



## **polytechnický nábytek**

### **VODA & PÍSEK**

**projekt: Místní akční plán Frýdek-Místek II**  
**reg. číslo: CZ.02.3.68/0.0/0.0/17\_047/0008616**  
**realizátor: MAS Pobeskydí, z. s.**



## **INOVACE.**

Jsme rádi, že vám můžeme touto cestou odprezentovat aktivity, které lze realizovat v polytechnickém nábytku Voda & písek. Didaktická pomůcka vyplnila „díru“ nejen na českém trhu. Existují podobné výrobky, které však svou velikostí nebo funkčností nenaplňují vhodnost využití pro mateřské školy.

## **VÝCHOZÍ SITUACE.**

V dnešní technické společnosti je žádoucí rozvíjet polytechnické myšlení u dětí od raného věku. Nestačí se pouze zaměřit na pracovní činnosti či pracovní výchovu; je třeba vidět svět v širších polytechnických souvislostech. Proto bylo rozhodnuto posunout myšlenku polytechnického nábytku s využitím vody a písku. Jedná se o velký speciální box, ve kterém je umístěna vana a v ní je z větší poloviny písek, z menší voda (obě jsou odděleny příčkou). Na českém trhu chybí produkt, který by bylo možné bez výhrad použít, proto bylo rozhodnuto jít cestou aktivity spolupráce mezi školami a možnými výrobci, vše pod hlavičkou *MAP FM II, CZ.02.3.68/0.0/0.0/17\_047/0008616*.

## **CÍL.**

Cílem aktivity bylo podpořit polytechnické vzdělávání se zaměřením na zkoumání výrobních technologií jednotlivých materiálů, dodržování technologických postupů a vůbec objevování dosud nepoznaného (objevování může přinést nejrůznější kombinace, které nemusí být jen spojením vody a písku, ale i jiných substancí, například přírodnin, hmot různých vlastností atp.). Přidanou hodnotou je rozvoj smyslů a podpora tělesného rozvoje (koordinace svalů celého těla a jemné motoriky).

## **ZÚČASTNĚNÉ MATEŘSKÉ ŠKOLY.**

- MŠ Beruška Frýdek-Místek
- MŠ Brušperk
- MŠ Paskov
- MŠ Pohádka Frýdek-Místek
- MŠ a ZŠ Pražmo
- MŠ a ZŠ Řepiště
- MŠ Sněženska Frýdek-Místek
- MŠ Sviadnov

## **TECHNICKÉ PARAMETRY POLYTECHNICKÉHO NÁBYTKU.**

- 132 cm délka, 56 cm šířka a 70 cm výška. Hloubka samotné vaničky je 20 cm.

Za členy aktivity spolupráce Voda & písek, garant skupiny Bc. Martin Kocur.

Ve Frýdku-Místku, 24. 10. 2019

MŠ: Mateřská škola Beruška, Frýdek-Místek

### Název aktivity: RÁJ ZVÍŘAT

Cíl aktivity: „Vytvořit pro zvířátka takové prostředí, ve kterém se jim bude líbit.“ Dílčí a navazující cíle: vyzkoušet práci s nově členěnou a upravenou verzí „Vody & písku“, rozvíjení dovedností a schopností jako např. odhad množství, možnost vlastního výběru pomůcek (hraček), spolupráci a komunikativní dovednosti v rámci skupiny, dodržování prostoru a pravidel při práci ve „Vodě & písku“, zapojení vlastní fantazie a představivosti, formulaci vlastních myšlenek a nápadů.

Popis aktivity: Děti dostaly k dispozici naplněnou pískovnici a pak plnily vodou vyhrazený prostor po rysku určenou papírovou lepicí páskou (1. úkol tedy byl naplnit vodou nádobu a přitom správně dodržet dohodnutou a označenou míru hladiny vody).

Poté si vybraly zvířátka z plastu, která by mohla pobývat na souši (v písku) a ve vodě – hledaly v ostatních centrech aktivit vhodný materiál a pomůcky.

Jejich úkolem bylo vytvořit pro vybraná zvířátka „ráj“, kde by se jim líbilo a dobře žilo. Tato aktivita byla pro ně prvním setkáním s novou pískovnicí.

Ačkoliv běžně při práci v centrech aktivity tvoří v centru „Voda a písek“ 2 děti najednou, zájem o činnost byl tak velký, že došlo k jemnému navýšení. Děti si samy společně odsouhlasily, že zvládnou výjimečně pracovat ve trojici. Takto se u činnosti stihly vystřídat nakonec 4 děti.

Evaluace činnosti: Děti byly zaujaty již při samotném plnění nádoby na vodu, vzájemně si radily, kolik kelímků se asi ještě vejde, než bude hladina akorát po rysku. Poté vybíraly předměty, které pro činnost použijí. Přestože je voda pro děti obecně velkým lákadlem, nenastal u činnosti spor o to, kdo bude tvořit ve vodě a kdo v písku. Všechny děti se domluvily a dbaly na to, aby se nemísil písek s vodou. Dařilo se jim dodržet předěl mezi nádobami a prostor, který měly k dispozici, byl naprosto dostačující i pro práci ve trojici. Nádoby jsou pro manipulaci dětí s předměty dostatečně prostorné a poskytují jim volnost při práci.



V části nádoby s pískem si děvčata zvolila zvířata jako je tygr, slon, nosorožec, slepice a osel. Při otázce: „Proč jsi do písku vybrala právě taková zvířata?“ odpověděla Nellinka: „No ony neplavou.“ a ukázala, jak se plastový tygr potopil na dno ve vodě. 😊 „A mohl by ten tygr třeba jít do vody?“, byla další otázka. „No, kdyby chtěl napít, tak jo. Ale teď už ne...je špinavý.“ (Nellinka)



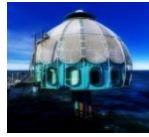
Vojtíšek byl prací natolik zaujatý, že si s kraby a raky, které vybral, dokázal ve vodě hrát bezmála 35 minut. Dno zdobil mušlemi z centra „Pokusy a objevy“ a doplňoval kameny. Kraba schovával do úkrytu pod mušli a znovu s ním vyplouval. Hrál si na to, „jak se oba kamarádi“.



Nová nádoba pro vodu a písek předčila naše očekávání a těšíme se společně s dětmi na další aktivity, které vymyslíme 😊

MŠ: Mateřská škola Brušperk

Název aktivity: **PONORKA**



Cíl aktivity: rozvoj koncentrace, jemné motoriky, kritického myšlení. Povědomí o elementárních fyzikálních zákonech. Pojmy mokrý/suchý/vlhký.

Popis aktivity: Nádobu ve stole naplníme vodou, pro větší názornost můžeme vodu obarvit vodovou nebo potravinářskou barvou. Dále budeme potřebovat větší čirou sklenici s rovnými stěnami (stačí zavařovačka). Čtvrtku papíru zmačkáme a pořádně jej natlačíme do sklenice, tu obrátíme dnem vzhůru. Sklenici rovně ponoříme do nádoby s vodou. Pak sklenici zase rovně vytáhneme z vody ven a zkontrolujeme, zda papír zůstal suchý. Děti můžeme motivovat příběhem: V hlubinách oceánu je kromě obřích chobotnic a lampovníků k vidění také spousta dalších podivných podmořských živočichů. Jak se tam ale dostat? Jednou z možností je ponorka. Dalším způsobem jak cestovat do hlubin, je potápěčský zvon. V něm se ale nemůžete potápět do takové hloubky a ani na tak dlouho jako v ponorce.

Evaluace aktivity: Pro větší názornost je lepší alespoň jednou pokus „pokazit“. Nádobu tedy vložíme do vody tak, aby do sklenice vnikla voda. Při správném provedení pokusu poté o to více vynikne absence vody ve sklenici, která je celá pod vodou. Je také lepší použít papír, na kterém je vlhkost dobře vidět, například krepový.



MŠ: Mateřská škola Brušperk

Název aktivity: **CO PLAVE A CO SE POTÁPÍ**

Cíl aktivity: poznat vybrané materiály a jejich užitečné vlastnosti, osvojit si jednoduché pracovní postupy, rozvoj kritického myšlení, spolupráce. Povědomí o přírodních zákonech, relaxace.

Popis aktivity: předměty postupně dáváme do vody a pozorujeme, které plavou a které se potopí.

Evaluace aktivity: Před každým vhozením předmětu do vody děti tipovaly, zda se předmět udrží na hladině nebo ne. Pro větší prožitek z pokusu je možno použít obměnu hry „všechno lítá, co má peří“ na „všechno plave, co má ploutve“. Důležité je také mít v zásobě dostatečné množství různorodých pomůcek (papír, dřevo, kámen, vosk, korek, pírkó, plastová kulička, sklo, plastelína atd.).



MŠ: Mateřská škola Brušperk

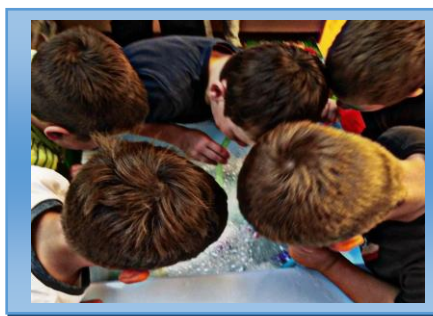
Název aktivity: **VÝROBA PĚNY – OBŘÍ BUBLINY**

Cíl aktivity: Dechová a oromotorická cvičení, koncentrace pozornosti, relaxace a zábava.

Popis aktivity: Nádobu ve stole naplníme vodou, pro větší efekt ji můžeme obarvit (velmi sytých barev dosáhneme potravinářskými barvami). Do vody přidáme bublifuk, ať už kupovaný nebo si můžeme bublifuk vyrobit sami, ze saponátu a glycerínu. Na náš pokus stačil obyčejný saponát. Děti foukají do vody a snaží se vyrobit co nejvíce pěny.

Pomůcky: umyvadlo, mycí prostředek, potravinářská barva, slámky

Evaluace aktivity: Asi dosud nejoblíbenější činnost s polytechnickým nábytkem. Je nutný větší důraz na bezpečnost, ať už je to nebezpečí spolknutí nebo vdechnutí roztoku se saponátem nebo nebezpečí uklouznutí po smáčené podlaze. Velmi se nám proto osvědčilo rozprostřít staré prostěradlo pod polytechnický stůl.



MŠ: Mateřská škola Brušperk

Název aktivity: **ZÁVODY LODIČEK**

Cíl aktivity: Rozvoj jemné motoriky, paměti, seriality a posloupnosti (skládání lodičky). Povědomí o základních fyzikálních zákonech. Dechová a oromotorická cvičení, koncentrace pozornosti, relaxace a zábava.

Popis aktivity: Nádobu ve stole naplníme vodou, pro větší efekt ji můžeme obarvit (velmi sytých barev dosáhneme potravinářskými barvami). Děti si poskládají papírové lodičky, menším dětem pomůžou dospělí. V nádrži s vodou určíme start a cíl (může být pomyslný nebo si pomůžeme smývatelnými fixy). Děti lodičky vloží opatrně na hladinu a foukání přes brčko do lodičky se snaží dostat loďku z jedné strany nádoby na druhou. Kdo je první v cíli vyhrává. Místo lodiček můžeme použít například pingpongové míčky.

Evaluace aktivity: Vzhledem k velikosti nádoby je tato činnost vhodná pro 2-4 děti maximálně. Vhodné je lodičky nějak barevně rozlišit, aby nedošlo v cíli k zbytečným šarvátkám. Verze s pingpongovými míčky pak klade větší nároky na vhodný sklon brčka a sílu výdechového proudu, je tedy vhodnější pro větší děti.



MŠ: Mateřská škola Brušperk

### Název aktivity: KRÁTERY NA MĚSÍCI

Cíl aktivity: Rozvoj jemné motoriky, uvolnění ramenního a loketního kloubu, uvolnění zápěstí, rozvoj koordinace oko/ruka. Nácvik horního/spodního oblouku. Hod na cíl. Získání povědomí o elementárních přírodních a fyzikálních zákonitostech.

Popis aktivity: Písek v nádobě uhladíme do roviny nebo můžeme také vytvořit měsíční krajinu, pahorky, údolí, kaňony. Děti házejí předměty různých tvarů na takto připravený povrch a simulují dopad meteoritů na povrch Měsíce. Po dopadu „meteoru“ odejmeme předmět ze středu kráteru, děti pak porovnávají tvar, velikost a hloubku kráteru a zároveň pozorují změny v celkovém vzhledu krajiny.

Evaluace aktivity: Jednotlivé krátery (hody) se musí provádět postupně tak, aby nedošlo k celkové destrukci krajiny a již vzniklých kráterů. Čím je písek jemnější, tím jsou krátery výraznější. Ideální by bylo použití bílého křemičitého písku nebo i mouky, ta nám vytvoří i prašná oblaka po dopadu „meteoru“ (k radosti dětí i paní uklízečky☺). Nutné je také dbát na zvýšenou bezpečnost při házení předmětů. Děti je vhodné před touto aktivitou motivovat vyprávěním a prohlížením obrázků Měsíce, popřípadě mohou shlédnout krátký naučný film na YT. Tato činnost zaujala především chlapce.





MŠ: Mateřská škola Brušperk

Název aktivity: **CESTY VODY**

Popis aktivity: Děti vytvoří v pískovničce krajinu, čím bude terén rozmanitější a kopcovitější, tím lépe. Pomocí různých nádob, ochranných fólií, kapátek a rozprašovačů pak lijí vodu na takto připravený povrch. Pozorujeme stopy vody, které voda zanechala v písku, její vsakování a změny v reliéfu krajiny.

Cíl aktivity: Rozvoj jemné motoriky, koordinace oko/ruka, rozvoj fantazie. Získání povědomí o přírodních a fyzikálních zákonitostech. Rozlišování pojmů suchý, mokrý, vlhký a také tekoucí/stojatá voda. Při tvorbě krajiny děti také (vzhledem k velikosti pískovničky) procvičují pohyblivost ramenního a loketního kloubu.

Evaluační aktivity: Činnost je vhodná pro skupinku maximálně 4 dětí. Časem je písek natolik nasycen vodou, že již voda žádné stopy nevytváří a z pískovničky jsou „bahenní lázně“☺. Ale i manipulace s takovou pískovou hmotou má nesporný relaxační vliv na dítě. Texturu písku můžeme změnit přisypáním a smícháním s pískem suchým nebo vlastnosti těchto téměř „tekutých písků“ využijeme k nějaké další činnosti např. k odlévání stop.



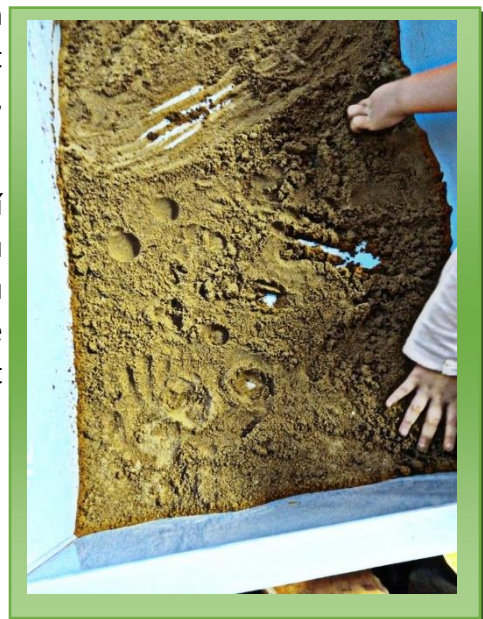
MŠ: Mateřská škola Brušperk

Název aktivity: **ODLÉVÁNÍ STOP**

Cíl aktivity: Rozvoj jemné motoriky, fantazie, kreativity.

Popis aktivity: Děti do vlhkého písku otiskují různé předměty, přírodniny, hračky. Mohou také otiskovat dlaně či chodidla. Do takto připravených otisků vlijeme sádro smíchanou s vodou a necháme zatuhnout. Vzniklý otisk větším štětcem očistíme od písku a děti si jej mohou také nabarvit vodovými barvami nebo otiskem malovat na chodník, tabuli atd.

Evaluační aktivity: Při dostatečně hlubokém otisku stačí rovnou vlít sádro do takto připravené formy. Při otisku mělkém je zapotřebí kolem stopy vytvořit manžetu z lepenky nebo tvrdého papíru. Nevýhodou této aktivity je dlouhé čekání na to, až sádra ztuhne. Tuto činnost doporučujeme dělat například v pátek před víkendem.



MŠ: Mateřská škola Brušperk

Název aktivity: **PSANÍ DO PÍSKU**

Cíl aktivity: Rozvoj jemné motoriky, grafomotoriky, koordinace oko/ruka. Rozvoj smyslového vnímání, stimulace drobných svalů, spolupráce a koordinace prstů. Zjemňování a zpřesňování pohybů ruky. Rozvoj vizuomotoriky, nápodoba grafických tvarů, nácvik správného úchopu tužky.

Popis aktivity: Dítě si urovná povrch písku do co největší roviny. Na vzniklou rovnou plochu pak klacíkem nebo prstem napodobuje písmo. Může to být začáteční písmeno jména nebo jméno celé. Menší děti mohou napodobovat různé tvary, kreslit sluníčka nebo si jen tak čárat. Činnosti upravujeme podle fáze psychomotorického vývoje, ve které se dítě nachází.

Evaluaace aktivity: Tuto činnost je vhodné provádět s velmi jemným a suchým pískem. V případě nezdaru si dítě hladítkem urovná „psací“ plochu samo a začne znovu. Nepovedená dílka zmizí a dítě se zbytečně nedemotivuje, tolik potřebné zažití úspěchu je tak silnější. Nevýhodou u této činnosti je příliš velká hloubka nádoby s pískem. Dítě u této aktivity tak zaujímá ne příliš pohodlnou polohu.



MŠ: Mateřská škola Pohádka, Frýdek-Místek

Název aktivity: **KDE JE TA VODA?**

Cíl aktivity: Prostřednictvím experimentování s vodou a pískem vést děti ke zkoumání vlastností materiálů.

*Kompetence k učení:*

- přemýšlí, všímá si změn, vede jednoduché úvahy, pojmenuje je, nalézá řešení a raduje se z toho, co dokázalo.

*Očekávané výstupy:*

- Dítě a jeho tělo = vnímat a rozlišovat pomocí všech smyslů.
- Dítě a jeho psychika = vědomě využívat všechny smysly, záměrně pozorovat, všímat si.
- Dítě a ten druhý = spolupracovat s ostatními.
- Dítě a společnost = zachycovat skutečnosti ze svého okolí a vyjadřovat své představy.
- Dítě a svět = osvojovat si elementární poznatky o okolním prostředí, které jsou dítěti blízké, pro ně smysluplné a přínosné, zajímavé, jemu pochopitelné, využitelné pro další učení a životní praxi.

Popis aktivity:

Děti mají před sebou vanu s pískem a vodou.

Kdo chce, zaváže si oči šátkem.

- **Jaký je písek?**

Pomocí hmatu zkouší, jaký písek je. Pokouší se popsat jeho vlastnosti (suchý, sypký, příjemný, studený, těžký, lehký...).

- **Jaká je voda?**

Poté ponoří ruce do vody a zkouší popsat její vlastnosti (mokrý, studená, teplá, průhledná...). Sundají si šátek a znovu se podívají na písek a vodu a zkouší doplnit další vlastnosti za využívání dalšího smyslového vjemu – zraku (písek je hnědý, voda je průhledná...). Poté vytvoří z písku kopec, horu, záleží na dětech, co vymyslí.

- **Co se stane, když nalijeme vodu na kopec?**

Děti si nalejí do kelímku trochu vody a zkouší postupně vylívat vodu na kopec písku.

- **Kde se ztratila voda, zmizela, kam, proč?**

Voda se vsákla do písku, protože písek byl suchý a nasál vodu do sebe. Který materiál ještě do sebe dovede nasát vodu? Písek můžeme přirovnat k hlíně, když je suchá. Kytičky potřebují „pít“, tak je zaléváme. Po pokusu můžeme jít ven a zkoumat s konvičkou, který materiál do sebe nasaje vodu a naopak.

- **Jak zjistíme, že je voda opravdu v písku, když ji nevidíme?**

Můžeme zkusit srolovat papírový kapesník nebo savý papír, filtrační papír a vsunout ho do kopce písku. Nasaje vodu, která je v písku. Papír nasaje vodu jako když si kořínky rostlin nasávají vodu pro svůj život.

- **A jak je to s váhou písku (vlastnosti těžký – lehký, suchý - mokrý)**

Zkoušíme porovnávat váhu suchého a mokrého písku hmatem a poté i prostřednictvím balančních vah. Děti dávají na váhu, vždy jednu lžici (lopatku) písku. Pozorujeme, co se s váhami děje a děti komentují.

Experiment můžeme také vyzkoušet při pobytu venku s hlínou při zalévání záhonku květin. Nebo navázat a rozvíjet s dalšími materiály nalezenými ve školce a v jejím okolí (asfaltový nebo betonový chodník, dřevěné špalky ...).

*Pomůcky, materiál:* vana s pískem a vodou, šátky na zavázání očí, kelímky nebo jiné menší nádoby na přelévání vody, lopatka, lžice, malé hrábě nebo plochá dřívka k manipulaci s pískem, balanční váha.

*Pravidla:* krátký nebo vyhrnutý rukáv, kousky látek pro případné utření rozlité vody, lopatka a smetáček

Evaluace aktivity: Dětem se experiment moc líbil a projevovaly nadšení. Nejrady by pracovaly všechny najednou, což samozřejmě nešlo.

K pokusu jsem nejprve vybrala 5 předškoláků, kteří by už měli mít určité zkušenosti a vědomosti. Myslela jsem, že to půjde lépe než s dětmi mladšími, ale opak byl pravdou. Mladší děti byly daleko kreativnější a stále se snažily vymýšlet nová pojmenování, vlastnosti. Alespoň jsem si ověřila, že některé mladší děti ve třídě mají více vědomostí, než jsem myslela. U předškoláků to vypadalo tak, že jeden vykřikl, jaký písek je a ostatní to zopakovali. I když i mezi nimi se našla výjimka.

*Některé z odpovědí dětí:*

Jaká je voda? Mokrá, jemňoučká, hladká, teplá, bílá, modrá, průhledná...

Jaký je písek? Hrbolatý, studený, se semínky a kamínky, jemný, hnědý...

Při nalévání vody na kopec písku: „Wau, kde je ta voda? Počkej, ona vyteče. Ne, písek ho vcucnul.“

Děti napadlo, že nalejí více vody, jako při obrovském dešti: „Hele potopa a odnesla i lopatku.“

Za sebe doporučuji provádět experiment venku, na terase. My jsme zametali ještě dlouho potom. Případně, kdo nemá vanu k tomu určenou, nabízí se využití samotného pískoviště nebo velké plastové krabice.



MŠ: Mateřská škola Řepiště

Název aktivity: **NÁPAD**

Cíl aktivity: Cílem bylo nechat dětem volnou ruku ve volbě témat, čímž se rozvíjela jejich kreativita, nápaditost, procvičovala se jemná motorika, zapojila se i výtvarná činnost (vymýšlení a kreslení praporů, vlajek apod).

Popis aktivity: Paní učitelky dětem témata zatím nezdávala. Děti si samy vaničku naplnily pískem, seznámily se s možnostmi využití, určila se pravidla bezpečnosti a úklidu kolem vaničky. Paní učitelka nabídla pomůcky, které mohly děti používat, kelímky, bábovičky, špejle, auta, různá víčka apod. Pokud ji děti oslovily, pomohla jim jejich nápad rozvíjet, motivovala je, napovídala, donesla další pomůcky. Do tvoření přímo nezasahovala, nechala děti samostatně si hrát, vymýšlet si, samy se mezi sebou domlouvat, snažila se být jen přihlížejícím mentorem.

Z nápadů, které děti realizovaly, vznikly nakonec tyto hry, nebo-li tato témata:

- Dinosauři
- Hrady, rytíři (vzpomínky na prázdniny)
- Autodráhy
- Pokusy s vodou a pískem



Evaluce aktivity: Z části vychází z popisu aktivity, z nápadů, které děti realizovaly. Dětem se nakonec podařilo vybudovat hrad, který měl svou vlajku, rytíře, příkop s vodou. Vymyslely si hru o nepříteli, bojovaly mezi sebou, dobývaly hrad. Děti si stavěly autodráhu s auty, závodily mezi sebou s malými autíčky. Určily si rozhodčí, start, cíl, pravidla hry. Hry s dinosaury, volná hra, silnější vyhrává, slabší, menší končí. Pokusy písek s vodou - tvoření koulí, kuliček, vyrábění bahna, sušení, rozpadávání vyrobených báboviček, kuliček. Stavění papírových lodiček, přelévání vody. Stavění mostu, zátěž mostu, hloubení tunelu, smíchání vody a písku, co je trvanlivější.

Využití vaničky Voda & písek vidíme, pro nás, jako novou, zajímavou, kreativní pomůcku a dáme dětem šanci a prostor k jejímu nejrůznějšímu využití.

MŠ: Mateřská škola Pražmo

Název aktivity: **LOVENÍ PŘEDMĚTŮ**

Cíl aktivity: Rozvíjet jemnou motoriku.

Popis aktivity: Do sekce s vodou dáme dětem různé drobné předměty, připravíme misku (na vylovené předměty) a pinzetu, větší a menší lžičku, sítko na lovení předmětů z vody.

Děti dle svého uvážení zvolí předmět, kterým budou drobné předměty z vody lovit. K lovení předmětů si děti nepomáhají druhou rukou.

Evaluace aktivity: Dětem se aktivita líbila a vydržely ji provozovat i 30 minut. Při lovení předmětů střídaly různé nástroje. U lovení předmětů pinzetou trénovaly úchop ukazováčkem a palcem a přemísťování předmětů pinzetou.

Do sítka zejména přendávaly děti drobné předměty lžičkami, aby jim vytekla voda.

Děti zvládly vylovit předměty různými nástroji a při nacákání vody kolem dokázaly vodu utřít hadrem.



MŠ: Mateřská škola Pohoda, Sviadnov

Název aktivity: **OBJEVUJEME A ZKOUMÁME** - hry s vodou, s pískem a kamením

Věkové složení: 5-6 let

Cíl aktivity: objevovat vlastnosti vody, její objem a vlastnosti při ponoření kamenů

Popis aktivity (ve dvojicích), evaluace aktivity:

- Děti nabíraly vodu do nádoby – procvičily zručnost a motoriku při nošení vody.
- Děti zkoušely, kolikrát potřebují nabrat vodu do stejné nádoby, když každé z nich mělo jinou velikost naběračky. Náběry zaznamenávalo druhé dítě čárkou na papír - děti, které zapisovaly, seděly u stolečku a děti, které nabíraly, jim hlásily počet - jedna, dvě atd... Došly ke zjištění, že větší naběračkou nabíraly méněkrát než malou. Poté si vyzkoušely svou šikvnost a nabíraly stejnými naběračkami písek a opět zjistily, že když nabírají větší naběračkou, je to stejné jako u vody- nabírají méněkrát.
- Další pokus spočíval v tom, že děti postupně do nádoby s vodou vkládaly kameny stejné velikosti, ale jiné barvy. Počet ponořených kamenů také zaznamenávaly. Zjistily, že nezáleží na barvě kamenů, a že zelené vytlačí vodu stejně jako modré.
- Ve třetím případě jsme zkoušeli, kolik budeme potřebovat kamenů malých a velkých, aby se voda začala vylévat. V tomto případě jsme zjistili, že je potřeba méně velkých a více malých kamenů.
- Čtvrtá aktivita byla s různými velikostmi kamenů. Děti se pokoušely vzít takový kámen, o kterém si myslely, že půjde ke dnu nejrychleji. Vždy vkládaly všechny děti. „Mysleli jsme, že velké kameny půjdou ke dnu dříve, ale bylo to naopak, kameny menší s menší velikostí se ponořily rychleji. Kameny, které „vyhrály“, jsme dali na jednu stranu a ty, které „prohrály“, na druhou.
- Na závěr děti společně postavily v písku stavby podle vlastní fantazie. Stavění z kamenů v písku je jedna z oblíbených aktivit.

Děti si při činnostech osvojily vlastnosti vody. Děti získávaly poznatky o vodě různými pokusy, což je nesmírně bavilo a pokusy chtěly několikrát opakovat. Nacházely další související informace a vytvořily si povědomí o důležitosti vody ve světě.

Obecná evaluace polytechnického nábytku Voda & písek

Děti si kinetický písek a hry s vodou v nových nádobách velice oblíbily. Staví různé stavby, vytlačují geometrické tvary, porovnávají množství – málo, více, nejvíce, vysoký, nízký, vpravo, vlevo, dole, uprostřed, nahoře. Písek umožňuje dětem zdokonalovat se v jejich dovednostech, rozvíjí jemnou motoriku prstů a rukou. Je velice snadno tvarovatelný a děti dokážou z něho vytvořit nejrůznější obrazce a tvary. Rozvíjí fantazii, představivost a kooperaci dětí. S vodou si děti hrají především tak, že odměřují množství do nádobek, přelévají, zkoušejí, co se stane, když se do vody ponoří těleso.

Nádoby, které jsme získali, jsou pro děti velice dobře dosažitelné, poskytují dostatek prostoru pro činnost jak s vodou, tak s pískem. Využíváme je velmi často, téměř každý den.





MŠ: Mateřská škola Sněženska, Frýdek-Místek

Název aktivity: **KRÁLOVSTVÍ VODY - LEKNÍNY**

Cíl aktivity: vytváření elementárního povědomí o širším přírodním prostředí, jeho rozmanitosti a proměnách.

Popis aktivity: do nádrže plné vody děti postupně vkládaly papírové květy, které byly složené. Poté pozorovaly, jak se papír rozvíjí – květy rozkvétají. Povídali jsme si o tom, jaké květiny kvetou na vodní hladině – lekníny, a o tom, že každá rostlina potřebuje (nejen) vodu k tomu, aby mohla růst.

Pomůcky: polyfunkční nábytek, voda, vystřižené a složené papírové květy.

Evaluace aktivity: Děti byly z aktivity nadšené, všechny pozorně sledovaly svou kytičku, kterou si na hladinu položily. Bohužel některé děti byly netrpělivé a strkaly do svých kytiček, až je ponořily pod vodu. Namočený papír se pak již nerozvinul.



MŠ: Mateřská škola Sněženska, Frýdek-Místek

Název aktivity: **PEKAŘ PEČE HOUSKY**

Věkové složení: 2- 3 roky

Cíl aktivity: pozorovat, prakticky si vyzkoušet, jak se mění skupenství písku pomocí vody.

Popis aktivity: Děti se pomocí aktivity „Pekař peče housky“ seznámí se skupenstvím písku ve spojení s vodou:

Kdy je písek suchý a proč x kdy je písek mokrý a proč.

Kdy se písek sype a proč x kdy se písek nesype a proč.

Děti si poslechnou písničku Pekař peče housky...

Děti si zahrají na pekaře, který peče housky, ale zapomněl, jak se dělá těsto, pomůžeme mu děti?

Děti mají k dispozici tři maxi formičky se suchým pískem, konvičku s vodou a formičky na vytvoření housek.

Do první maxi formičky nedáme žádnou vodu a nasypeme písek, zkusíme formičku otočit a udělat bábovičku. Do druhé maxi formičky nalijeme vodu z konvičky, tak abychom udělali správnou hmotu, zkusíme otočit a uděláme bábovičku, do třetí maxi formičky nalijeme z konvičky hodně vody a uděláme bábovičku. Která bábovička se nám povedla, která ne a proč? Děti mají možnost pozorovat, jak se mění skupenství písku pomocí vody.

Popis aktivity, evaluace aktivity:

Při zkoumání skupenství písku jsem vycházela dovedností dětí při hře v pískovišti – tvoření báboviček. Děti se do činnosti bezprostředně zapojily, pomáhaly při tvoření hmoty – těsta, osahaly si suchý písek, který jim „utekl mezi prsty“ pokropený písek, který se dal pěkně tvarovat, a mokrý písek, který se dětem lepil na prsty a voda s tekutým pískem jim protékala z dlaní ven. Jednotlivá těsta naplnily do formiček, vyklopily vedle sebe na plochu – „plech“ a pozorovaly, jak jednotlivé bábovičky drží tvar. Děti zkoušely přijít na to, proč se první bábovička rozsypala, druhá se dobře vyklopila a držela pěkně tvar, třetí nešla vyklopit, lepila se a po chvíli se roztekla. Které těsto udělal pekař správně?

Tak pekaři, teď ses naučil správně připravit těsto a my se těšíme na křupavé housky.



Evaluace aktivity:

Děti měly možnost namíchat si písek s vodou a zkoumat, jak se mění skupenství písku s vodou. Děti měly možnost pracovat se suchým pískem, do kterého postupně přidávaly vodu a zkoumaly, jak se mění struktura písku, pokud se dětem zdál písek moc suchý nebo mokrý, pokusily se přijít na to co s tím udělat, aby byl písek tak akorát, aby se nám dobře dělaly bábovičky. Dětem se nejvíce líbilo, když mohly nalít do písku velké množství vody a vytvořily si hodně mokrý písek.

MŠ: Mateřská škola Sněženska, Frýdek-Místek

Název aktivity: SPADLA LŽIČKA DO KAFÍČKA, UDĚLALA BÁC ...

Věkové složení: 2- 3 roky

Cíl aktivity: pozorovat, prakticky si vyzkoušet, co plave a co se potápí.

Popis aktivity:

Děti si vyzkouší prostřednictvím aktivity „Spadla lžička do kafíčka, udělala bác...“, proč některé předměty plavou a některé se potápí.

Děti budou motivovány poslechem říkanky „Spadla lžička do kafíčka, udělala bác...“

Děti si i pohybově ztvární říkanku „Spadla lžička do kafíčka, udělala bác...“, děti si budou povídat, kam spadla.

Dětem ukáží velkou nádobu s vodou, to je náš velký hrnek. Zkusíme, co bude plavat a co se potopí.

Děti si budou třídit do dvou maxi formiček kaštiny a šišky, porovnejí kaštan a šišku v dlaních a budou se snažit určit co je těžké, co je lehké.

Děti hodí kaštan a šišku do vody a budou pozorovat, co plave a co se potopí. Děti vyloví z vody šišky, které plavou a potom vyloví kaštiny, které se potopily a budou zkoušet pojmenovat proč šišky plavaly a kaštiny se potopily.

Děti si potězkají v ruce maxi formičku prázdnou a druhou naplněnou šiškami a budou hádat, která bude plavat a která se potopí.

Na vodní hladině necháme plavat tři maxi formičky a budeme chvíli pozorovat, jak plavou. Děti mezitím budou přemýšlet, jak bychom mohli formičky potopit, když máme k dispozici vodu, kaštiny, a šišky. Do jedné z formiček budeme postupně nalévat vodu z konvičky, do druhé budeme přidávat kaštiny, do třetí šišky a budeme pozorovat, která se potopí a proč.

Evaluace aktivity: Při pokusu jsem motivovala děti pohybovou říkankou „Spadla lžička do kafíčka“, kterou děti znají a dovedou si představit, jak se lžička potopí v hrníčku. Děti bavily všechny aktivity s vodou, nejvíce se jim líbilo naplnit maxi formičky tak, aby se potopily. Při nakládání šišek se jim líbilo, že musely naložit velkou hromadu a formička stále plavala a překvapilo je, že kaštanů daly jen několik a formička už se začala potápět. Děti šišky a kaštiny vylovily a znovu si v rukou potězkaly šišku a kaštan, zkusily pojmenovat, co je těžší, co je lehčí, co bude plavat a co se potopí. Svůj výrok si ověřily vhozením šišky a kaštanu do vody.

Na závěr jsme společně vypustili vodu z nádoby, děti hlídaly, aby nepřetekl kbelík, do kterého jsme vypouštěli vodu, děti zajímalo, jak to funguje, když se voda vypouští. Tato činnost je velmi bavila.



MŠ: Mateřská škola Sněženska, Frýdek-Místek

Název aktivity: **TĚŽKÁ PRÁCE ARCHEOLOGŮ**

Věkové složení: 3-4 roky

Cíl aktivity: soustředit se na práci, dokončit práci, procvičování jemné motoriky.

Popis aktivity: Děti se po celotýdenním projektu, který byl zaměřen na pravěk a hlavně dinosaury, proměnily v jednom z našich center na archeology. Pomocí štětců odhrabávaly písek a snažily se najít dinosaury a taktéž kostry dinosaurů, které poté pokládaly na správný tvar připravený na papíře. Vyzkoušely si, jak je práce se štětcem v písku složitá. Dbali na to, aby při práci byly opatrné, nerozhazovaly písek kolem a jemně odkrývaly dinosaury (kostry). Po nalezení dinosaurů se děti snažily v písku i podepsat - bylo dbáno na správný úchop „psacího“ náčiní.

Evaluace aktivity: Děti projevily velký zájem o odhrabávání písku pomocí štětce. Děti byly nadšené, když mohly dinosaury schovat v písku pro další kamarády. Děti si poté samy zvolily věci, které si chtějí v písku schovat a hledat. Zajímavostí je, že si vybíraly menší předměty. Všechny děti se při této aktivitě během dne vystřídaly.

Bylo zajímavé pozorovat, jak si děti vzájemně pomáhaly při odhrabávání dinosaurů a jak společně volily způsob schovávání dinosaurů pro další kamarády.



V odpoledních hodinách děti projevily znovu zájem o schovávání věcí v písku a hledání pomocí štětce.

MŠ: Mateřská škola Sněženska, Frýdek-Místek

Název aktivity: **ŽIVOT U RYBNÍKA (NÁZEV TÉMATU SI DĚTI ZVOLILY SAMY)**

Cíl aktivity:

- Rozvíjení tvořivosti (tvořivého myšlení, řešení problémů, tvořivého sebevyjadřování).
- Záměrně pozorovat a využívat postřehů při manipulaci s přírodninami.
- Získat praktické zkušenosti při manipulaci s přírodním materiálem (písek, voda).
- Posilovat přirozené poznávací city (zvědavost, zájem, radost z objevování).
- Vědomě využít všech smyslů, záměrně pozorovat, postřehnout, všimnout si (nového, změněného, chybějícího).

*Při jednotlivých činnostech jsme děti vedly k:*

- procvičování barev;
- rozlišování velikosti a hmotnosti – malý/velký kámen;
- procvičování haptické percepce – hladký, drsný povrch kamínku, mušle...;
- uvědomování si různého skupenství – písek sypký, voda tekutá;
- procvičování jemné motoriky – pleskání dlaní do vody;
- pozorování stékání vody po prstech – tvoří se kapičky na koncích prstů;
- procvičování sluchového vnímání – rozdíl mezi zvukem sypání písku a tekoucí vodou.

Popis aktivity, činnosti: Dětem byly nabídnuty různé přírodniny, samy si vybraly plošné kameny, drobné kamínky, mušličky a traviny. Děti realizovaly tyto činnosti:

- malovaly kámen modrou temperou pro vytvoření rybníku;
- u polytechnického stolu se děti domlouvaly nad rozvržením prostoru, kde bude rybník, traviny, kameny, apod.;
- po samotné realizaci děti přemýšlely, jaké živočichy mohou u vody vidět; jedno dítě navrhlo žabičky, které uvidělo v krabici se zvířaty, společně žabičky rozmístily u rybníka;
- děti zaujala druhá nádoba stolu vedle nádoby s pískem; přemýšlely nad jejím využitím; napadlo je nabrat vodu do kyblíku a vlít do nádoby;
- jelikož si děti zvolily za téma aktivity rybník, přirozeně využily vodu k vyzkoušení jejího skupenství;

Evaluace aktivity:

Děti byly činností zaujaté, protože hra s pískem a vodou je pro ně zajímavá a přirozená. Činnost vedla k posilování prosociálního chování.

Radost z finální podoby byla umocněna faktem, že si děti činnost samy vymyslely, naplánovaly a zorganizovaly. O to víc to těšilo nás pedagogy, neboť se jednalo o skupinu 3-4 letých dětí.

*Jak se dětem pracovalo:*

- byly zvědavé, zajímaly se o účel stolu;
- jelikož si aktivitu samy zvolily, bezprostředně spolupracovaly s ostatními, mohly vyjádřit svůj nápad, respektovaly názor kamaráda;
- vědomě využívaly všech smyslů;
- při celé činnosti upevňovaly kamarádské vztahy, nedošlo k žádnému konfliktu při rozdílných názorech, byly vedeny k hledání kompromisu.



MŠ: Mateřská škola Paskov

Název aktivity: „CO VŠECHNO VODA DOKÁŽE...?“

Cíl aktivity:

- Seznámit se s tím, jak je možné, že některé předměty plují a jiné ne.
- Seznámit děti s tím, jak je voda pro nás důležitá a potřebná.
- vést děti k tomu, že vodu neznečišťujeme a měli bychom jí šetřit.
- vést děti k samostatnému pozorování, experimentování, kritickému posuzování a vyvozování závěrů.
- Bezpečně používat materiály a dodržovat vymezená pravidla.
- Rozvoj jemné motoriky.

Popis aktivity: V ranním kroužku jsme si s dětmi povídali o vodě. Jakou má barvu, chuť, vůni, čím je tak důležitá pro lidi, zvířátka, stromy, rostliny, ... Také děti vyprávěly své zkušenosti a zážitky s vodou, třeba letos o prázdninách. Co vše se dá s vodou dělat, třeba experimentovat. Proto jsme vyzkoušeli, co se potopí a co ne. Třeba plastelína.

Dřevo, korek a led plují bez ohledu na svoji velikost či tvar. Materiály, jako je například plastelína nebo ocel, někdy plují a jindy se potopí. O tom rozhoduje jejich tvar. Proto si děti z plastelíny vytvarovaly lodičky, do kterých si vytvořily i námořníka. Nejprve zkusily na hladinu položit kus plastelíny (menší kouli, větší kouli a placku – která se ihned potopila). Pak opatrně na hladinu položily svoji lodičku – která plula. Uspořádali jsme také soutěž, která lodička uveze více kuliček plastelíny.

Proč tomu tak je? Jedem gram vody zabírá více místa než jeden gram plastelíny. Jelikož má plastelína vyšší hustotu než voda, klesá plastelína ke dnu. Tvar lodičky je však naplněn vzduchem. Vzduch a plastelína mají dohromady nižší hustotu než voda, a proto loďka pluje.

Evaluace aktivity: Děti činnost velice bavila a chtěly ji opakovat stále dokola. Některé děti nedokázaly pochopit, proč loďka pluje. Myslely si, že je to nějaká plující plastelína. Podnětné pro ně bylo, že si vše samy mohly vyzkoušet a přesvědčit se praktickou činností o pravdě a nepravdě. Metodou pokus-omyl se děti nejvíce naučí.







MŠ: Mateřská škola Paskov

Název aktivity: **PTÁČCI V ZIMĚ – HLEDÁNÍ POTRAVY**

Cíl aktivity: Rozvinout pohybové schopnosti a zdokonalit dovednosti v oblasti hrubé i jemné motoriky, ovládat pohybový aparát a tělesné funkce. Další dílčí cíle: zacházet s běžnými předměty denní potřeby, hračkami, pomůckami, drobnými nástroji, sportovním náčiním a náradím, výtvarnými pomůckami a materiály, jednoduchými hudebními nástroji, běžnými pracovními pomůckami (vázání tkaniček, uzlů, střihání, grafomotorika, atp.).

Popis aktivity: Do písku zahrabeme semínka hrachu a čočky. Děti následně budou písek přesívat přes sítko a hledat jednotlivá zrníčka, která rozdělí do misek podle druhu.

Zadání pro děti: Vyhledej v písku všechna zrníčka, přesívej písek sítkem. Zrníčka rozděl do misek. Na miskách máš obrázky semínek.

Evaluace aktivity: Děti by se rády zapojily všechny, zabavilo je to a pracovaly poctivě, zatímco rozvíjely nejen jemnou motoriku, hrubou motoriku, ale i zrakovou perцепci, myšlení a rozumové schopnosti. Centrum Voda a písek je vždy velice oblíbeným centrem a tato činnost sklidila velký úspěch.

Jak se dětem pracovalo: Děti byly velice spokojené, pracovaly s vysokým nasazením. Vzhledem k zadanému úkolu si připadaly velice důležitě a pracovaly zodpovědně, zkoumali semínka na miskách, zda opravdu třídí stejné druhy do správných misek.

Výroky dětí: „Je to hrozně těžká práce, jenom pro velké děti.“



MŠ: Mateřská škola Paskov

Název aktivity: **BAZÉN PRO ZVÍŘECÍ KAMARÁDY**

Cíl aktivity: Rozvinout tvořivost, tvořivé sebevyjádření, učit se pokusem – omylem.

Popis aktivity: Děti si ve třídě najdou různé druhy materiálů, ze kterých by mohly dle jejich uvážení vytvořit bazén – různé druhy kostek (dřevěné, korkové, pěnové, plastové), kameny, plastelína, PET víčka, dřívka. ...

Evaluace aktivity: Děti formou pokusu a omylu přišly na to, z čeho může být bazén postaven, aby držel tvar. Přišly na to, že pěnové kostky plavou a korkové kostky z počátku rovněž, ale po nasátí vodou ztěžkly.

*Jak se dětem pracovalo:* V centru pracovaly celkem tři děti, spolupracovaly při výběru materiálu, ze kterého udělaly bazén.

*Výroky dětí:* „To plave, to tam nemůžeme mít.“  
(pěnové kostky z Hejného metody)

„A umí plavat, neutopí se?“ (agama)



MŠ: Mateřská škola Paskov

Název aktivity: **HRA NA INSTALATÉRA**

Cíl aktivity: Vzájemně spolupracovat, umět se dohodnout na postupu.

Popis aktivity: Děti si ve třídě najdou stavebnice připomínající vodovodní potrubí, našly stavebnice „TUBI LUDUS“ a „TRUBKY“. Pro svou práci nakonec zvolily stavebnici „TUBI LUDUS“.

Evaluace aktivity: Děti vytvořily vodovodní potrubí, pro svou práci zvolily stavebnici „TUBI LUDUS“, se kterou se jim pracovalo nejlíp (kvůli své velikosti). Přišly na to, že jakmile špatně zacvaknou stavebnici, bude protékat mezerami a voda se nedostane až dolů.

*Jak se dětem pracovalo:* V centru pracovaly celkem tři děti, spolupracovaly při výběru stavebnice a následně při konstruování vodovodního potrubí.

*Výroky dětí:* „Ono to kape.“  
(Děti špatně zacvakly stavebnici do sebe.)



MŠ: Mateřská škola Paskov

Název aktivity: **HOP A SKOK, TAK VYPADÁ CELÝ ROK - DVANÁCT MĚSÍČKŮ**

Cíl aktivity: Vytvořit si elementární povědomí o širším přírodním prostředí (kulturní prostředí - tradice), o jejich rozmanitosti, vývoji a neustálých proměnách (proměnlivost v roce – měsíce, roční období, tradice, svátky).

- vnímat, že svět má svůj řád, že je rozmanitý a pozoruhodný, nekonečně pestrý a různorodý

Popis aktivity: Děti pomocí kelímku vytvoří z písku 12 báboviček, které budou představovat jednotlivé měsíce v roce. Vždy, když dítě udělá bábovičku, zaškrtně na pracovním listě jedno kolečko (pro kontrolu počtu měsíců).

Děti se mohou pokusit bábovičky i kolečka spočítat.

*Zadání pro děti:* Udělej v písku 12 báboviček, stejný počet jako je měsíců v roce. Pokaždé když uděláš bábovičku, odškrtni jedno kolečko na lístečku.

*Materiál:* písek, kelímky, pracovní list, tužka.

Evaluace aktivity: Aktivita do centra voda a písek byla vhodně zvolená k danému tématu. Děti, které v centru pracovaly, ostatním kamarádům v reflexním kruhu objasňovaly, co měly za úkol a proč mají na pracovním listě kolečka, která jsou přeškrtnutá a věděly i to, proč je jich právě tolik.

Obtížnost aktivity byla zvolena tak, aby ji mohly zvládnout všechny děti.

*Jak se dětem pracovalo:* Dětem se podle jejich nadšení pracovalo dobře a aktivita je zřejmě zaujala. Adélka aktivitu ještě zopakovala, jelikož už měla pracovní list vyplněný, nakreslila si vlastní kolečka. Bylo zajímavé pozorovat, jak každé dítě uvažuje jinak. Zatímco Kubík, vždy když udělal bábovičku, jedno kolečko přeškrtil. Adélka postupovala opačně, tedy nejdřív škrtila kolečko a potom udělala bábovičku. Oba udělali 12 báboviček.

*Výroky dětí:* Adélka – „Pracovalo se mi dobře, líbilo se mi hlavně to nabírání písku.“

Kubík – „Mě se to líbilo, hlavně i jak jsme čárkovali ty kolečka.“







**Místní akční plán Frýdek-Místek II  
Polytechnický nábytek: voda & písek  
říjen 2019**

**MAS Pobeskydí, z. s.**



**EVROPSKÁ UNIE**  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY