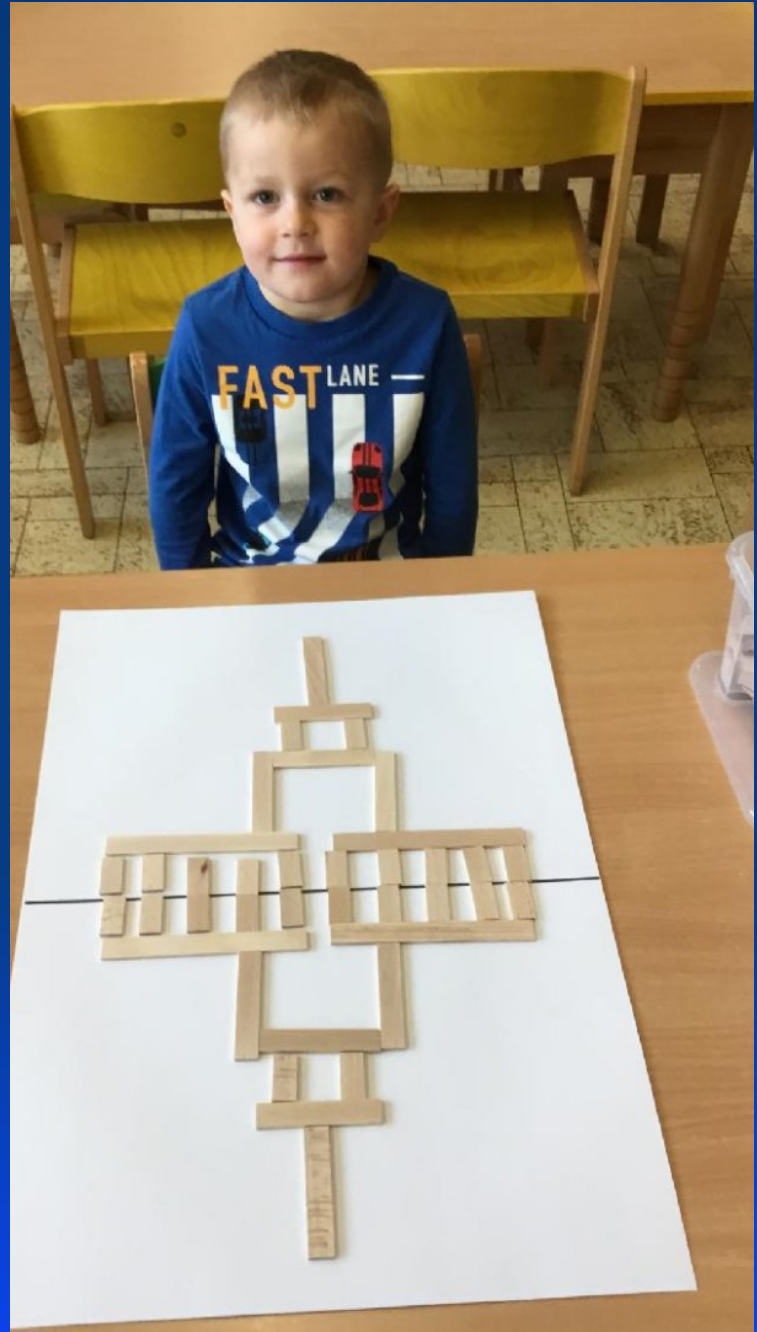
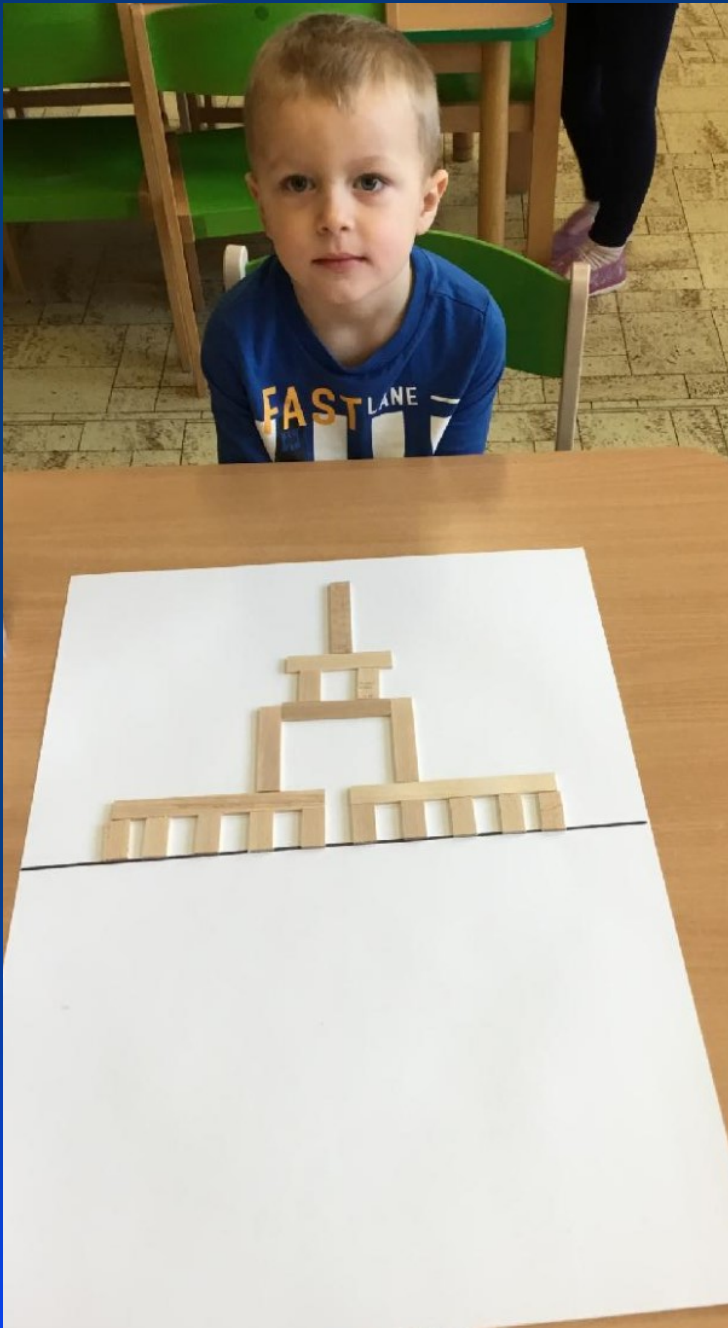
*Mini praxe –
rozvoj
manuálních
dovedností*

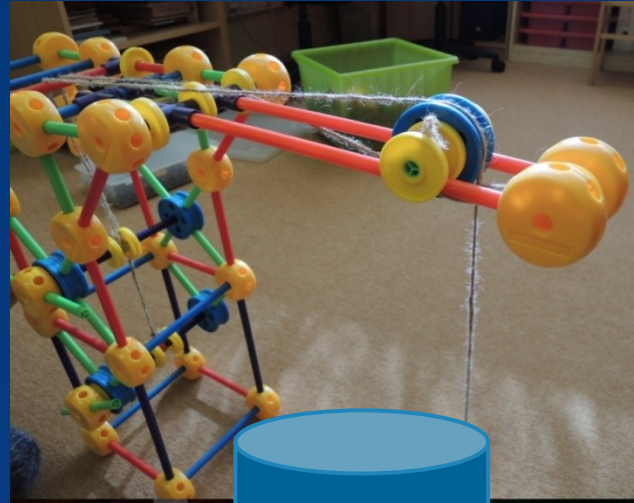


SAMI LIŠTY

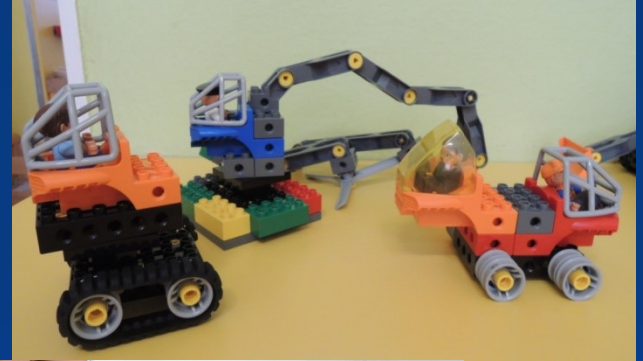








Konstruování



Mestečko MOY TOY
Drevená stavebnica
8100

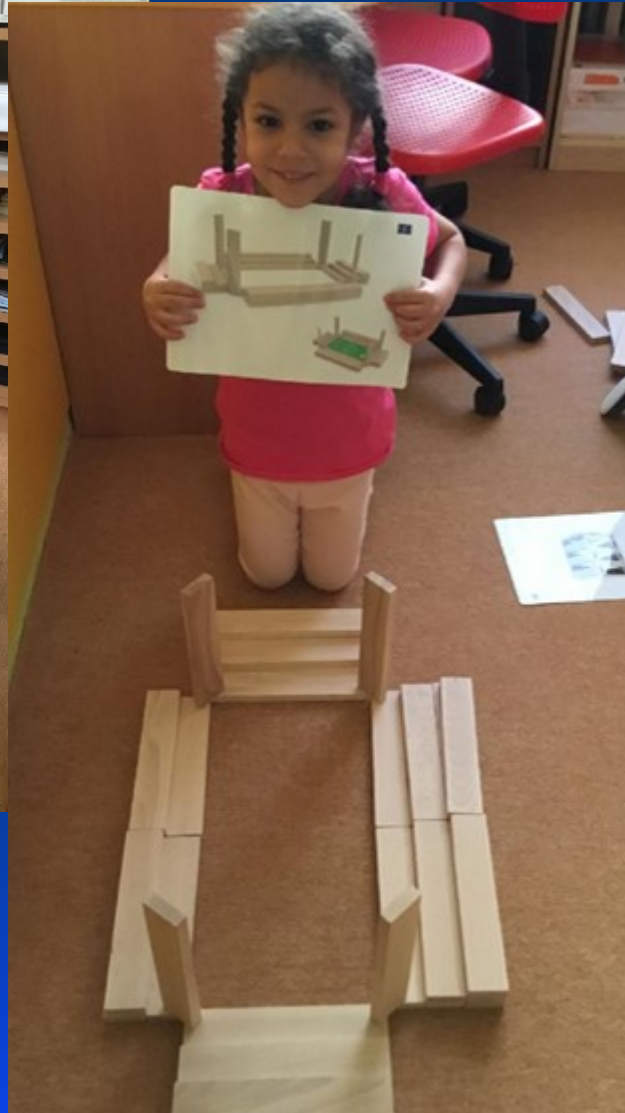
85
variant

1712
DIELCOV

CE 3+ SK PRODUKT
Produkt vyvinutý a vyrobený na Slovensku

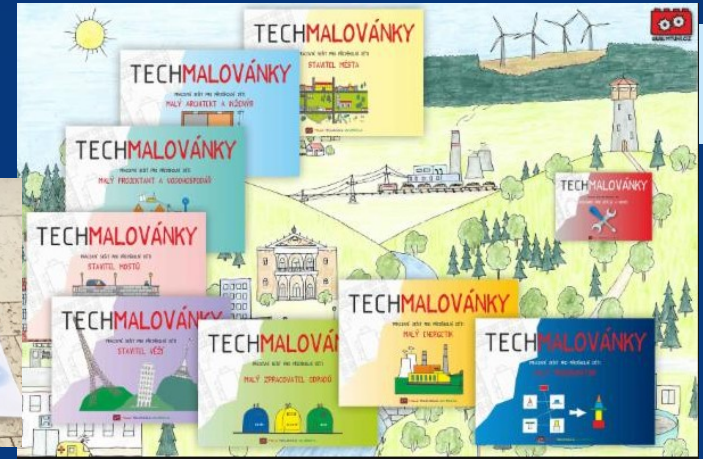
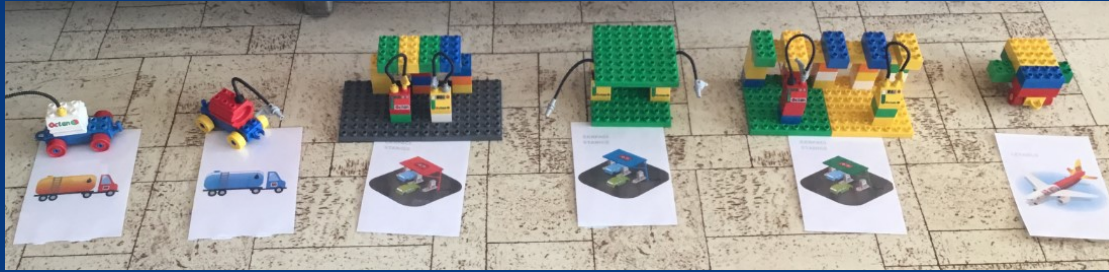


XXL BRIXX

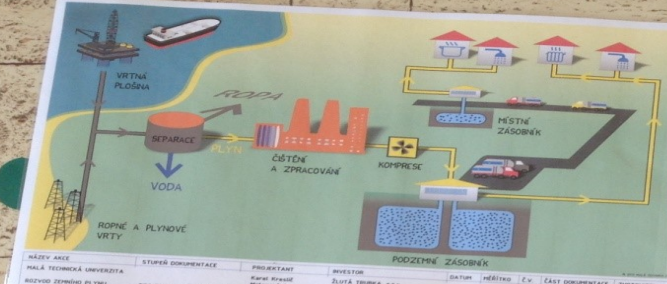
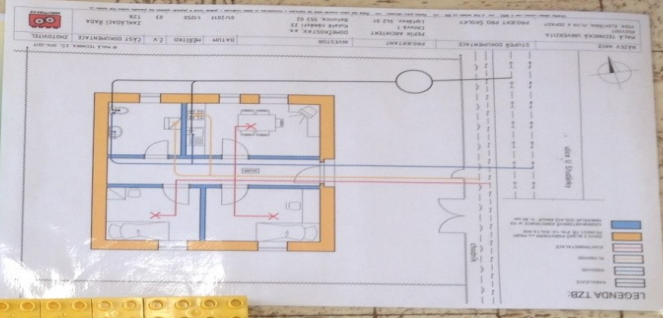
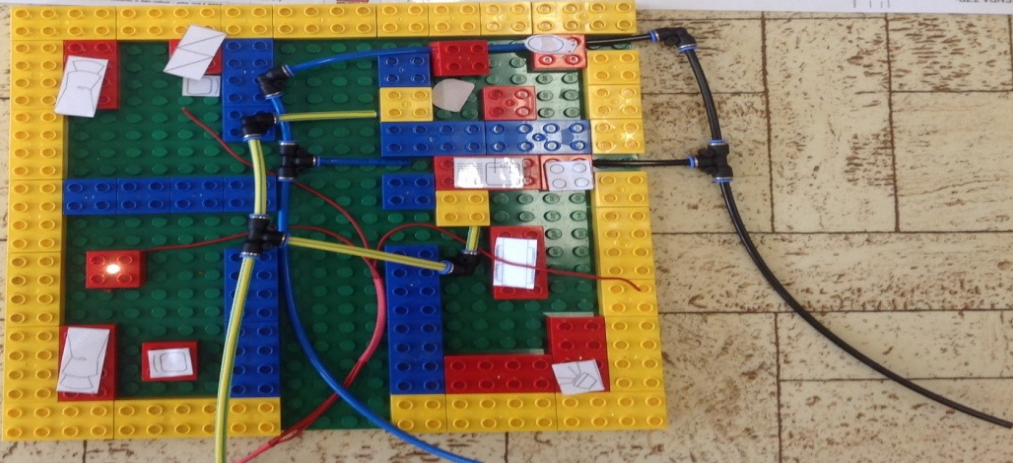




MALÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA



**Malá
technická
univerzita**

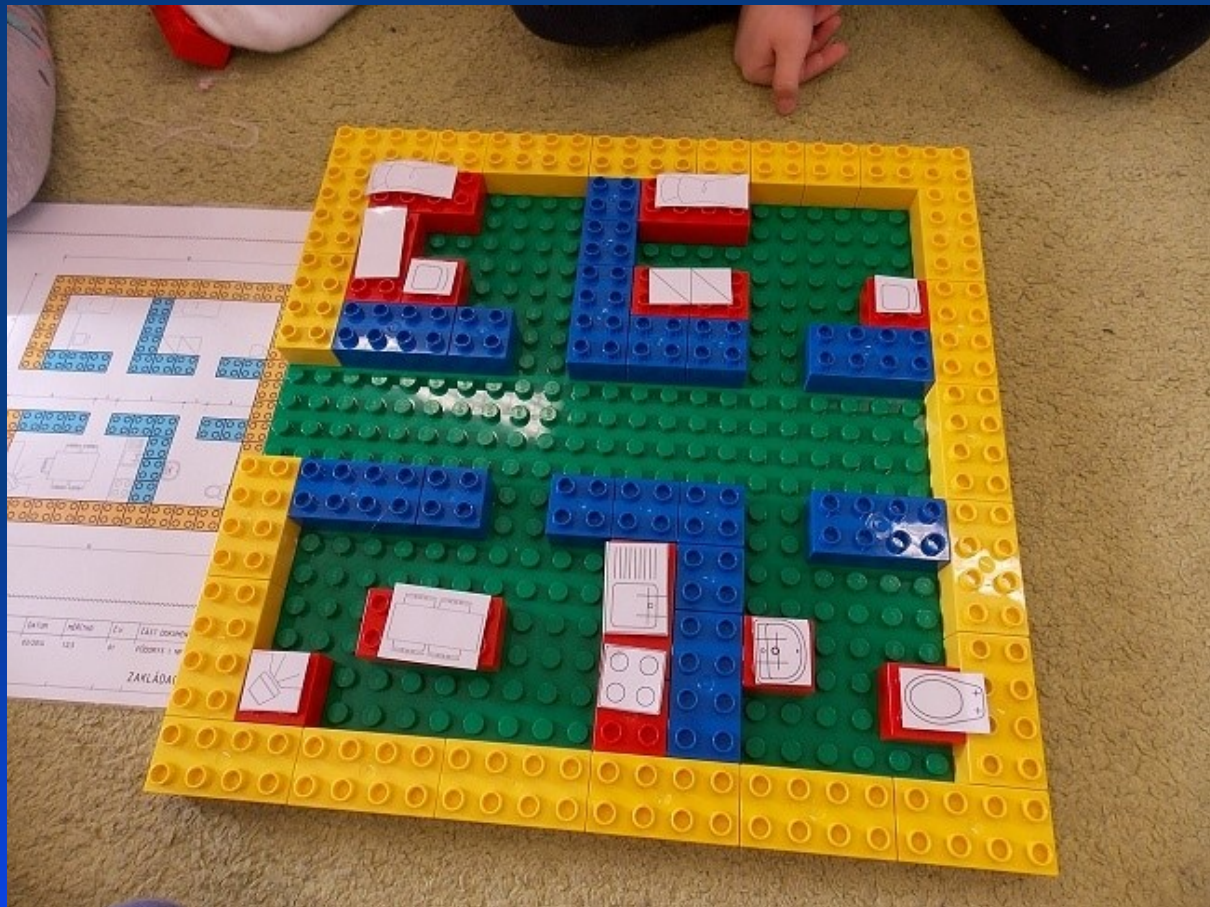
1) Stavitel města

- co vše najdeme ve městě, tvorba map, čtení z mapy



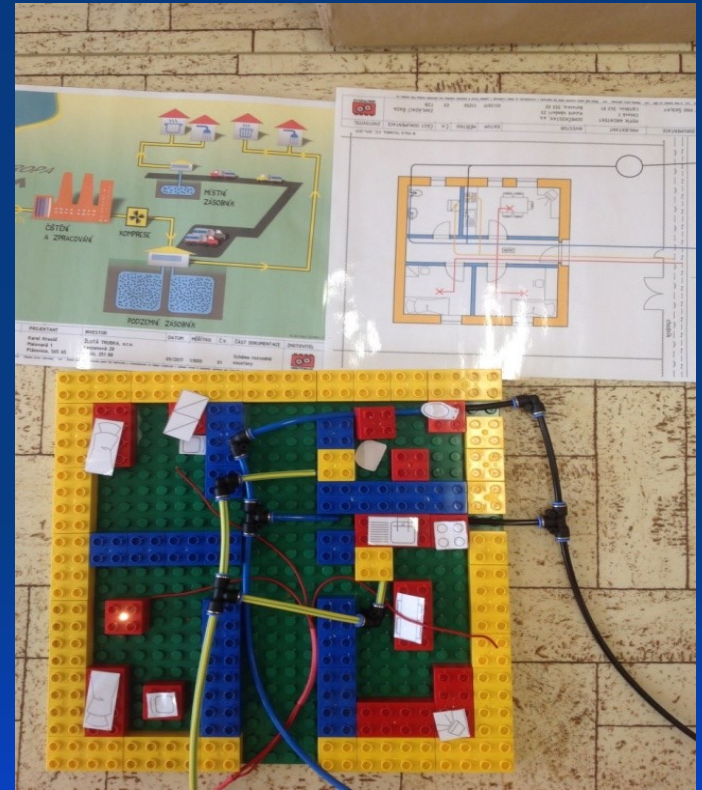
2) Malý architekt

- jaké známe místnosti v domě, stavba půdorysu podle technického výkresu



3) Malý inženýr

- inženýrské sítě – rozvody vody, odpadu, elektřiny



4) Malý projektant

- volné pokračování rozvodů elektřiny, vodovodu a kanalizace



5) Stavitel věží

- věže a výškové budovy, stavba Ještědu



6) Stavitel mostů

- stabilita, pilíře, stavba mostů, Karel IV , Karlův most



7) Malý zpracovatel odpadů

- stavba skládky včetně odvětrání a izolace, povídání o odpadech a recyklaci



8) Malý energetik

- stavba tepelné elektrárny



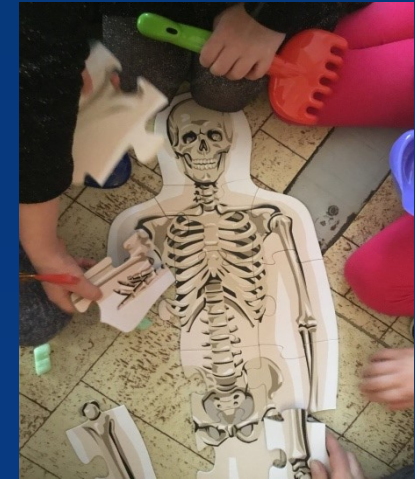
9) Malý vodohospodář

- jak funguje čistička odpadních vod, co je to filtr a filtrace, jak probíhá čištění odpadní vody a její návrat do přírody



10) Malý archeolog

- kdo je to a jak pracuje archeolog, proč jsou pro nás důležité a jak jsou cenné jejich nálezy



11) Malý ropař

- k čemu ropu potřebujeme a co z ní vyrábíme, jaká je cesta ropy ze země až ke konečné spotřebě



12) Malý plynárník

- co se stane s plynem, který je vytěžen společně s ropou, cesta plynu až do našich domovů

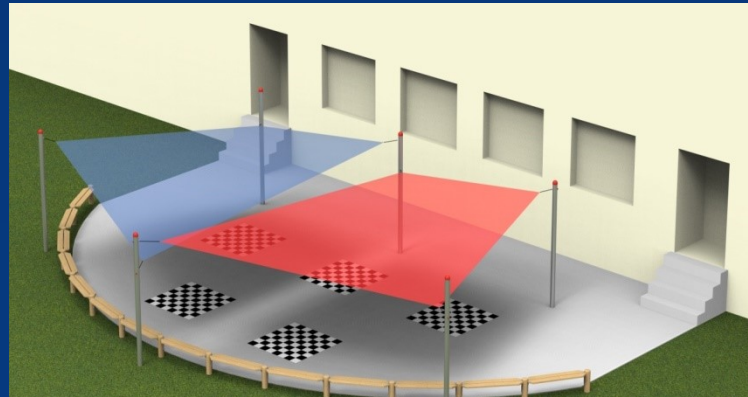


cesta ropy



cesta plynu



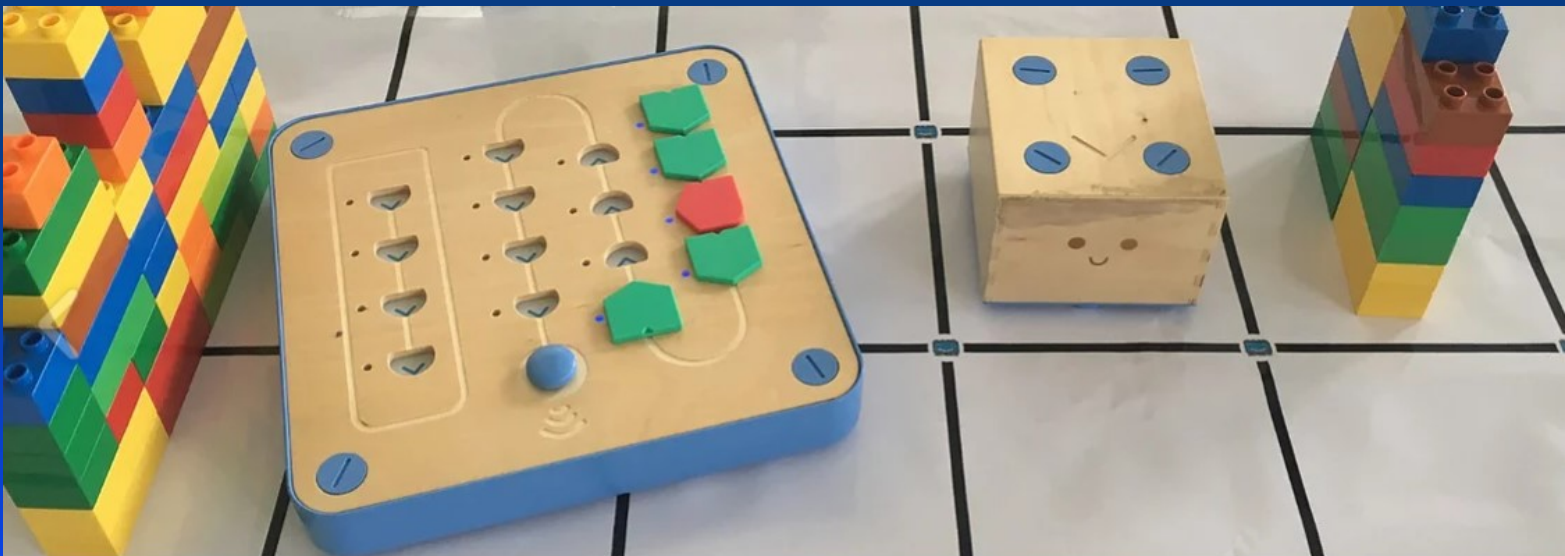


Malá
digitální
univerzita



přenos dat, šíření signálu

- jak se dostane obrázek z tabletu do tabletu
- orientace na síti, krokování, algoritmy
- kdo je to programátor, jak myslí a jak se dorozumívá s počítačem/robotem
- orientace a pohyb v počítačovém prostředí
- pohyb na síti a programování dětských robotů



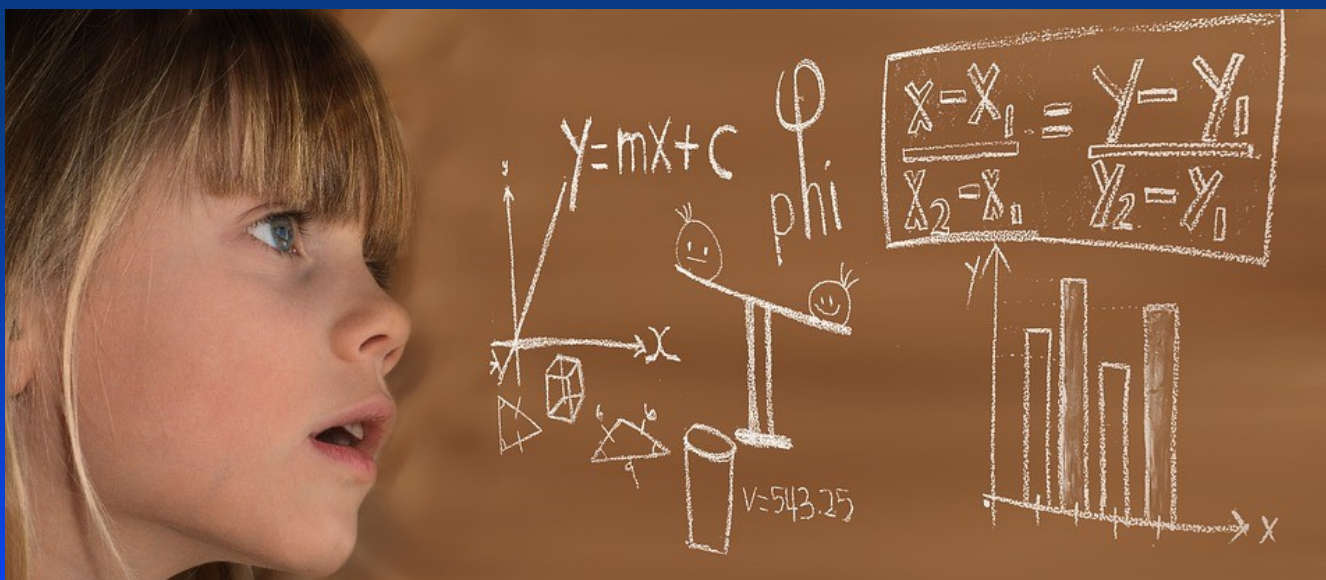


Výzkumně
laděná
koncepte
technického
vzdělávání

Představuje reálnou inovaci ve zpřístupnění poznání a rozvíjení poznávání.

Vede děti k:

- řešení problémů, prostřednictvím kterých se vytváří všeobecněji využitelné vědomosti,
- rozvoji logického myšlení,
- samostatnosti v učení a praktické tvořivosti v úzkém propojení na přírodovědné poznání.



Při aplikaci VLK jde převážně o to, abychom děti vedli k získávání velkého množství **zkušeností** s jevy, které je v běžném životě obklopují, aby získaly pocit, že prostředí je pro ně stále zajímavé a zkoumatelné.



Základní kroky VLK

- 1) zjištění původních dětských představ o vybraném jevu, předmětu, situaci
- 2) identifikace výzkumné otázky
- 3) tvorba předpokladu – je zdůvodněný předcházejícími zkušenostmi
- 4) ověřování předpokladu
- 5) zhodnocení výzkumné otázky



- Které předměty magnet přitáhne a které ne?
- Kolik spinek dokáže magnet přitáhnout?
- Které předměty plavou na hladině?
- Jak můžeme udržet skleněnou kuličku na hladině?
- Kolik kuliček unese malá loď a kolik velká?
- Jak můžeme upravit plastelínu aby plavala?
- Které materiály můžeme zelektrizovat?
- Kterým předmětem se dá vyrobit nejvíce elektrického náboje?
- Které materiály se ve vodě rozpustí a které ne?
- Je možné materiály získat z vody zpět?
- Jak zjistíš, která voda je slaná?
- Je možné získat sůl z vody zpět?
- Co se stane se slanou vodou, kterou necháš v otevřené a v zavřené misce na teplém místě?
- Co se stane s černými tričky, které jsme namočili do čisté a do slané vody, když je necháme usušit na teplém místě?
- Který materiál saje vodu a který ne?
- Kolik vody nasaje stejně velký kus různého materiálu?
- Které kyvadlo se bude kývat rychleji – s dlouhou nebo krátkou šňůrou?
- Které kyvadlo se bude kývat rychleji – s těžším nebo lehčím závažím?
- Které kyvadlo se bude kývat rychleji – s tenčím nebo hrubším provázkem?
- Který materiál dokáže ztlumit zvuk a který ne?
- Kdy provázkový telefon funguje a kdy ne?
- Jaký pohárek použijeme aby telefon fungoval lépe?
- Co se stane s vodou ve sklenici, když tuto různě nakloníme?



Významná je tvorba záznamů – zaznamenání původních představ a výsledků řešení.



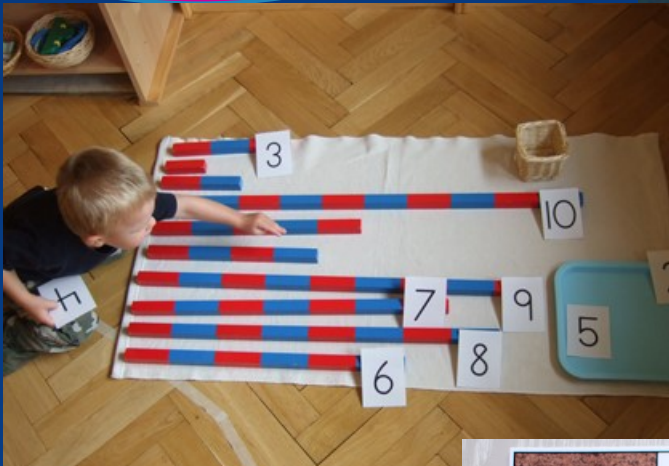
11/01/2018

	kov ✓			přiliehavý ✓ magnetem	
	predpoklad	overenie		predpoklad	overenie
			💡		
			💡		
			💡		
			💡		
			💡		
			💡		
			💡		
			💡		
			💡		
			💡		

	predpoklad		overenie	
malé kusky plastelíny 	✓	✗	✓	✗
placka 	✓	✗	✓	✗
valec, síť 	✓	✗	✓	✗
duhý valec 	✓	✗	✓	✗
miska 	✓	✗	✓	✗
vlastný návrh	✓	✗	✓	✗
vlastný návrh	✓	✗	✓	✗

Montessori pedagogika

Čtenářská a
matematická
(pre)gramotnost



Technika se učí od přírody - Bionika

Mini bionika

- slovo **BIONIKA** je odvozeno z kombinace dvou pojmů – biologie a technika
- je to mladá, interdisciplinární oblast výzkumu spojující biologii především s technickými vědními obory, architekturou a matematikou
- cílem bioniky je řešit problémy v oblasti techniky podobným způsobem, jakým se to děje v přírodě, a využívat při tom všechno, co bylo "vynalezeno" a následně zdokonaleno přírodou za dlouhé milióny let.



TECHNICKÉHO VZDĚLÁVÁNÍ

relevantní vědomostní základ

1) SMYSLY

- ZRAK
- SLUCH
- HMAT
- CHUŤ
- ČICH



2) ŽIVLY

- VODA
- OHEŇ
- VZDUCH
- ZEMĚ

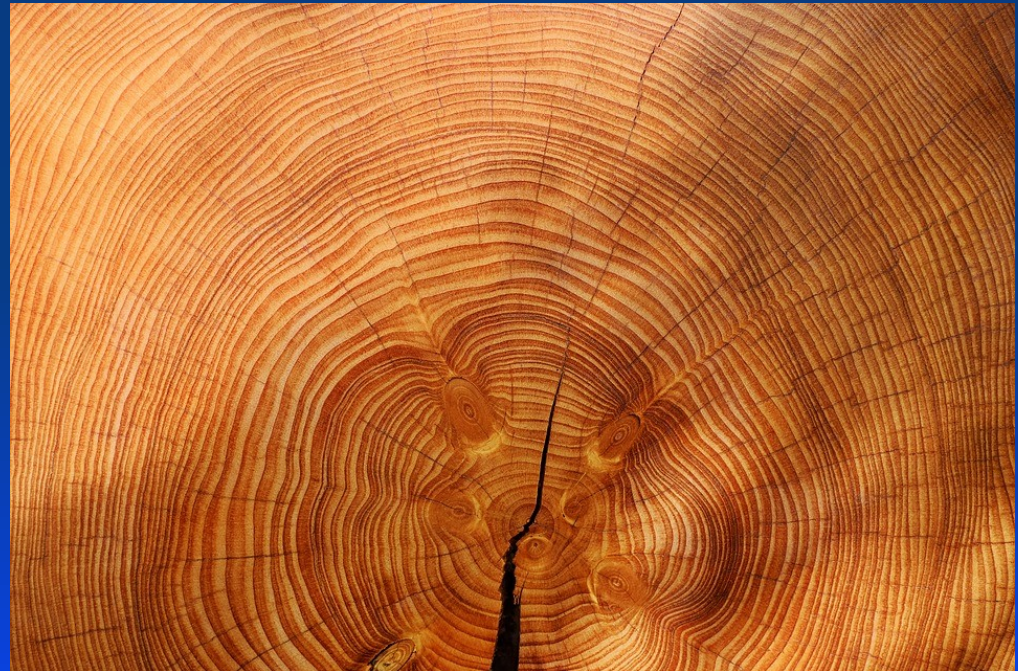


3) MATERIÁLY

- *DŘEVO*
- *KOV*
- *HORNINY*
- *PLASTY*
- *PAPÍR*
- *KERAMIKA*
- *SKLO*
- *VLNA*
- *PŘÍRODNINY*
- *POROVNÁVÁNÍ
VLASTNOSTÍ
MATERIÁLŮ*

4) TECHNOLOGIE

- *LITÍ*
- *TVÁŘENÍ*
- *POVRCHOVÉ
ÚPRAVY*



5) JEDNODUCHÉ STROJE

- *PÁKA*
- *KLADKA*



6) POHYB

- *PO ZEMI*
- *PO VODĚ*
- *POD VODOU*
- *VE VZDUCHU*



7) SVĚTLO

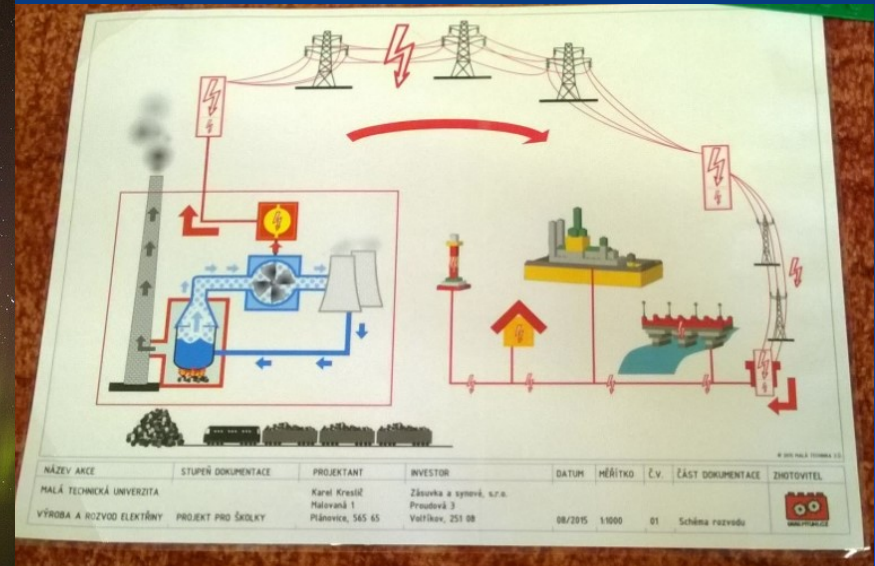
8) ZVUK



9) MAGNETISMUS



10) ENERGIE



11) SÍLY

- *ODSTŘEDIVÁ*
- *DOSTŘEDIVÁ*

12) ČAS

- *ČAS JAKO POJEM*
- *ARCHEOLOGIE*



13) *STAVITELSTVÍ*

- STAVITEL MĚSTA
- MALÝ ARCHITEKT
- MALÝ INŽENÝR
- MALÝ PROJEKTANT
- STAVITEL VĚŽÍ
- STAVITEL MOSTŮ



14) *EKOLOGIE*

- MALÝ ZPRACOVATEL
ODPADŮ
- MALÝ VODAŘ
- MALÝ ROPAŘ
- MALÝ PLYNAŘ
- MALÝ EKOLOGICKÝ
ZEMĚDĚLEC



15) CHEMICKÉ POKUSY

