



Montessori prezentácie k téme
R. KONCEPT MERANIA ČASU

Metodický materiál

© PERSONA, 2022

Tento metodický materiál bol stiahnutý z internetového portálu <http://coolschool.sk/>.
Spracovali ho pre vás ľudia z občianskeho združenia PERSONA v rámci projektu
Cesta, ako navrátiť radosť z učenia do škôl.

Realizácia tohto projektu je možná vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.
Bližšie informácie nájdete na <https://www.esf.gov.sk>, <https://www.minedu.sk/>.



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE



EURÓPSKA ÚNIA

Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja

Metodický materiál

Montessori prezentácie k téme **R. KONCEPT MERANIA ČASU**

Spracovanie: Mgr. Martina Gymerová

Odborní garanti: Mgr. Ján Kossacký

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na <http://coolschool.sk/>



Upozornenie!

Upozorňujeme, že tento materiál je určený len pre vašu osobnú potrebu.

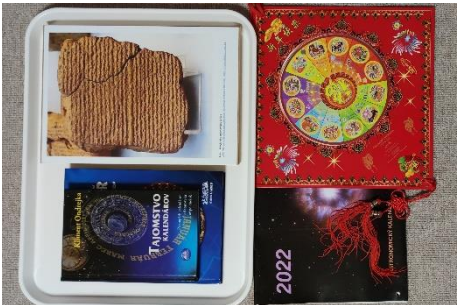
Materiál ako celok ani žiadna jeho časť nesmie byť voľne šírená na internete, ani inak ďalej zverejňovaná.

Veľmi si vážime, že dodržiavate PODMIENKY SŤAHOVANIA A POUŽÍVANIA SPRACOVANÝCH MATERIÁLOV zo stránky <http://coolschool.sk/>, <http://coolschool.ozpersona.sk/>

Ak máte akékoľvek otázky ohľadom použitia materiálov, neváhajte nás prosím kontaktovať na adrese montessori@ozpersona.sk

© PERSONA, 2022

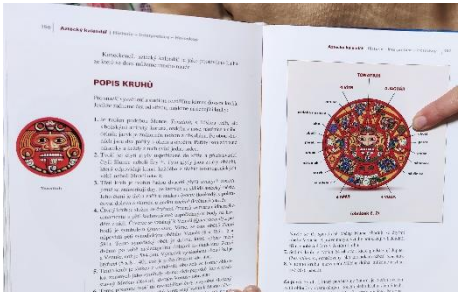
Prezentácie k téme R. KONCEPT MERANIA ČASU

KÓD A NÁZOV PREZENTÁCIE / VZDELÁVACÍ CIEĽ	POTREBNÝ MATERIÁL	FOTOGRAFIA PRIPRAVENÉHO MATERIÁLU
R.1 PRÍBEH O MERANÍ ČASU <i>Cieľ: Uvedenie do skúmania témy kalendár a merania času: skúmanie rôznych kalendárov.</i>	príbeh o meraní času / pomocné kartičky s osnovou príbehu (podľa potreby) rôzne kalendáre	
R.2 ZAVEDENIE NÁŠHO LETOPOČTU <i>Cieľ: Zavedenie referenčného časového bodu, ktorým je narodenie Krista.</i>	zlaté perly – 2 tisícky, desiatky a jednotky pre aktuálny rok; 2 tisícové reťaze; malé jasličky s Ježiškom; papierové šípky; náš kalendár na aktuálny rok, prípadne ročná perlová reťaz; rôzne kalendáre	
R.3 ČASOVÁ OS PRED NAŠIM LETOPOČTOM / NÁŠHO LETOPOČTU <i>Cieľ: Zavedenie spôsobu rátania storočí.</i>	časová os; hviezda; presýpacie hodiny na zaťaženie; papierové kartičky, papierové šípky; pero	
R.4 100-ROČNÁ REŤAZ <i>Cieľ: Uvedenie do skúmania osobnej časovej osi, skúmanie dejín konkrétnych osobností.</i>	reťaz so 100 veľkými perlami; šípky	
R.5 KALENDÁR A MERANIE ČASU <i>Cieľ: Uvedenie do hlbšieho skúmania merania času pomocou kalendára.</i>	kalendár	

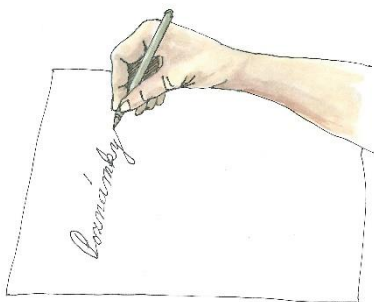
R.6 HODINY <u>Cieľ:</u> <i>Uvedenie do skúmania merania času pomocou hodín.</i>	príbeh hodín / pomocné kartičky s osnovou príbehu (podľa potreby) rôzne druhy hodín / obrázky rôznych druhov hodín	
--	---	---

Kapitola	R. KONCEPT MERANIA ČASU
Názov a kód prezentácie	R.1 PRÍBEH O MERANÍ ČASU
Vzdelávací cieľ	Uvedenie do skúmania témy kalendár a merania času: skúmanie rôznych kalendárov.

KROK	FOTO	POSTUP
1		Potrebný materiál: príbeh o meraní času / pomocné kartičky s osnovou príbehu (podľa potreby) rôzne kalendáre
2		Pozvem deti na prezentáciu a porozprávam im príbeh. <i>„Spočiatku boli vedomosti ľudí o čase veľmi konkrétne. Žili v rytme striedania dňa a noci a ročných období. Neskôr mali aj špeciálne dni: trhový deň, nedeľa a sviatky (náboženské pozadie), deň, v ktorom prijímali a deň, v ktorom vypovedávali ľudí zo služby v gazdovských spolkoch. Vtedy boli sviatky jediné voľné dni a ľudia si potrebovali nejako tieto dni zaznačiť.“</i>
3		<i>„Od dávnych čias ľudia pozorovali oblohu a premýšľali nad jej úlohou vo svete. Pokúšali sa zosúladiť sled udalostí na Zemi s pohybom hviezd, ktorý vnímali na oblohe. Možno ste počuli o Babylončanoch, ktorí vytvorili kalendár v nadväznosti na pozorovanie hviezd. Babylončania mali v roku 360 dní.“</i>
4		<i>„Egyptania potom určili dni presnejšie na 365 dní v roku. Egyptania tiež rozdelili deň na 24 hodín a týždeň rozdelili na 7 dní.“</i>
5		<i>„Rimania vymysleli kalendár, aby vedeli, v ktorej časti roku sa presne nachádzajú. Rozhodli, že prvý rok kalendára bude založenie mesta Rím. Tento kalendár nazývame Republikánsky kalendár. Rimania poverili vedcov, aby bol kalendár čo najpresnejší. Podľa ich výpočtov sa však ukázalo, že nie každý rok môže byť rovnako dlhý. Keby prvý rok mal 355 dní, druhý rok by musel mať o niekoľko dní viac. Tak vsunuli ďalší mesiac do stredu mesiaca február. Nasledovný rok mal znovu 355 dní a ďalší rok o jeden mesiac viac. Tým získal rok v priemere 365 dní, ako to poznáme aj dnes.“</i>

6		„Keďže Rimania boli veľmi zaneprázdnení dobývaním cudzích krajín, potrebovali veľa vojakov, ktorí tiahli do ďalekých výprav. Častokrát boli povolaní aj mnohí vedci a inžinieri, aby išli s nimi. Počas veľkých vojen, nebol v Ríme vedec, ktorý by sa mohol zaoberať kalendárom. A tak každý rok trval 355 dní. Tým vlastne Republikánsky kalendár zaostal. A tak kalendár čoraz viac zaostával za skutočným rokom a vôbec nesúhlasil s jednotlivými ročnými obdobiami.“
7		„Keď sa stal Julius Caesar konzulom v starom Ríme, dal kalendár „opraviť“. Bolo to v roku 46 pred našim letopočtom, presnejšie povedané v roku 708 po založení Ríma. Vedci, ktorí boli poverení skúmaním kalendára zistili, že chýba 90 dní a vsunuli ich do tohto roku. Tento rok mal potom 445 dní, aby sa dobehol rozdiel.“
8		„Ako môžeme vidieť, nebolo jednoduché vytvoriť kalendár. Náš dnešný kalendár sa volá Gregoriánsky kalendár a nesie meno po pápežovi Gregorovi XIII. Tento kalendár vznikol na základe starých kalendárov, ale v priebehu rokov ho stále viac vedecky prepracovávali.“
9		„Pri mimoriadnych udalostiach sa ľudia často rozhodovali, že zavedú nový letopočet (napríklad Francúzska revolúcia, Ruská revolúcia). Koho táto téma zaujala, môže preskúmať, ako sa rôzne kalendáre nazývali a podľa akých udalostí sa začínalo ich meranie.“
10		TIPY NA PRÁCU DEŤÍ Skúmanie kalendárov v rôznych kultúrach, vytváranie vlastných kalendárov. Výroba ročnej perlovej reťaze. Denný kalendár triedy (papierová rolka z pokladne, trhací kalendár, zapisovanie denných udalostí...) Prehľadný ročný kalendár (narodeniny, výlety, výpravy...).

11

**POZNÁMKY**

Meranie času je späté s ľudským sebauvedomením. Deti musia prejsť v tomto zmysle tiež zrením. Zmysel pre čas sa objavuje až s nástupom schopnosti abstrakcie. Najmladšie školské deti sa ešte dobre neorientujú v časových súvislostiach. Preto máme pripravené aktivity, ktoré zodpovedajú veku.

V triede sa aktívne dostávame k téme času dvoma spôsobmi — príbeh o meraní času patrí k poznávaniu ľudskej bytosti a poukazuje na to, že meranie času je výsledkom dohôd medzi ľuďmi.

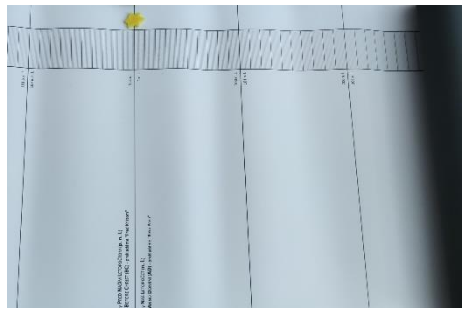
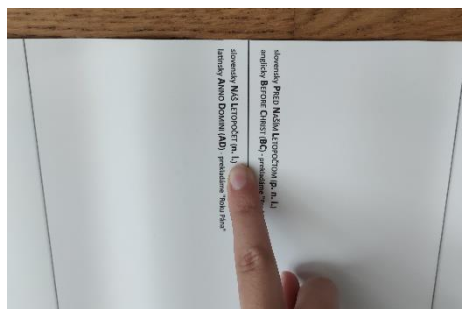
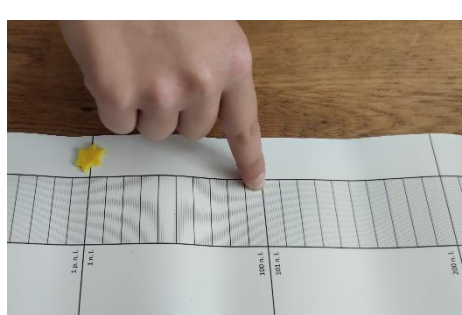
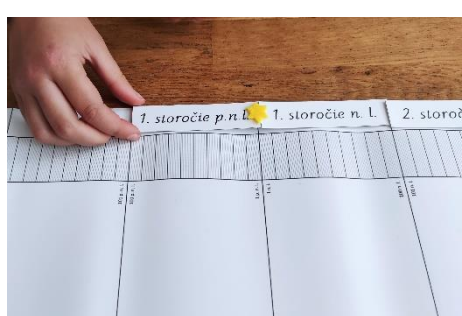
Druhá cesta je cez prirodzený sled udalostí v triede. Sledovanie triedneho kalendára a pripomínanie bežných akcií, ako sú napríklad narodeninové oslavy, výlety, prázdniny, návštevy v triede a podobne.

Kapitola	R. KONCEPT MERANIA ČASU
Názov a kód prezentácie	R.2 ZAVEDENIE NÁŠHO LETOPOČTU
Vzdelávací cieľ	Zavedenie referenčného časového bodu, ktorým je narodenie Krista.

KROK	FOTO	POSTUP
1		Potrebný materiál: zlaté perly – 2 tisícky, desiatky a jednotky pre aktuálny rok; 2 tisícové reťaze; malé jasličky s Ježiškom; papierové šípky; náš kalendár na aktuálny rok, prípadne ročná perlová reťaz; rôzne kalendáre
2		Vezmem kalendár a spoločne s deťmi ho skúmam. <i>„Je tu rok ..., mesiace. V januári meníme kalendár. Čo znamená tento rok? Číslo 2022 vieme zostaviť už z perlového materiálu.“</i>
3		Rozložím počet rokov zo zlatých perál. <i>„2 tisícky môžeme aj rozložiť na reťazi. Vznikne nám dlhá časová os. Takto uvidíme každý jeden rok z 2022 rokov. Cestujeme v čase späť. Každá jedna perla znamená jeden rok.“</i> Začnem ukladať jednotky, potom desiatky a potom tisícové reťaze.
4		<i>„Prečo to tu končí? Tu sa na tomto svete objavil niekto veľmi špeciálny. Bol taký výnimočný, že ľudia začali od tohto momentu merať nový čas. Ježiš Kristus.“</i> Vhodným spôsobom prekvapím deti a „vyčarujem“ jasličky, ktoré položím na začiatok reťaze – na začiatok nášho letopočtu.
5		<i>„Dejiny pred označili pred Kristom a toto bol prvý rok po Kristovi. Prvý rok nášho letopočtu. Preto máme v našom kalendári rok 2022.“</i>

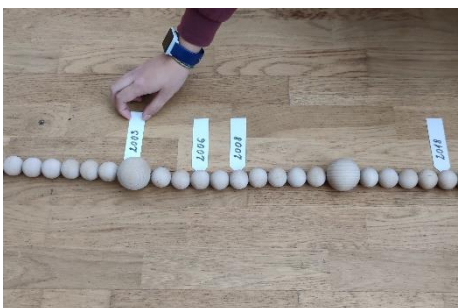
6		<i>„Toto je náš letopočet, ale poznáme aj iné kalendáre. Židovský kalendár meria čas od Adama. Potom poznáme mayský kalendár, Čínsky kalendár, Staroegyptský – rôzne letopočty.“</i>
7		TIPY NA PRÁCU DETÍ Deti môžu nachádzať roky narodenia seba, svojich kamarátov, členov rodiny, alebo iných známych osobností a priradovať ich na os. Sami napíšu a priradia šípky s určitou udalosťou alebo osobnosťou.

Kapitola	R. KONCEPT MERANIA ČASU
Názov a kód prezentácie	R.3 ČASOVÁ OS PRED NAŠÍM LETOPOČTOM / NÁŠHO LETOPOČTU
Vzdelávací cieľ	Zavedenie spôsobu rátania storočí.

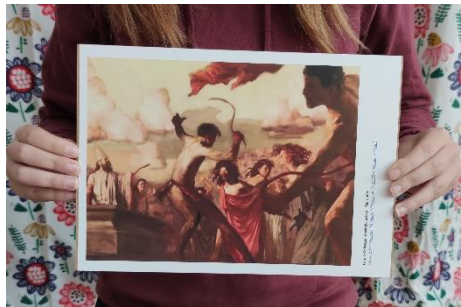
KROK	FOTO	POSTUP
1		Potrebný materiál: časová os; hviezda; presýpacie hodiny na zaťaženie; papierové kartičky, papierové šípky; pero
2		Pozvem deti k prezentácii predstavím časovú os. <i>„Toto je časová os, ktorá znázorňuje náš spôsob merania času.“</i> <i>Hovorili sme si, že narodenie Ježiša Krista má pre náš letopočet veľký význam. Táto hviezda je znamením Kristovho narodenia.“</i> Položím hviezdu na správne miesto na časovej osi.
3		<i>„Obdobie po Kristovom narodení nazývame náš letopočet. Obdobie pred Kristovým narodením nazývame obdobie pred naším letopočtom.“</i> Napíšem a ukážem skratky. Odvijam časovú os smerom doprava.
4		<i>„Rok jeden po narodení Krista... desať rokov... 100 rokov po Kristovi. Toto je prvé storočie od Kristovho narodenia. Prvé storočie nášho letopočtu.“</i> Napíšem tento pojem na kartičku a položím ju do okienka vyznačeného na časovej osi. Napíšem skratku tohto pojmu na inú kartičku a priložím ju ku predchádzajúcej. Odvijam časovú os ďalej a len krátko popisujem názvy nasledovných storočí.
5		Keď je pravá strana rozvinutá, odvíjam ľavú stranu. Poukazujem na roky, desaťročia. Prídem po rok 100 pred našim letopočtom. <i>„Toto je prvé storočie pred tým, než sa narodil Kristus. Prvé storočie pred naším letopočtom (skratka pred n.l.).“</i> Napíšem na kartičku (1. storočie pred naším letopočtom) a položím do okienka. Ukážem skratku (1. storočie pred n. l.), položím do okienka.

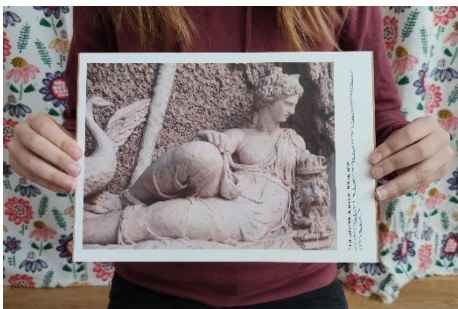
6		Upozorním na konkrétne roky napísané na časovej osi. Napíšem na papierovú šípku rok a skúšam ho nájsť na časovej osi. Ukážem deťom šípky s ďalšími dátumami a ukážem im, ako nájsť na časovej osi obdobie, ktoré je napísané na šípke. Spoločne s deťmi umiestnim šípky na časovú os. Deti pokračujú.
7		TIPY NA PRÁCU DETÍ Popísať všetky storočia. Tvoriť vlastné časové osi na pokladničnú rolku. Nachádzať roky narodenia seba, svojich kamarátov, rodiny, alebo iných známych osobností a priraďovať ich na os.

Kapitola	R. KONCEPT MERANIA ČASU
Názov a kód prezentácie	R.4 100-ROČNÁ REŤAZ
Vzdelávací cieľ	Uvedenie do skúmania osobnej časovej osi, skúmanie dejín konkrétnych osobností.

KROK	FOTO	POSTUP
1		Potrebný materiál: reťaz so 100 veľkými perlami; šípky
2		Spolu s deťmi rozložíme reťaz. Napíšeme aktuálny rok a položíme na koniec reťaze.
3		Späťne rátame roky a priradíme šípky a čísla. Na reťazi môžeme popísať život nejakého človeka.
4		Môžeme umiestniť aj rok svojho narodenia a členov svojej rodiny. Potom to robia deti.
5		TIPY NA PRÁCU DETÍ Storočnú reťaz skĺbiť s históriou vlastnej rodiny. Storočná reťaz ako základ pre bibliografické skúmanie (životopisy konkrétnych osobností, dejiny umenia).

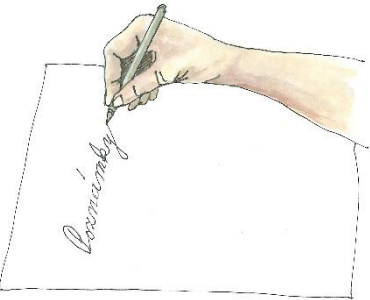
Kapitola	R. KONCEPT MERANIA ČASU
Názov a kód prezentácie	R.5 KALENDÁR A MERANIE ČASU
Vzdelávací cieľ	Uvedenie do hlbšieho skúmania merania času pomocou kalendára.

KROK	FOTO	POSTUP
1		Potrebný materiál: kalendár
2		Pozvem deti k prezentácii. <i>„Náš rok je napojený na slnečný rok – jeho trvanie súvisí s obehom Zeme okolo Slnka, rovnako aj ročné obdobia. Náš deň je napojený na slnečný deň – otáčanie Zeme okolo vlastnej osi. Mesiac je napojený na obiehajúceho Mesiaca okolo Zeme, približne 30 dní (pôvodne od splnu ku splnu). Týždeň je niečo, čo už vymysleli ľudia. Dohodli sa, ako dlho sa bude pracovať a kedy oddychovať.“</i>
3		Prejdem k etymológii názvov mesiacov. <i>„Slovenské názvy mesiacov sú prepojené na najrozšírenejšie „medzinárodné“ pomenovanie kalendárnych mesiacov, ktoré čerpalo z názvoslovia čísel, mien pohanských bohov a ľudových slávností. Za medzinárodné ich označujeme z dôvodu ich výskytu v najrozšírenejších svetových jazykoch ako je angličtina, španielčina, francúzština či nemčina. Takto to ale nebolo vždy, dôkazom sú názvy štúrovských mesiacov.“</i>
4		<i>„JANUÁR (leden) – počiatočný mesiac roku má názov podľa rímskeho boha Jánusa. Bol bohom všetkého začínajúceho a ochrancom prechodov, brán a dverí. FEBRUÁR (únor) – druhý mesiac v roku bol pomenovaný podľa očistných predmetov – „februa“, ktoré sa používali v rámci sviatku očisty – februária. Ten sa konal každoročne 15. februára. Februa boli pletené korbáče z kože obetovaných kozliat. Šibanie malo priniesť pastierom šťastie.“</i>

5		„MAREC (březen) – odvodený od mena rímskeho boha vojny a roľníctva, ktorým bol Mars. Mars bol podľa povesti otcom Romula a Rema, ktorí založili Rím. Marec bol prvým mesiacom rímskeho kalendárneho roka. Ten mal iba desať mesiacov. APRÍL (duben) – aj keď pôvod názvu 4. kalendárneho mesiaca nie je jednoznačný, mnohí historici odvodzujú jeho názov z latinského slova „aperire“ – otvárať. V tomto období roka sa začínala prebúdzajú príroda, rastliny začínali otvárať svoje púčiky. Takisto sa otvárali aj sudy s vínom, aby sa mohlo degustovať.“
6		„MÁJ (květen) – ani pomenovanie piateho mesiaca v roku nie je úplne jednoznačné. Každopádne by sa malo jednať o ďalší „božský“ názov, odvodený buď od mena boha obilia – Maia alebo bohyne Maie – ochrankyne matiek. JÚN (červen) – mal by niesť meno rímskej bohyne Juno – kráľovnej bohov. Do úvahy prichádza aj odvodenie od sviatku rímskej mládeže – juniáles (iunou – mladší).“
7		„JÚL (červenec) – pôvodne piaty mesiac rímskeho kalendára bol pomenovaný podľa najmocnejšieho muža Rímskej ríše, vodcu a politika, Julia Caesara. V tomto období sa konali rímske hry na počesť Caesarovho víťazstva v občianskej vojne. AUGUST (srpen) – pomenovaný podľa ďalšieho významného vodcu rímskej ríše, cisára Augusta. Slovo augustus sa prekladá ako velebný, požehnaný.“
8	Rímsky kalendár mal iba desať mesiacov. Marec bol prvým mesiacom rímskeho kalendárneho roka. 1. MAREC 2. APRÍL 3. MÁJ 4. JÚN 5. JÚL 6. AUGUST 7. SEPTEMBER – „septem“ – sedem, siedmy mesiac rímskeho kalendára 8. OKTÓBER – „octo“ – osem, ôsmy mesiac rímskeho kalendára 9. NOVEMBER – „novem“ – deväť, deviaty mesiac rímskeho kalendára 10. DECEMBER – „decem“ – desať, desiaty mesiac rímskeho kalendára	„No a ďalej nasledujú mesiace pomenované podľa čísiel vyplývajúcich z ich poradia v rímskom kalendárnom roku. Keďže rímsky rok mal 10 mesiacov, číslovanie nasledujúcich mesiacov nekorešponduje s poradím, tak ako ho poznáme dnes. SEPTEMBER (září) – ako siedmy („septem“ – sedem) mesiac rímskeho kalendára. OKTÓBER (říjen) – ako ôsmy („octo“ – osem) mesiac rímskeho kalendára. NOVEMBER (listopad) – ako deviaty („novem“ – deväť) mesiac rímskeho kalendára. DECEMBER (prosinec) – ako desiaty („decem“ – desať) mesiac rímskeho kalendára.“
9		„A ako je to s názvami dní v týždni? Pondelok = označuje deň po nedeli, teda deň po odpočinku. Utorok = má pôvod v staroslovienčine „vtor“, čo znamená druhý. Streda = označuje stred týždňa. Štvrtok = označuje štvrtý deň v týždni. Piatok = označuje piaty deň v týždni.“

10		„Sobota = má pôvod v hebrejčine „sabbath“ = deň voľna. Nedeľa = je dňom voľna a má slovanský pôvod „ne + delati“, čiže nerobiť. Siedmy deň týždňa sa podľa starozákonného biblického odkazu slávil, keďže v tento deň vstal Ježiš Kristus z mŕtvych.“
11		TIPY NA PRÁCU DETÍ V rámci prezentácie môžeme iba uviesť etymológiu k niektorým názvom mesiacov a dní a deti môžu pokračovať v rámci voľnej práce.

Kapitola	R. KONCEPT MERANIA ČASU
Názov a kód prezentácie	R.6 HODINY
Vzdelávací cieľ	Uvedenie do skúmania merania času pomocou hodín.

KROK	FOTO	POSTUP
1		Potrebný materiál: rôzne druhy hodín / obrázky rôznych druhov hodín
2		Pozvem deti k prezentácii a porozprávam ich príbeh hodín. V príbehu sa zameriam na popísanie vývoja hodín, pričom spomeniem jednotlivé druhy hodín, ktoré naši predkovia vynali: slnečné hodiny, sviečka, vodné hodiny, presýpacie hodiny, mechanické hodiny, kyvadlové hodiny, vreckové hodinky a následný rozvoj hodinárstva, špecifické druhy hodín, digitálne hodinky, atómové a molekulové hodiny, meranie svetového času.
3		Pri predstavení jednotlivých druhov hodín ukážem ich obrázky, alebo ich modely, ak je to možné.
4		TIPY NA PRÁCU DETÍ Hlbšie skúmanie jednotlivých druhov hodín. Výroba presýpacích hodín. Výroba slnečných hodín. Poznávanie hodín.
5		POZNÁMKY Príbeh hodín patrí medzi malé Montessori príbehy. Jedná sa o krátke príbehy, súvisiace s preberanými témami, ktoré sú často spojené so špecifickými vzdelávacími predmetmi alebo artefaktami. Účel týchto príbehov je rozmanitý: inšpirujú, oživujú proces vzdelávania, povzbudzujú predstavivosť, motivujú, vyvažujú učebné osnovy, zapájajú obidve hemisféry mozgu. Používajú sa na predstavenie nových vzdelávacích tém, ako aj na ich zhrnutie.

