

PDF publikácia

Putovanie vesmírom

Súbor edukačných aktivít pre materské školy na tému vesmír

Autorka: Mgr. Ľudmila Polláková
Redakčná úprava: Mgr. Tünde Leginusová

Upozornenie pre užívateľa tejto publikácie:

Elektronická verzia publikácie podlieha rovnakým pravidlám užívania ako tlačená. Všetky práva sú vyhradené. Všetky práva, najmä právo na titul (názov), licenčné právo a priemyselné ochranné práva majú na základe výhradného oprávnenia udeleného licenčnou zmluvou vydavateľstvá INFRA, s. r. o. a INFRA Slovakia, s. r. o. a sú chránené autorským zákonom.

Žiadna časť nesmie byť reprodukováná a šírená bez predchádzajúceho písomného súhlasu vydavateľa. Ďalšie šírenie publikácie či jej častí inej osobe je v rozpore s autorským zákonom.

INFRA, s.r.o. vydavateľstvo a nakladateľstvo, vzdelávacia agentúra
Tyršova 241
675 22 Stařeč
www.infracz.cz

v spolupráci s

INFRA Slovakia, s. r. o. vydavateľstvo
J. Hollého 875, 908 73 Veľké Leváre
Tel.: 02 20208282
infra@kafomet.sk, www.kafomet.sk

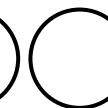
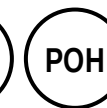
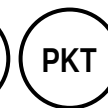
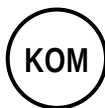
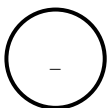
© INFRA, s. r. o., 2012

Všetky práva vyhradené.

Vydanie prvé. Všetky práva vyhradené.

Za obsah publikácie zodpovedá autorka.

Uvedené aktivity neboli v minulosti vydané ako súčasť KAFOMETU pre MŠ ani jeho aktualizácií.



KOG



PMO



SEM



Putovanie vesmírom

Zámer celku:

Námet ponúka edukačné aktivity a hrové činnosti zamerané na stimulovanie prirodzenej detskej zvedavosti, záujmu o vnímanie sveta spolu s vesmírom ako rozmanitého, pozoruhodného, pestrého a rôznorodého prostredia. Aktivity zároveň umožňujú rozvíjanie a utváranie elementárnych poznatkov a predstáv o vesmíre a slnečnej sústave. K danej problematike je potrebné dostatočné množstvo informácií, obrázkového materiálu, odborných kníh, máp vesmíru, prezentácií, encyklopédií, ktorých úroveň náročnosti treba prispôbiť rozvoje úrovni detí a ich záujmu o tému. Odporúčame, aby pred samotnou realizáciou pripravených edukačných aktivít a aktívnou činnosťou detí v danej problematike bola naplánovaná exkurzia do hvezdárne/planetária, prípadne beseda s odborníkom z hvezdárne. Výrazne by to prispelo k porozumeniu/chápaniu a nadobudnutiu zážitkov a skúseností k tematickému celku o vesmíre.

Výkonové štandardy

(špecifické ciele):

Orientovať sa v priestore (vo vzťahu k vlastnej osobe) J (4) (PMO). Zhotoviť výtvary z rozmanitého materiálu, vrátane odpadového, rôznymi technikami (strihať, lepiť, tvarovať materiál atď.), uplatňovať pri tom technickú tvorivosť J (15) (PMO). Zvládnuť na základe napodobňovania a slovných inštrukcií dospelého prácu s počítačom na elementárnej úrovni – pracovať s detskými edukačnými programami J (17) (PMO). Riešiť interaktívne úlohy v detských edukačných programoch L (69) (KOG). Priradiť, triediť a usporiadať predmety podľa určitých kritérií (farba, tvar, veľkosť) L (74) (KOG). Počítat minimálne od 1 do 10 L (76) (KOG). Vykonávať jednoduché operácie v číselnom rade od 1 do 10 (v spojitosti s manipuláciou s predmetmi alebo hračkami) L (78) (KOG). Počúvať s porozumením L (82) (KOG), J (54) (SEM). Reagovať slovné na jednoduché otázky jednoslovnou, viacslovnou odpoveďou alebo jednoduchou frázou L (84) (KOG). Vyjadriť rôznymi umeleckými výrazovými prostriedkami vlastné predstavy o zemi získané pozorovaním a z rôznych médií P (116) (KOG). Vyjadriť rôznymi umeleckými výrazovými prostriedkami predstavy o slnku získané pozorovaním a z rôznych médií P (117) (KOG). Vyjadriť rôznymi umeleckými výrazovými prostriedkami predstavy o mesiaci a hviezdach získané pozorovaním a z rôznych médií P (118) (KOG). Overiť si z detských encyklopédií a iných médií, že svet je rozmanitý (pozostáva aj z oceánov, morí, riek, pohorí, lesov, pralesov, rozmanitej zvieracej ríše atď.) K (140) (KOG). Kresliť, maľovať, modelovať rôznymi technikami, tvorivo a s použitím rôzneho materiálu K (159) (SEM). Prejaviť záujem o knihy, písmená, číslice, orientovať sa v knihách K (165) (SEM). Zapamätať si a prednášať krátke literárne útvary, napr. riekanky, hádanky, vyčítanky, krátke detské básne atď. K (168) (SEM). „Čítať“ kreslený príbeh a obrázkový seriál K (171) (SEM).

Edukačné ciele

(čiasťkové ciele):

Uplatňovanie technickej tvorivosti a psychomotorických kompetencií pri vytváraní mozaiky planéty Zem s využitím trhania, lepenia, tvarovania podľa obrázkov z encyklopédií J (15) (PMO). Využívanie psychomotorických kompetencií a technickej tvorivosti pri zhotovovaní rakiet



ľuje celú planétu Zem, preto je deň – ale keď je Zem otočená k Slnku opačnou pologuľou, je u nás večer – tma.)

3. **Demonštrácia:** *Prečo vidíme Mesiac v rôznych podobách?* Súvisí to s osvetlením Mesiaca Slnkom. Predvedieme si to na **lopte a baterke**. Lopta predstavuje Mesiac a baterka symbolizuje svetlo zo Slnka. Vidíme, ako je na Mesiaci (lopte) osvetlená iba tá časť, na ktorú svieti Slnko (baterka). Deti si to vyskúšajú a pozorujú – ukazujú osvetlenú časť Mesiaca.
4. **Domáca úloha:** Vyzveme deti, aby sa večer doma pokúsili kresbou **zaznamenať nočnú oblohu** (oslovíme rodičov o pomoc deťom pri pozorovaní nočnej oblohy, pripravíme deťom čierne papiere).
5. **Vyhodnotenie DÚ:** Na ďalší deň spolu s deťmi skontrolujeme výsledok ich nočného pozorovania, ktorý zaznamenali technikou kreslenia na čierne farebné papiere. Deti majú možnosť porovnávať svoje kresby, diskutovať o pozorovanom, prípadne zdôvodniť svoje zistenia.

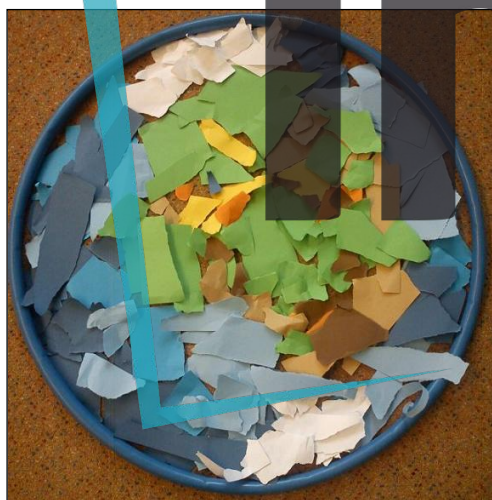
TIP: Na základe spoločnej dohody si môžeme zakresľovať pozorovanie nočnej oblohy aj dlhšiu dobu, napr. počas týždňa, a porovnávať, zdôvodňovať zistenia.

AKTIVITA Č. 6: FARBY ZEME

Pomôcky: Farebné papiere, krepové papiere, lepidlo.

Postup:

1. Rozhovor o planéte Zem a jej farbách. Deti diskutujú o význame jednotlivých farieb na planéte.
2. Vytvoríme si planétu Zem dvomi pracovnými technikami:
 - Prvá skupina vytvára planétu trhaním farebného papiera, ktorý si deti samy vyberajú podľa toho, aké farby má planéta, pričom majú k dispozícii obrázky a encyklopédie.
 - Druhá skupina zhotovuje mozaiku planéty Zem krútením krepového papiera a následným lepením na pripravený a predkreslený tvar planéty.



AKTIVITA Č. 7: VYTVORÍME SI VESMÍR

Pomôcky: Rôzny výtvarný a technický materiál, farebné papiere, vata, nožnice.

Postup:

1. **Motivácia:** S deťmi diskutujeme o tom, čo ich zaujalo pri objavovaní vesmíru, čo sa dozvedeli, čo sa im páčilo. Deti nadobudli dostatočné množstvo informácií z obrázkov, kníh a encyklopédií, prezentácií, improvizovaných cvičení.
TIP: Veľmi vhodná je exkurzia do hvezdárne.
2. **Samostatná tvorba:** Poskytneme deťom dostatočné množstvo odpadového a výtvarného materiálu. Deti si zvolia techniku, ktorou výtvarne zobrazia svoje predstavy o vesmíre.



AKTIVITA Č. 8: MOJA RAKETA

Pomôcky: Rôzny technický a odpadový materiál, farebné papiere, kartóny.

Postup:

1. S deťmi diskutujeme o spôsobe dopravy vo vesmíre, o vesmírnych raketách: *Ako sa môžeme dostať do vesmíru? Ako vyzerá raketa?* Ponúkneme deťom obrázkový materiál, rôzne prezentácie v počítači, ktoré si deti mohli prezerať už aj počas predchádzajúcich dní.
2. Poskytneme dostatočné množstvo výtvarného a odpadového materiálu, stavať rakety možno aj zo stavebníc. Deti vytvárajú rôzne rakety podľa vlastných predstáv, tvoria samostatne i vo dvojiciach (podľa záujmu).



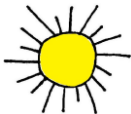
AKTIVITA Č. 9: NOČNÁ OBLOHA

Postup:

1. **Rozhovor:** *Aké farby môžeme vidieť večer na oblohe?* Napriek tomu, že hviezdy i mesiac na oblohe vidíme biele, v skutočnosti hviezdy vo vesmíre sú krásne, farebné. Sú biele, žlté, oranžové, ba až červené. Tie najjasnejšie majú svetlú farbu; keď sú dostatočne blízko, vidíme ich aj zo Zeme.



SVETLO A TMA

BEZ  BY NEBOLO NA  SVETLO.

VŠADE BY BOLA  A  .

VIEŠ, ČO SA  ,

KEĎ RÁNO VYCHÁDZA  ?
VOŇAVÉ  , ŠTEBOTAVÉ  ,
AJ PESTRÉ  .

ALE NAJVIAC SA TEŠIA  .

KEĎ ZAPADNE  , JE  .

V  JE KRÁĽOM  A PRINCEZNAMI SÚ  .

AJ ONY SA CHCÚ UKÁZAŤ  .

**Cestovateľka Halleyho kométa** (pieseň)

Autor hudby i textu: Števo Karolčík

Poznám vám ja jednu pani, trblietavú, hoc' nie mladú.
 Trmáca sa križom-krážom celé roky bez sprievodu.
 Slniečko má okukané, pozná každú planétku.
 Iskry živé, ligotavé, utkali jej sukienku.

Stovky rokov, stovky dní, preháňa sa v bezvetrí.
 V noci svieža, plná síl, poletuje po nebi.
 Z dlhej chvíle spieva si o planétach nebeských.

Merkúr, Venuša, tu Zem, tam Mars.
 Ukáž Mesiac, ako dnes vyzeráš.
 Jupiter, Saturn, Urán zas spí,
 na Slnko sa nemračí, nezlostí.
 Neptún zmodrel, Pluto nie,
 na ceste ho predbehnem.

Poznám vám ja jednu pani, kométa jej ľudia vravia.
 Nestraší a nevystrája, keď po nebi k Zemi pláva.
 77 rokov vyčkávame v noci žiaru.

„Padajúca hviezda, pozri!“ želajme si dobrú správu.

Stovky rokov, stovky dní, preháňa sa v bezvetrí.
 V noci svieža, plná síl, pripomína ľuďom sny.
 Ako lieta, spieva si o planétach nebeských.

Merkúr, Venuša, tu Zem, tam Mars.
 Ukáž Mesiac, aký tvar dnes máš.
 Jupiter, Saturn, Urán zas spí,
 na Slnko sa nemračí, nezlostí.
 Neptún zmodrel, Pluto nie,
 na ceste ho predbehnem.

Jeden ľudský život prejde, mestám bruchá narastú,
 Našej panej šaty zbledli, už sa toľko nelesknú.
 Nakoniec z nej bez života guľa prachu ostane.
 Viac nás veru neočarí jej pôvabné padanie.

AKTIVITA Č. 17: VESMÍR S VČIELKOU BEE-BOT**Vstupné informácie:**

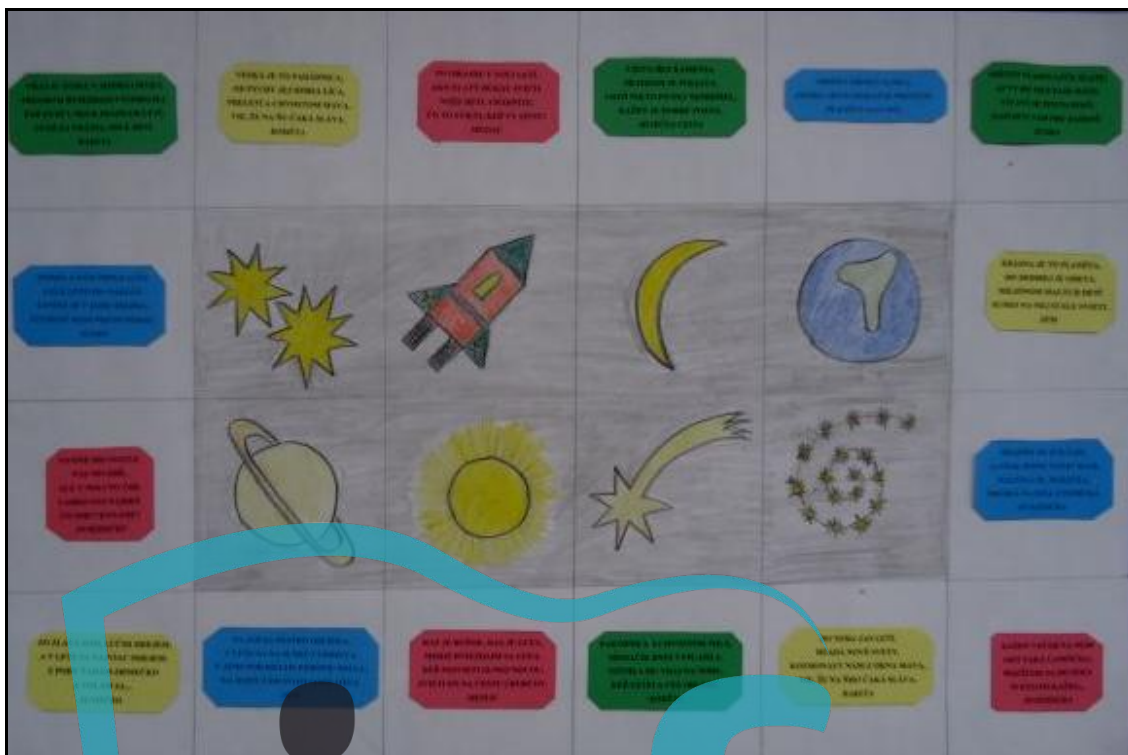
- Včielka Bee-Bot je digitálna hračka, ktorú deti takto aj nazývajú.
- Pri jej používaní uplatňujeme zásadu: Ak sa niekomu nepodarí včielku správne naprogramovať, dáme mu možnosť nápravy alebo si deti vzájomne pomôžu a poradia si.
- Deti majú možnosť hrať sa s včielkou v skupinách, vzájomne si dávajú úlohy, spolupracujú, pomáhajú si. Tieto aktivity si často nevyžadujú prítomnosť učiteľky, pretože deti si dokážu samy overiť správnosť riešenia úlohy, preto sú vhodné práve na činnosť v skupinách.

AKTIVITA Č. 18: VESMÍRNE HÁDANKY

Pomôcky: Štvorcová sieť, priesvitná podložka, programovateľná hračka Bee-Bot, kartičky s obrázkami predmetov k hádankám, hádanky napísané na farebných papieroch.

Postup:

1. Spoločne s deťmi si pripravíme kartičky k hádankám (deti vyfarbujú kartičky alebo kreslia konkrétne predmety k hádankám). Kartičky vložíme pod štvorcovú sieť do stredu a spoločne rozložíme pod okraje podložky hádanky napísané na papierikoch.
2. Včielka Bee-Bot vyzýva deti: *Pre deti hneď zaránky, mám ukryté hádanky. Uhádnete ich, deti?*



3. Deti, ktoré majú záujem o hru, si posadajú okolo podložky. Jedno dieťa vyberie hádanku, ktorú prečítame (učiteľka), ostatné deti hľadajú riešenie. Opíšu cestu k správnejmu obrázku a naprogramujú včielku Bee-Bot. Deti sa striedajú aj pri výbere kartičky, aj pri programovaní trasy. **Obmena:** Deti sami vymýšľajú hádanky.

4. **Ponuka hádaniek:**

Každý večer na nebi
ako taká lampička
rozžiari sa do noci
svetlom každá...
(*hviezdička*)

Raz je rožok, raz je guľa,
medzi hviezdami sa guľa.
Keď nesvieti slnko nocou,
svieti on na cestu chodcov.
(*mesiac*)

Po oblohe v noci letí,
ako zlatý dukát svieti.
Nože, deti, uhádnite,
čo to svieti, keď vy spíte?
(*mesiac*)

Vo dne pri svetle nás nevidíš,
ale v noci po tme,
ľahko nás nájdeš.
Čo sme? Kto sme?
(*hviezdičky*)

Cesta bez kamenia,
mliekom je poliata.
I keď nikto po nej neprešiel,
každý ju dobre pozná.
(*mliečna cesta*)

Miesto vlasov lúče zlaté,
aj vy ho tiež rady máte.
Vítaný je tento hosť,
zasvieti vám pre radosť.
(*slnko*)

Zo zlata som, lúčmi hrejem
a v lete sa najviac smejem.
Z pôdy ťahám zrníčko
a volám sa...
(*slniečko*)

Na jar sa pestro oblieka,
v lete sa na slnku vyhrieva.
V zime pod bielou perinou spáva,
na jeseň nám svoje dary dáva.
(*zem*)

Obieha okolo slnka,
zdobia ho najkrajšie prstene.
Som planéta...
(*Saturn*)



Príloha č. 3: Pracovný list ČO NASLEDUJE

Úloha: Usporiadať obrázky podľa danej postupnosti.

Poznámka: Pásky sú pripravené z tvrdého papiera a nalepené sú obrázky podľa predlohy.

Postup: Pomôcku si pripravíme spolu s deťmi.

1. Vytlačíme si obrázky (mriežku).
2. Deti strihajú mriežku s obrázkami (po čiare) a vyfarbia si ich.
3. Do pripravených pásov s vyznačenými štvorcami (pozri obrázok) a nalepenými obrázkami deti prikladajú obrázky podľa danej postupnosti.

TIP: Môžeme si pripraviť aj dlhšie pásky s viacerými okienkami.