

NÁVRH PROJEKTU: ČÍSLA A ČÍSLICE – NÁŠ ŠKOLNÍ VÝLET

Markéta Bukolská, ZS1HV, 2004

Charakteristiky: mezipředmětový projekt, časový rozsah 1 měsíc

Doporučený ročník: 5.

1. Příprava projektu

Téma: čísla a číslice

Cíl:

- rozvoj představivosti,
- logického uvažování,
- procvičení početních operací,
- *žáci si v průběhu projektu sami konstruují matematické pojmy (např. aritmetický průměr, průměrná hodnota atd.)*

Časové rozvržení: 1 měsíc

Hlavní mezipředmětový vztah: matematika - vlastivěda

Vazby na předměty: Hv, Vv, Čj, Tv

Materiální zabezpečení: školní atlasy, autoatlas ČR, šablona ČR, pracovní listy, kalkulačky, tužky, pastelky, vodové barvy, barevné papíry, balicí papír

Okruhy učiva: násobení, dělení, sčítání, odčítání, převody jednotek, práce s kalkulačkou

Organizace: skupinová práce ve speciálně upravené třídě, doplňující práce jednotlivců

- *Učitel nechá žáky pracovat samostatně, stanoví pravidla - když si nebudou vědět rady, obrátí se s prosbou k jiné skupině, teprve pak se mohou poradit s učitelem.*
- *Zpočátku žáci používají svůj vlastní slovník, k odborným termínům dospívají postupně, během projektu jednotlivé pojmy krystalizují.*

Domácí příprava žáků:

- připravit ceník pohonných hmot (benzín, nafta) - úkol zadat 14 dnů předem,
- zjistit informace o vlacích a autobusech (cena jízdného, doba jízdy),
- návštěva knihovny, vyhledání informací na internetu atd.

Příprava učitele:

- pracovní listy pro každého jednotlivce (s obrysem ČR - formát A4),
- pracovní listy k dílčím výpočtům (údaje o km, ceně atd.),
- autoatlas a informační materiály výrobců automobilů s technickými údaji různých typů vozidel včetně jejich spotřeby,
- plán dvou lokalit vhodných pro školní výlet se stručným obsahem možných aktivit během výletu (motivovat žáky a směřovat k výběru jedné z nich),
- velký obrys ČR formátu A1 nadepsaný názvem projektu.

Motivace:

Motivací bude pro žáky, že si sami vyberou, kam pojedou na výlet. *Nutným opatřením je určit dvě konkrétní místa, aby nenastala situace, že žáci podají mnoho vlastních návrhů (některé nereálné) a nebudou schopni se domluvit na jednom místě.*

2. Kostra projektu

Učitel přednese svůj návrh dětem. Mohou si vybrat ze dvou míst, kam pojedou na výlet.

Příklad:

- a) Severní Čechy – Litoměřice a okolí
- b) Jižní Morava – Mikulov a okolí

Třída se dohodne na jednom z návrhů.



Během celé práce si zaznamenávají žáci poznámky na pracovní listy, se kterými samostatně pracují. Listy si nosí s sebou, aby mohli na projektu v případě zájmu pracovat i doma. Projekt může být rozšířen o výpočet obdobných údajů, spojených s cestami jednotlivých žáků o víkendech k babičce, příbuzným, s jejich plánovanými prázdninovými výlety po ČR.

MATEMATIKA (S VAZBOU NA VLASTIVĚDU):

1. úkol: Žáci v atlasech najdou zvolené místo a určí v kilometrech (vyčtou z mapy), jak je vzdáleno od výchozího bodu, kterým je jejich škola (město). Z domácí přípravy použijí údaje o cenách pohonných hmot a snaží se vypočítat, na kolik by je vyšla cesta autem z místa A (jejich město) do místa B (město budoucího výletu). K tomu musí přinést informace z třídní knihovničky o technických parametrech vozidel – konkrétně najít údaje o spotřebě. Každá skupina si zvolí jiný typ osobního automobilu.

2. úkol: Z domácí přípravy žáci použijí informace o vlacích a autobusech. Porovnejí údaje o kilometrech a cenách z předchozího úkolu, vypočítají náklady na jednu osobu a později náklady na celou třídu.

3. úkol: Na mapě najdou místa poblíž města B, která by je zajímala a vyhledají o nich informace - zajímavosti, historické události, významné osobnosti atd. Určí vzdálenost nového místa C od místa B a zapíší údaje o kilometrech a nákladech.

4. úkol: Žáci dostanou balicí papír s obrysem ČR, zakreslí hlavní město a místa A, B. Postupně přidávají další místa C, D... Do společné slepé mapy mohou zakreslovat obrázky, které budou tato místa charakterizovat. Mapu umístí na nástěnku ve třídě. Během projektu do ní doplňují nové údaje a další obrázky. Obdobně jako do velké mapy zaznamenávají údaje do svých pracovních listů.

V dalších předmětech jde hlavně o vyhledávání informací vztahujících se k místům B, C...

ČESKÝ JAZYK:

- vyhledání bližších informací o spisovatelích, dramaticích a básnících, kteří žili ve zvolené lokalitě, ukázky z jejich tvorby...
- pravopis psaní místních názvů (např. souvislost s vyjmenovanými slovy) atd.

PRACOVNÍ ČINNOSTI:

- konečná podoba společného výstupu (velké mapy na balicím papíře)

VÝTVARNÁ VÝCHOVA:

- kreslení a malování do mapy za použití kombinovaných technik
- údaje o malířích, výtvarnících, architektch, žijících v těchto místech...

HUDEBNÍ VÝCHOVA:

- údaje o hudebních skladatelích, dílech, zpěvácích..., o písničce, ve které se zpívá něco ve spojitosti s tímto místem - s žáky se tuto písničku naučíme zpívat a dirigovat
- připojíme i vhodnou taneční kreaci nebo dramatickou scénku

TĚLESNÁ VÝCHOVA:

- významná sportovní utkání, osobnosti sportu, spjaté s tímto místem...

3. Realizace

Příprava na hodinu v rámci projektu: „ČÍSLA A ČÍSLICE – NÁŠ ŠKOLNÍ VÝLET“

Téma hodiny: vzdálenosti

Cíl hodiny: osvojení pojmů kilometr, metr, centimetr a jejich převody

Pomůcky: karty, kalkulačky, mapy, pracovní listy, tužky

Organizace: skupinová práce

Úprava třídy: lavice seskupit na 4 stanoviště

Doba trvání: 45 min

Náplň - pomůcky:

- **Motivace – hra „Na stopaře a řidiče“ (červené a modré karty s km)**

Rozdělení do čtyř skupin, v každé je jeden řidič a čtyři stopaři. Učitel rozdá kartičky s počty kilometrů. Modré karty pro řidiče, červené pro stopaře. Skupiny se sloučí, stopaři musí vytvořit za řidičem hada tak, aby jejich součet kilometrů odpovídal (+/- 10 km) kilometrům na kartě řidiče, za co nejkratší dobu. Řidič má celkový počet kilometrů na své kartě. Vzniknou tak 4 vozy. Vítězí ten vůz, který bude nejrychlejší a bude mít nejmenší kilometrovou odchylku.

- **Práce s atlasem (atlas, pravítko)**

Děti hledají v zadní části univerzální kilometrovník, aby našly vzdálenosti mezi městy, která jsou napsaná na tabuli:

Pardubice – Hradec Králové

Brno – Praha

Olomouc – Liberec

České Budějovice – Plzeň...

Zapisují do pracovních listů nalezené údaje (pracovní listy), vytvářejí vlastní kilometrovou tabulku z měst, která mají předepsaná na tabuli:

Kolín – Kutná Hora

Čáslav – Kutná Hora

Golčův Jeníkov – Žďár n. S.

a doplní další tři, která je zajímají.

- **Protažení**

Děti vytvoří hada a co nejrychleji oběhnou třídu.

- **Vytvoření dvojic**

Stoupnou si zády k sobě, zaháknou se ohnutými lokty do sebe a postupně se jeden o druhého opírá, převažuje do té míry, pokud je to pro oba příjemné, potom se vymění.

- **Hra „Na geniálního průvodčího“**

Děti sedí v kruhu na koberci – jeden žák řekne název města, další ho zopakuje a přidá k němu druhý název, postupně se názvy měst hromadí, až jich je tolik, že žáci začnou zapomínat, tak budou postupně vypadávat ze hry, až zůstane ten nejlepší, který si vyslouží pasování na „geniálního průvodčího“.

- **Zhodnocení hodiny**

Pochvala za práci žáků a zadání (připomenutí) domácího úkolu (přípravy).

4. Vyhodnocení

Pro projekt je důležité, aby se na jeho závěr školní výlet opravdu uskutečnil a byl žáky zdokumentován (fotografiemi, sběrem přírodnin, pohlednicemi...).

