**Sekce: Integrovaná terénní výuka**

**Název: Hned se nám líp utíká, když nechybí matika**

Autor: Marek Trávníček

Ročník: 2.

Předmět: matematika, tělesná výchova, prvouka, český jazyk

Téma: odhad času a vzdálenosti, porovnávání čísel, sčítání a odčítání v oboru do 100

Typ vyučované aktivity: opakování

Cíl aktivity: Opakovat porovnávání čísel, procvičit sčítání a odčítání do 100, procvičit měření času.

Pomůcky: stopky, švihadla, papíry A4, barevné papíry, propiska, lístečky s příklady, fotoaparát, pracovní listy (tajenka, tabulky), podložky

Místo: louka, park, hřiště

Časová dotace: 90 min.

Popis činností:

Cílem první části aktivity je odhad a měření času při přesunu. Rozdělíme děti do skupin po maximálně čtyřech (skupinky si vymyslí název), každá skupina dostane stopky. Skupinky se dohodnou a pokusí se odhadnout čas, za který chůzí překonají vymezenou vzdálenost s přesností na vteřiny (cca 50 metrů – od místa, kde stojí např. k lampě, křižovatce atp.) Poté vzdálenost všichni společně ujdou a přesně změří na stopkách. Ptáme se: *Která skupina odhadla čas nejlépe? Zvládneme zkrátit čas na stejném úseku? Bude lepší jít, nebo běžet?* Skupinky si vyzkouší. Dále žáci odhadují vzdálenost, kterou urazí za jednu minutu (předešlé měření jim pomáhá). Ptáme se: *Přijdeme stejným tempem za minutu až ke křižovatce? Až na konec ulice? Atd.* Následně žáci měří a opět porovnávají. Poté skupinky odhadnou čas přesunu na lokalitu, kde bude výuka probíhat (je jim známá a ví, jak se na místo dostanou). Skupinky měří stopkami a obdobně porovnají odhadnuté a naměřené výsledky. Při měření a odhadování lze s úspěchem také použít krokování. Je nutné, aby učitel práci se stopkami žákům nejprve ukázal.

Druhá část aktivity si klade za cíl žáky před dalšími aktivitami zahřát. Učitel nejprve připraví lístky (asi 10 x 5 cm) s příklady bez výsledku a rozmístí je na zem ve vzdálenosti 20 m od startovní čáry. Výsledky příkladů jsou různé a učitel je má poznamenané u sebe. Učitel vyhlásí výsledek některého z příkladů a z každé skupiny vyběhne 1 žák hledat k výsledku správné zadání příkladu na lístku. Úspěšný hledač získává pro skupinu bod, všichni se vrací ke své skupině. Učitel hlásí další výsledky a běhají další žáci, dokud se nevysbírají všechny lístky.

Cílem třetí části je postupně projít všemi stanovišti. Žáci společně s učitelem připraví a obejdou jednotlivá stanoviště, kde učitel podá instrukce a u každého stanoviště přesně vysvětlí, co budou plnit. Nezapomeneme se ujistit, zda žáci rozumí, může pomoci i malá ukázka. Po zahájení hry každá skupinka běží k libovolnému stanovišti a snaží se úkol splnit. Výsledky zaznamenává do tabulky (viz příloha 3). Když se to podaří, běží k dalšímu stanovišti a tak dále, dokud nemají skupinky splněno na všech stanovištích.

Stanoviště ŠVIHADLA

Každý ze skupiny má dvě možnosti na to, aby bez přerušení přeskočil co nejvíckrát švihadlo (jakýmkoliv způsobem), ostatní přeskoky počítají a zaznamenávají do tabulky. Jakmile se všichni vystřídají, žáci vyberou nejlepší výsledek každého jednotlivce a seřadí žáky v tabulce od nejlepšího po nejhoršího „skokana“. Je dobré mít připravena alespoň dvě švihadla a rovněž omezit skoky bez přerušení na maximum 20 skoků.

Stanoviště ÚKOL Z TAJENKY

Úkolem žáků je vyluštit tajenku. Na stanovišti si každá skupinka vezme papír s křížovkou (viz příloha 1) a společně ji vyluští. V tajence je pohybový úkol. Vyluštění tajenky: *K dalšímu stanovišti skákej jako žába.*

Stanoviště TREFOVANÁ

Je stanoven terč (strom, pařez, švihadlem vytyčený kruh, kůl, …) a 10 m vzdálená odhodová čára. Nejprve si žáci musí po okolí každý najít 10 předmětů, kterými se dá házet (kamínky, šišky, klacíky atp.). Druhým úkolem je se snažit zasáhnout terč od odhodové čáry. Každý má pouze 10 pokusů. Co zásah, to bod. Žáci si zásahy zaznamenají do tabulek. Posledním úkolem na tomto stanovišti je sečíst všechny zásahy do terče a zapsat konečný výsledek celé skupiny.

Stanoviště SLABIKY

Na stanovišti jsou položeny lístečky s příklady a na každém lístku též jedna slabika. Každá skupinka má svou sadu lístků (viz příloha 2). Žáci příklady vypočítají, a pokud výsledky seřadí od nejmenšího k největšímu, objeví se tajenka. Vyluštění tajenky: *Utíkej k panu učiteli.*

Stanoviště HADI

Stanoviště u učitele. Na ploše celého prostranství se na třech kmenech stromů nachází 3 hadi (přišpendlené barevné listy s příklady). Na papírech jsou příklady napsané v „hadu“, celá skupina musí ke kmenům doběhnout, příklad vypočítat a přiběhnout učiteli sdělit výsledek tak, že ze svých těl příslušné číslo každý „vymodelují“ (učitel výsledky kontroluje podle barev).

Příklady:

20 + 8 + 12 – 10 – 20 – 7 =

30 – 5 – 5 – 5 + 3 – 8 – 4 =

21 – 10 + 20 – 11 - 8 - 11 =

Stanoviště MĚŘÍME ČAS

Je vyznačena krátká trasa (slalom, přeskok přes malou překážku, podlézání atd.). Žáci mají u sebe stopky, sami si měří čas a formou štafety se snaží co nejrychleji zdolat vyznačenou trasu. Čas začíná běžet od té doby, kdy zdolává překážky první žák, až po tu dobu, kdy doběhne do cíle žák poslední. Pohybují se nejprve rychlou chůzí (kočka), poté během (kůň), dále během pozadu (rak). Žáci tedy v tomto případě budou mít zaznamenané tři časy. Nakonec seřadí časy od nejrychlejšího po nejpomalejší.

Cílem čtvrté části je vyhodnotit výsledky ze všech stanovišť. Žáci si po skupinách sednou k panu učiteli tak, aby viděli na něj a tabulky, do kterých si zaznamenávali body a časy. Úkoly si společně s učitelem projdou a řeknou si správná řešení, jednotlivě vyhodnotí. Jednotlivé aktivity si mohou žáci hodnotit smajlíky.

Ptáme se:

*Co jsme si dnes procvičili?*

*Co jsme odhadovali a měřili?*

*Co je přesnější – odhad nebo měření?*

*Koho ze své skupinky byste pochválili? Proč?*

*Kdo si myslí, že by se mohl zlepšit? V čem?*

*Která skupinka byla nejlepší?* 

Cílem poslední aktivity je vrátit se zpět do školy. Během návratu odhadujeme a následně měříme čas, který k tomu potřebujeme. Skupinky soutěží o nejpřesnější odhad.

Příloha 1: KŘÍŽOVKA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **K** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 + 4 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 + 12 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **L** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 + 7 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 + 13 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **U** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 + 16 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 - 7 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 - 18 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 - 23 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 14 + 14 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 - 11 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 + 30 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 + 20 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 + 20 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 - 7 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 + 28 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **K** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 + 20 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **K** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 + 19 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 - 19 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 50 - 19 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 + 11 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **K** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 30 - 22 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Ž** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 - 11 = | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 – 9 = | | |

Příloha 2: SLABIKY

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 10 + 6 =  KEJ | 20 + 8 =  NU | 30 + 9 =  TE | 55 + 3 =  LI |
| 21 + 8 =  U | 30 + 5 =  ČI | 23 – 10 =  TÍ | 25 – 5 =  K |
| 30 – 9 =  PA | 15 – 10 =  U |  |  |

Příloha 3: TABULKY

SKUPINA ………………………………….

ŠVIHADLA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jméno | 1. pokus | 1. pokus | pořadí |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

TREFOVANÁ

|  |  |
| --- | --- |
| JMÉNO | POČET ZÁSAHŮ |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| CELKEM BODŮ |  |

HADI

|  |  |
| --- | --- |
| JMÉNO | POČET BODŮ |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| CELKEM BODŮ |  |

MĚŘÍME ČAS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TRASA | ČAS | POŘADÍ |
| CHŮZE - KOČKA |  |  |
| BĚH - KŮŇ |  |  |
| BĚH POZADU - RAK |  |  |