

Názov vyučovacej hodiny (integrovaného dňa - t.j. dvoch blokov):
Meno a priezvisko učiteľa/učiteľov:

Deň s Galileom
Mgr. Martina Kolcúnová

Názov školy:	Spojená škola, Základná škola s materskou školou, Letná ulica 3453/34 Poprad
Predmet:	Integrácia predmetov: prírodoveda, matematika, slovenský jazyk, výtvarná výchova, hudobná výchova, telesná výchova.
Ročník:	štvrtý
Tematický celok:	Matematika - Geometria: Jednotky dĺžky (opakovanie a utvrdzovanie učiva z 3.ročníka). Prírodoveda: Zem, Slnko a hviezdy vo vesmíre.
Téma hodiny:	Jednotky dĺžky. Meranie dĺžok. Premena jednotiek. Slnčná sústava. Od milimetrov až po gigantické vzdialenosti vo vesmíre - slnečné roky.
Cieľ:	<i>Kognitívne ciele:</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ žiak pozná jednotky dĺžky používané v staroveku ➤ žiak pozná metrické jednotky dĺžky ➤ dokáže premieňať správne jednotky dĺžky ➤ žiak pozná slnečnú sústavu ➤ dokáže vymenovať a popísať jednotlivé planéty slnečnej sústavy <i>Výchovné a psychomotorické ciele:</i> <ul style="list-style-type: none"> ➤ rozvíjať u žiakov sociálne zručnosti (definovaných v modeli ITV): spolupráca, aktívne počúvanie, zdravý rozum, zvedavosť, tvorivosť ➤ rozvíjať u nich schopnosť prezentovať výsledky svojej práce ➤ rozvoj schopnosti pracovať s IKT technikou (Ebeam tabuľa, portál Planéta vedomostí)
Špecifické ciele:	Dva integrované bloky sú vytvorené pre model Integrované tematické vyučovanie, v ktorom metodicky pracujeme na našej škole. Cieľom takto koncipovaného vzdelávania je podať žiakom učivo a poznatky v súvislostiach. Rozvíjať pri tom sociálne zručnosti, schopnosť prezentovať naučené a ponúknuť im možnosť spracovávať informácie pomocou ich dominantnej inteligencie - tzv. aplikačné úlohy pre všetky typy inteligencií podľa Bloomovej taxonómie poznávacích cieľov.
Medzipredmetové vzťahy:	V rámci integrovaných blokov sa premietnu do vyučovania tieto predmety: prírodoveda, matematika, slovenský jazyk, výtvarná výchova, hudobná výchova, telesná výchova



Požiadavky na zručnosti žiakov:	ovládajú základné informácie o slnečnej sústave, o jednotkách merania, o premene jednotiek schopnosť ovládať IKT techniku zdravá zvedavosť a zmysel pre humor, schopnosť spolupracovať, podávať najlepší osobný výkon		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	vzdelanie v oblasti inovatívnych metód - konkrétne model Integrovaného tematického vyučovania schopnosť pracovať a ovládať IKT techniku		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
1. BLOK (90 + 10 minút):			
10	Ranné sedenie v kruhu. Oboznámenie s programom dňa - mapkou dňa. Heslo Galileiho. Robenie menoviek pre výskumníkov.	Pojmová mapa - program dňa. Pripravený pracovný list. Menovky v starogréckom štýle .	Rozhovor v kruhu. Diskusia.
10	Staroveký Rím.	Biele plachty a príprava žiakov na starovekých Rimanov.	
15	Meranie vzdialeností v starovekom Ríme - stopa, palec, lakeť.	Ebeam tabuľa. Portál Planéta vedomostí - Matematika-IV. Priestor, merania a miery - 30. Merania	Video. Zaujímavé úlohy na Ebeam tabuli - portál Planéta vedomostí.
5	Delenia do skupín.		Zaujímavou formou sa deti rozdelia do skupín: bez použitia hlasu si nastúpia do radu - zoradia sa podľa dňa a mesiaca narodenia - od januára po december. Potom sa odpočítajú od 1-5. Všetky jednotky vytvoria skupinu číslo 1, všetky dvojky skupinu číslo 2 atď.
15	Pripravujeme dráhu na olympijské hry	Vystrihnuté pásy papiera. Pripravený pracovný list.	Úlohou každej skupiny bude odmerať vzdialenosť dráhy na olympijské hry - v stopách, lakťoch a palcoch. Dráhu tvorí dĺžka triedy, šírka triedy a dĺžka lavice.
5	Dnešné metrické jednotky dĺžky.	Ebeam tabuľa. Portál Planéta vedomostí - Matematika-IV. Priestor, merania a miery - 30. Merania	Video. Zaujímavé úlohy na Ebeam tabuli - portál Planéta vedomostí.



5	Premena jednotiek	Ebeam tabuľa. Portál Planéta vedomostí - Matematika-IV. Priestor, merania a miery - 30. Merania	Video. Zaujímavé úlohy na Ebeam tabuli - portál Planéta vedomostí.
5	Meranie vzdialeností na mapách... ... a meranie vzdialeností vo vesmíre.	Ebeam tabuľa. Portál Planéta vedomostí - Matematika-IV. Priestor, merania a miery - 30. Merania	Video. Zaujímavé úlohy na Ebeam tabuli - portál Planéta vedomostí.
5	Energizér. Vtáky a stromy.	Magnetofón a veselá detská pesnička.	Fyzická činnosť na uvoľnenie mysle. Polovička detí je rozdelených na vtáky a polovička na stromy. Počas púšťania pesničky je v lese krásne, vtáky poletujú a stromy sa kolíšu. Avšak v čase zastavenia hudby prichádza búrka a vtáky sa musia schovať pod konáre stromov. Po každom kole sa jeden vtáčik premieňa na strom.
10	Galileo a slnečná sústava. Vynález ďalekohľadu.	Pripravený pracovný list.	Čítanie textu o živote a vynálezoch Galileiho. Diskusia v kruhu o poznatkoch žiakov.
5	Slnečná sústava	Ebeam tabuľa. Portál Planéta vedomostí - Fyzika- XIX. Zem a vesmír- 106. Slnečná sústava	Video. Zaujímavé úlohy na Ebeam tabuli - portál Planéta vedomostí.
10	Slnečná sústava v presnej mierke...	Výkresy A3, pravítka, ceruzky, farbičky. Podklady z Ebeam tabule a portálu Planéta vedomostí.	Úlohou žiakov bolo presne v určitom pomere narysovať vzdialenosti jednotlivých planét od slnka.
2. BLOK (90 minút)			
15	O tom ani Galileo nevedel...	Ebeam tabuľa. Portál Planéta vedomostí - Prírodoveda-XII. Naša Zem a okolité planéty- 72. Slnečná sústava.	Video. Zaujímavé úlohy na Ebeam tabuli - portál Planéta vedomostí.



10	Aplikačné úlohy pre výskumníkov.	Pripravené aplikačné úlohy pre každú z inteligencií podľa Bloomovej taxonómie poznávacích cieľov.	
25	Práca na aplikačných úlohách.	Pomôcky pre prácu: papiere, výkresy, farebné papiere, flipchartové papiere, fixy, polystyrénové loptičky, drôt.	Práca v skupinách. Kooperatívne učenie. Práca na úlohách pre jednotlivé druhy inteligencií podľa Blooma.
25	Prezentácia aplikačných úloh.		Rozvoj prezentačných zručností skupín pred celou triedou.
5	Hodnotenie prác žiakov.		Po každej prezentácii žiaci sebahodnotili svoje výkony, ako trieda ohodnotila a ocenila výkony skupín. Aj učiteľ ohodnotil výkony skupín aj jednotlivcov.
5	Odmena pre usilovných - hviezdna hra.	Ebeam tabuľa. Portál Planéta vedomostí - Prírodoveda-XII. Naša Zem a okolité planéty- 72. Slnecná sústava - str.3	Zaujímavé úlohy na Ebeam tabuli - portál Planéta vedomostí.
5	Spätná väzba		Sedenie k kruhu: hľadanie odpovedí na otázky: Čo nové, čo si do dnes nevedel, si sa dozvedel? Ktorá časť dňa sa Ti najviac zapísala do pamäte? Ako si sa cítil v koži Rimanov alebo v živote Galilea? Chcel by si niekomu poďakovať, niekoho oceniť?



Model vyučovacej hodiny – OBSAH

Téma:

Deň s Galileom

Jednotky dĺžky.

Meranie dĺžok.

Premena jednotiek.

Slnečná sústava.

Od milimetrov až po gigantické vzdialenosti vo vesmíre - slnečné roky.

Typ hodiny:

Integrovaný deň - dva integrované bloky (2x90min.)

Formy vyučovania:

ranné sedenie v kruhu, diskusia, kooperatívne vyučovania, globálne skúšanie, projektové vyučovanie, prezentácia

Metóda vyučovania:

práca s IKT technikou
model Integrované tematické vyučovanie

Výchovno-vzdelávacie a didaktické ciele:

Cieľom celého dňa je rozvíjať u žiakov tieto zručnosti:

žiak pozná jednotky dĺžky používané v staroveku

žiak pozná metrické jednotky dĺžky

dokáže premieňať správne jednotky dĺžky

žiak pozná slnečnú sústavu

dokáže vymenovať a popísať jednotlivé planéty slnečnej sústavy

rozvíjať u žiakov sociálne zručnosti (definovaných v modeli

ITV): spolupráca, aktívne počúvanie, zdravý rozum, zvedavosť, tvorivosť

rozvíjať u nich schopnosť prezentovať výsledky svojej práce

rozvoj schopnosti pracovať s IKT technikou (Ebeam tabuľa, portál Planéta vedomostí)

Pomôcky:

pojmová mapa - program dňa, pripravený pracovný list, menovky v starogréckom štýle, biele plachty na prezlečenie sa za starovekých Rimanov, Ebeam tabuľa, napojenie na portál Planéta vedomostí, vystrihnuté pásy papiera, magnetofón a CD s detskými pesničkami, výkresy A3, pravítka, ceruzky, farbičky, pripravené aplikačné úlohy na rozvoj inteligencií, papiere, výkresy, farebné papiere, flipchartove papiere, fixy, polystyrénové loptičky, drôt.



Postup a obsah vyučovania:

Program dňa - pojmová mapa:

1. Ranné sedenie v kruhu.

Deti si sadajú automaticky do kruhu. Učiteľ ich privíta. Oboznámi ich s programom dňa - mapkou dňa.



Deň s Galileom preto, lebo sa dnes všetky činnosti a vedomosti budú točiť okolo Galilea a jeho vynálezov. Heslo Galileiho: „*Meraj všetko, čo sa merať dá a urob merateľným, čo sa merať nedá...*“
Galileo Galilei

Robenie menoviek pre výskumníkov. Každý žiak si vymyslí svoje výskumnícke meno.

V Starovekom Grécku.

Pre pocit vnorenia sa do problematiky sa žiaci sa prezlečú za Rimanov - zabalia sa do bielych plachiet.





2. Meranie vzdialeností v starovekom Ríme:

stopa, palec, lakeť. **Práca s Ebeam tabuľou a portálom Planéta vedomostí: Matematika: IV. Priestor, útvary a merania: 30. Merania.**



3. Delenie do skupín.

Zaujímavou formou sa deti rozdelia do skupín: bez použitia hlasu si nastúpia do radu - zoradia sa podľa dňa a mesiaca narodenia - od januára po december. Potom sa odpočítajú od 1-5. Všetky jednotky vytvoria skupinu číslo 1, všetky dvojky skupinu číslo 2 atď.



4. Pripravujeme dráhu na olympijské hry.

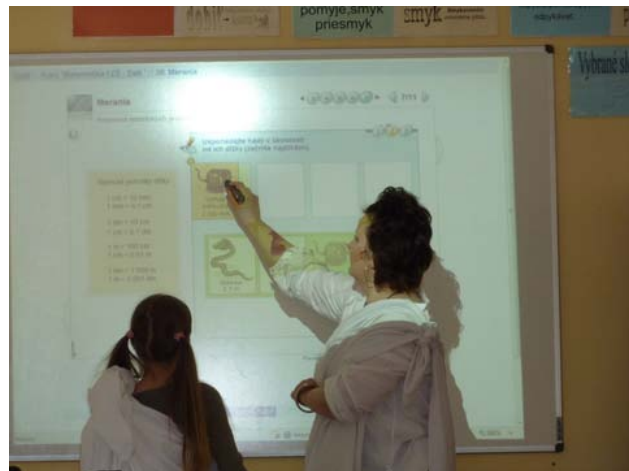
Deti pracujú v skupinách. Úlohou každej skupiny bude odmerať vzdialenosť dráhy na olympijské hry - v stopách, lakt'och a palcoch. Dráhu tvorí dĺžka triedy, šírka triedy a dĺžka lavice. Výsledky svojho zistenia zapisujú do pripraveného pracovného listu (príloha č.1).



5. Dnešné metrické jednotky dĺžky. Premena jednotiek. Meranie vzdialeností na mapách... ... a meranie vzdialeností vo vesmíre

Práca s Ebeam tabuľou a portálom Planéta vedomostí: Matematika: IV. Priestor, útvary a merania: 30. Merania.

Deti sa z tabule dozvedajú o dnešných jednotkách merania, merajú rôzne predmety, premieňajú jednotky, typujú vzdialenosti a merajú vzdialenosti na mapách. Za každú úspešne zvládnutú úlohu ich čaká odmeny v podobe povzbudivej hudby a veselé postavičky. Veľmi sa im to páči.



6. Energizér - Vtáky a stromy

Fyzická činnosť na uvoľnenie mysle. Polovička detí je rozdelených na vtáky a polovička na stromy. Počas púšťania pesničky je v lese krásne, vtáky poletujú a stromy sa kolíšu. Avšak v čase zastavenia hudby prichádza búrka a vtáky sa musia schovať pod konáre stromov. Po každom kole sa jeden vtáčik premieňa na strom.

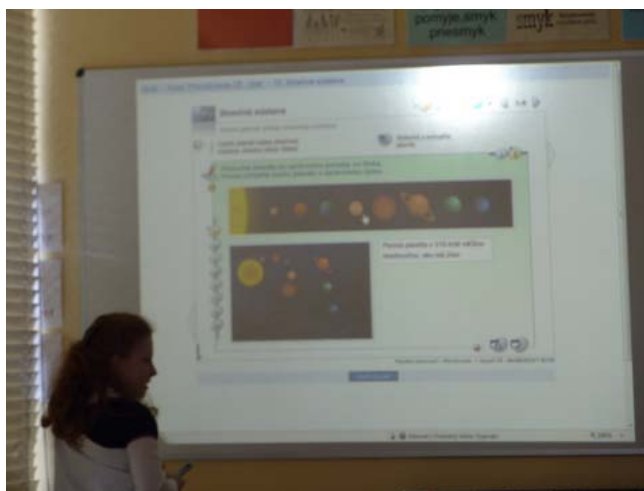


7. Galileo a slnečná sústava. Vynález ďalekohľadu.

Čítanie textu z pripraveného pracovného listu (príloha č.1) o živote a vynálezoch Galileiho. Diskusia v kruhu o poznatkoch žiakov.

8. Slnečná sústava.

Práca s Ebeam tabuľou a portálom Planéta vedomostí: Fyzika: XIX. Zem a vesmír: 106. Slnečná sústava.



9. Slnečná sústava v presnej mierke.

Práca vo dvojiciach. Úlohou žiakov bolo presne v určitom pomere narysovať vzdialenosti jednotlivých planét od slnka. Žiaci čerpajú podklady z portálu Planéta vedomostí (tabuľka o presnej vzdialenosti planét od Slnka). Žiaci musia premieňať jednotky a pracovať v zmenšenej mierke.



Prezentácia. Nasleduje prezentácia jednotlivých výkresov v kruhu a hodnotenie i ocenenie dvojíc, skupiny a hodnotenie učiteľom.

10. O tom Galileo nevedel...

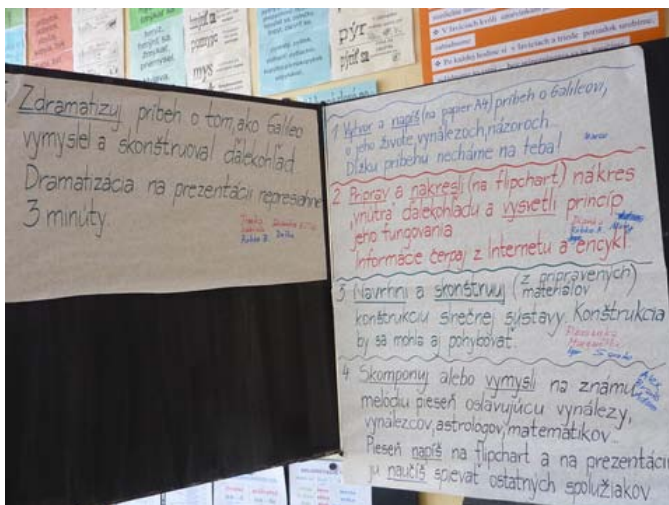
Práca s Ebeam tabuľou a portálom Planéta vedomostí: Prírodoveda: XII. Zem a okolité planéty: 72. Slnecná sústava.

Mega vzdialenosti. Slnecné roky.

11. Aplikačné úlohy pre výskumníkov.

Rešpektujúc Gardnerovu teóriu o siedmich typoch inteligencie a na základe Bloomovej taxonómie poznávacích cieľov sme pripravili pre žiakov tieto aplikačné úlohy:

1. Vytvor a napíš (na papier A 4) príbeh o Galileovi, o jeho živote, vynálezoch, názoroch... Dĺžku príbehu necháme na Teba. /lingvistická inteligencia/
2. Priprav a nakresli (na flipchartový papier) nákres „do vnútra“ ďalekohľadu. Na prezentácii vysvetlíš princíp jeho fungovania. Informácie čerpaj z encyklopédií, Internetu **a portálu Planéta vedomostí**. / logicko - matematická a priestorová inteligencia/
3. Navrhni a skonštruuj (z pripravených materiálov) konštrukciu slnecnej sústavy. Konštrukcia by sa mohla aj pohybovať. /priestorová inteligencia/
4. Skomponuj alebo vymysli na známu melódiu pieseň oslavujúcu vynálezy, vynálezcov, astronómov, matematikov. Slová piesne napíš na flipchartový papier a na prezentácii ju naučíš spievať ostatných spolužiakov. /muzikálna inteligencia/
5. Zdramatizuj príbeh o tom, ako Galileo vymyslel a skonštruoval Ďalekohľad. Dramatizácia na prezentácii nepresiahne 3 minúty. /telesne - kinestetická inteligencia/



Deti si postupne vybrali, na ktorej z pripravených úloh chcú pracovať. Tak sa tvorili dvojice, skupinky ale pracovali aj jednotlivci.





12. Prezentácia aplikačných úloh.

Po spracovaní aplikačných úloh ich jednotlivci, dvojice aj skupiny prezentovali pred celou triedou - čím sa vlastne učili. Trieda skupinu vždy ohodnotila a ocenila. Aj jednotliví členovia skupiny sa oceňovali.



13. Odmena pre usilovných.

Práca s Ebeam tabuľou a portálom Planéta vedomostí: Prírodoveda: XII. Zem a okolité planéty: 72. Slniečna sústava - HVIEZDNA HRA.

14. Spätná väzba.

Na konci celého dňa si deti opäť sadli do kruhu. Diskutovali o tom, čo sa dnes naučili, čo bolo pre nich zaujímavé, čo doteraz ešte nevedeli. Bavili sa aj o tom, ako sa dnes cítili a čo im dnešný deň priniesol. Potom oceňovali spolužiakov. Nakoniec zhodnotila celý deň učiteľka a pochválila deti za aktivitu. Do žiackych knížiek dostal každý pochvalu vo forme slovného hodnotenia a samolepku hviezdy.