



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



## Zpráva o konání akce

### Matematická gramotnost napříč předěty

registrační č. registrační č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/20\_082/0023048

datum konání	20. 03. 2023
čas konání	14:30 hod.
místo konání	ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou

#### PŘÍTOMNI:

Dle prezenční listiny, která je přílohou tohoto zápisu

#### ZÁPIS:

- Sdílení dobré praxe pod názvem „Matematická gramotnost napříč předměty“ se uskutečnilo pod taktovkou pracovní skupiny pro rozvoj matematické gramotnosti, kdy byl program vytvořen za pomoci pedagogů Základní školy Husova v Náměšti nad Oslavou. Celkem se zúčastnilo 39 osob, přičemž z toho bylo 5 členů z pracovní skupiny pro rozvoj matematické gramotnosti. Hosty tohoto sdílení dobré praxe pak byli i ostatní členové pracovních skupin, kteří byli přizváni v rámci společného setkání pracovních skupin.
- Matematická gramotnost je v posledních letech označována za jednu z bolístek našich žáků, a přitom je součástí našeho každodenního života. Cílem tohoto setkání bylo podělit se o využití matematické gramotnosti při řešení početních a problémových situací napříč předměty.
- Přichystány byly praktické ukázky toho, jak lze vnášet matematického ducha do jiných předmětů přirozenou a hravou formou a jak využívat informatiku při vzdělávání žáků a rozvíjet digitální ochranu.
- Dle stanoveného programu z pozvánky, byla první hodina věnována příkladům dobré praxe přímo v učebnách a druhá hodina pak diskusi u kulatého stolu v uvolněné atmosféře. Odpolednem se prolínali prvky informatiky, která je a bude čím dál více nedílnou součástí všech předmětů.

#### 2. stupeň:

- *hodina pana učitele Marka Seifera:*

- **téma: Matematická gramotnost v praxi (spotřeba energií – MG napříč předměty fyzika a finanční gramotnost).**

Energetická náročnost spotřebičů"- matematická a finanční gramotnost napříč předměty. Cílem bylo seznámit se, jak jednoduchým způsobem spočítat cenovou náročnost (vzhledem k spotřebě el. energie) elektrických spotřebičů, které běžně používáme. Žák aktivně vyhledává



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



příkon jednotlivých spotřebičů, zajímá se o cenu el. energie od smluvního distributora a spočítá, jak nákladný je provoz elektrických spotřebičů. Žák se začíná chovat ekonomicky ke spotřebě el. energie a ekologicky (vyhledává spotřebiče s vysokou účinností).

#### *hodina pana učitele Martina Nováčka*

**téma:** Propojení tělesné výchovy, matematiky a informatiky - RUFFIEROVA ZKOUŠKA.  
Jedná se o jednu z mnoha metod, jak ověřit tělesnou zdatnost jedince. Je založená na sledování srdečního tepu po výkonu a v rámci tohoto bloku šlo o aplikaci této metody do výukové jednotky ve škole, kde se řešili mezipředmětové vztahy TV, ICT, MAT

#### *hodina pana učitele Petra Voneše:*

**téma:** Propojení matematiky, informatiky a zeměpisu (využití aplikace Excel a Kahoot)  
Propojení matematiky, zeměpisu a informatiky pomocí tabulkového editoru Microsoft Excel.  
Vyhledání aktuálních dat u zvolených států (stránky CIA), vypočtení hustoty zalidnění, seřazení a prezentace výstupních dat ve formě tabulky, grafu a mapy. Na závěr zpětná vazba (pochopení) pomocí Kahoot! kvízu.

#### *hodina paní učitelky Kateríny Zeithamlové:*

**Téma:** Propojení algebry a geometrie (diferenciace ve výuce).  
Propojení algebry s geometrií v učivu matematiky v 8. ročníku. Názorně bylo předvedeno na početních operacích s mnohočleny a na slovních úlohách i na rovnicích. Užití diferencovaného výkladu učiva, respektování různých druhů inteligence žáků, různých druhů zpracování nových informací.

#### 1. stupeň:

#### *hodina paní učitelky Martiny Vlachové:*

**Téma:** Jak využít činnostní učení a digitální aplikace k rozvoji MG na 1. stupni  
Hravé učení. Činnostní učení zapojuje děti aktivně do učení. Pro inspiraci byla připravena ukázka pomůcek pro činnostní učení. Matematické divadélko, geometrické tvary pro činnostní učení kartičky pro samostatnou práci, matematická domina, pyramidy. Pro rychlé počítání matematické smyčky a lota. Zvýšení matematické gramotnosti žáků vhodně podporují interaktivní tabule a panely. Kolegové viděli interaktivní panel a využití aplikací Wordwall a LearningApps.

#### *hodina paní učitelky Martiny Valíčkové:*

**Téma:** Využití Geomagu a didaktických her v matematice  
Geomag - stavebnice s magnetickými dílky.  
Využívat se dá na spoustu aktivit, kdy děti staví z jednotlivých dílků buď dle vlastních návrhů různé stavby - rozvoj fantazie a představivosti, nebo na základě předlohy zkusí zadané postavit, můžeme i specifikovat (např. postav dle vlastní fantazie, ale musí být použity např. 3 trojúhelníky každý jiné barvy apod.). Velké využití je při vyvozování učiva geometrie - geom. tvary, tělesa, dále i měření délek apod. Využití je napříč mezipředmětovými vazbami - v jazycích, VV, PČ apod.



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



"Štafetovka"- podpora práce jednotlivců v návaznosti pro společnou spolupráci ve skupině - cílem je postavit daný předmět, těleso, útvar apod., každé dítě může přidat pouze 1 část, práce ve skupině trvá tak dlouho, dokud se celé skupině nepodaří postavit zadané. Ideální je přidat i pohyb - skupina nesedí na místě, ale jednotlivci vyběhají na vzdálenější stanoviště, přidají jednu část, předávají štafetu při doběhnutí za skupinou dalšímu v pořadí.

*hodina paní učitelky Kristýny Blaščíkové:*

**Téma: Počátky matematické gramotnosti na ZŠ**

Nabídka aktivit a materiálů, které jsou využitelné pro děti předškolního věku a žáky prvních tříd.

- Během kulatých stolů pak byli všichni přítomní vyzváni k tomu, aby zhodnotili toto odpoledne a poté vyslovili co jim schází pro jejich práci a co rádi přivítali za aktivity, ať už pro sebe či pro své žáky. Právě tento výstup chce realizační tým ve spolupráci s pracovními skupinami začlenit do aktualizovaného Akčního plánu a bude také součástí evaluace všech dosavadních MAP.
- Pedagogové přivítali množství nápadů od svých kolegů, příklady mezipředmětových vztahů a také prezentované pomůcky. Byly především některé, se kterými se ještě nesetkali a velmi se jim líbili. Jako přínos uváděli aplikaci kahoot.it, všechny stavebnice, kdy u té prostorové bylo nejvíce zájemců o to si ji vyzkoušet. Pozornosti se mezi pedagogy těšilo matematické divadélko, geomag – štafeta a využití Lego stavebnic na předmatematickou gramotnost.

Výukové aplikace přivítali všichni přítomní, stejně jako metodu učení hrou pomocí „Já mám kdo má“, blue bota a interaktivních tabulí, k čemuž se vážou právě všechny výukové aplikace.

- Návrhy na aktivity a vybavenost předmětů a škol:
  - Tonery
  - Nové pomůcky
  - Tablety
  - IT tabule
  - „Učitelnice“ dostupná pro všechny (učitelské licence)
  - PC pro pedagogy, do tříd
  - Školení
  - Kahoot
  - Seminář s Lukášem Javorkem
  - Pomůcky a metody na zatraktivnění výuky v přírodopise pro 2. stupeň
  - Sdílený psycholog
  - Finance na DVPP
  - Semináře pro sborovnu
  - Akce pro rodiče a děti (odborník z praxe, seminář – logopedie)
  - Finance na tvořivé dílny
  - Organizace akcí se sportovní tematikou
- Součástí tohoto setkání byla také diskuse k evaluaci, která je nedílnou součástí projektu MAP III ORP Náměšť nad Oslavou. Přítomní se shodli, že by bylo nejlepší vytvořit dotazníky na pedagogy a swot



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



analýzu udělat pomocí nich. Bylo by dobré, aby byly dotazníky anonymní, nicméně bude třeba zvážit, zda uvádět, či neuvádět školu.

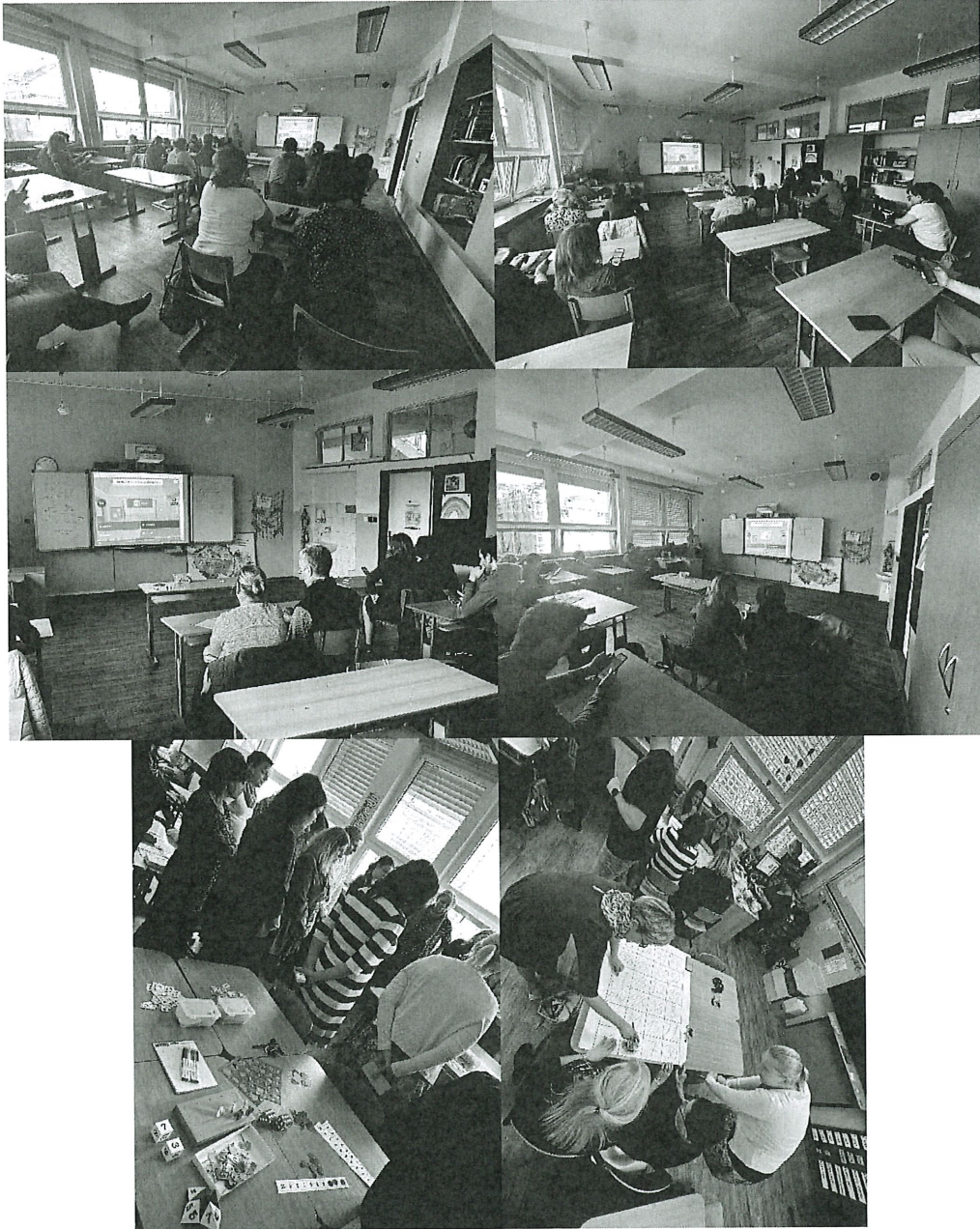
- V rámci této aktivity se chtěli pedagogové věnovat především sdílení dobré praxe, v rámci diskuse k evaluaci byli rádi za dosavadní spolupráci s MAP III ORP Náměšť nad Oslavou a kvitovali snahu pracovního týmu aplikovat v rámci projektu MAP II takové aktivity a činnosti o které stály jak školy a jejich zaměstnanci, tak i široká veřejnost a žáci.
- Závěrem této aktivity poděkovali členové realizačního týmu Základní škole Husova za možnost nahlédnout do jejich výuky a za sdílení jejich dobré praxe s ostatními.





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

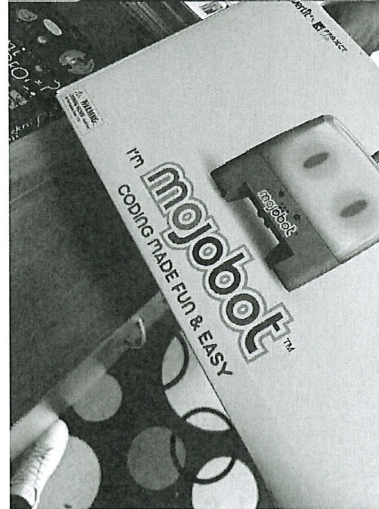
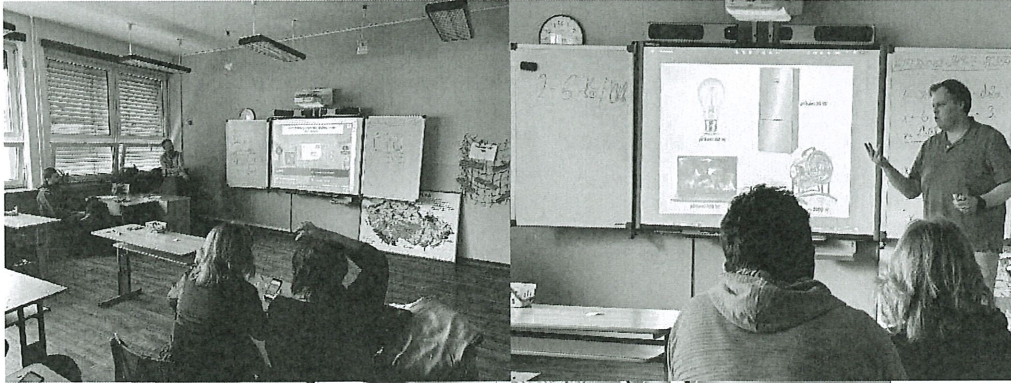
**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY





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

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY





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

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



ZÁZNAM VYPRACOVALA:

Petra Měrková  
Koordínátorka projektu MAP III

ZÁZNAM OVĚŘILA:

Šárka Zedníčková  
Hlavní manažerka projektu MAP III

Petra Měrková

Šárka Zedníčková

V Náměšti nad Oslavou: 23. 03. 2023

Přílohy:

Presenční listina  
Presentace



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



### Prezenční listina

## PS PRO ROZVOJ MATEMATICKÉ GRAMOTNOSTI A K ROZVOJI POTENCIÁLU KAŽDÉHO ŽÁKA

registrační č. registrační č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/20\_082/0023048

20. 03. 2023, ZŠ Husova, Matematická gramotnost napříč předměty, sdílení dobré praxe

1	Mgr. Jan Nešpor	ZŠ a MŠ Březník	
2	Mgr. Marie Pemčáková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
3	Mgr. Lenka Rybničková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
4	Mgr. Roman Jánský	ZŠ Rapotice	
5	Bc. Petr Voneš	ZŠ Husova Náměšť nad Oslavou	
6	Simona Kratochvílová	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
7	Jana Harestová	ZŠ Studenec	
8	Věra Maříková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
9	Iva Klímová	ZŠ Husova Náměšť nad Oslavou	
10	Markéta Havlátová	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
11	Veronika Kafková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
12	Jana Chládková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
13	Stanislava Hobzová	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
14	Marta Plecítá	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
15	Ilona Fialová	ZŠ Husova Náměšť nad Oslavou	
16	Dana Dobrovolná	ZŠ Husova Náměšť nad Oslavou	
17	Soňa Burianová	ZŠ Husova Náměšť nad Oslavou	
18	Lenka Pyková	ZŠ Husova Náměšť nad Oslavou	
19	Marie Zoubková	ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou	
20	Dita Holubíková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
21	Hana Matoušková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
22	Hana Rousková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
23	Blanka Gricová	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
24	Hana Matoušková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
25	Lucie Vlčková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
26	Lukáš Pakosta	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
27	Blanka Juránková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	
28	Romana Mašíčková	ZŠ Komenského, Náměšť nad Oslavou	

(+19)



29	Jana Homolová		
30	Petra Měrková		
31	LENKA JAROLÍMOVÁ		
32	MARTINA VAZÍČKOVÁ		
33	JAN NEŠPOR		
34	Vladimír Honky		
35	KATARINA KEITHAMBOVÁ		
36	VĚRA HUDCOVÁ	(Hudcova) ZŠ komenského	Hudcova
37	MAREK SEIFER	ZŠ HUSOVA	
38	KRISTÝNA BLAŽČKOVÁ	ZŠ HUSOVA	

39 LUCIE KOLOUCHOVÁ

ZŠ HUSOVA

40 JAKUB JANATA

ZŠ HUSOVA

41 MARTINA VLACHOVÁ

ZŠ HUSOVA

42 Věra Špačková

ZŠ Husovav

43 Martin Nováček

ZŠ Husova

= 39 osob



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

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Pozvánka na odpolední sdílení dobré praxe

# MATEMATICKÁ GRAMOTNOST NAPŘÍČ PŘEDMĚTY

20. 03. 2023 od 14:30 hod.  
ZŠ Husova, Náměšť nad Oslavou

Matematická gramotnost je v posledních letech označována za jednu z bolístek našich žáků. Přitom je součástí našeho každodenního života.

Rádi bychom se s Vámi podělili o využití matematické gramotnosti při řešení početních a problémových situací napříč předměty.

Připravili jsme si pro vás praktické ukázky toho, jak lze vnášet matematického ducha do Vašich hodin přirozenou, nenásilnou a hravou formou, jak využívat informatiku při vzdělávání žáků a rozvíjet digitální gramotnost.

**Máte-li chuť, přijďte se inspirovat...**

14. 30	<i>přivítání učitelů</i>
14. 40 – 15. 40	<i>workshopy – příklady dobré praxe (učebny budou upřesněny na místě)</i>
15. 40 – 16. 40	<i>kulatý stůl s drobným občerstvením, formulování potřeb učitelů</i>
od 16. 40	<i>prohlídka školy pro případné zájemce nad rámec sdílení</i>

## I. stupeň

1. Jak využít činnostní učení a digitální aplikace k rozvoji MG na 1. stupni – Mgr. Martina Vlachová
2. Počátky matematické gramotnosti na ZŠ – Mgr. Kristýna Blaščíková, Mgr. Lucie Kolouchová
3. Využití Blue-botů v hodinách informatiky k rozvoji slovní zásoby nebo MG – Mgr. Jakub Janata
4. Využití Geomagu a didaktických her v matematice – Mgr. Martina Valíčková, Mgr. Jana Kočendová

## II. stupeň

1. Propojení algebry a geometrie (diferenciace ve výuce) – RNDr. Katarína Zeithamlová
2. Propojení tělesné výchovy, matematiky a informatiky (Ruffierova zkouška) – Mgr. Martin Nováček
3. Propojení matematiky, informatiky a zeměpisu (využití aplikace Excel a Kahoot) – Mgr. Petr Voneš
4. Matematická gramotnost v praxi (spotřeba energií – MG napříč předměty fyzika a finanční gramotnost) – Mgr. Marek Seifer

Dílny vhodné pro učitele 1. stupně budou probíhat souběžně s dílnami pro pedagogy II. stupně. Rozpis dílen bude upřesněn na místě.

+ množství nápadů ~~např. mesipichu to je věda~~

+ mesipichu to je věda

+ prezentované formáty

+

+

- honory

- nové formáty (masové formáty)

- katedry

- IT práce

- vědecká spolupráce pro vědecký (vědecký  
licence)

- OSLOVILLO:
- kahost. it
  - starebnice (prostoroze)
  - čtverčky, úsečky, krychličky
  - geomag - štafeta
  - matematické divadlo
  - využití starebnice (Legó)  
na předmatematickou představivost

CO POTŘEBUJEME:

- PC pro sebe i do třídy, tablety
- "matematická třída" ☺
- skolení kahost, ... (využití  
aplikací v hodinách)  
sukats jarrek

Leithnerová - náročnost + +  
pomůcka čimostem!

Nováček - občas na spuštění

Poneš - kahaod.it

Scifert - FG + +

Janata - Ozoboti

---

peníze na pomůcky - částka  
na  
školu

sdílení

psycholog?

## CO SE NÁM LÍBILLO:

- ✓ BLUE BOT
- ✓ GEOMAG
- ✓ POMŮCKY PRO 1. ROČ.
- ✓ POMŮCKY PRO 1. - 5. ROČ ("MATYLDA")

## ~~CO~~ CO POTŘEBUJEME:

- PENÍZE NA POMŮCKY (NIK BLUE BOT, OZOBOT, <sup>GEOMAG</sup>...  
& UČITELNICE, ...)  
(TABLETY, INTER. TABULE)
- PENÍZE NA DVPP (SEMINÁŘ PRO SBOROVNU, ...)
- AKCE PRO RODIČE A DĚTI (ODBORNÍK Z PRAXE, ...  
SEMINÁŘ - LOGOPEDIE, ...)  
MATERIÁL NA TVOŘENÍ)
- ORGANIZACE AKCÍ SE SPORTOVNÍ TEMATIKOU  
(ORGANIZACE PŘÍMO V DANÉ ŠKOLE ČI POUZE  
TRENER, KTERÝ PŘINEJE DO ŠKOLY A UKÁŽE NOVE  
METODY, HRÝ, ...)