

Príloha č. 1

Detailná špecifikácia Diela: „vyhotovenie metodiky vyučovania predmetu fyzika pre 7. ročník ZŠ k experimentálnym setom v rámci projektu: *Systémový program pre komplexné poznávanie a kritické myslenie formou zážitkového vzdelávania*“.

Špecifikácia: Jedná sa o metodickú príručku:

Názov: Rozvíjanie kritického myslenia vo vyučovaní fyziky a technickej výchovy.

Podnázov: Metodická príručka pre 7. ročník,

ktorá má poslúžiť ako pomôcka k vyučovaniu fyziky s cieľom uľahčiť prípravu učiteľa na hodiny a rozvíjať kritické a vedecké myslenie žiakov. Kniha bude určená všetkým učiteľom, ktorí vyučujú fyziku v tomto ročníku. Súčasťou metodiky budú navyše aj postupy na výrobu pomôcok v rámci technickej výchovy, ktoré budú následne použité pri experimentoch vo fyzike. Táto príručka by mala podporiť aktívne poznávanie a učenie sa stratégiám, postupom práce pri experimentovaní, meraní a spracovaní výsledkov merania.

Témy príručky:

- I. Teplota. Skúmanie premien skupenstva látok
- II. Teplo

v súlade so štátnym vzdelávacím programom (ŠVP).

Koncept metodickej príručky má vychádzať z aktívneho poznávania žiakov, kedy si pojmy z fyziky osvojuje žiak cez riešenie úloh a realizáciu experimentov.

Súčasťou diela budú:

- metodické listy pre potreby učiteľa, pričom metodické listy budú obsahovať informácie s požiadavkami na vedomosti žiaka pre zvládnutie danej témy, s informáciami o cieľoch, ktoré má žiak splniť.
- zoznam pomôcok pre učiteľa a žiakov.
- pracovné listy pre učiteľa, ktoré budú obsahovať
 - cieľ experimentu, ktorý by mal učiteľovi objasniť zámer, ktorý experiment sleduje,
 - odpovede, ktoré sa od žiakov očakávajú,
 - experimentálne hodnoty, ktoré by žiaci mali počas svojho merania získať a ich vyhodnotenie,
 - alternatívne pokusy, ktoré učiteľovi poskytnú námety na iné prevedenie experimentu,
 - rozširujúce experimenty pre prípad, že škola má zvýšenu dotáciu hodín na vyučovanie fyziky alebo šikovnejších žiakov,
 - poznámky, ktoré učiteľa upozornia na pravdepodobné nesprávne predstavy žiakov, na možné problémy spojené s realizáciou danej aktivity a návrhmi, ako sa im vyhnúť, prípadne ich odstrániť,

- bezpečnostné upozornenia,
- poznámky za účelom upozornenia učiteľa na niektoré špecifiká experimentu,
- návrhy na otázky učiteľa, ktoré môže adresovať žiakom, a možné odpovede na ne,
- upozornenia na zjednodušenie vysvetlenia skúmaného javu,
- krátke zhrnutie témy vo forme poznámok pre žiakov,
- postupy na výrobu pomôcok v predmete technická výchova, ktoré budú určené na experimenty vo fyzike.

Rozsah: 150 – 250 strán.