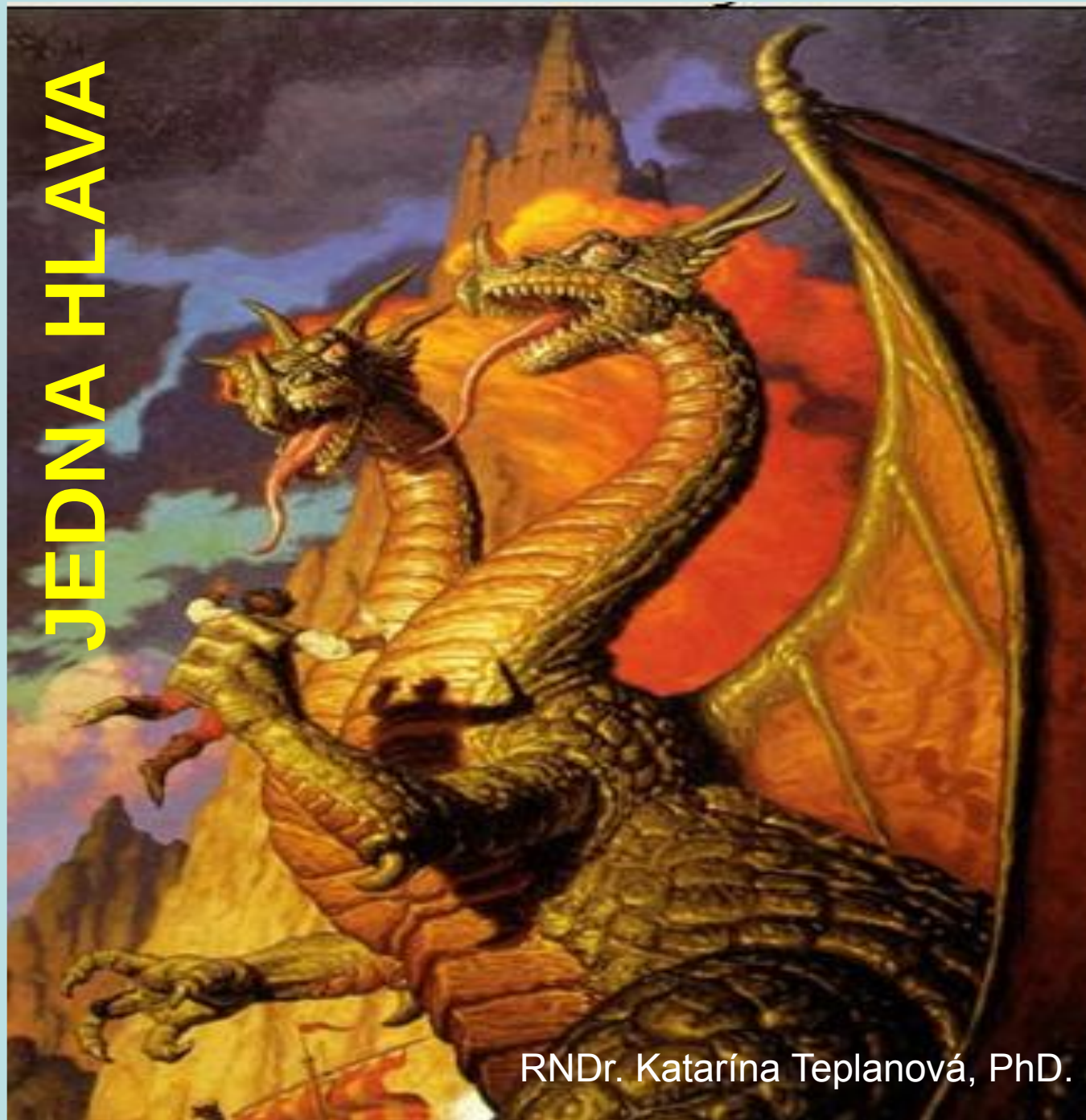
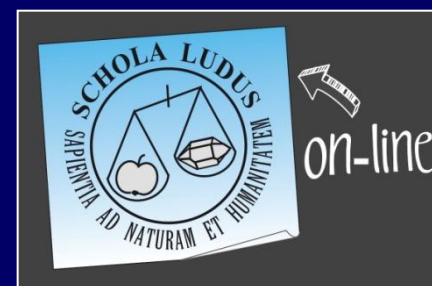
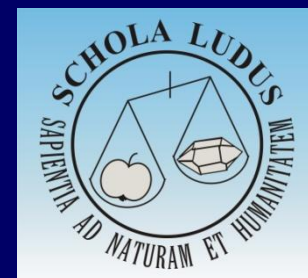


JEDNA HLAVA



RNDr. Katarína Teplanová, PhD.



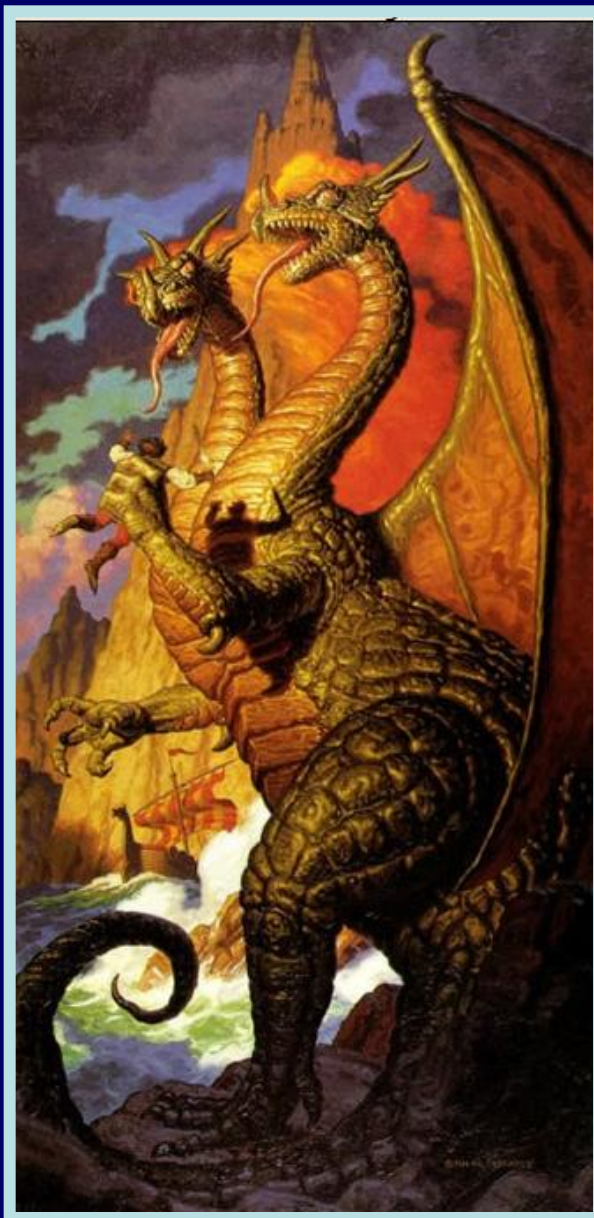
JEDNA HLAVA - Obsah

- 1. Vážny problém**
- 2. Cieľ**
- 3. Naše inštitucionálne riešenie**
- 4. Malá ukážka**
- 5. Svetový trend**

DANOSŤ

podmienky

**JEDNA
HLAVA
jeden žiak
jeden
učiteľ**



**aspoň DVE
UČENIA**

**1. formálne
2. neformálne**

*Ktoré
prevláda
?*

Čím sa líšia?

JEDNA HLAVA - Obsah

1. Vážny problém

2. Cieľ

3. Naše inštitucionálne riešenie

4. Malá ukážka

5. Svetový trend

***Z hľadiska jedinca nemá dobrý
význam deliť **POZNANIE** na***

získané formálnym vzdelávaním a

získané v neformálnom prostredí.

***Poznanie, ktoré získa alebo
DOKÁŽE alebo **NEDOKÁŽE**
využívať operatívne a efektívne.***

JEDNA HLAVA - Obsah

1. Vážny problém

2. Cieľ

3. Naše projekty

4. Okrúhly stoly

5. Malá ukážka

6. Svetový trend



NÁRODNÉ CENTRUM
PRE POPULARIZÁCIU VEDY A TECHNIKY
V SPOLOČNOSTI!



Operačný program
VÝSKUM a VÝVOJ



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja

PROJEKTY

PopVaT
Popularizácia
vedy a techniky
na Slovensku



Programme co-funded by the
EUROPEAN UNION

 **SEE SCIENCE
SEE FUTURE**



realizujeme **kamenné centrum vedy v Bratislave**

širokú propagáciu modernej vedy a techniky

platforma pre informácie o vedecko-popularizačných podujatiach

virtuálne centrum vedy SCHOLA LUDUS

vedecko-popularizačné programy a súťaže

potrebujeme

dobrych popularizátorov

vnímavých adresátov so záujmom o VaT

UČITEĽOV, ktorí využívajú programy v školskom vzdelávaní

vedeckú komunitu a inovatívnych partnerov

 **SEE SCIENCE
SEE FUTURE**

SPOLUPRÁCA

**Nízke
inovačné
skóre?**

Zvýšenie povedomia verejnosti o dôležitosti prírodných vied, technologického pokroku a inovácií

Trvalo-udržateľná spolupráca
centier vedy v regióne
Juhovýchodná Európa

Zlepšenie operačného
prostredia a služieb centier
vedy

Posilnenie funkcie centier
vedy ako katalyzátorov
inovácií

SPOLOČNÉ
METODOLÓGIE

SPOLOČNÉ
ZÁMERANIE

Spoločné strategické
odporúčania

Trvalo udržateľná
kooperácia a
spolupráca

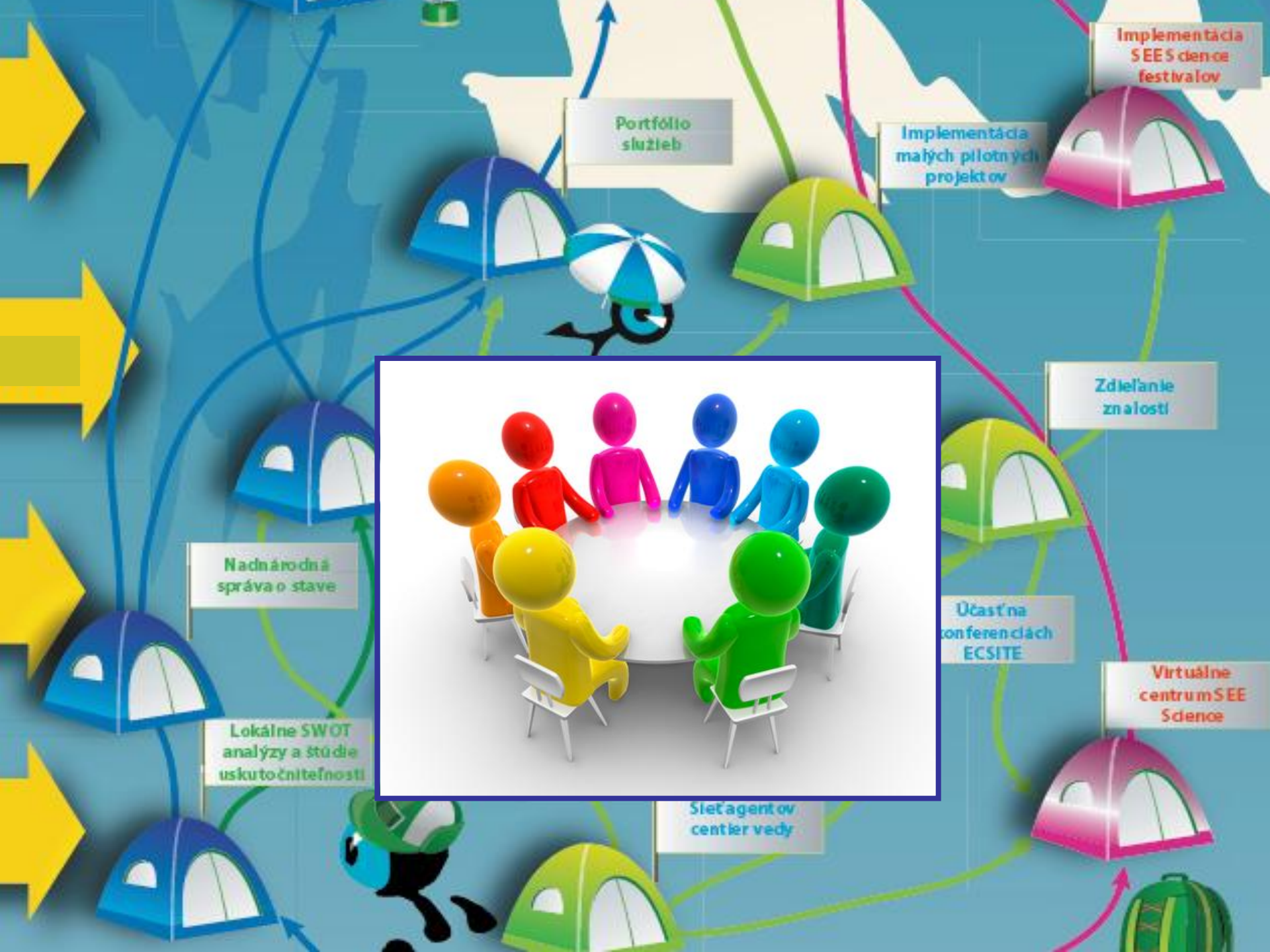
Zlepšené
fungovanie

Rozvoj
strategických
partnerstiev



JEDNA HLAVA - Obsah

1. Vážny problém
2. Cieľ
3. Naše projekty
4. Okrúhly stoly
5. Malá ukážka
6. Svetový trend



MYŠLIENKA

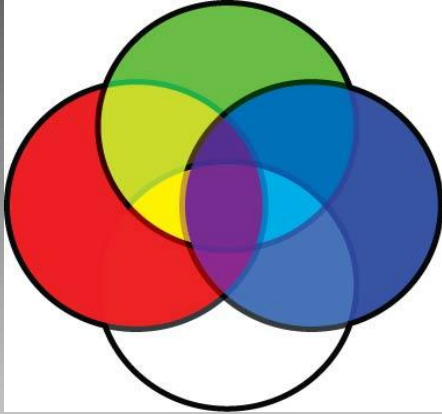
pozvať národné projekty

**Učivo má odlišných autorov,
zameranie, formáty,
obsahy a funkcie,**

**ALE MALI BY BYŤ
NAVZÁJOM KOMPLEMENTÁRNE**

**a mali by sa aj
vo vyučovanom procese
využívať súčinne.**

CIEĽ



Nájsť vzájomné prieniky medzi projektmi, ktoré sa týkajú popularizácie vedy.



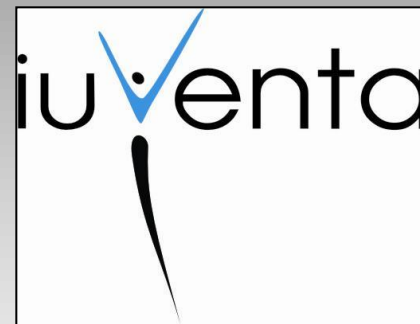
Nájsť možnosti zvyšovania účinnosti projektov v súčinnosti s NCPVaT.

REALIZÁCIA

14.2.2014, 22 expertov
10-tich národných projektov

Veda pre život.

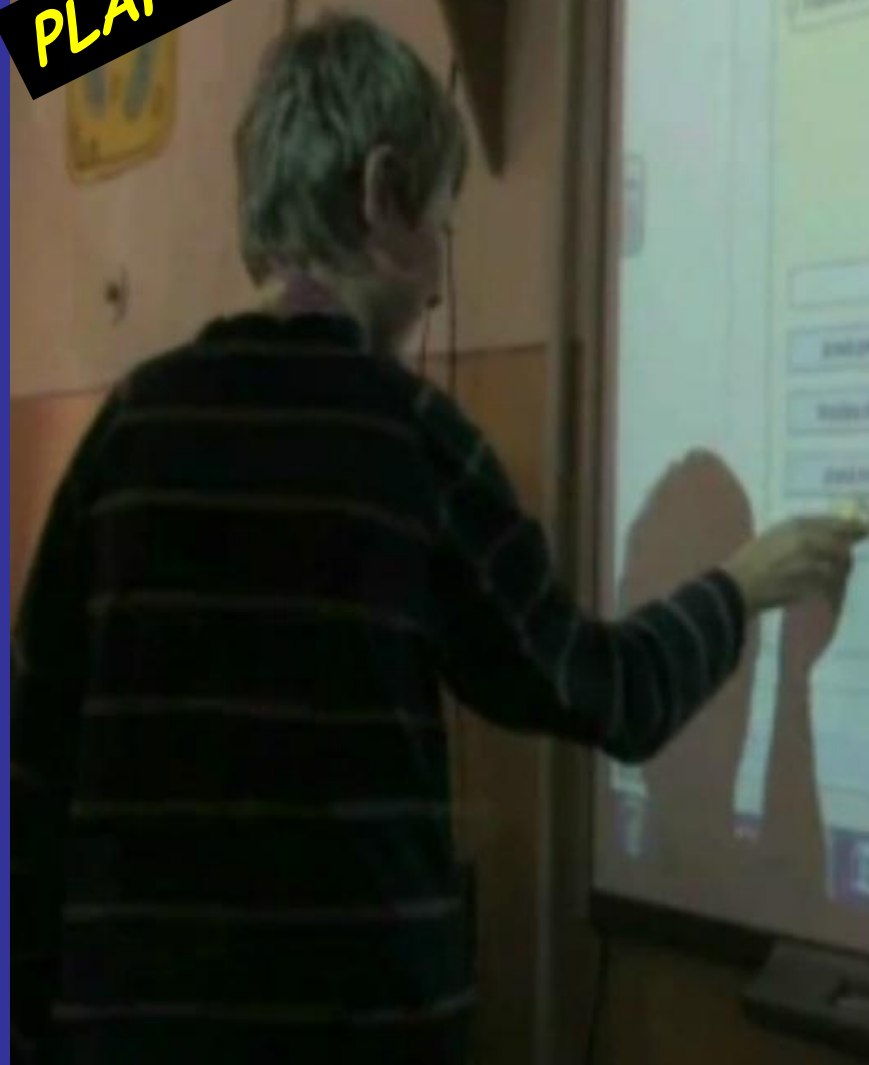
Spoznávame sa, aby sme pracovali účinnejšie.



JEDNA HLAVA - Obsah

1. Vážny problém
2. Cieľ
3. Naše projekty
4. Okrúhly stoly
5. Ukážky
6. Svetový trend

PLANETA VEDOMOSTÍ



3. Prehliť schopnosti pracovať s nelineárnym grafom fyzikálnej závislosti.
4. Prehliť schopnosti pracovať s fyzikálnou veličinou hybnosť.
5. Naučiť Druhý Newtonov zákon.

Kľúčové slová

sila, hybnosť, zrýchlenie, rýchlosť, Druhý Newtonov zákon

Vyučovacie metódy/ako budem učiť

- riadená diskusia
- demonštračný pokus
- kvalitatívny experiment
- samostatná práca

Vyučovacie prostriedky/čím budem učiť

Učebné pomôcky

vozik, silomer, plastová fľaša

Digitálne technológie

- počítač s pripojením na internet
- projektor, interaktívna tabuľa, alebo veľkoplošná obrazovka
- digitálny vzdelávací obsah Planéta vedomostí
- senzor sily systému CMA Coach pripojený k počítaču

Relativny pohyb

i

Ked' popisujeme pohybujúce sa teleso – napr. určením jeho rýchlosti alebo času pohybu - potom, aby sme sa vyhnuli koľvek nedorozumení, musíme presne určiť vzťahnú sústavu ku ktorej sa teleso pohybuje.

Teleso (alebo sústava) sa pohybuje vzhľadom k sebe navzájom. Pohyb je relatívny ku ktorému vzťahuje daného telesa, sa na vzťahnú sústavu. Pohyb je relatívny, znamená, že popis pohybu predpokladanej vzťahnej sústavy.

Slovník

abcčďďefghi jkl'lmnopqr r'sst't'uúvwxyzž

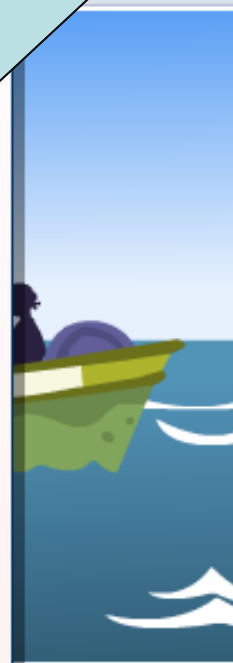
neinerciálne sústavy

nepružná zrážka
nevratný dej
normálové napätie
nukleón
nukleónové číslo
nulový termodynamický zákon

neinerciálne sústavy

Vzťahné sústavy, v ktorých existujú sily zotrvačnosti.

Sily zotrvačnosti?!



abc

vzťahná

abc

inerciálna

abc

neinerciálne sústavy

00:00 | 00:41



Padne minca do pohára 2?



Svojím pokusom by som chcel **dokázať**, že na každé teleso v okolí Zeme pôsobí gravitačná sila.

Mám pohár, na pohár si dám papier a na papier si dám mincu. Keď drgnem do papiera, minca sa šuchne po papieri a padá kolmo nadol preto, lebo na ňu pôsobí gravitačná sila alebo zemská príťažlivosť.

Padne minca do pohára?

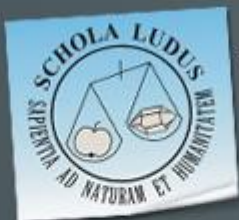
**JEDNODUCHÉ
POKUSY**



Tento pokus je na zákon zotrvačnosti. Na tento pokus potrebujeme pohár – prázdny, papier a mincu. Na pohár si položíme papier, na ktorý položíme mincu.

Teraz nám ide o to, aby sme dostali mincu na dno pohára bez toho, aby sme papier nakláňali dopredu, alebo dozadu, doľava alebo doprava alebo podpálili.

Keď buchneme do papiera, minca nám spadne na dno pohára, pretože na mincu pôsobí gravitačná sila.



on-line

ČIERNE SKRINKY

HESLÁR

MOJE PORTFÓLIO

SÚŤAŽ VTIP

EN | SK



> PRIHLÁSENIE

> ZAREGISTRUJ SA!



Môj výskum

MOJE EXPERIMENTY



Moje pokroky



MOJE SKRINKY



Môj čas

MOJE VTIPY



jednoduché, ale komplexné

KAŽDÁ ČIERNA SKRINKA
je mojim bádateľským, výskumným
priestorom. Obsahuje zdanlivo
jednoduchý prípad, ktorý sa stáva tým
zaujímavejší, čím viac ho chcem
pochopiť.

**Bádam pre
seba.**

Je pravdepodobné, že s podobnými prípadmi sa
môžem stretať bežne.

Niečo z prípadu vidím, niečo je na
začiatku skryté. Ak mi práve preto
(alebo napriek tomu) začnú k prípadu
víriť v hlave provokačné myšlienky, je
to výzva dostať sa prípadu na koreň!

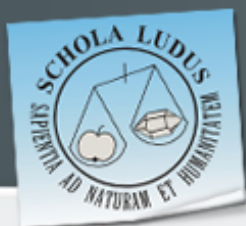
**Nikto a nič ma
nenaháňa.**

**Svoje myšlienky
formulujem tak, aby som
im rozumel aj neskôr.**

**Sledujem svoje
pokroky.**



**Pri počítači som
fakt len vtedy,
keď si chcem
niečo ozrejmiť
alebo poznačiť.**



on-line ČIERNE SKRINKY

EN | SK



> KATARÍNA TEPLANOVÁ 3

> ODHLÁSIŤ

HESLÁR

MOJE PORTFÓLIO

SÚŤAŽ VTIP

Kocky na pohári



Predstav si kocky na niečom, čo je položené na pohári. Potom sa niečo udeje a kocky padnú skoro naraz do pohára.

Zložitosť: ★ ★ ★ ★ ★

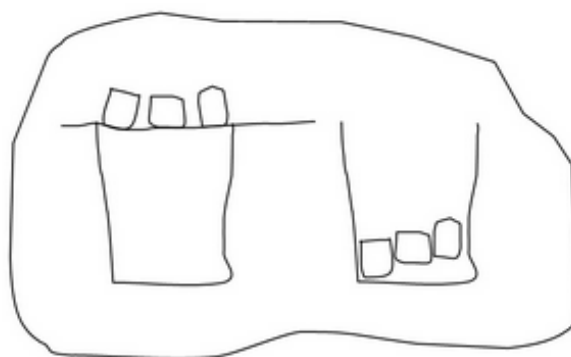
Čierna skrinka je :

Horúca / Hybrid / Obohatená

Prípad čiernej skrinky: Kocky na pohári

Skôr než si prípad prvý raz otvoríš.

Predstav si kocky na niečom, čo je položené na pohári. Potom sa niečo udeje a kocky padnú skoro naraz do pohára.



Provokácie



ZAVRIEŤ

Čierna skrinka je :
Horúca / Hybrid / Obohatená

> Nová hypotéza

Hypotézy pri pohľade na celý proces

1. situácia



2. situácia



3. situácia



Provokácie



?

ti papiera, ktoré zodpovedá
táto čierna skrinka pracuje.

?

Rýchlosť papiera je veľmi
malá.

ZAVRIEŤ

JEDNA HLAVA - Obsah

1. Vážny problém
2. Cieľ
3. Naše projekty
4. Okrúhly stoly
5. Ukážky
6. Svetový trend

Mechelen Declaration

5. Centrá vedy budú pôsobiť

ako lídri vzdelávania,

**vyvíjať najlepšie
metódy pre zapájanie učiacich sa
do vedy a techniky a pre optimalizáciu
formálneho aj neformálneho vzdelávania,
s primeranými technológiami
a vhodné pre ľubovoľný kontext.**



ĎAKUJEM za pozornosť