



KORAK ZA KORAKOM

**PEDAGOŠKI INŠTITUT
RAZVOJNO RAZISKOVALNI CENTER PEDAGOŠKIH INICIATIV**

**Z IGRO
ODKRIVAMO
MATEMATIČNE
IN
NARAVOSLOVNE
KONCEPTE**

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

373.2.016(0.034.2)

Z igro odkrivamo matematične in naravoslovne koncepte
[Elektronski vir] / uredniki Tatjana Vonta ... [et al.] ; prevod
Zoran Bizjak. - Besedilni podatki. - Ljubljana : Pedagoški inštitut, 2009

Način dostopa (URL):

http://www.pei.si/UserFilesUpload/file/zalozba/ZnanstvenaPorocila/22_09_zIgroOdkrivamoMatematicneInNaravoslovneKoncepte.pdf

Prevod dela: Creating child-centered materials for math and science

ISBN 978-961-6086-77-6

1. Vonta, Tatjana

245406976

Z IGRO ODKRIVAMO MATEMATIČNE IN NARAVOSLOVNE KONCEPTE

Naslov izvirnika: Creating child-centered materials for math and science

Avtorji: Skupina avtorjev

Prva izdaja: Children's Resources International, Inc., Washington, 1998

Slovenska izdaja: Pedagoški inštitut, Razvojno-raziskovalni center pedagoških iniciativ Korak za korakom

Prevod: Zoran Bizjak

Uredniki: dr. Tatjana Vonta, Damjana Jurman, mag. Mateja Režek, mag. Sonja Rutar

Priredba: Andreja Jaklič Šimič, Metka Kadunc, Vlasta Lampe, Marjetka Žlender,
Neva Humar, Nataša Ogorevc

Lektorica: Almira Gregorič Kolenc

Oblikovanje: Creatom - Medijske rešitve, Robert Razgoršek s.p.

Leto izdaje: 2009

KAZALO

| | |
|---|-----------|
| KAZALO | 4 |
| PREDGOVOR | 6 |
| 1. POGLAVJE: MATEMATIČNI PRIPOMOČKI | 7 |
| Matematični žepki | 8 |
| Igra z zamaški | 10 |
| Puzzle (sestavljanka) s števili | 12 |
| Enaka ali različna količina | 14 |
| Loto števil | 16 |
| Knjiga s številkami | 18 |
| Metulji in rože | 20 |
| Geometrijska plošča | 22 |
| Oblike in števila | 24 |
| Pari kart z liki | 26 |
| Barvne domine | 28 |
| Domine z liki in pikami | 30 |
| Lesene domine | 32 |
| Ribiška palica | 34 |
| Razvrščanje po značilnostih | 36 |
| »Piagetov« kovanec | 37 |
| Geometrijska zloženka z vzorci | 38 |
| Grafikon s sadjem | 40 |
| Grafikon obutve | 42 |
| Dvodelni tangram | 44 |
| Tridelni tangram | 50 |
| Večdelni tangram | 54 |
| Predloga za šivanje in deska za oblačenje | 57 |
| 2. POGLAVJE: KOTIČEK/CENTER ZA NARAVOSLOVNE DEJAVNOSTI | 59 |
| Kaj privlači magnet? | 60 |
| Igra z magneti | 62 |
| Plavalci in neplavalci | 64 |
| Merjenje tekočin | 65 |
| Topnost in netopnost snovi v vodi | 67 |
| Eksperimentiranje z gobo | 69 |
| Raziskovanje z magneti različnih velikosti in oblik | 70 |
| Kotaljenje predmetov | 71 |
| Mešanje barv | 73 |
| »Šumeča presenečenja« | 74 |
| Ciljanje s frnikolami | 76 |
| 3. POGLAVJE: KOTIČEK/CENTER ZA DEJAVNOSTI S PESKOM IN VODO | 78 |
| Milnica | 79 |
| Igra z mehurčki | 80 |
| Izdelava in uporaba cedila | 81 |
| Ladjica iz orehove lupine | 83 |
| Igranje s kozarci | 84 |
| Olje in voda | 85 |
| 4. POGLAVJE: KOTIČEK/CENTER ZA IGRE VLOG IN DRAMATIZACIJO | 87 |
| Obisk pošte | 88 |
| Telefon iz pločevink | 90 |
| Daljnogled | 92 |
| Igra s sencami | 94 |
| Megafon | 95 |
| Hranilnik | 96 |

| | |
|---|------------|
| 5. POGLAVJE: KOTIČEK/CENTER ZA OPISMENJEVANJE | 97 |
| Čudežna skrinjica | 98 |
| Knjižica z barvnimi listi | 100 |
| Loto plošča | 102 |
| Lutke | 104 |
| Igra s škatlami | 106 |
| Osebna knjiga | 107 |
| Igranje z glasovi in črkami | 109 |
| | |
| 6. POGLAVJE: KOTIČEK/CENTER ZA UMETNIŠKE DEJAVNOSTI | 110 |
| Kolaž iz semen | 111 |
| Tiskanje | 113 |
| Slikanje s prsti | 114 |
| Vzorci | 115 |
| Barvna slika | 116 |
| Odtiskovanje ali frotaž | 117 |
| Voskanje | 119 |
| Tkanje | 121 |
| Iščemo ravnotežje na obešalniku | 123 |
| Izdelava slikarskega stojala | 125 |
| | |
| 7. POGLAVJE: DEJAVNOSTI NA PROSTEM | 127 |
| Herbarij | 128 |
| Slikanje z vodo na prostem | 130 |
| Vrtnarjenje | 132 |
| Raziskovalci | 134 |
| Posvojitev dreves | 136 |
| | |
| 8. POGLAVJE: KOTIČEK/CENTER ZA KONSTRUKCIJSKE DEJAVNOSTI | 138 |
| Reke in mostovi | 139 |
| Dvigalo | 141 |
| Prometni znaki | 143 |
| Garaža za avtomobile | 145 |
| Odkrivanje enakosti | 147 |
| Drzalnica z nagibom | 148 |
| | |
| 9. POGLAVJE: KOTIČEK/CENTER ZA GLASBENE DEJAVNOSTI | 149 |
| Ropotulje iz pločevink | 150 |
| Tolkalo | 151 |
| Brenčalo | 152 |
| Lesena harfa | 153 |
| Brenkalo | 155 |
| | |
| LITERATURA | 157 |

PREDGOVOR

Pri delu s strokovnimi delavci na področju predšolske vzgoje je poleg želje po seznanjanju s sodobnimi teoretičnimi spoznanji velikokrat poudarjena potreba po predstavitev in izmenjavi primerov iz prakse.

Pričujoči priročnik, Z igro odkrivamo matematične in naravoslovne koncepte, predstavlja nabor osnovnih idej, ki jih vzgojitelji in vzgojiteljice pri svojem delu uporabijo, prilagodijo in nadgradijo v skladu z lastno avtonomno presojo, s potrebami in interesi otrok, dostopnimi sredstvi in materiali ter cilji in načeli kurikulumu za vrtce¹ ter dolgoročnimi in kratkoročnimi načrti dela v oddelku.

Čeprav so dejavnosti namenjene predvsem otrokom drugega starostnega obdobja (od treh do šestih let), se lahko večina dejavnosti prilagodi za izvedbo v skupinah prvega starostnega obdobja v starosti od enega do treh let.

V priročniku predstavljene dejavnosti omogočajo smiselno, aktivno učenje ter nudijo možnosti za povezovanje med različnimi področji.

Večino opisanih sredstev vzgojitelji in vzgojiteljice lahko izdelajo skupaj z otroki oz. družinskimi člani iz naravnih in odpadnih materialov. S tem se uresničuje skrb za okolje, ki dandanes postaja vse bolj prepoznavna in pomembna.

Priročnik Z igro odkrivamo matematične in naravoslovne koncepte je namenjen staršem, vzgojiteljem/vzgojiteljicam in študentom predšolske vzgoje.

Priročnik obsega devet poglavij, ki nakazujejo možnosti oz. nizajo ideje za povezovanje matematike in naravoslovja z drugimi področji dejavnosti iz kurikulumu za vrtce, ki so v pričujočem priročniku predstavljene glede na izvedbo po posameznih kotičkih - centrih dejavnosti:

1. poglavje: MATEMATIČNI PRIPOMOČKI
2. poglavje: KOTIČEK/CENTER ZA NARAVOSLOVNE DEJAVNOSTI
3. poglavje: KOTIČEK/CENTER ZA DEJAVNOSTI S PESKOM IN VODO
4. poglavje: KOTIČEK/CENTER ZA IGRE VLOG IN DRAMATIZACIJO
5. poglavje: KOTIČEK/CENTER ZA OPISMENJEVANJE
6. poglavje: KOTIČEK/CENTER ZA UMETNIŠKE DEJAVNOSTI
7. poglavje: DEJAVNOSTI NA PROSTEM
8. poglavje: KOTIČEK/CENTER ZA KONSTRUKCIJSKE DEJAVNOSTI
9. poglavje: KOTIČEK/CENTER ZA GLASBENE DEJAVNOSTI

Vloga odraslega (vzgojitelja/vzgojiteljice) pri vzpodbujanju otrok k odkrivanju matematičnih in naravoslovnih konceptov je priprava prostora in učnih sredstev, organizacija dela (individualno, v paru, v majhnih skupinah) opazovanje otrok, oblikovanje strategij smiselnega poučevanja in učenja, demonstriranje in moderiranje dejavnosti, vključevanje staršev v vzgojno-izobraževalni proces ter analiza in refleksija opravljenih dejavnosti.

¹ Bahovec, E.D...et al., Kurikulum za vrtce, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo, Zavod RS za šolstvo, 1999.

1. poglavje:

**MATEMATIČNI
PRIPOMOČKI**

MATEMATIČNI ŽEPKI

Namen in cilji dejavnosti:

- Matematični žepki so igre, ki otrokom pomagajo iskati zvezo med matematiko in vsakodnevnim življenjem. Ko se igrajo z materiali iz žepkov, se nehote učijo matematike. Ponujeni materiali otroku omogočajo učenje štetja na različne načine. Pri tem se moramo odrasli zavedati, da otrok samo s štetjem ne osvoji pojma števila. Za razumevanje štetja potrebuje veliko različnih izkušenj. Če otrok števila izgovarja napačno, ga ne popravljamo, pač pa mu omogočimo, da sliši pravilno glasno šteti druge.
- Dejavnost »matematični žepki« poteka v treh korakih po načelu od lažjega k težjemu, tako da postopek prilagodimo zmoglostim otrok. Vsi ti koraki so pomembni za razumevanje števil in štetja.

Učna sredstva in materiali:

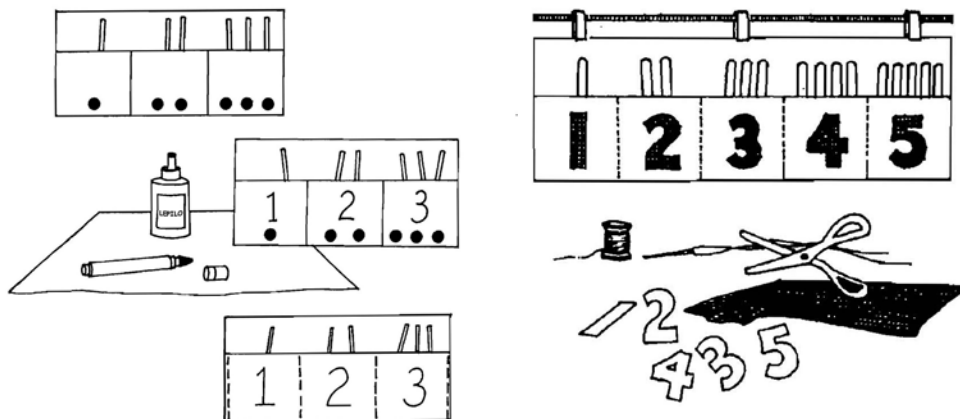
- Žepki iz blaga, škarje, debelejši papir, ravnilo ali merilni trak, lepilo, gumbi, sukanec, igla, kosi blaga.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izberite 12 gumbov in 2 kompleta števil 1, 2 in 3.
- Izdelajte 3 komplete tridelnih žepkov iz blaga.
- Na prvi komplet žepkov prišijte 1 gumb na levi žep, 2 gumba na srednji žep in 3 gumbe na desni žep.
- Na drugi komplet žepkov prilepite ali prišijte na levi žep eno piko in številko 1, na srednji žep dve piki in številko 2 in na desni žep tri pike in številko 3.
- Na tretji komplet žepkov prilepite ali prišijte številko 1 na levi žep, številko 2 na srednji žep in številko 3 na desni žep.

Potek dejavnosti:

- Na začetku naj se otroci poljubno igrajo. Dajte jim čas za raziskovanje in odkrivanje materiala v žepkih.
- Postopoma bodo začeli nekateri otroci ugotavljati povezave med paličicami in pikami. Odrasli jih spodbujamo z besedami: »Koliko pik vidiš? Eno, da. Vstavi eno paličico v žep. Koliko pik je na naslednjem žepku? Da, dve. Koliko paličic boš dal v ta žep? Vstavi v zadnji žep toliko paličic, kot je pik na žepku!«
- Postopoma preidite od žepkov s pikami in številkami na žepke s številkami.



Nadgradnja dejavnosti:

- Izdelajte žepke s številkami 4 – 6, 7 – 9, itd.
- Poiščite zbirko kamenčkov, gumbkov ali školjk in jih ponudite v žepkih. Primerjajte zbirke in preštevajte količino predmetov.
- Oblikujte različne zbirke in jih preštevajte, odvezmajte in dodajajte predmete ter jih primerjajte.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Družine spodbudite, da sodelujejo pri zbiranju matematičnih materialov (sladoledne palčke, slamice za sok, gumbi ipd.) ali pa naj pomagajo pri izdelavi žepkov iz blaga.

IGRA Z ZAMAŠKI

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci preidejo od poimenovanja posameznih predmetov na štetje in razlikovanje števil.

Učna sredstva in materiali:

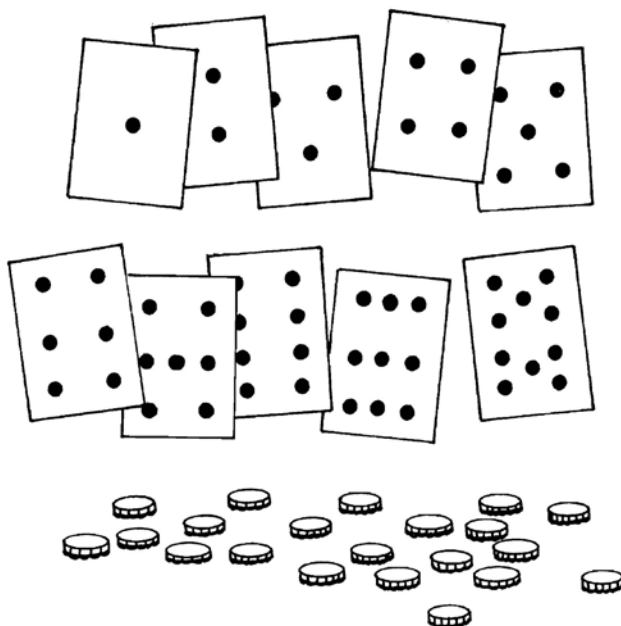
- 10 kart (karte - velikost 12cm x 18cm), 55 zamaškov od uporabljenih steklenic ali plastenk, flomaster, škatla za shranjevanje igre.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izrežite karte na določeno velikost.
- Narišite pike (ne številke) na karte: na prvo karto eno piko, na drugo karto dve piki, na tretjo karto tri pike itd. Namesto risanja pik lahko na karte lepite zamaške. Zamaški otrokom omogočajo boljši otip, zato so primernejši.
- Izdelajte škatlo za shranjevanje kart in zamaškov za steklenice ali plastenke.

Potek dejavnosti:

- Otrokom pokažite karto z eno, dvema ali tremi pikami in jih vprašajte, katero število predstavlja posamezna karta.
- Ob karti naj otrok postavi zamaške v enakem številu in jih prešteje.
- Postopoma izbirajte karte z večjim številom pik.
- Otroke prosite, naj zaprejo oči. Eno od kart skrijte. Ko odprejo oči, naj ugamejo, katera karta manjka.



SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Otroke in družine povabite k zbiranju zamaškov od uporabljenih steklenic ali plastenk. Določite čas zbiranja (npr. teden dni), v katerem lahko otroci prinašajo material v vrtec.

PUZZLE (SESTAVLJANKA) S ŠTEVILI

Namen in cilji dejavnosti:

- Sestavljanke ali »puzzles« s šestimi kosi nudijo različne možnosti uporabe. Igre nudijo možnosti za spoznavanje matematičnih konceptov. Omogočajo štetje, prirejanje eno k enemu, urejanje in primerjanje. Z opazovanjem otrok odrasli ugotavljajo, kdaj je posamezen otrok pripravljen za naslednji korak - za sestavljanke z večjim številom elementov.
- Otroci sestavljajo celoto iz dveh delov tako, da povezujejo določeno število pik z ustreznim številom. S tem, ko povezujejo simbole s predmeti, spoznavajo, da je določena količina povezana z določenim številom.

Učna sredstva in materiali:

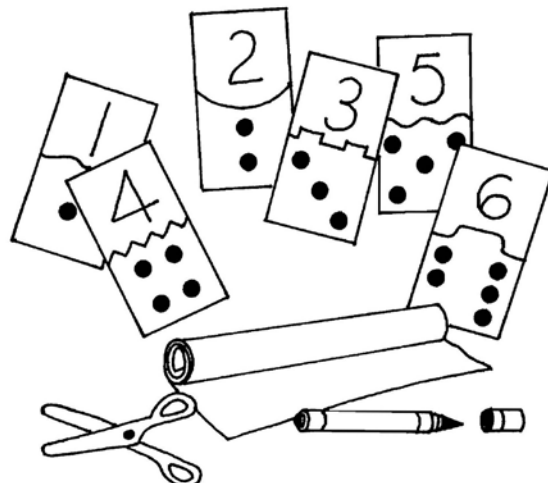
- 6 kart narejenih iz papirja, flomaster, škarje.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Na izrezane karte zapišite številko na zgornjo polovico in ustrezno število pik na spodnjo polovico.
- Vsako karto prerežite na pol z različnimi rezi: z ravnim, ovalnim ali poševnim rezom.

Potek dejavnosti:

- Vse kose kart položite na mizo. Otroci naj iščejo karte s številkami, ki ustrezajo kartam z ustreznim številom pik.
- Igre se lahko igrate tudi tako, da otrok zloži vse dele kart s pikami na mizo tako, da se ne bodo videle pike, dele kart s številkami pa naj razporedi tako, da se bodo videle številke. Karte s pikami obrača in jih polaga h kartam z ustreznimi številkami. Ustrezno karto lahko ugotovijo tudi tako, da primerjajo robove kart.
- V igri lahko sodelujeta dva ali več otrok. To je dober način, da otroke spodbujamo k medsebojnemu sodelovanju.



Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci lahko igro dopolnjujejo po lastnih zamislih. Spodbujajte jih k dopolnjevanju in novim načinom igre. Lahko razširijo število kart ali uporabijo različne druge materiale za oblikovanje kart.
- Številke in pike na kartah lahko izdelate tudi iz materialov, ki otroku omogočajo, da jih bolje otipa (različno blago, vrvica ipd.).
- Namesto pik lahko na karte lepate različne slike, ki jih otroci izrezujejo iz revij.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Staršem igro predstavite na oglasni deski in jih povabite k sodelovanju. Igro si lahko izdelajo doma in se jo igrajo z otokom ali pa se vključijo v igro v vrtcu kot prostovoljci.

ENAKA ALI RAZLIČNA KOLIČINA

Namen in cilji dejavnosti:

- Dejavnost bo otrokom v pomoč pri razumevanju pojma število (čeprav se spreminjajo zbirke predmetov, število ostaja enako). Oglejte si ilustracijo, kjer so narisane tri karte z enakim številom predmetov, vendar v različnem razporedu.
- Dejavnost pomaga tudi pri prepoznavanju števila (to je lastnost vsake zbirke predmetov). Odrasli otroke spodbujajo, da pripovedujejo in pojasnjujejo medsebojno povezanost med kartami, da štejejo, napovedujejo rezultat idr., pri tem pa odrasli prilagajajo težavnost nalog zmoglostim posameznega otroka.

Učna sredstva in materiali:

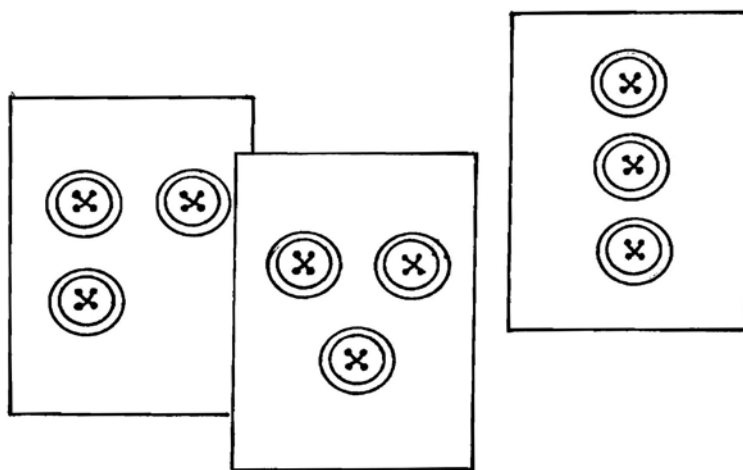
- Karte v velikosti 8cm x 13cm, flomastri (lahko tudi gumbi ali pike iz blaga in lepilo za pike).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izrežite 18 kart v velikosti 8cm x 13cm.
- Narišite ali prilepite od eno do šest pik ali gumbov na posamezno karto v različnem razporedu.
- Za vsako število izdelajte vsaj tri karte, ki so na vsaki karti drugače razporejene.

Potek dejavnosti:

- Karte so primerne za igro na tleh.
- Otroci razvrščajo karte glede na število pik.
- Ob razvrščanju otroci štejejo in ugotavljajo, da je na karti enako število pik, kljub različnemu vzorcu.
- Dejavnost lahko nadaljujete tako, da karte razvrščajo po vrednosti od 1 do 6.



Nadgradnja dejavnosti:

- Razširite zbirko kart z vrednostmi od 1 do 6.
- Oblikujte različne vzorce z enakim številom gumbov ali zamaškov plastenk.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Družinam igro predstavite in jih spodbudite, da izdelajo tako igro doma in se jo igrajo z otrokom. Igro lahko izdelate na delavnici skupaj s starši in otroki v vrtcu.

LOTO ŠTEVIL

Namen in cilji dejavnosti:

- Številski loto je dober način za učenje števil in njihovo povezovanje s količino, ki jo predstavljajo. Ko otrok spozna in razume količine od 0 do 9, je pripravljen, da spoznava tudi simbole za števila.
- Igranje različnih iger, kot je loto s števili, pomaga otrokom razumeti pomen števil v vsakodnevnem življenju.
- Otroka spodbujajte, da opazuje, kje vse se pojavljajo številke (na njegovi torti, ki jo dobi za rojstni dan, na igračah, na materialih, ki jih uporabljate v skupini, na hišah) in tako spoznava, da so številke povsod okrog nas in da so pomemben del življenja.

Učna sredstva in materiali:

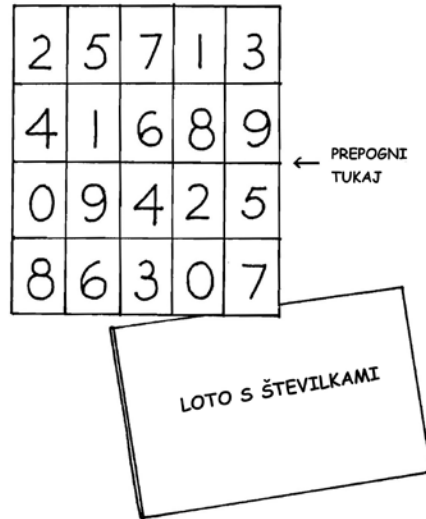
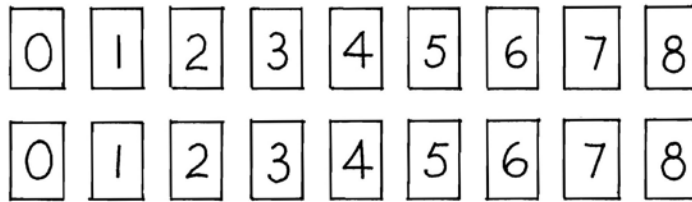
- Karton, ravnilo, svinčnik, škarje.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izdelajte 20 kart za številke velikosti 5cm x 5cm.
- Iz kartona izrežite kvadrat tako, da nalepite 5 kart v vrsto in 4 karte v kolono (velikost kartona 26cm x 26cm). To bo plošča za loto. Na vsako mesto zapišite številke od 0 do 9 v naključnem vrstnem redu. Vsaka številka se lahko pojavi večkrat.
- Na 20 kart iz točke 1 zapiši številke od 0 do 9 (po eno številko na karto, vsaka številka se bo pojavila na dveh različnih kartah).

Potek dejavnosti:

- Loto lahko igra eden ali dva otroka.
- Najprej položite kupček kart na mizo z licem navzdol.
- Če se igrata dva otroka, izmenoma jemljeta iz kupčka po eno karto in jih polagata na ustrezno mesto na plošči za loto.
- Igra traja toliko časa, da so izpolnjena vsa mesta s številkami.
- Odrasli lahko otrokoma pomagajo, kadar nastopijo težave pri polaganju kart na ustrezno mesto.



Nadgradnja dejavnosti:

- Loto karte je mogoče uporabiti tudi kot igro »Spomin« za boljše pomnjenje števil. Skupaj se lahko igrata dva ali trije otroci.
- Igralci izmenoma obrnejo po dve karti naenkrat. Če sta karti enaki, ju lahko obdržijo, sicer pa ju ponovno obrnejo in postavijo na prejšnje mesto.

KNJIGA S ŠTEVILKAMI

Namen in cilji dejavnosti:

- Knjiga s številkami pomaga otroku, da ob konkretnem predmetu spozna količino, šteje ter spozna zapis posameznih vrednosti (števil). Otroci povezujejo številke s predmeti, ko se jih lahko dotikajo in štejejo. Dejavnost navaja otroke na izdelavo knjig. Izdelava lastne knjige pa je velik izziv tako za otroke kot za starše in vzgojitelje v vrtcu.

Učna sredstva in materiali:

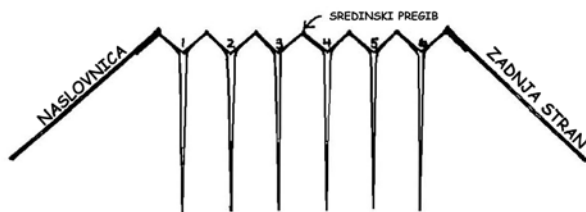
- Barvni šelešamer ali drugi debelejši papir v velikosti 30cm x 45cm, karton za platnice v velikosti 22cm x 30cm, lepilo, ravnilo, svinčnik, olfa nož.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

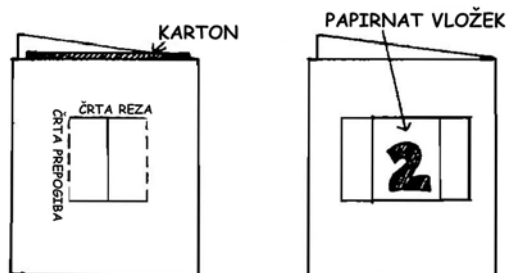
- Papir (30cm x 45cm) zložite kot pahljačo tako, da oblikujete hrbet knjige. Papir pričnite gubati na sredini, z ravnilom označite navpične linije, široke po 1cm. Za knjigo s šestimi stranmi potrebujete 13 linij.
- Papir pričnite pregibati po posamezni liniji. Glejte sliko, ki predstavlja knjigo s šestimi stranmi.



- Ko preštejete vse zgibe, se nekoliko ustavite in naredite načrt. Odločite se, koliko delov bi radi prikazali (od 1 do 5 ali pa od 1 do 10). Izdelajte nekaj dodatnih strani tako, da prepognete list papirja in nanj pritrdite košček kartona. Izrežite okenca. Številke zapišite tako, da bodo vidna skozi okenca. To napravite na vsaki strani, tako da bo vidna vsaka naslednja stran.
- Zlepите dvojne strani. Pazite, da lepíte točno po dolgih linijah na pregibu.



- Prilepite prvo in zadnjo stran knjige.



- Sedaj se vrnite na prvo okence, kjer se prikaže številka 1 in prilepite prvi predmet, kot je npr. žoga. Postopek ponovite tudi na naslednjih straneh, kjer se prikazujejo številke. Na posamezno stran prilepite ustrezno število predmetov. Uporabljajte različne predmete, kot so npr. koščki slame, paličice, izrezki iz papirja, slike različnih predmetov itd.

Potek dejavnosti:

- Knjigo s številkami lahko uporabljate pri razvoju razumevanja koncepta štetja (primerjajte imena števil s predmeti v knjigi).
- Otrokom knjiga omogoča ponavljajoče možnosti štetja predmetov na posameznih straneh knjige.
- Izkušnje s štetjem otroku pomagajo pri osvajanju številskih konceptov.

Nadgradnja dejavnosti:

- Izbirajo lahko med različnimi predmeti ali slikami in jih lepijo na strani v svoji knjigi.
- Otroke spodbudite in jim pomagajte, da naredijo svojo knjigo s številkami.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Povabite starejše vrstnike in starše na delavnico izdelovanja knjig. Na tak način boste izdelali večje število knjig, ki bodo obogatile knjižni ali matematični kotiček. Pred izvedbo delavnice z družinami zbirajte predmete in druge materiale za izdelavo knjig. Staršem ponudite načrt za izdelavo, ki jim bo v pomoč pri delu.

METULJI IN ROŽE

Namen in cilji dejavnosti:

- Štetje metuljev je matematična igra, v kateri otrok spoznava količino ter odnos med vzrokom in posledico.
- Otrok šteje urejene predmete, jih ureja na svoj način, dodaja in odvzema, prišteva in odšteva.
- Otrok pojasnjuje, kaj se je zgodilo kot vzrok in kaj kot posledica.

Učna sredstva in materiali:

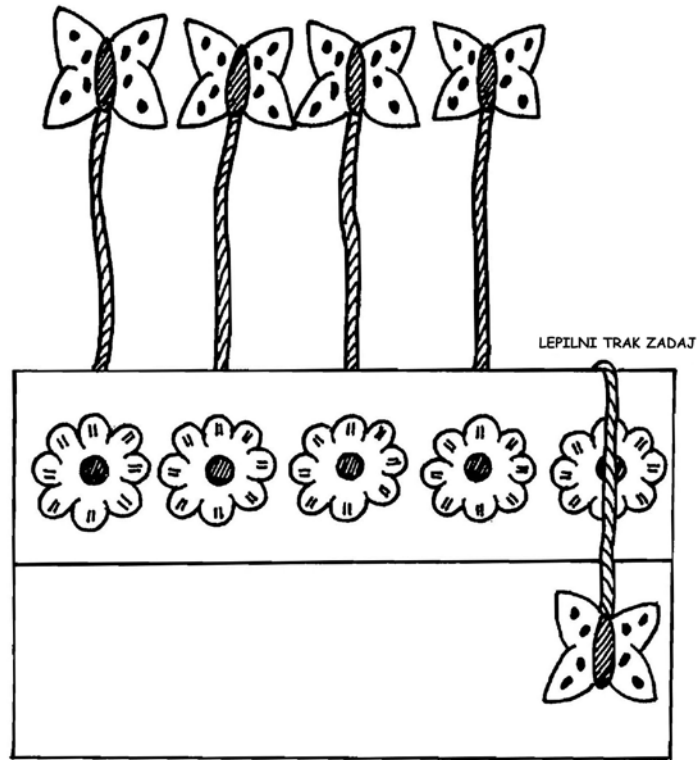
- Papir (trši), lepilo ali lepilni trak, ravnilo, flomastri ali barvice, vrvica ali volna, škarje.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izrežite papir velikosti 22cm krat 15cm.
- Narišite 5 rož enake velikosti (približno 3,5cm premera) in jih pobarvajte. Razporedite jih enakomerno po papirju in nalepite.
- Narišite 5 metuljev enake velikosti (približno 3cm velike). Izrežite jih in z obeh strani pobarvajte ter prilepite na vrvico (dolgo približno 13cm).
- Drugi konec vrvice pritrdite na zadnjo stran papirja, tako da je poravnana z rožo.

Potek dejavnosti:

- Ko otrokom predstavljate to dejavnost, bodite pozorni, da bodo metulji postavljeni tako, da bodo »letali« nad cveticami. Otroci primerjajo količino in štejejo, ali je število cvetic enako številu metuljev.
- »Metulji in rože« je igra, kjer so otroci aktivni ne glede na razumevanje koncepta seštevanja ali odštevanja.



Nadgradnja dejavnosti:

- Zasadite »metuljev gaj« tako, da uporabite rastline, ki privlačijo metulje. Oblikujte znak za »metuljev gaj« in ga postavite v vrtiček.
- Zapišite pripovedi otrok o tem, kako ste urejali »metuljev gaj«, posnemite nekaj fotografij o urejanju, tako da boste otrokom omogočili doživljanje dogodka.
- Pripravite dramtizacijo zgodbe Trije metulji.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Staršem pojasnite, da otroci že zelo zgodaj spoznavajo številske koncepte, vendar na svoj način. Z njimi se lahko igrajo enostavne igre štetja kot je npr. igra Metulji in rože. Z otroki staršem predstavite dramtizacijo zgodbe Trije metulji.

GEOMETRIJSKA PLOŠČA

Namen in cilji dejavnosti:

- Namen dejavnosti je izdelava geometrijske plošče, ki bo otroke ob igri spodbujala k pridobivanju matematičnih izkušenj. Plošča predstavlja kvadrat, narejen iz lesa, v katerega so do polovice zabiti žebli, ki z napenjanjem elastike ali vrvice omogočajo oblikovanje različnih vzorcev ali likov.
- Prepoznavanje in oblikovanje različnih oblik je pomembna matematična sposobnost, ki jo razvijamo že pri najmlajših otrocih.
- Geometrijska plošča in elastike nudijo možnosti oblikovanja različnih vzorcev in likov. Otrok ob igri prepozna geometrijske oblike, jih opisuje in razvršča.
- Primerjanje likov na »geoplošči« omogoča otroku razumevanje odnosov med liki. Ploščo lahko tudi vrtimo (rotiramo) in tako oblikujemo posebne slike.

Učna sredstva in materiali:

- Kladio, svinčnik, 25 žebličkov, ravnilo, elastike različnih barv, lesena plošča.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izrežite ploščo velikosti 30cm krat 30cm in debeline od 1,5cm do 2cm.
- Za vsako ploščo potrebujete 25 žebličkov, dolgih približno 2cm. S kladio jih zabijte tako, da boste dobili 5 kolon in 5 vrstic. Razdalja med žeblički naj bo 5cm.
- Pripravite barvne elastike različnih velikosti.

Potek dejavnosti:

- Otroke spodbujajte, da eksperimentirajo z napenjanjem elastik okrog žebeljev, oblikujejo različne oblike, ne da bi imeli pred seboj model.
- Pogovarjajte se o vzorcih, ki nastajajo, oblikujte, opazujte in opisujte simetrične vzorce. Nekateri otroci bodo posamezne oblike že prepoznali in jim tudi poimenovali.
- Vprašajte jih po številu stranic kvadrata, po številu vogalov kvadrata ipd.
- Ko otroci oblikujejo neobičajno obliko, zavrtite ploščo in opazujte, kaj vidite.

Nadgradnja dejavnosti:

- Razširjajte eksperimentiranje tako, da otrokom dodajate količino elastik.
- Starejše otroke spodbujajte, naj z elastikami izdelajo geometrijsko obliko s tremi stranicami (ali s štirimi, petimi).
- V igralnici ali na prostem iščite z otroki posamezne oblike (v oknih, vratih, stolih, kockah, žogah in podobno).

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Prosite starše, da doma izdelajo lesene plošče in jih prinesejo v vrtec. Lahko pa starše povabite kot prostovoljce v skupino in jih prosite, da vam pomagajo izdelati »geoplošče«. Predstavite jim način igre in pomen igre za učenje otrok.

OBLIKE IN ŠTEVILA

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci v predšolskem obdobju potrebujejo veliko priložnosti za igro in manipuliranje z oblikami in števili, da pridobijo »matematično pismenost«. Pomembno je, da preizkušajo geometrijske lastnosti predmetov z različnimi čuti.
- Pozornost pri dejavnosti je usmerjena na števila od 1 do 6, lahko pa jo prilagodite tudi drugim številom.
- Ko otroci štejejo in primerjajo količine skladno s številskimi simboli, se učijo razlikovati oblike in števila, razvijajo miselne operacije ter sposobnost logičnega sklepanja.

Učna sredstva in materiali:

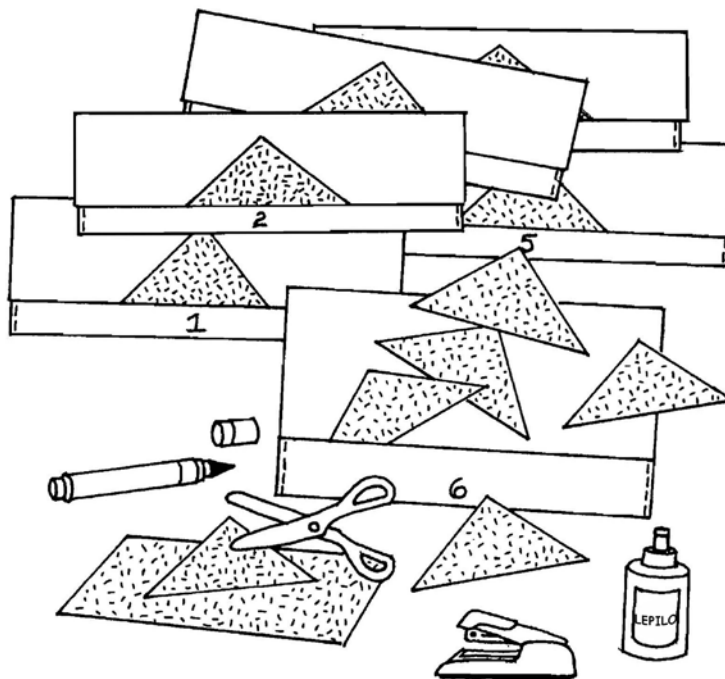
- Lepilo, škarje, svinčnik, ravnilo, debelejši barvni papir.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izdelajte ovojnico iz debelejšega barvnega papirja in jo položite vodoravno.
- Papir prepognite v razdalji 7,5cm pod vrhom, nato prepognite še enkrat proti vrhu tako, da bo rob 6 cm pod vrhom (glejte sliko). Robove pritrdite z lepilom. Izdelajte še pet takih ovojnic.
- Prednjo stran ovojnice okrasite z različnimi liki, npr. s trikotniki. Liki naj bodo drugačne barve kot ovojnica.
- Zapišite številke od 1 do 6 in jih pritrdite na ovojnico.
- Da bi zapolnili vseh šest ovojnic, izdelajte 21 trikotnikov. Vsako ovojnico napolnite s toliko trikotniki, kot zahteva številka na posamezni ovojnici. Primer: 5 trikotnikov boste dali v ovojnico s številko 5.

Potek dejavnosti:

- Ta dejavnost je primerna za delo s posameznim otrokom.
- Otroku dajte ovojnice in like.
- Prosite ga, da v vsako ovojnico vstavi toliko likov, kot zahteva številka na ovojnici.
- Otroka spodbujajte, da napolni vse ovojnice. Otrok bo pričel vzpostavljati asociativne zveze s količino likov in številko na ovojnici in tako vadil štetje.



Nadgradnja dejavnosti:

- Uporabite zgornja navodila ter si pripravite zbirko šestih ovojníc s krogi, zbirko šestih ovojníc s kvadrati in zbirko šestih ovojníc s pravokotniki. Vsako zbirko oštevilčite s številkami od 1 do 6 in pripravite po 21 ustreznih likov za vsako zbirko.
- Vse oštevilčene ovojnice položite na sredino mize. Pomešajte 21 krogov, 21 pravokotnikov in 21 kvadratov. Otroke prosite, naj vzamejo eno ali dve ovojnici, si izberejo svoj lik in ovojnico napolnijo z ustreznimi liki in z ustreznim številom likov.
- Medtem ko otroci delajo, jih prosite, da povedo, kateri lik so izbrali in koliko likov bodo vstavili v določeno ovojnico.
- Ovojnice s številkami lahko razširite preko števila 6. Tisti otroci, ki obvladajo štetje od 1 do 6, lahko uporabijo ovojnice s števili do 10.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše informirajte o osnovnih matematičnih konceptih, ki jih raziskujejo otroci v vrtcu, tako da se lahko podobne igre igrajo doma in so pozorni na razvoj matematičnih konceptov pri njihovem otroku.

PARI KART Z LIKI

Namen in cilji dejavnosti:

- Igra s pari kart različnih likov omogoča spoznavanje geometrijskih oblik, barv in koncepta dvojic – parov.
- Pri tej dejavnosti se otroci premikajo po prostoru in iščejo vrstnika, ki ima karto z enakim likom in enake barve. Gibanje jih dodatno spodbuja k iskanju.

Učna sredstva in materiali:

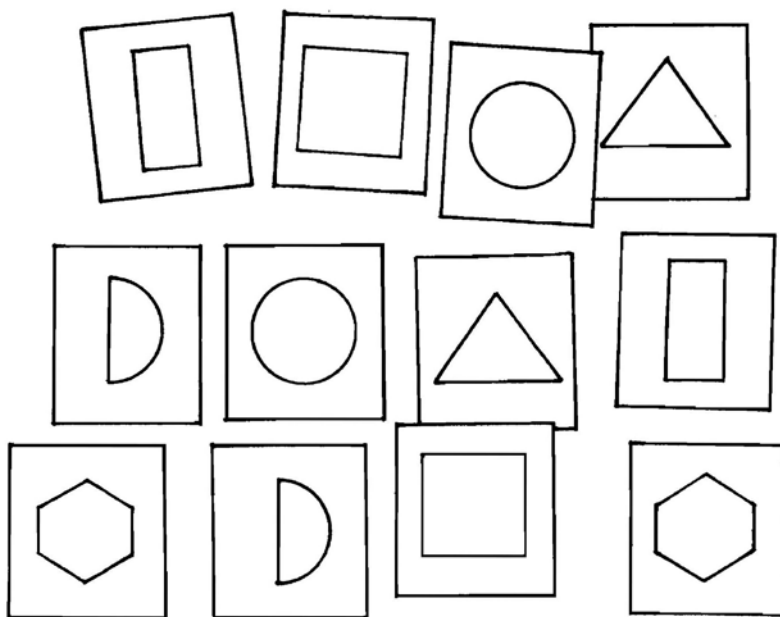
- Prazne karte, flomastri.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite pare kart z enakimi (identičnimi) barvnimi liki – npr.: par kart z rumenimi krogi, par kart z rdečimi trikotniki, par kart z zelenimi pravokotniki itd. Karte naj bodo velike približno 8cm x 13cm.

Potek dejavnosti:

- Vsakemu otroku dajte po eno karto.
- Otroke prosite, da poiščejo svojega vrstnika, ki ima enako karto, kot jo imajo sami.
- Ko se otroci »najdejo«, naj se ponovno oblikujejo v enotno skupino in povedo, kakšen lik in barvo so imeli.



Nadgradnja dejavnosti:

- Zahtevnosti stopnjujete tako, da otroci iščejo vedno več podrobnosti pri posameznih likih – npr. koliko je stranic in kotov.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Otroci pogosto primerjajo značilnosti predmetov iz domačega okolja, ko se igrajo s starši. Spodbujajte starše, da pomagajo otrokom pri odkrivanju parov, ki jih srečajo v vsakodnevem življenju; kot so pari čevljev, pari nogavic, pari rokavic ipd.

BARVNE DOMINE

Namen in cilji dejavnosti:

- Igra z dominami otroke spodbuja k opazovanju, primerjanju, ugotavljanju in poimenovanju posameznih lastnosti.
- Dejavnost omogoča različne načine uporabe domin glede na starost in razvojno stopnjo otrok ter upošteva potrebe in interese posameznika.
- Nekatero domine spodbujajo otroke k primerjanju števila pik, druge omogočajo primerjanje geometrijskih oblik ali barv.

Učna sredstva in materiali:

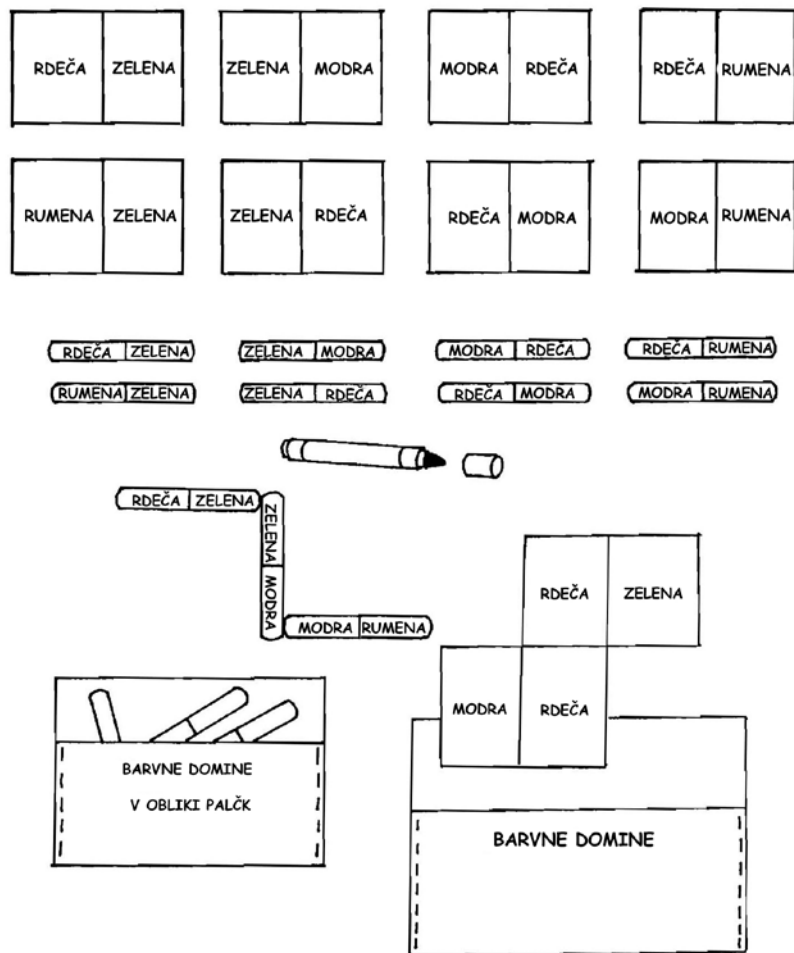
- Osem praznih kart – domin, lepilo, črn flomaster, škarje, svinčnik in ravnilo, barvni papirji (rdeč, moder, zelen, rumen).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Po sredini vsake karte potegni črno črto (glej sliko). Velikost karte – domine naj bo približno 7cm x 15cm.
- Barvni papir razreži na kose, ki so enaki polovici karte. Prvi kos papirja prilepi na eno polovico karte, drugi kos papirja pa na drugo polovico karte. Z uporabo rdečega, modrega, zelenega, rumenega papirja dobiš naslednje kombinacije: rdeča/zelena, zelena/modra, modra/rdeča, rdeča/rumena, rumena/zelena, zelena/rdeča, rdeča/modra, modra/rumena.

Potek dejavnosti:

- Za otroke stare od tri do štiri leta so ustrezne domine z dvema barvama. Otroci hitro ugotovijo, da ima domina dve polovici. Cilj igre je ugotavljanje in primerjanje posameznih polovic.
- Otroci se igrajo sami ali v paru. Igro lahko spremljate tako, da jih spodbujate k iskanju enakih polovic domin: »Ali lahko poiščeš domino, ki ima enako barvo?«
- Iz barvnega papirja lahko izdelajte ovojnice, v katere shranite domine.



Nadgradnja dejavnosti:

- Z otroki pripravite različne zbirke domin. Domine lahko izdelate iz paličic za sladoled.
- Uporabite barvne kombinacije, ki so zapisane na prejšnji strani (pod »priprava«).

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Otroci se lahko z dominami igrajo s svojimi starši, s starimi starši ali z vrstniki. Igra je preprosta, tako da jo lahko izdelajo tudi doma s svojimi starši.

DOMINE Z LIKI IN PIKAMI

Namen in cilji dejavnosti:

- Ponavljanje dejavnosti je pomembno za trajnejše znanje.
- Dejavnost otrokom omogoča, da povežejo učenje s predhodnimi izkušnjami.

Učna sredstva in materiali:

- Osem praznih kart, lepilo, črni flomaster, škarje, svinčnik in ravnilo, barvni papir (rdeč, moder, zelem, rumen).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

Priprava domin z liki:

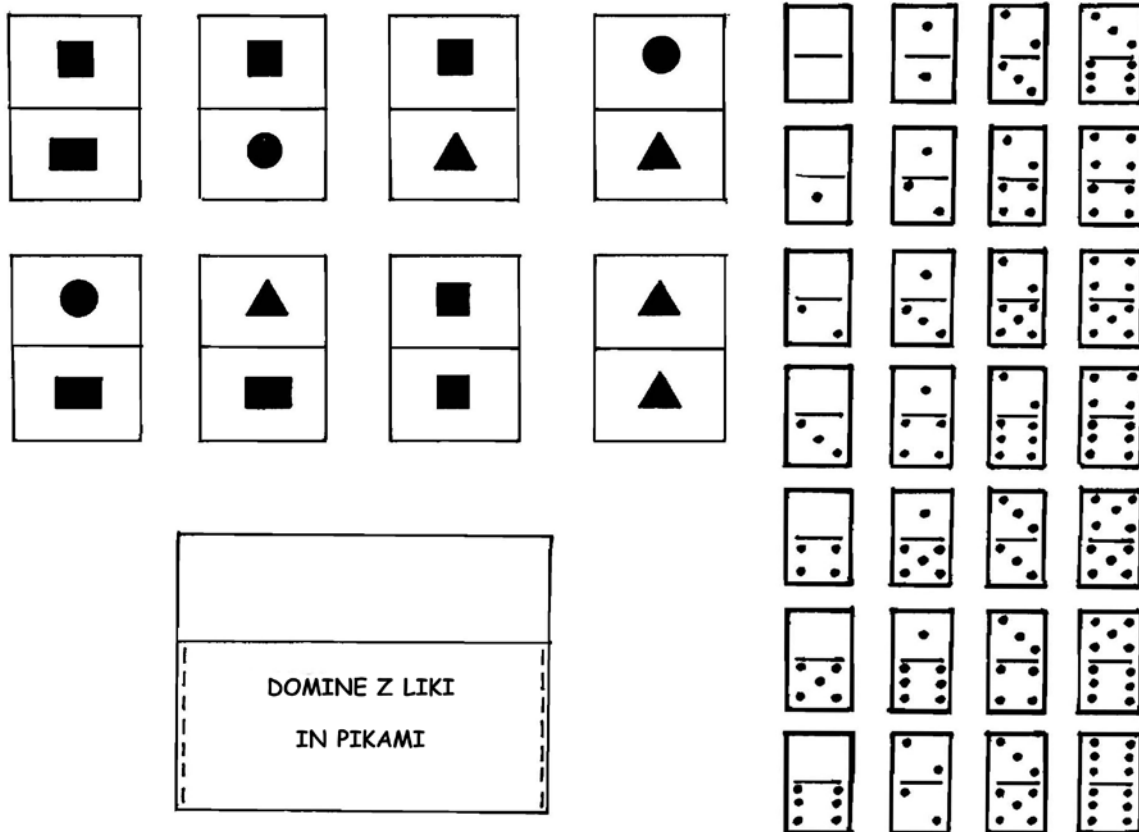
- Upoštevajte navodila za pripravo barvnih domin pri predhodni dejavnosti.
- Tokrat uporabite različne oblike. Pričnite s kvadrati, trikotniki, in krogi. Naslednje zbirke lahko obsegajo rombe, pravokotnike, šesterokotnike idr.
- Uporabite lahko tudi majhne in velike like enakih oblik.

Priprava domin s pikami:

- Upoštevajte osnovna navodila kot pri barvnih dominah.
- Uporabite karte manjših dimenzij. Izdelajte karte s pikami.

Potek dejavnosti:

- Najprej uporabite domine z liki, da se prepričate, ali otroci vedo, da ima vsaka domina dve polovici. Nekateri otroci bodo pri poimenovanju posameznih likov potrebovali pomoč.
- Domine s pikami uporabite, ko otroci že samostojno uporabljajo barvne domine in domine z liki.
- Če otroci potrebujejo pomoč, pokažite na posamezno domino in jih vprašajte, če lahko poiščejo domino z več pikami oziroma domino z manj pikami. Uporaba matematičnih izrazov bo vplivala na razširjanje učenja.
- Pripravite škatlo ali ovojnico za shranjevanje domin. Otroci lahko izdelajo sliko -simbol, ki ga prilepimo na škatlo oziroma ovojnico.



Nadgradnja dejavnosti:

- Oblikujte igro domine iz naravnega materiala. Poiščite pare listov v različnih oblikah. Čeprav si dva lista ne bosta povsem podobna, bodo otroci stari od pet do šest let že prepoznali podobnosti.
- Odrasli se lahko ob igri z otrokom pogovarjate o zanimivih razlikah in podobnostih, ki jih srečamo v naravi, med ljudmi.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Povabite starše, da vam skupaj z otroki pomagajo zbirati materiale, ki jih potrebujejo za igro. Informirajte jih o osnovnih matematičnih konceptih, ki jih raziskujejo otroci v vrtcu, tako da se lahko podobne igre igrajo doma in so pozorni na razvoj matematičnih konceptov pri svojem otroku.

LESENE DOMINE

Namen in cilji dejavnosti:

- S to dejavnostjo omogočate otrokom spoznavanje razlik med merjenjem in štetjem.
- Otroci se ob tem učijo organizirati in načrtovati skupno delo. Če jih vključimo v izdelovanje kart, razvijajo fino motoriko in koordinacijo oči in rok.

Učna sredstva in materiali:

- 168 žebličkov s široko glavo, dve kladivi, žaga, brusni papir, flomaster ali mizarski svinčnik, kosi suhega lesa, ravnilo.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite ves potreben material. Pri mizarski dejavnosti boste potrebovali pomoč dodatne odrasle osebe.
- S flomastrom ali svinčnikom zarišite vsako posamezno domino.

Potek dejavnosti:

- Z otroki obiščite žago ali mizarsko delavnico. Otrokom dajte možnost, da les spoznavajo ob neposrednem stiku tako, da ga gledajo, prijemajo, vonjajo, primerjajo različne kose lesa po barvi, teži, opazujejo strukturo in gostoto letnic. Nabavite dovolj suhega lesa (primerna je smreka) za izdelavo domin.
- Ko se vrnete v vrtec, organizirajte mizarsko delavnico. Otroci naj sodelujejo pri razrezu lesa na 28 enakih kosov in z brusnim papirjem obrusijo domine, da postanejo gladke. Pri tem usmerite pozornost otrok na to, kakšen je les pred brušenjem in kakšen je po brušenju. Proučijo naj tudi ostanke lesnega prahu.
- Na polovici domine z žago zarezite ali pa s flomastrom narišite ravno črto.
- Sledi zabijanje žebeljev v vsako posamezno domino. Otroci bodo pri tem delu zelo uživali in domine, ki jih bodo sami pripravili, jim bodo najljubše. Zbirka domin vključuje tudi prazna polja in dvojna prazna polja. Pomen teh domin odrasli pojasnite otrokom pred igro.

Nadgradnja dejavnosti:

- S šest let starimi otroki preštejte pike na dominah s šestimi pikami.
- Prosite otroke, da poiščejo še druge domine z enakim številom pik, vendar v različni kombinaciji: 6/0, 4/2, 5/1.
- Otrokom pojasnite, da se lahko enaka vrednost pojavlja v različnih kombinacijah.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Člani družin lahko spremljajo otroke, ko obišejo mizarja. Če izleta ni mogoče organizirati, bodo mogoče posamezni starši pripravljene, da potreben les prinesejo v vrtec. Mizarjenje v vrtcu zahteva dodatno prisotnost odraslih pri delu. Staršem pošljite vabilo za pomoč pri izvedbi projekta. Na voljo jim dajte dovolj časa, da lahko svoj delovni urnik prilagodijo potrebam vrtca in jim tako omogočite sodelovanje.

RIBIŠKA PALICA

Namen in cilji dejavnosti:

- S to igro boste spodbujali razvrščanje po barvi tako, da bodo otroci lovili ribe različnih barv.
- Ker je abstraktno razvrščanje zelo zahtevno, otroke razvrstite glede na to, koliko poznajo barve, oblike in velikosti.

Učna sredstva in materiali:

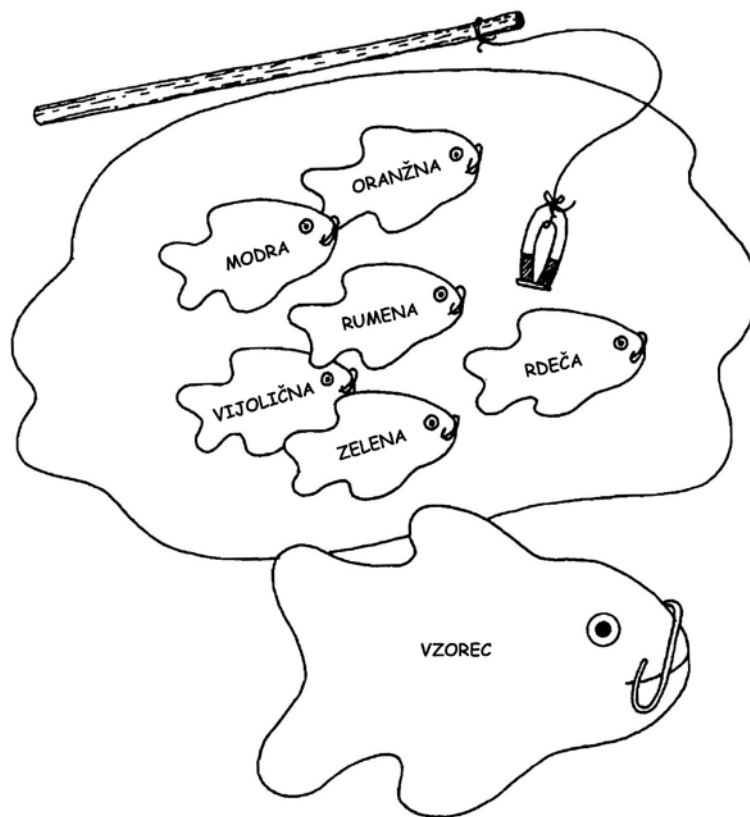
- Debelejši barvni papir, (rdeč, moder, rumen, oranžen, vijoličast, zelen), magnet, modra tkanina ali kartonska plošča modre barve, škarje, 6 kovinskih sponk za papir, žica, paličica.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izrežite 6 različnih parov rib (skupno 12 rib), vsak par druge barve. Pri mlajših otrocih uporabite osnovne barve (rdeča, rumena, modra). Ribe naj bodo dolge približno 15cm.
- Okrog glave ene od rib iz para pritrdite kovinsko sponko.
- Žico namagnetite tako, da jo potegnete preko magnetu in jo nato pritrdite na paličico.

Potek dejavnosti:

- Na tla postavite modro tkanino ali karton, v katero razporedite šest rib s kovinsko sponko.
- Otrokom predlagajte, da naj v »ribniku« ulovijo nekaj rib.
- Vzemite ribo poljubne barve brez sponke in prosite otroka, naj z ribiško palico ulovi ribo enake barve.
- Ko ujame pravo ribo, ga vprašajte, kakšne barve je riba.
- Nadaljujte igro z ribo druge barve. Otroci naj se pri igri izmenjujejo.



Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci sami izdelujejo različne pare rib in drugih vodnih živali.
- Otroci naj oblikujejo drugačna, zahtevnejša pravila igre.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Družine spodbudite k zbiranju lesenih palic in izdelovanju parov rib različnih barv. Staršem posredujte osnovne informacije o igri ter predstavite namen igre - poimenovanje barv.

RAZVRŠČANJE PO ZNAČILNOSTIH

Namen in cilji dejavnosti:

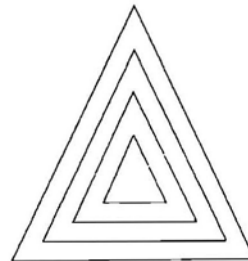
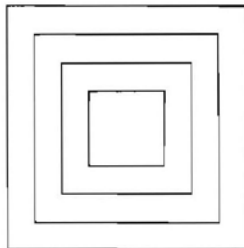
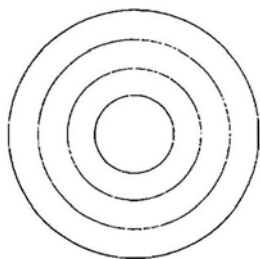
- Razvrščanje po določenih lastnostih, raziskovanj, odkrivanj značilnosti, podobnosti in razlik.
- Dejavnost otrokom omogoča spoznanje in poimenovanje treh oblik, štirih velikosti in petih barv.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Iz debelejšega barvnega papirja izrežite predloge v obliki trikotnikov, krogov in kvadratov. Izrežite 4 velikosti vsakega lika. Izrežite vsako obliko v 5 različnih barvah.

Potek dejavnosti:

- Otrokom dajte na voljo dovolj časa, da spoznajo posamezne oblike in se z njimi igrajo. V manjših skupinah se z otroki pogovorite o posameznih značilnostih – o obliki, barvi, velikosti – in o različnih načinih razvrščanja.
- V kotičku za namizne igre naj otroci razvrščajo oblike, nato jih spodbudite, da vam povedo, kaj delajo. Otroke vprašajte, zakaj spadajo nekatere oblike skupaj, v čem so drugačne od drugih in po čem se razlikujejo.



SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Družine spodbudite k zbiranju lesenih palic in izdelovanju parov rib različnih barv. Staršem posredujte osnovne informacije o igri ter predstavite namen igre - poimenovanje barv.

»PIAGETOV« KOVANEC

Namen in cilji dejavnosti:

- S to dejavnostjo bomo testirali Piagetovo prepričanje, da otrok, mlajši od 6 let, še ne razume koncepta števila in količine. Čeprav pravilno izgovarja števila, ne razume principa štetja. Preden otrok resnično dojame števila, potrebuje določen čas in možnosti, da s števili manipulira, jih raziskuje, eksperimentira in odkriva njihove značilnosti.

Učna sredstva in materiali:

- 10 enakih predmetov (kovanci, ploščice ali igralne karte)

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Na ravno površino postavite pet kovancev v vodoravno vrsto.
- Razporedite jih v različne razdalje.
- V drugo vodoravno vrsto razporedite pet kovancev, ki so razporejeni tesno drug ob drugem.
- Poglejte spodnji prikaz:

0 0 0 0 0
00000

Potek dejavnosti:

- Otroka vprašajte: »Ali je v obeh vrstah enako število kovancev?«
- Sprejmite otrokov odgovor, ne glede na to, ali je pravilen ali ne. Mogoče boste ugotovili, da otroci te starosti pogosto povedo, da ima zgornja vrsta več kovancev. Otroci mislijo, da je v daljši vrsti več kovancev (če je vrsta daljša, šteje več kovancev).
- Nato postavite kovance v zgornji vrstici enega ob drugega, tako kot v spodnji vrstici.
- Ponovno jim postavite enako vprašanje. Otroci bodo odgovorili, da štejeta obe vrsti enako število kovancev. Ponovno razmaknite kovance in postavite enako vprašanje. Po določenem času in izkušnjah bodo otroci razvili koncept enakega števila.

Nadgradnja dejavnosti:

- Naredite kroglo iz gline, nato iz nje oblikujte ploščato torto.
- Ponovno oblikujte kroglo.
- Otroke vprašajte, kje je več gline, v krogli ali v torti. Otroci bodo sklepali na dva načina: da je več gline v torti, ker je tako široka, ali pa da je manj gline v torti, ker je tako tanka.
- Otrokom omogočite igranje z glino, da bodo pridobili izkušnje z njenim preoblikovanjem iz krogle v kvader in obratno.

GEOMETRIJSKA ZLOŽENKA Z VZORCI

Namen in cilji dejavnosti:

- Otrok vadi reševanje problemov in razvija prostorske predstave.
- Oblikovanje vzorcev je zelo koristna matematična dejavnost, ker omogoča eksperimentiranje in opazovanje rešitev v neobičajnih kombinacijah.
- Dejavnost je odprta z vidika iskanja rešitev, saj omogoča oblikovanje lastnih vzorcev.

Učna sredstva in materiali:

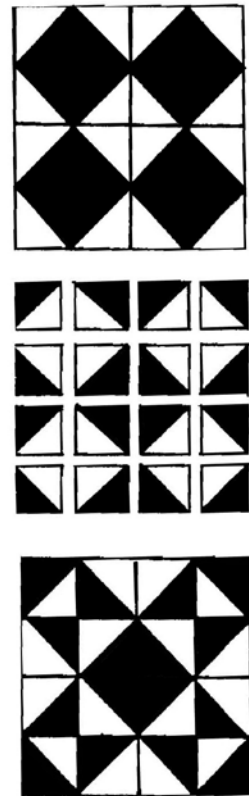
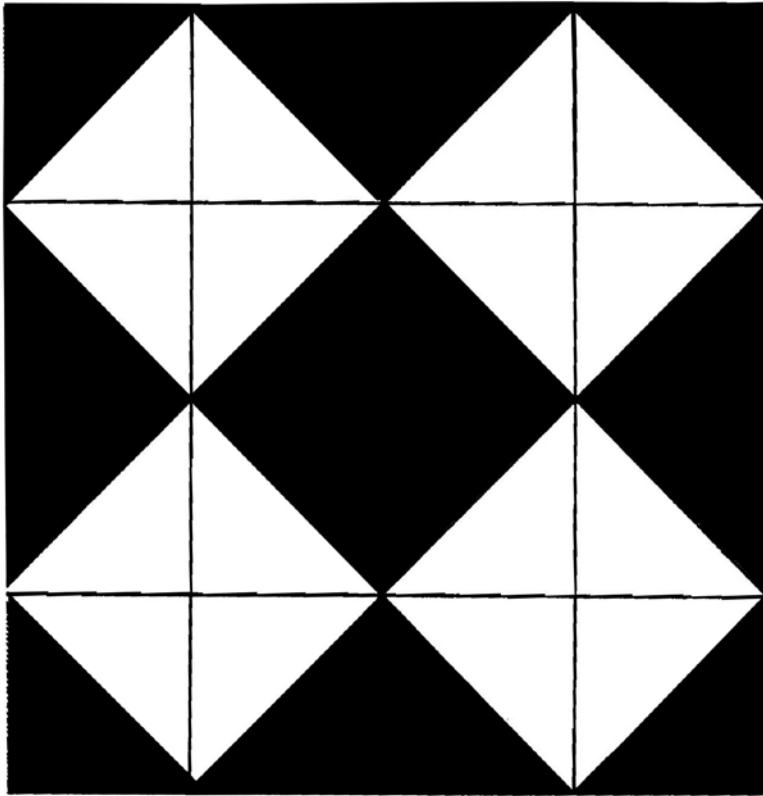
- Debelejši karton, škarje, flomastri.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Iz kartona izrežite tri kvadrate, velike 20cm x 20cm.
- Na kvadratih zarišite mrežo s polji 4 x 4.
- Eno mrežo pustite prazno. Na drugi dve mreži z barvnimi flomastri narišite geometrijske oblike.
- Eno mrežo z geometrijskimi liki razrežite na manjše kvadrat. Dobili boste zloženko s šestnajstimi deli.
- Geometrijsko zloženko shranite v ovojnico ali škatlo.

Potek dejavnosti:

- Geometrijska zloženka je primerna za delo s posameznim otrokom.
- Otroku dajte na voljo dovolj časa za eksperimentiranje in oblikovanje lastnih vzorcev. Ker dejavnost omogoča reševanje problemov preko poskusov in napak, otroku dovolite, da dele zloženke oblikuje na svoj način.
- Otroka spodbujajte, da postavlja dele zloženke na večji kvadrat s črtami. Če otrok naleti na težave pri sestavljanju, mu pomagajte odkriti, kako lahko postavi dele, da bo na mreži dobil identične kvadrate.
- Otroku omogočite dovolj časa za lastno raziskovanje.
- Tistim otrokom, ki bodo brez težav sestavili geometrijsko zloženko, ponudite težjo. Oblikujete lahko večji kvadrat brez mreže. To od otroka zahteva sposobnost vidnega razlikovanja, tako da na velikem kvadratu združi manjše dele zloženke.



Nadgradnja dejavnosti:

- Izdelajte kvadrat v velikosti 20cm x 20cm in nanj narišite mrežo s štirimi kvadrati v vrsti in s štirimi kvadrati v koloni. Otroke spodbudite, da izdelajo svojo zloženko s svojimi oblikami. Zanimive vzorce lahko kopirate in jih ponudite za igro v koticu za namizne igre.
- Vzorce zaščitite s samolepilno folijo in jih nato razrežite.
- Vzorce otroci lahko oblikujejo z geometrijskimi ploščicami.

GRAFIKON S SADJEM

Namen in cilji dejavnosti:

- Oblikovanje grafikona predstavlja dober način za razvrščanje, prikazovanje in primerjavo podatkov in informacij.
- Z uporabo slik, ki jih razvrščamo v razpredelnice in grafične prikaze, prikazujemo vsakodnevne dogodke, odnose med predmeti, rastlinami, živalmi in ipd..
- Odčitavanje grafikona zahteva sposobnost sporazumevanja, razvrščanja, prepoznavanja odnosov, razumevanja simbolov in orientiranja v prostoru.

Učna sredstva in materiali:

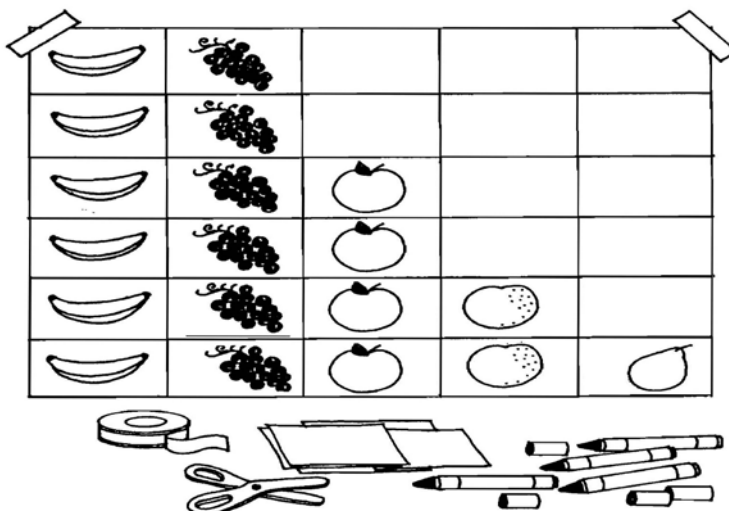
- Papir, škarje, velik list papirja – plakat, lepilo, stare revije, trak.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izrežite slike in fotografije iz revije.
- Vsakemu otroku dajte manjši list papirja (tako velik, da bo lahko nanj prilepil sliko sadja).
- Z dejavnostjo pričnite v času malice, ko otroci dobijo različno sadje. Z otroki se pogovarjajte o njihovem najljubšem sadju.

Potek dejavnosti:

- Otroke prosite, da izberejo sliko sadja, ki ga imajo najraje in jo prilepijo na list.
- Slike sadja razvrstite glede na vrsto sadja. Preštejte število listov z enako vrsto sadja. Ugotavljajte in preštevajte, katerega sadja je največ, katerega je najmanj. Razporedite sadje v vrstni red od sadja, ki ga je največ, do sadja, ki ga je najmanj. Slike prilepite na velik list papirja-plakat in ga pritrdite na steno tako, da si bodo otroci lahko ogledovali grafični prikaz sadja, ki ga imajo otroci najraje.
- Otroke spodbudite, da sodelujejo pri predstavitvi grafikona. Ugotavljajte, katero sadje imate v skupini najraje, katerega sadja v skupini nimate radi, katerega sadja ni izbral nihče ipd.



GRAFIKON OBUTVE

Namen in cilji dejavnosti:

- Zelo preprosta sredstva bodo spodbudila otroke k zbiranju in prikazovanju podatkov. Izkušnje primerjanja in razvrščanja, ki jih pri tem pridobivajo otroci, so pomembne za razvijanje tako matematičnega kot naravoslovnega mišljenja.

Učna sredstva in materiali:

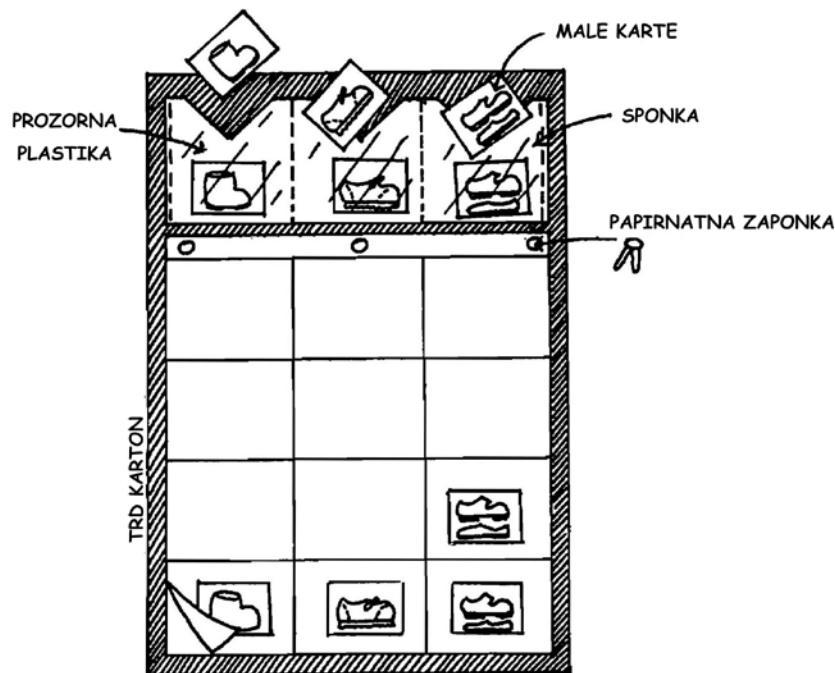
- Karton v velikosti 22cm x 28cm, flomaster ali barvni trak, ravnilo, debelejši prozoren polivinil, papir, trak.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Uporabite karton v velikosti 22cm x 28cm. Zarišite tri navpične kolone, široke okrog šest cm s flomastrom ali barvnim trakom.
- Iz polivinila izrežite tri žepke in jih pritrdite na vrhu kartona. V vsak žepček vrežite odprtino v obliki črke V (V-izrez).
- Papir dolžine 20 cm razdelite na tri kolone in štiri vrste. Pritrdite papir na karton.
- Narišite tri različne sličice in jih v vsak žepček vstavite po eno. Vsaka sličica bo predstavljala posamezno značilnost (npr. obut sem v superge, čevlje ali škornje).
- Pripravite dovolj kopij vsake od treh slik, tako da bodo vsi otroci izbirali in vstavljali slik svojih obuval.

Potek dejavnosti:

- Povabite dva otroke, da skupaj zbereta informacije o tem, kaj imajo otroci v skupini obuto. Raziskovalca se bosta v novi vlogi počutila zelo pomembna.
- Otroke naj preučujeta obutev otrok v skupini (lahko oblikujemo tudi manjše skupine). Otroke intervjuvata z vprašanjem: »Kaj imaš danes obuto: superge, čevlje ali škornje?«
- Vprašani otrok odgovori ali pokaže ustrezno sliko.
- Medtem ko »intervjujan« otrok opazuje, »raziskovalca« prilepita ustrezno slik v ustrezno kolono.
- Če je skupina manjša (od petih do osmih otrok), lahko v relativno kratkem času izpolnijo celoten grafikon.
- Ko je preglednica izpolnjena, prvi list prilepite na oglasno desko in prilepite nov grafikon za naslednji par otrok in naslednjo skupino.



Nadgradnja dejavnosti:

- Oblikujte kotichek z grafikoni. Na vsakem grafikonu zapišite naslov in imena otrok, ki so grafikon izpolnjevali ter datum, ko je bil graf oblikovan.
- Grafikon razstavite v višini oči otrok. Ko pripravite nov grafikon, starega prestavite na oglasno desko za starše.
- Zbirajte različne podatke npr.: najljubši sok, najljubša barva, najljubša igra ali najljubša knjiga.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Otroci se lahko uspešno učijo matematike iz vsakodnevnega življenja, če jim starši pomagajo zbirati različne informacije, ki jih lahko prikažejo z grafikoni in tabelami. Pregledujejo lahko grafikone in tabele v dnevnem časopisu in v drugih revijah, iščejo preglednice in rezultate, izdelajo tabelo za beleženje dnevnih dogodkov ipd. Pomembno je, da otrok ne silite k dejavnostim, saj to lahko ustvari odpor do matematike. Prisila ni naravna pot seznanjanja z matematičnim mišljenjem.

DVODELNI TANGRAM

Namen in cilji dejavnosti:

- Tangram je starodavna igra, ki izvira iz Kitajske. Tradicionalna igra je sestavljena iz sedmih kosov (dva velika trikotnika, en srednje velik trikotnik, dva majhna trikotnika, en kvadrat in en romboid). Tradicionalni tangram je za otroke zahtevna igra, zato jo ustrezno prilagodite.
- Igra s tangramom spodbuja razumevanje prostorskih odnosov.
- Tangram s tremi velikimi oblikami (kvadrat, trikotnik in pravokotnik) je primeren za tri do štiri leta stare otroke. Slika prikazuje predloge za različne tangrame.

Učna sredstva in materiali:

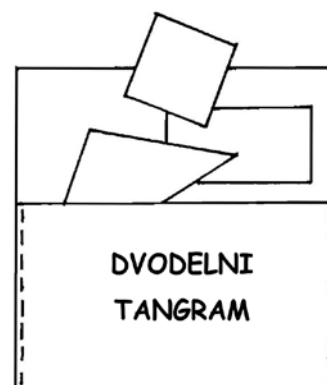
- Škarje, svinčnik, ravnilo, črni flomaster, debelejši barvni papir, bel papir, predloge za kvadrat, trikotnik in pravokotnik.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Tangram izrežite iz debelejšega barvnega papirja. Uporabite priložene predloge. Posamezne dele tangrama lahko plastificirate, da bodo bolj obstojni.
- Vsako zbirko tangrama shranite v svojo ovojnico.
- Dele tangrama prekopirajte na bel papir. Robove posameznih elementov poudarite s črnim flomastrom.

Potek dejavnosti:

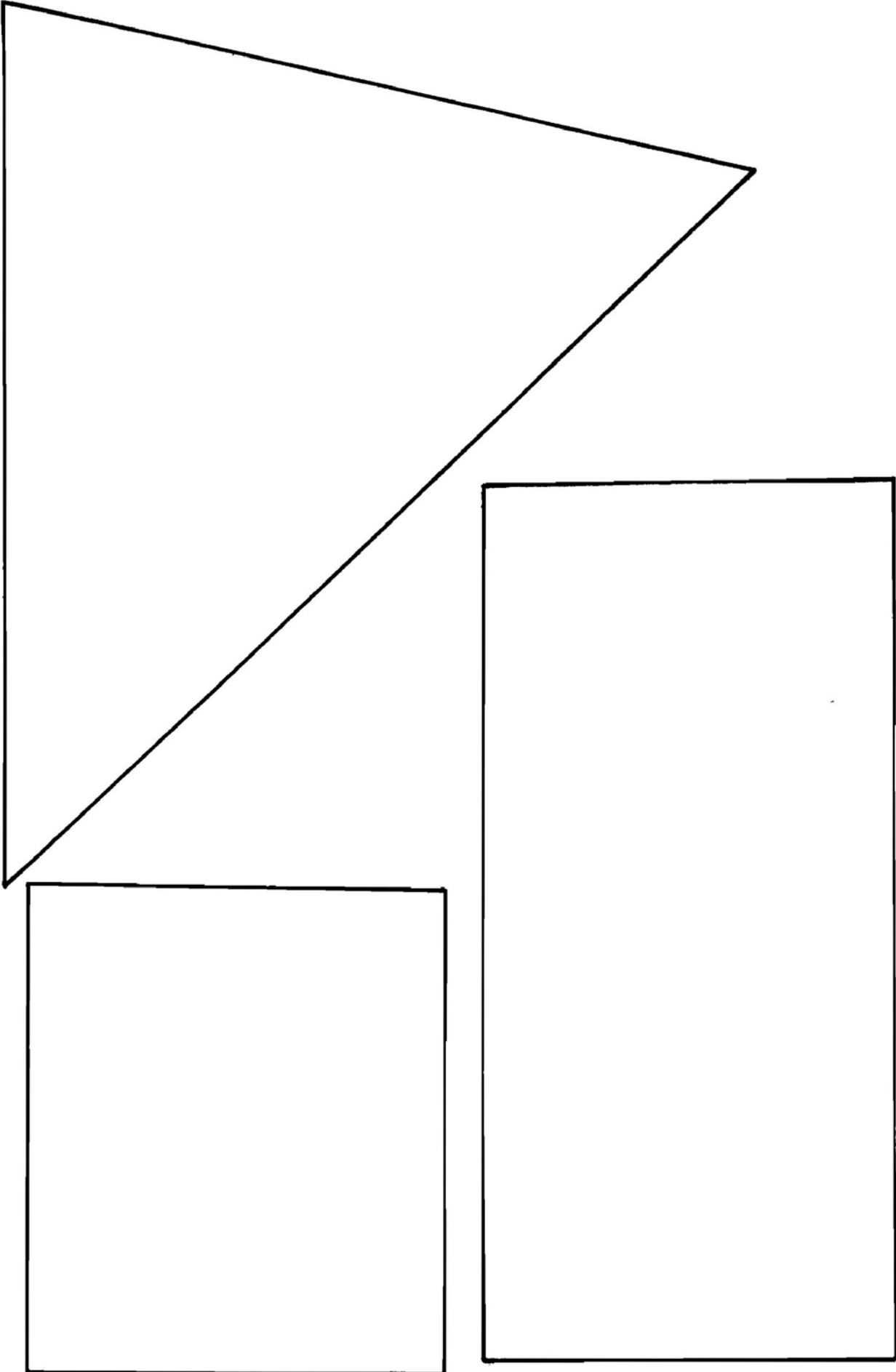
- Zelo koristna dejavnost za otrokov razvoj je raziskovanje in proučevanje oblik, robov in prostorskih odnosov med deli tangrama. Otroci pri tem zelo uživajo.
- Prvi korak predstavlja spoznavanje posameznih oblik. Tangram se lahko uporablja individualno, lahko pa tudi v majhni skupini treh otrok.
- Vsak otrok naj dobi sestavljanke in poskuša nanjo vstaviti dele tangrama.
- Sestavljanke tvorita dva dela, lahko pa tudi trije deli. Razen navajanja otrok na reševanje problemov je tangram koristen tudi za razvoj vidnega zaznavanja in za razvoj fine motorike.



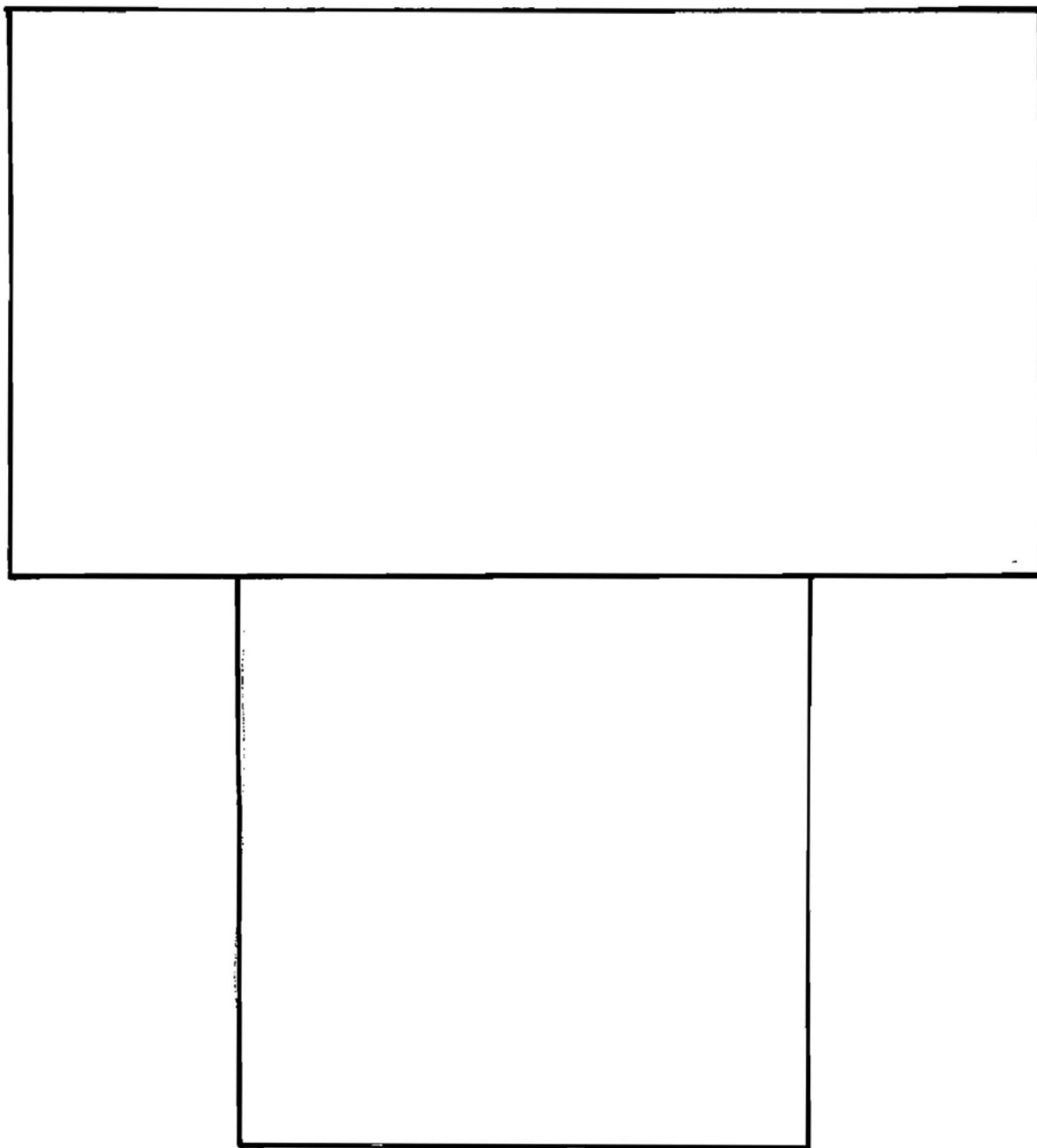
SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

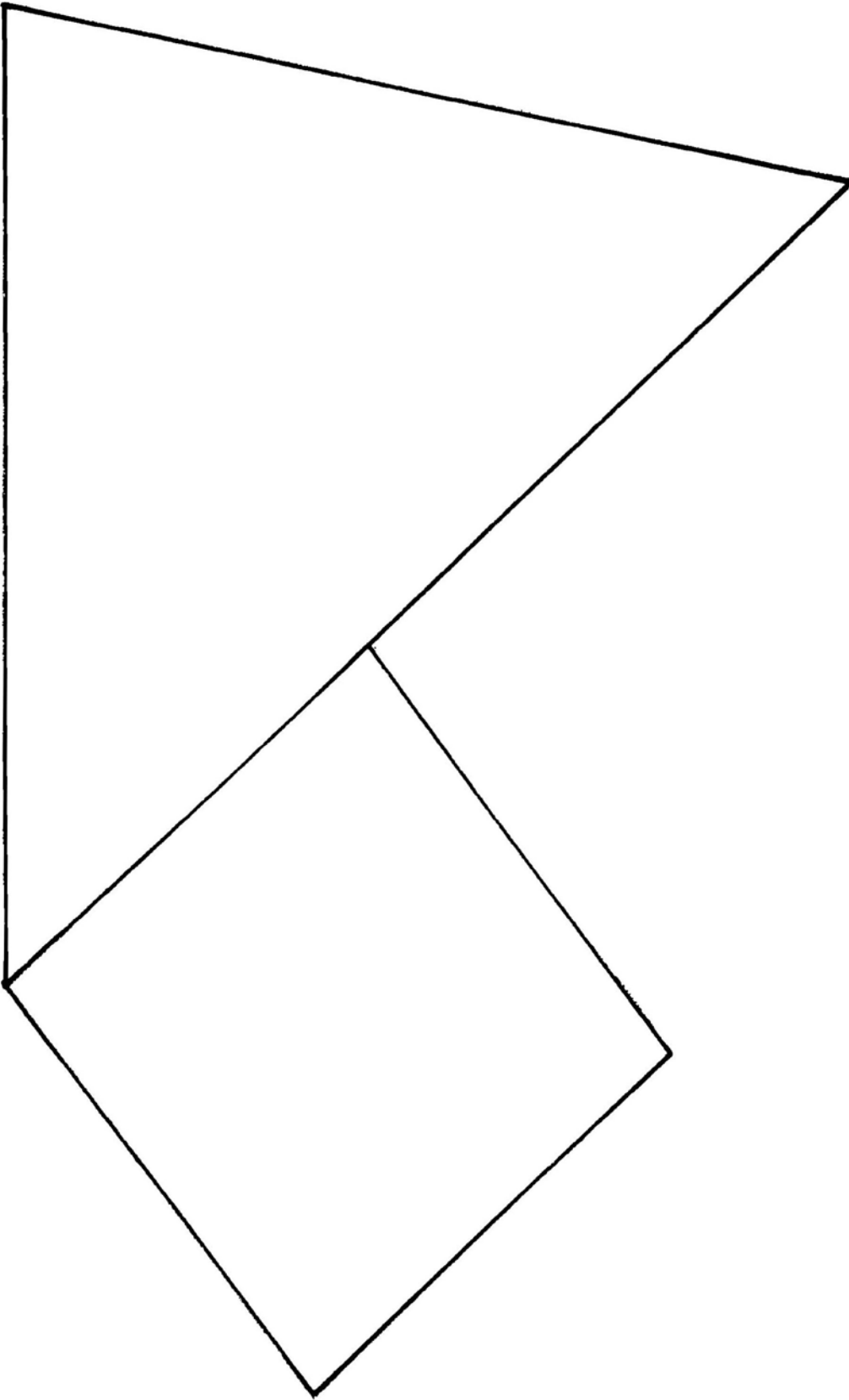
Družinam predstavite dejavnosti, ki jih boste izvajali s tangramom. Poskušajte pridobiti prostovoljce, ki vam bodo pomagali pri izrezovanju oblik. Idealno bi bilo, če bi imeli za vsakega otroka v skupini en tangram.

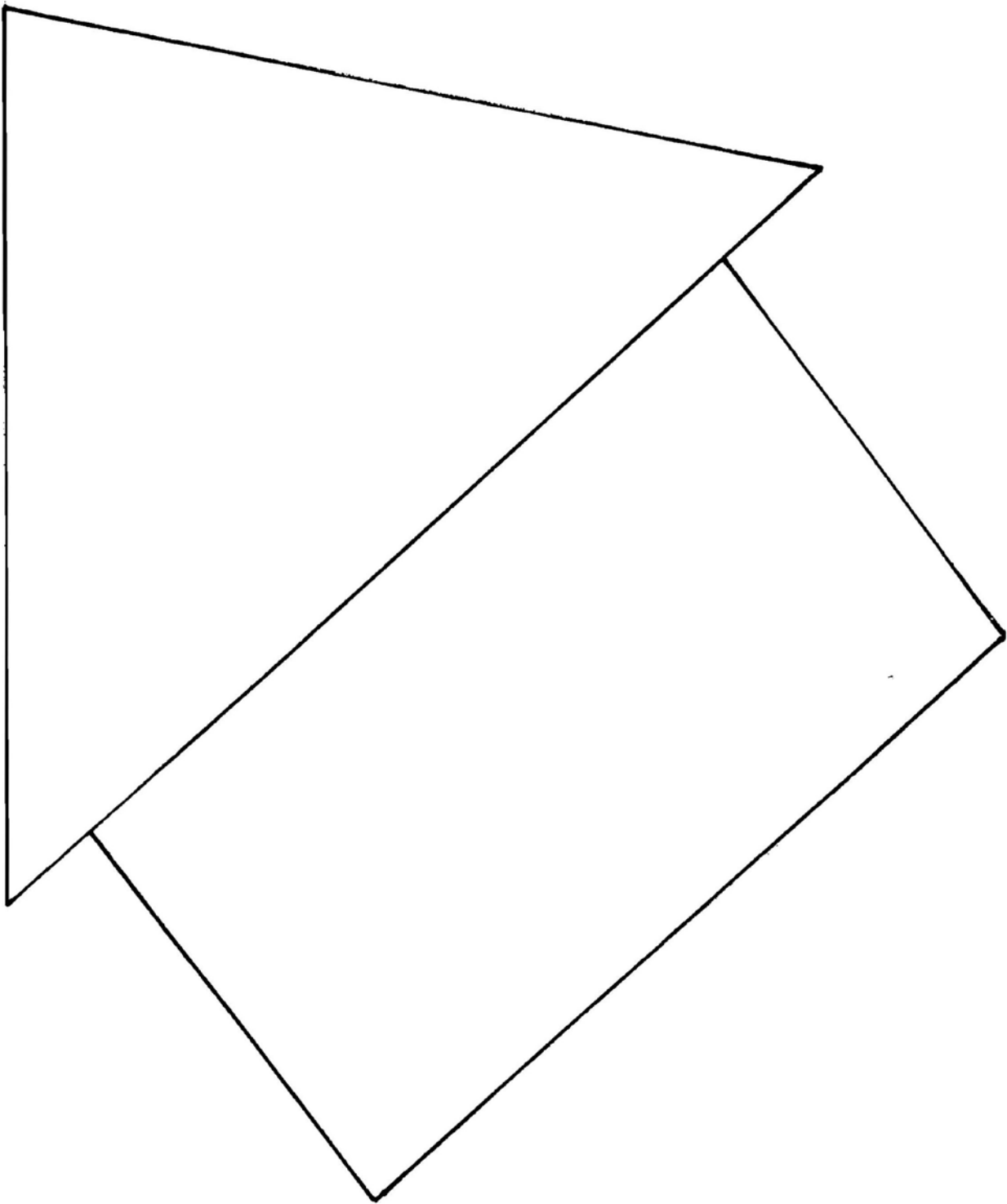
DELI TANGRAMA



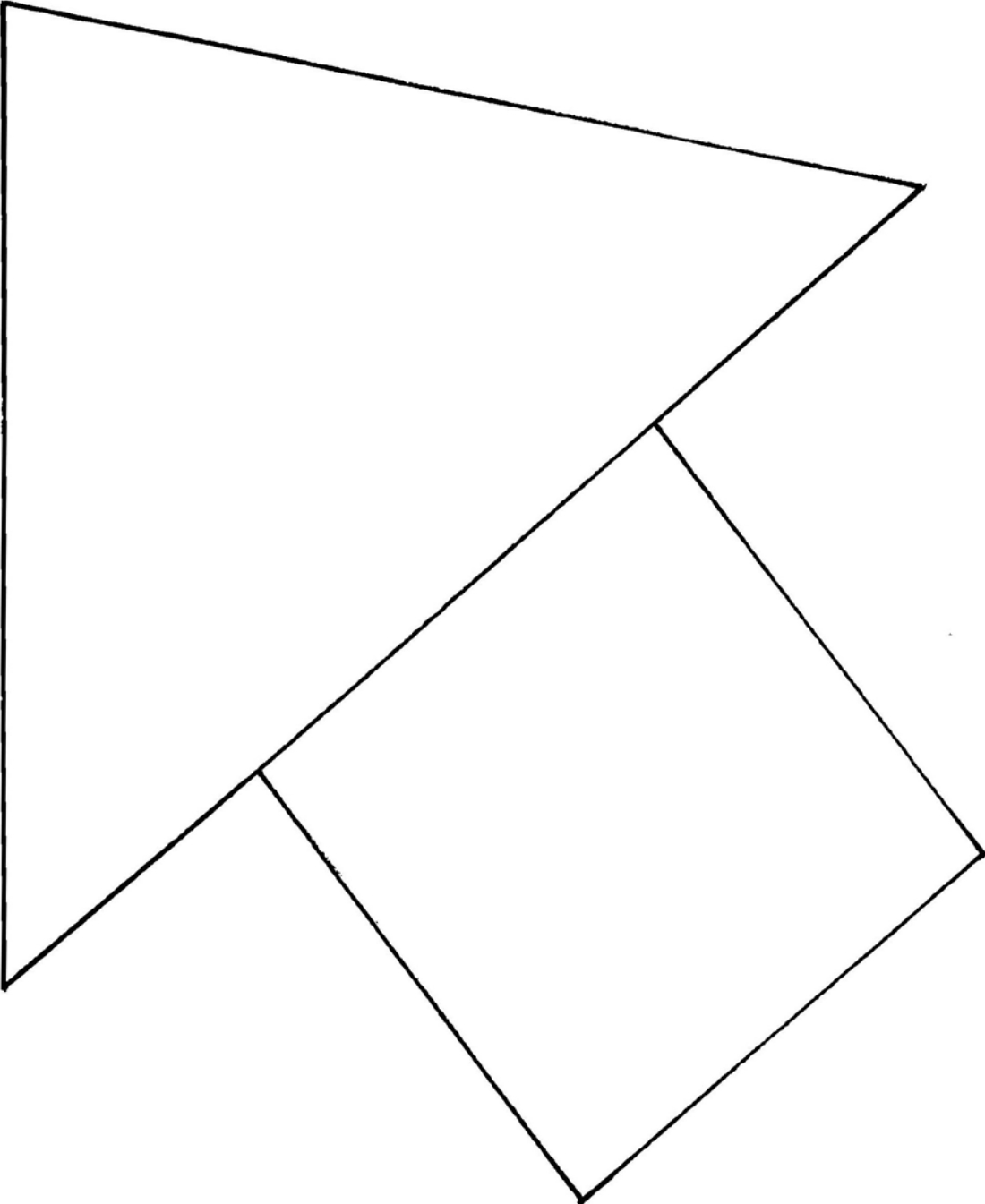
SESTAVLJANKA 1







SESTAVLJANKA 4



TRIDELNI TANGRAM

Namen in cilji dejavnosti:

- Namen dejavnosti je raziskovanje in pridobivanje izkušenj o prostorskih odnosih.
- V predšolskem obdobju otroci že pridobivajo različne izkušnje iz geometrije. Prve izkušnje se pričnejo z raziskovanjem znanih predmetov (kock, žog, posodic...) in se nadaljujejo z manipuliranjem z drugimi predmeti, oblikami, barvami, velikostmi...
- Ob igri s tangramom otroci razvijajo predstave o velikostih, oblikah in simetriji (sorazmerja). Tangram omogoča otrokom razumevanja geometrijskih lastnosti in odnosov.

Učna sredstva in materiali:

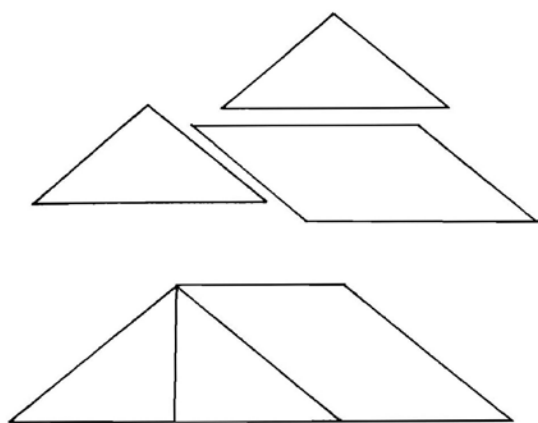
- Škarje, bel papir, črn flomaster, debelejši barvni papir.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Uporabite priložene predloge, like izdelajte iz barvnega papirja. Like lahko plastificirate, da bodo bolj obstojni. Preslikajte sestavljanke na bel papir in jih obrobite s črnim flomastrom.

Potek dejavnosti:

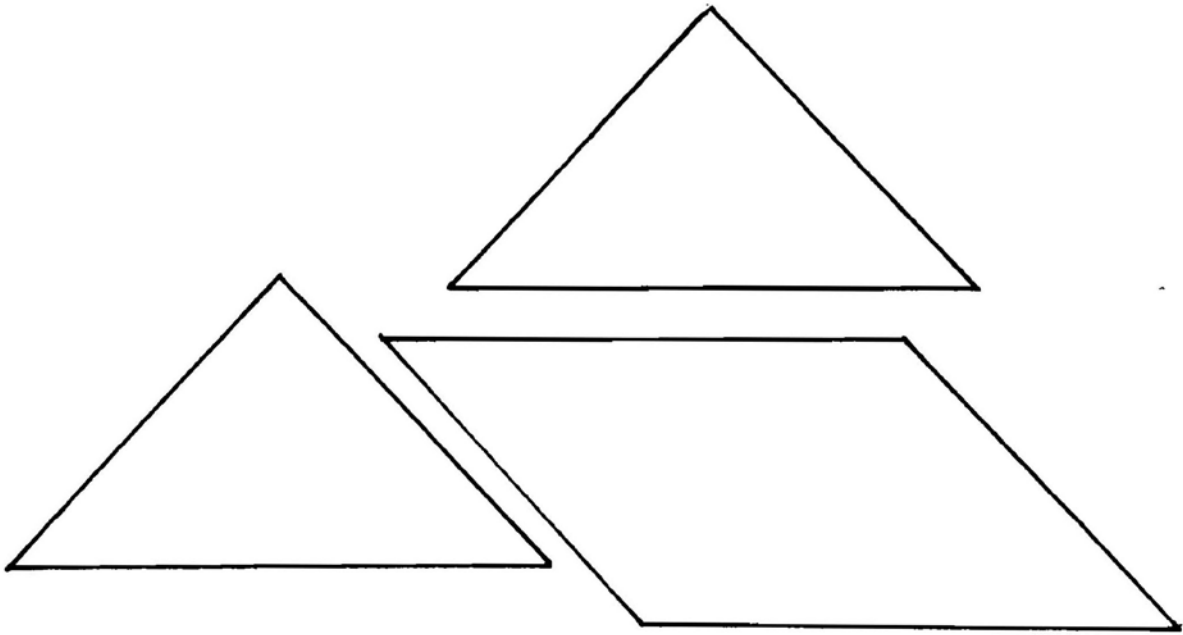
- Namen dejavnosti je raziskovanje in pridobivanje izkušenj o prostorskih odnosih.
- Otroci se lahko igrajo sami ali v skupini po trije. Tri kose tangrama poskušajo pravilno položiti na osnovno podlago.
- Vzpodbujajte otroke pri delu in jim glede na dosežke dodajajte nove vzorce.



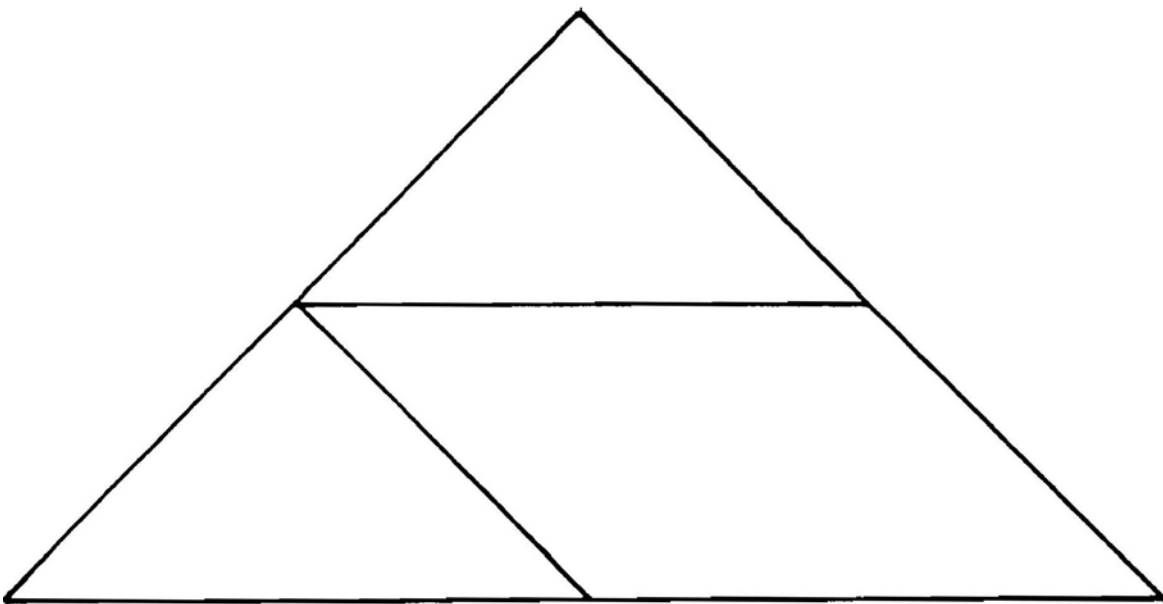
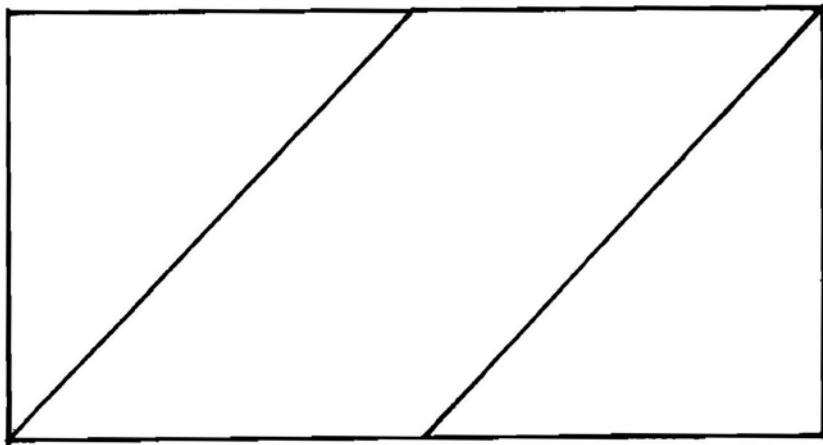
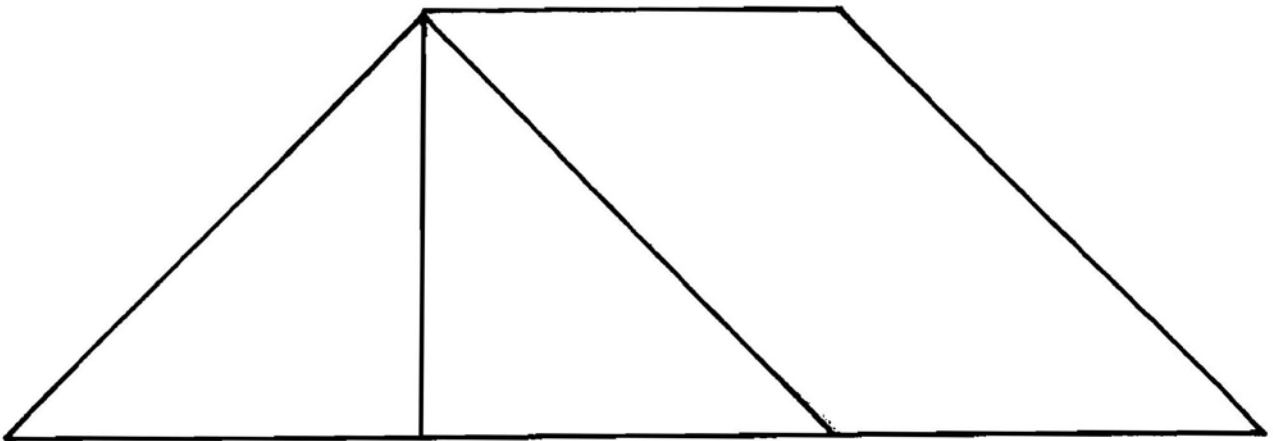
Nadgradnja dejavnosti:

- Otroke usmerite, da si izdelajo svoj tangram. Ko spoznavajo nove oblike, jim pomagajte, da jih oblikujejo na papirju.
- Nove sestavljanke izdelajte za vse otroke v skupini.

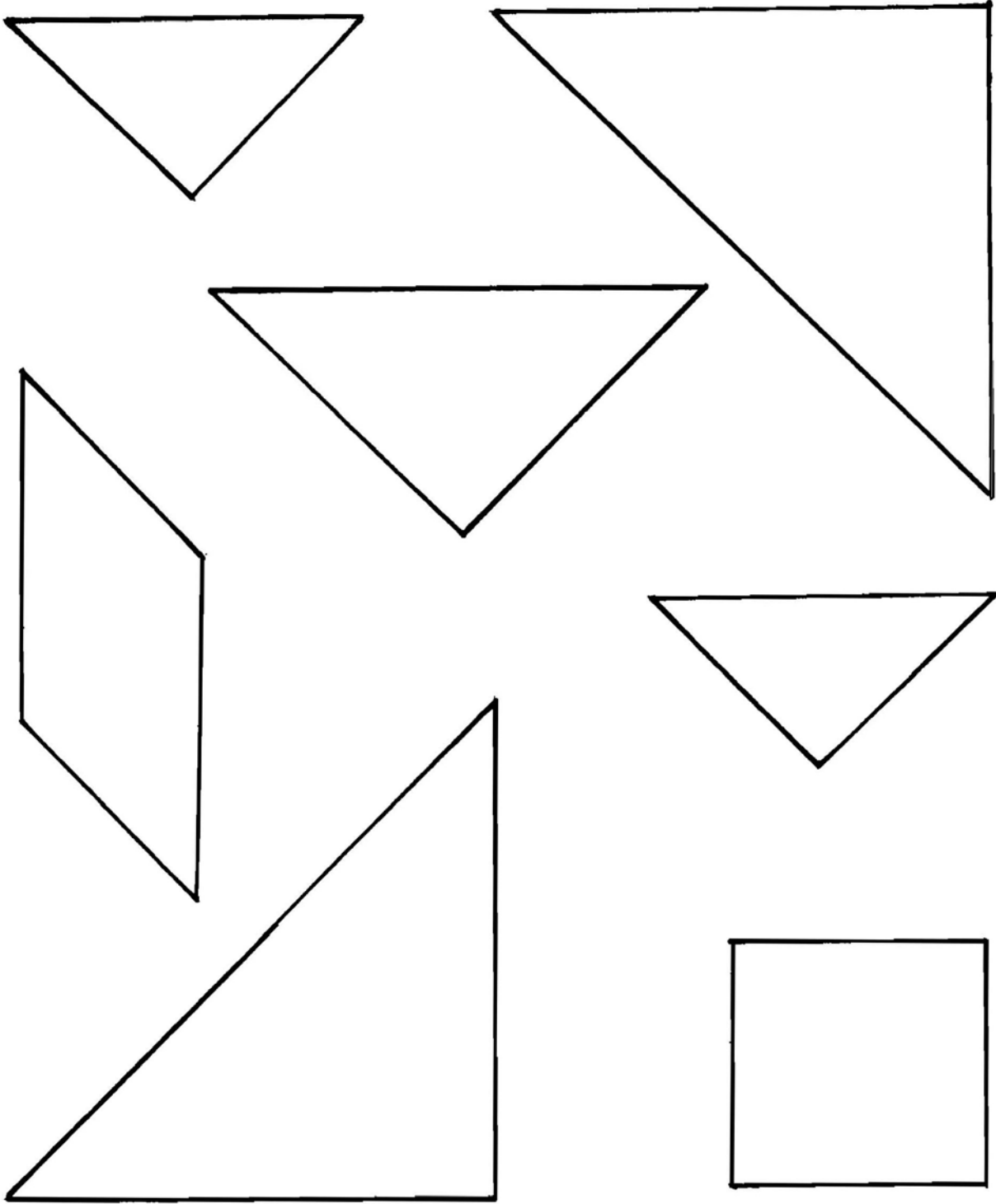
DELI TANGRAMA



SESTAVLJANKA 1



SESTAVLJANKA 2



VEČDELNI TANGRAM

Namen in cilji dejavnosti:

- Na osnovi izkušenj s predhodnimi tangrami bodo nekateri otroci sposobni sestaviti sedemdelni tangram iz oblik, ki so jih že osvojili (kvadrat, pravokotnik, trikotnik itd.).
- Nekateri otroci bodo sestavili načrt lastnega tangrama.

Učna sredstva in materiali:

- Škarje, črn flomaster, bel papir, debelejši barvni papir.

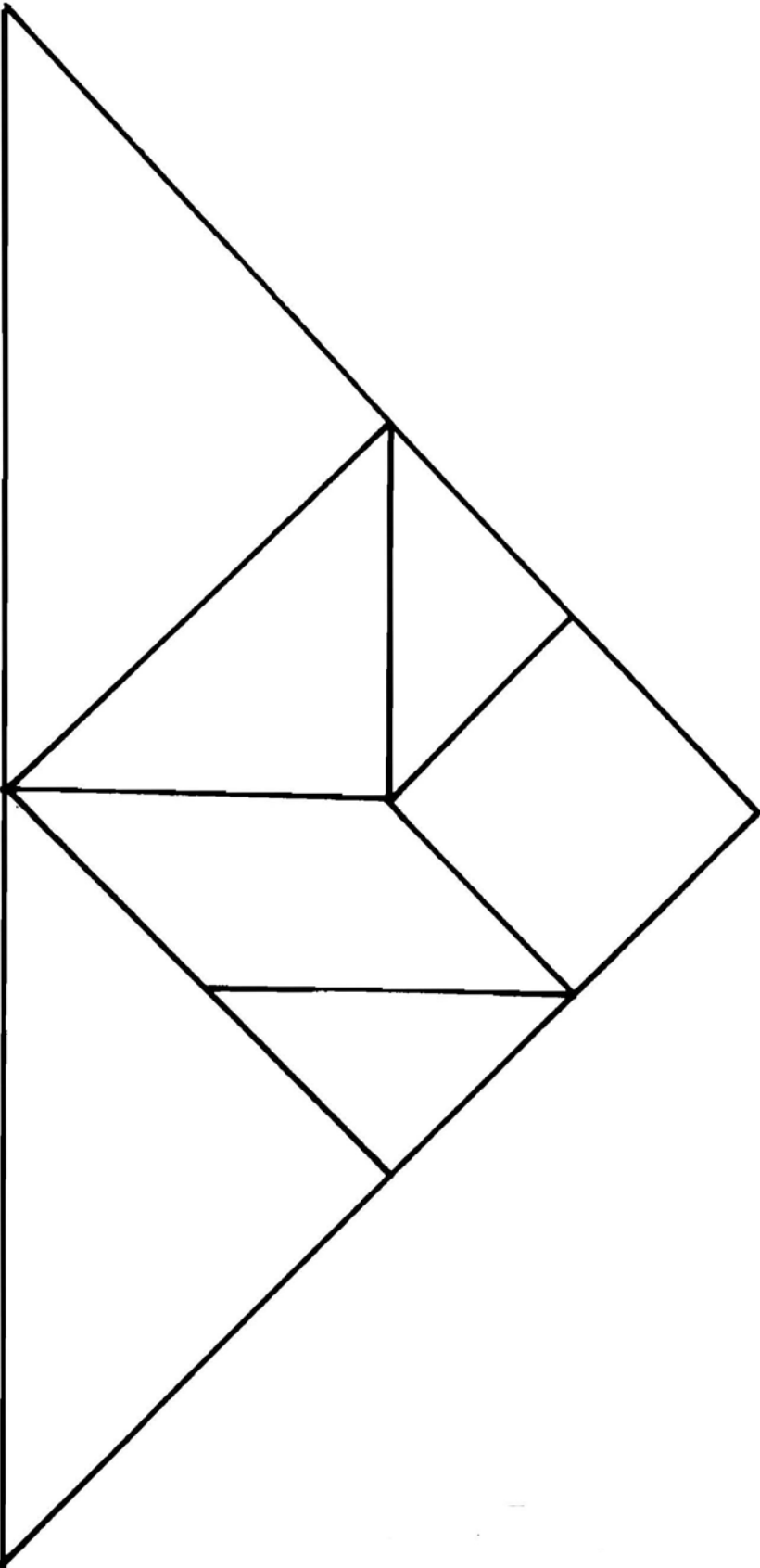
Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izrežite sedm delov tangrama (dva velika trikotnika, en srednje velik trikotnik, dva majhna trikotnika, en kvadrat in en romboid). Uporabi priložene predloge. Posamezne dele tangrama plastificirajte, da bodo bolj obstojni.
- Prekopirajte priložene predloge za otroke.
- Dele sedemdelnega tangrama shranite v posebno kuverto.

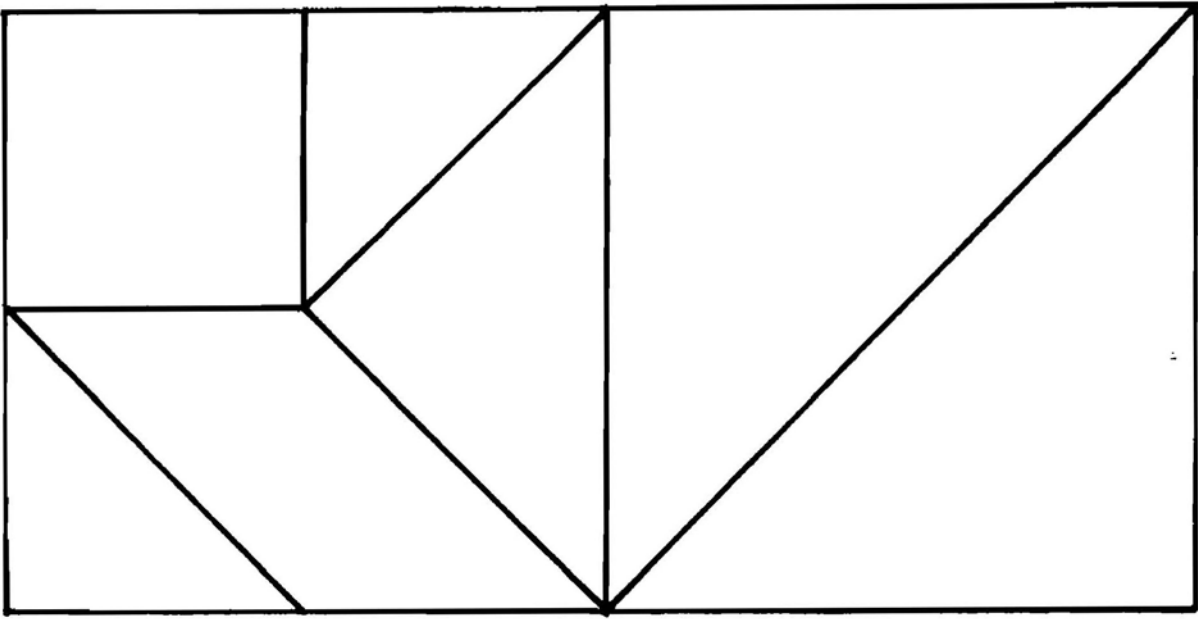
Nadgradnja dejavnosti:

- Najprej dovolite otroku, da tangram prosto raziskuje, nato ga usmerite, da iz najmanjših trikotnikov sestavi kvadrat. Otroci bodo reševali problem na svoj način, da bodo sestavili želeno obliko. Z nekaj vaje jim bo uspelo sestaviti tudi trapezoid in paralelogram.
- Otrokom povejte, da lahko postanejo načrtovalci sestavljanek. Svoje oblike naj narišejo na bel papir. Ko končajo, naj robove narisanih oblik obrobijo s črnim flomastrom. (Obrobljeni naj bodo vsi deli, notranji in zunanji.) Na načrte zapišite ime oblike in avtorja, ki jo je izdelal. Končan izdelek plastificirajte za nadaljnjo uporabo.

DELI TANGRAMA



SESTAVLJANKA



PREDLOGA ZA ŠIVANJE IN DESKA ZA OBLAČENJA

Namen in cilji dejavnosti:

- Dejavnost razvija koordinacijo rok in oči ter utrjuje prostorske odnose. Otroci vadijo osnovne spretnosti, ki jih potrebujejo pri oblačenju, s tem pa se krepi otrokova samozavest.
- Ob igri otrok razvija zavedanje, kaj spada skupaj in razvija fino motoriko.

Učna sredstva in materiali:

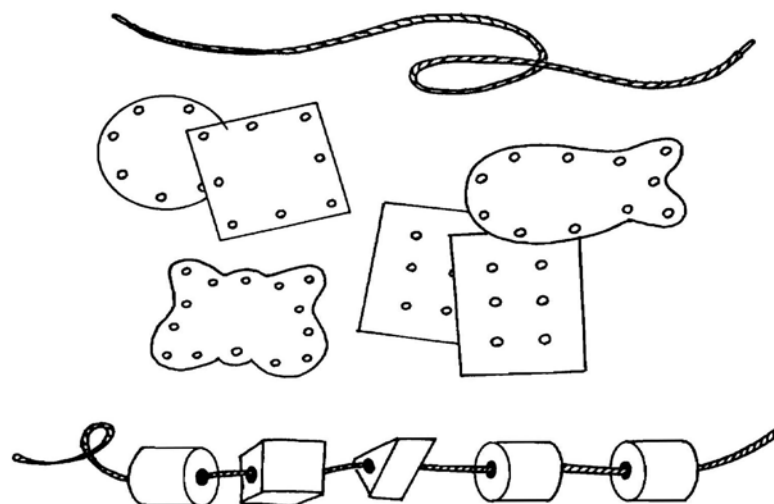
- Debelejša lepenka ali karton, vrvica ali vezalke, oblačila z različnimi zapenjalci, škarje, lesene natikanke, lesena plošča, kladivo z žebli ali spenjač.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Predloge za šivanje izdelajte iz debelejše lepenke, velike naj bodo približno 7cm x 12cm. Šivalne predloge naj bodo različnih oblik. Pripravite vrvico ali vezalke, s katerimi boste šivali in izdelajte luknjice za pretikanje.
- Deska za oblačenje naj bo lesena. Pripravite šest desk, velikih 22cm x 30cm.
- Poiščite oblačila z zadrgami, gumbnicami in gumbi, zaponkami, pritiskači, vrvicami in vezalkami. Izrežite vsak tip zapirala, vendar pazite, da boste pustili dovolj blaga, da boste oblačila lahko pritrdili na desko.
- Pribijte ali pripnite kose blaga z zapirali na desko.

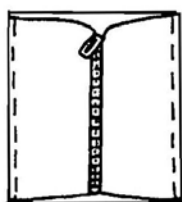
Potek dejavnosti:

- S triletnimi otroki nizajte lesene natikanke na vrvico. Vsak otrok naj si izdelava svojo ogrlico.
- Predloge za šivanje ter deske za oblačenje naj bodo shranjene v centru za namizne igre, kjer se lahko otroci, kadar želijo, z njimi igrajo na svoj način. Odrasli jih pri delu opazujete in jim po potrebi priskočite na pomoč. Otroke spodbudite k poimenovanju spretnosti, ki jih urijo.

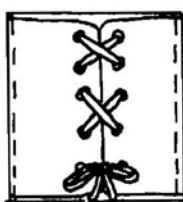


Nadgradnja dejavnosti:

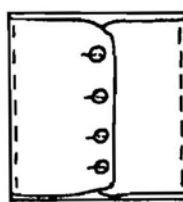
- Pazite, da boste imeli predloge za oblačenje tako za dečke in deklice, saj je pomembno, da vsi vadijo zapenjanje, odpenjanje, zavezovanje ipd.



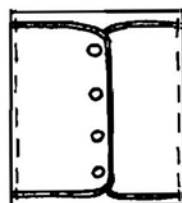
ZADRGA



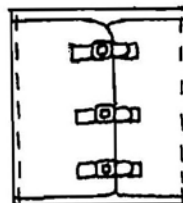
VEZALKA



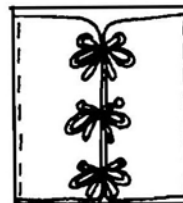
GUMBI



ZAKOVICA



ZAPONKE



PENTLJE

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Na srečanju s starši se pogovarjajte o tem, kako pomembno je za otroke, da so samostojni pri oblačenju in obujanju ter na kakšen način lahko odrasli spodbujamo samostojnost pri otrocih.

2. poglavje:

**KOTIČEK/CENTER
ZA NARAVOSLOVNE
DEJAVNOSTI**

KAJ PRIVLAČI MAGNET?

Namen in cilji dejavnosti:

- Dejavnost in razvrščanje širita otrokovo razumevanje koncepta magnetizma. Z aktivnim raziskovanjem magnetov in predmetov bodo otroci spoznali, da magneti nekatere predmete privlačijo, druge pa ne.
- Otroci predvidijo dogajanje, preverjajo napovedi, opazujejo rezultate in oblikujejo ugotovitve, skratka, pričenjajo praktično uveljavljati znanstveno poizvedovanje in odkrivanje.

Učna sredstva in materiali:

- Pripravite različne predmete za eksperimentiranje: zamaške iz plute, kovance, kovinsko žlico, gumijasti trak, kamenčke, ključe, paličice, gumbi, pokrovčke za steklenice, kovinske sponke, več magnetov, karto z oznako »DA« in sliko »magneta«, karto z oznako »NE« in prečrtano sliko »magneta« ter dva kartonska podstavka ali pladnja.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Naredite karto z oznako »DA« in sliko »magneta« in karto z oznako »NE« in prečrtano sliko »magneta«.
- Pritrdite karti na kartonski podstavek oziroma pladenj.

Potek dejavnosti:

- Pripravite sredstva in omogočite otrokom dovolj časa za raziskovanje delovanja magnetov. Opazujte jih pri samostojnem raziskovanju in odkrivanju. Predstavite jim simbolni zapis na kartonskih podstavkih, spodbujajte jih oziroma jim pomagajte pri razvrščanju sredstev in komentiranju izbire.
- Kasneje lahko z novim izborom predmetov otroke spodbudite k predvidevanju, ali bo magnet predmet privlačil ali ga ne bo.
- Predvidevanje otrok preverite s poskusom.

IGRA Z MAGNETI

Namen in cilji dejavnosti:

- S tem, ko se otroci igrajo z magneti in jih raziskujejo, odkrivajo in spoznavajo magnetno privlačnost, ki je ni mogoče videti ali začutiti, se pa lahko njen vpliv vidi ali začuti.
- V tej dejavnosti otroci eksperimentirajo z znanimi predmeti, spoznavajo, katere magnet privlači, katere ne, in jih poimenujejo.

Učna sredstva in materiali:

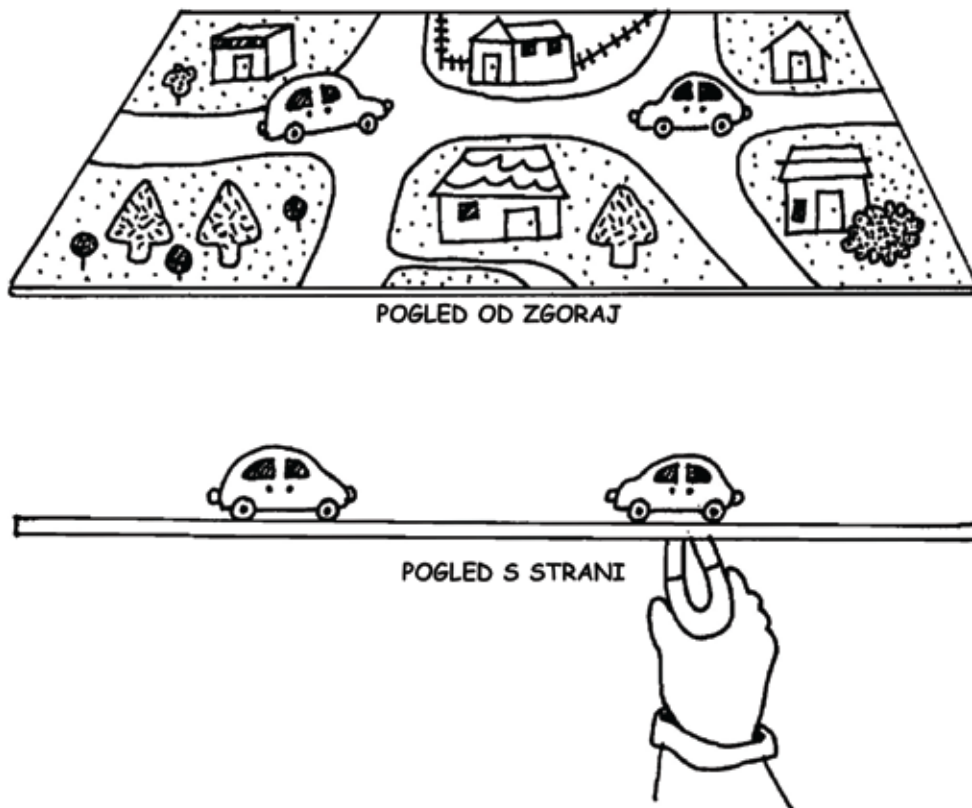
- Kartonske ali plastične škatle in kovinski predmeti (ključi, sponke za papir, žebliji, vijaki, matice itd).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Kovinske predmete (ključe, sponke, žeblice, vijake...) dajte v škatle.
- Za vsako skupino pripravite štiri magnetne.

Potek dejavnosti:

- Vsakemu otroku v skupini največ štirih otrok ponudite po en magnet in eno škatlo s kovinskimi predmeti. Spodbudite jih, da se z magnetom in predmeti igrajo, jih primerjajo in razvrščajo po lastnostih in izbiro komentirajo. Za preizkušanje jim omogočite dovolj časa.
- Odrasli otroke usmerjate tako, da približujete magnet k posameznemu predmetu. Otroke spodbudite k opazovanju dogajanja z vprašanji, kot je: Kaj se bo zgodilo? Zakaj tako meniš?



Nadgradnja dejavnosti:

- Narišite mesto z mrežo ulic. Kovinske avtomobilčke ali plastične avtomobilčke z nalepljeno kovinsko ploščico na kolesih premikajte tako, da z magnetom drsite na spodnji strani lista, na katerem je narisano mesto.
- Izrežite kos papirja, ki se bo prilegal dnu škatle. Kanite nekaj kapelj barve na papir. Položite kovinski predmet, kot je npr. sponka za papir, v kapljo barve, ki ste jo kanili na papir. Vlecite magnet na spodnji strani škatle in opazujte risanje. Igro nadaljujte z drugimi predmeti in drugo barvo.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Otroci in starši lahko z raziskovanjem materialov nadaljujejo v igri »Lov z magnetom« (potrebujejo samo magnet), doma in v njegovi okolici. Raziskovanje naj poteka v obliki igre in brez omejitev.

PLAVALCI IN NEPLAVALCI

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci s poskusom ugotavljajo, kateri predmeti potonejo in kateri ostanejo na površini vode.
- Dejavnost predstavlja uvod v razumevanje znanstvenih konceptov vzgona v vodi, izpodrivanja vode, površinske napetosti vode, specifične teže in pritiska.
- Otroci preko dejavnosti odkrivajo in spoznavajo lastnosti teles.

Učna sredstva in materiali:

- Večja posoda z vodo, dve posodi oz. škatli za razvrščanje predmetov, karton s slikovnim zapisom, da predmet plava in karton s simbolnim zapisom, da ne plava, pisalo, različni predmeti (zamaški iz plute, papir, listje, plastika, kovina, kovanci, balon, kamenčki, ledene kocke, perje, gobice, itd.).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- V posodo nalijte vodo do višine desetih centimetrov. Pripravite različne plavajoče in neplavajoče predmete – npr. zamaške iz plute, papir, listje, plastiko, kovino, kovance, balone, kamenčke, ledene kocke, perje, gobice, itd.
- Pripravite dve posodi oz. škatli za razvrščanje predmetov. Naredite kartonček s simbolnim zapisom (sliko), da predmet plava in kartonček s simbolnim zapisom (sliko), da predmet ne plava. S kartoni označite posodi.

Potek dejavnosti:

- V posodo z vodo dajte kovanec, nato zamašek in postopoma še druge predmete in skupaj opazujte dogajanje. Otrokom omogočite dovolj časa in priložnosti, da preizkušajo, opazujejo, odkrivajo, da nekateri predmeti plavajo, drugi pa ne.
- Spodbudite jih k predvidevanju, kateri predmeti bodo plavali in kateri bodo potonili, nato pa predvideno preverite s preizkusi polaganja predmetov v vodo. Ko ugotovijo, v katero skupino predmet spada, ga dajo v označeno posodo oziroma v škatlo. (»Plava« ali pa »Ne plava«).

Nadgradnja dejavnosti:

- Spodbudite otroke k izboru predmetov, ki so v prostoru in za katere menijo, da plavajo ali da ne plavajo.
- Naredite razpredelnico. Preden predmete položite v vodo, jih stehtajte. Kaj boste ugotovili? Ali podobni predmeti enake teže plavajo?
- V vodo dodajte sol in eksperimentirajte z istimi predmeti, ki ste jih pred tem dali v čisto vodo. Kateri predmeti plavajo v slani vodi? Kateri potonejo v slani vodi? Ali predmeti, ki plavajo v čisti vodi, plavajo tudi v slani vodi?

MERJENJE TEKOČIN

Namen in cilji dejavnosti:

- V tej dejavnosti se otroci seznanjajo s strategijami merjenja prostornine. Z nalivanjem in prelivanjem spoznava, da v majhne posodice lahko nalijejo manj tekočine kot v velike.
- Pri tej dejavnosti si otroci razvijajo tudi fino motoriko in koordinacijo vida in roke.

Učna sredstva in materiali:

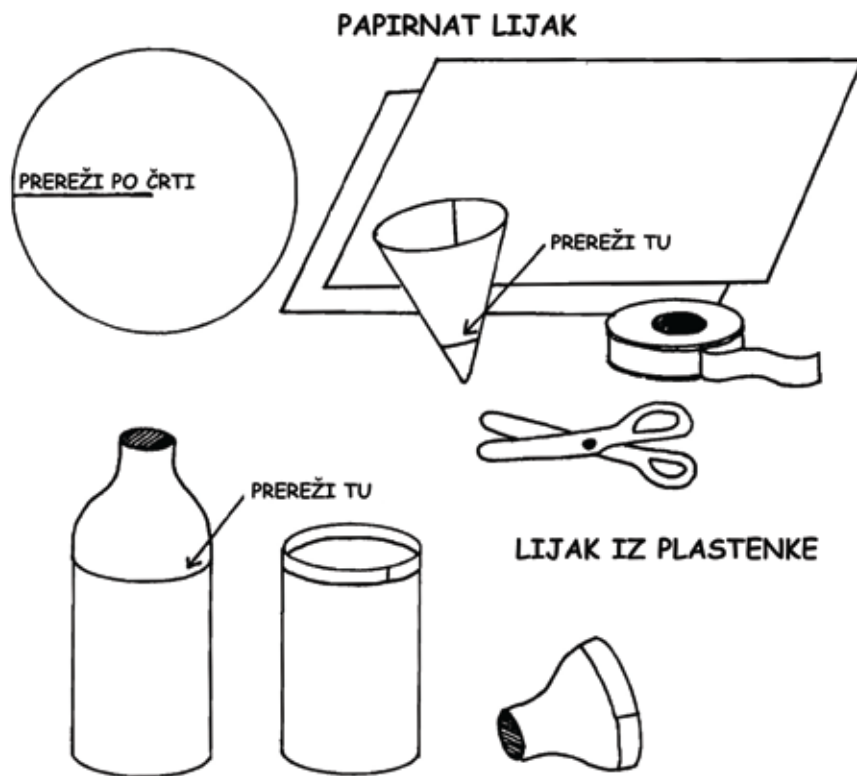
- Posoda z vodo, škarje, papir, vrč z lijakom, različni prozorni lončki, kozarci, plastične steklenice: majhne, srednje in velike (steklenice lahko prerežete na polovici, da dobite lijak in kozarec).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite posodo z vodo.
- Naredite lijak iz papirja in lijak iz plastenke (kot kaže slika). Oblepite ostre robove.
- Pripravite posodice, lončke, kozarce in jih postavite k vodi, da se bodo lahko otroci z njimi igrali.

Potek dejavnosti:

- Otroci naj se igrajo z vodo, jo nalivajo, prelivajo, polnijo različno velike kozarce, uporabljajo pa naj vrč in lijake. Pomagajte jim pri uporabi lijakov. Prelivanje vode spremljajte z zastavljanjem vprašanj:
 - »Koliko posodic vode morate naliti v kozarec, da ga napolnite?«
 - »Kaj se bo zgodilo, če boste za prelivanje vode v kozarec uporabili še manjšo posodico?«



Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci lahko primerjajo merjenje vode s podobno dejavnostjo v peskovniku – z merjenjem mivke.
- Odrasli naredite lijake iz papirja, ki jih oblikujete v stožec. Na ustreznem mestu izrežite odprtino ter robove lijaka spnite ali zalepite.
- Izberite dve posodici enake prostornine, toda različne oblike (nizko, široko in visoko, ozko). Spodbudite otroke k razmišljanju, ugotavljanju, v katero posodico lahko nalijemo več vode. Predvidevanje nato preverite z nalivanjem vode, mivke ...
- Beležite meritve z grafičnimi prikazi.
- Otroci naj uporabljajo tudi lončke z narisanimi menzurami.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starši naj pripravijo prostor, posodice, kozarce, vrče za igro z vodo, mivko, rižem, moko tudi doma. Skupaj z otrokom nalivajo, prelivajo, merijo ipd.

TOPNOST IN NETOPNOST SNOVI V VODI

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci spoznavajo lastnosti nekaterih snovi in odkrivajo, kako se snovi mešajo (v vodi se nekatere snovi topijo, druge pa ne). Preizkušali bodo, katere snovi so topljive in katere niso.
- Otroci bodo spoznali posamezne sestavine in ugotavljali njihove lastnosti.

Učna sredstva in materiali:

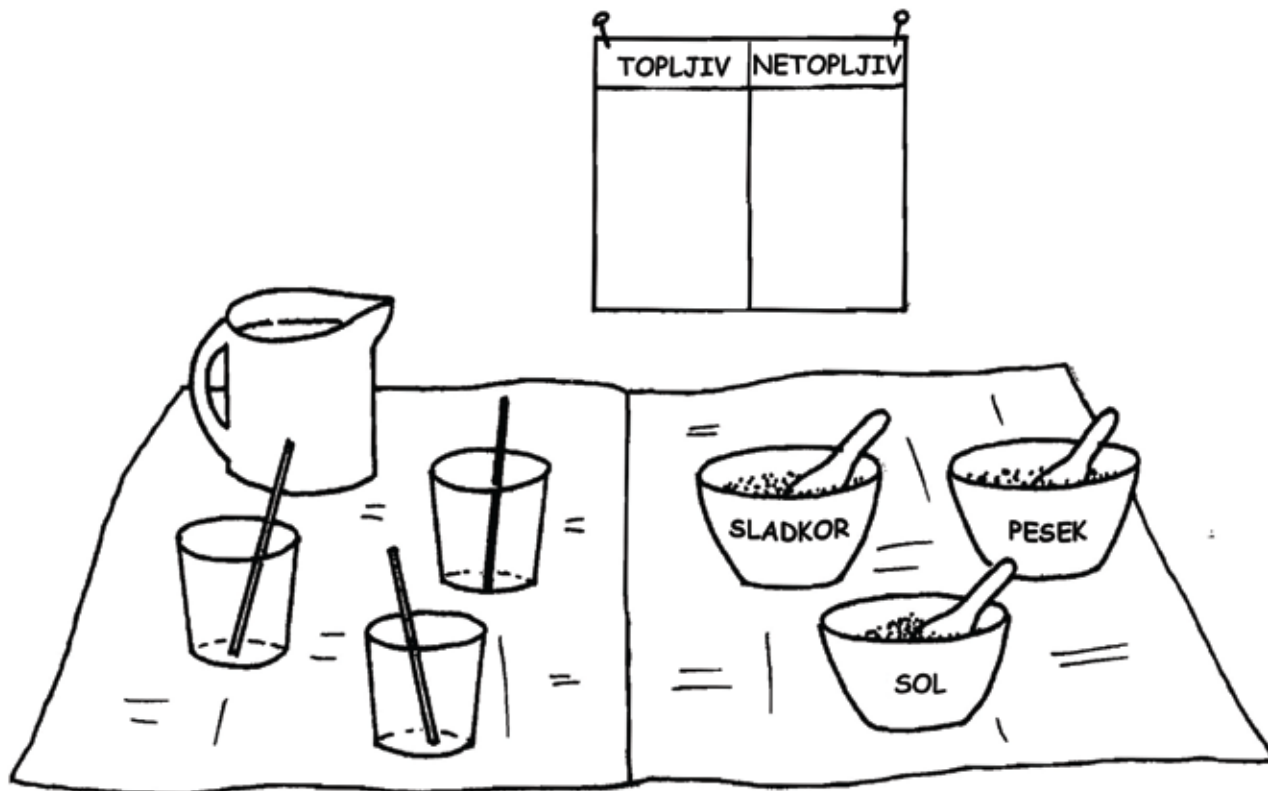
- Časopisni papir, lijak, sol, sladkor, pesek, žlica, pisalo, kozarci za vodo, kuhalnica, skodelice, kartonski papir.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Zaščitite mizo s časopisnim papirjem.
- Dejavnost naj poteka z majhno skupino otrok.
- Pripravite tri kozarce z vodo (lahko pa tudi več, če uporabljate več sestavin), kuhalnico za vsakega otroka ter posamezne sestavine: sol, sladkor, pesek itd. Spodbudite otroke, da si vodo nalijejo sami. Vsako sestavino dajte z žlico v posebno skodelico, ki jo imate pripravljeno za mešanje.
- Pripravite tabelo za beleženje. V koloni označite sestavine, v vrsticah pa, ali so topne ali netopne.

Potek dejavnosti:

- Vodi dodajte sol in pri mešanju z vprašanji spodbudite otroke k dejavnosti.
- Otroke spodbujajte k eksperimentiranju in raziskovanju: »Poglejmo, kaj se bo zgodilo, ko bomo dodali sol v kozarec z vodo. Pomešajte. Kaj lahko opazite? Kam je izginila sol? Pomočite prst v vodo in ga polžite? Kakšnega okusa je? Sol je tako drobna, da je ne morete videti, saj se je raztopila.«
- Enak postopek ponovite s sladkorjem, peskom itd... V tabelo vpisujte rezultate dejavnosti in opazovanja.
- Dejavnost zaključite z razgovorom s skupino otrok ob tabeli (otroci naj komentirajo ugotovitve).



Nadgradnja dejavnosti:

- Dejavnost lahko nadaljujemo z mešanjem tekočin, npr. vode in olja. Otroci tako odkrivajo in spoznavajo, kako se snovi mešajo in pri tem spreminjajo lastnosti (topnost in netopnost snovi v vodi).

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starši ali sosedje lahko prispevajo stare lonce, posode in druge pripomočke, ki prispevajo k igri otrok s peskom in vodo. Lahko pripravijo tudi posebno zemljo za lončnice, s katero bodo otroci eksperimentirali.

EKSPERIMENTIRANJE Z GOBO

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci bodo odkrivali in spoznavali lastnost vode, njeno težo (z vodo napolnjena goba je težja kot suha). Otroci spoznavajo, da se tudi teža drugih materialov poveča, če jim dodamo vodo.
- Pri opisani dejavnosti merjenja otroci razvijajo razumevanje koncepta teže in njenega spreminjanja.

Učna sredstva in materiali:

- Časopisni papir, gobice enake velikosti, kuhinjska tehtnica, vrč z vodo.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Razprostrite časopisni papir po mizi.
- V bližini mize z vodo pripravite tehtnico.

Potek dejavnosti:

- Na tehtnico položite suho gobo. Z otroki pogledajte, v kakšnem položaju je kazalec. Nato na tehtnico položite mokro gobo in zopet preverite položaj kazalca. Komentirajte ugotovitve. Otroci naj v eno roko primejo suho in v drugo mokro gobo. Postavljajte jim vprašanja: »Katera je težja, suha ali mokra goba? Zakaj?«

Nadgradnja dejavnosti:

- Mokro gobo preko noči pustite v vodi. Zjutraj z otroki preverite, kaj se je zgodilo in ugotavljajte, ali se je goba spremenila.
- Majhni skupini otrok razdelite kose povoščenega papirja, papirnate brisače in časopisni papir. Otroci naj kanejo kapljico vode na vsako vrsto papirja. Nato naj opazujejo, kako se voda na posameznem papirju razširja. Nekateri listi papirja bodo vpili vodo hitreje kot drugi. Otroci bodo opazili, da povoščen papir ne vpija vode. Enak preizkus lahko izvedete z različnimi vrstami tkanin.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Spodbudite starše, da jim otroci pomagajo pri pranju perila, ker tako spoznavajo razliko v teži, ko je perilo mokro ali suho.

RAZISKOVANJE Z MAGNETI RAZLIČNIH VELIKOSTI IN OBLIK

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci raziskujejo lastnosti, ki jih imajo magneti. S tem, ko ugotavljajo, kje je moč magnetov največja, si postopoma oblikujejo spoznanja o tem, kaj pomeni polarnost in kako magnet deluje.

Učna sredstva in materiali:

- Sponke za papir, trije magneti različnih velikosti in oblik.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Sponke za papir in magnetne položite na mizo.

Potek dejavnosti:

- Dejavnost je načrtovana za delo v skupini z dvema ali tremi otroki, ki izmenično delajo z magneti. Otroci naj držijo magnet v obliki konjske podkve na zaokroženem delu nekoliko nad kupčki sponk za papir. Nato naj oba konca magnetov približajo kupčku. Postopek naj ponovijo s pravokotnim magnetom.
- Komentirajte ugotovitve (konec magnetov privlači sponke).
- Dejavnost nadaljujte z okroglim magnetom in z otroki ugotovljajte kakšni so rezultati v tem primeru.

Nadgradnja dejavnosti:

- Uporabite verigo iz sponk za papir in predstavite moč koncev ali polov magnetov. Koliko sponk lahko magnet pritegne? Kateri magnet (večji/manjši) je močnejši?
- Pripravite igro »lov z magneti« in iščite stvari, ki jih lahko magnet pritegne.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Zagotovite naj možnost, da si lahko vsak otrok v vrtcu izposodi magnetne in jih uporablja doma. Starši na seznamu izberejo dneve, ko jim najbolj ustreza, da se njihov otrok igra z magneti. Staršem pojasnite, da bo to možno le, če bodo magnetne pravočasno vrnili v vrtec, tako da jih bo lahko prejel naslednji otrok na seznamu.

KOTALJENJE PREDMETOV

Namen in cilji dejavnosti:

- Pri tej dejavnosti otroci spoznavajo, da se vsak predmet, ki ga zakotalimo po strmini ali drsalnici (klančini) navzdol, kotali v razdalji, odvisni od njegove teže.
- Otroci spoznavajo splošne značilnosti koncepta težnosti (gravitacije), teže, hitrosti in razdalje, odvisne od naklona (podrobneje bo to obravnavano v posebnem poglavju).

Učna sredstva in materiali:

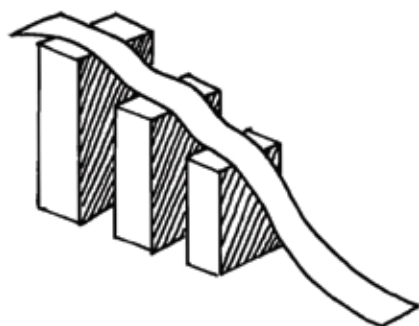
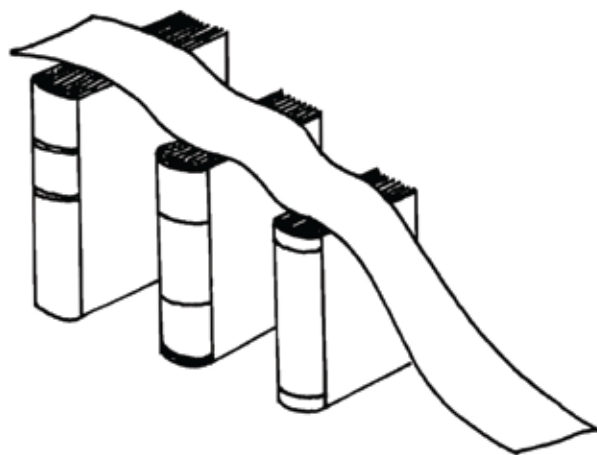
- Lesene ali plastične kocke različnih velikosti, voda, plastični trak, lepilni trak, kapalka.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Tri kocke različnih velikosti postavite pokonci v ustrezni razdalji, po velikosti od največje do najmanjše in jih z pokrijete s plastičnim trakom tako, da en konec traku pritrdite na najvišjo kocko, drugi konec pa na najnižjo.
- V kozarcu si pripravite vodo in kapalko.

Potek dejavnosti:

- Otroci naj pridobijo veliko izkušenj s plezanjem na strmine in spuščanjem po njih. Pogovarjajte se o njihovih občutkih, ko so šli navzgor in ko so se spuščali navzdol.
- Oblikujte skupine treh otrok za igro, raziskujte z vodo na klančini, drsalnici. Prvi otrok naj prične spuščati kapljico vode z najvišje točke in označi cilj, do kod je spolzela, drugi naj kapljico spusti na sredini klančine in prav tako označi, do kod je spolzela, tretji pa naj jo spusti na najnižji točki klančine in označi cilj kapljice. Otroci naj primerjajo poti kapljic, primerjajo, katera kapljica je polzela najdlje, ugotavljajo zakaj in opazujejo hitrost gibanja kapljic. Vzpodbudite dodatne zamisli in ideje otrok (kapljice polzijo dlje takrat, kadar jih spustimo z višje točke).



Nadgradnja dejavnosti:

- Klančino lahko naredite tudi iz skladovnice knjig, z leseno desko ali z debelejším kartonom. Spuščajte avtomobilček z različnih višin strmine. Bolj ko je klančina strma, dlje se bo avtomobilček zapeljal, potem ko bo dosegel spodnji rob klančine.
- Z otroki se igrajte na različnih strminah.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Vzpodbudite starše, da naredijo drsalnico tudi doma. Po njej naj spuščajo različne predmete.

MEŠANJE BARV

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci spoznavajo, da lahko barve spreminjamo, če jih mešamo (npr., če zmešamo rdečo in modro barvo, dobimo vijoličasto barvo), da spreminjamo njeno intenzivnost, če dodamo več enake barve ali pa zmanjšamo, če dolijemo več vode.
- Otroci spoznavajo imena barv: rdeča, oranžna, rumena, zelena, modra in vijoličasta.
- Dejavnost vzpodbuja ustvarjalno izražanje in raziskovanje.
- Z uporabo kapalke za mešanje barv otroci razvijajo koordinacijo vida in roke.

Učna sredstva in materiali:

- Časopisni papir, plastični kozarci, vrč za vodo, rdeča, modra in rumena živilska barva, tri kapalke, kuhalnica.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Mizo in tla zaščitite s časopisnim papirjem.
- Vsak otrok v skupini, v kateri so največ trije, dobi rdečo, modro in rumeno živilsko barvo, kapalko, kozarec, do polovice napolnjen z vodo ter kuhalnico.

Potek dejavnosti:

- Otroci v vlogi raziskovalcev odkrivajo nove barve. Pomagajte jim pri delu s kapalko, barve naj poimenujejo.
- Pogovarjajte se o delu raziskovalcev (kako rešujejo probleme in kako spreminjajo stvari).
- Spodbujajte otroke k odkrivanju novih barv (mešanje, dodajanje, odzemanje).

Nadgradnja dejavnosti:

- Namesto živilskih barv lahko otroci uporabijo tudi osnovne tempera barve (rdečo, rumeno in modro), nato pa tudi sekundarne barve (vijoličasto, zeleno in oranžno).
- Za mešanje uporabite nekoliko večjo posodo.
- Sekundarne barve kanite na papirnato brisačo ali na filter za kavo ter tako prikažite ločevanje. Otroci naj opazujejo proces.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

To dejavnost lahko starši in otroci izvajajo doma.

»ŠUMEČA PRESENEČENJA«

Namen in cilji dejavnosti:

- »Šumeča presenečenja« je dejavnost, pri kateri otroci odkrivajo in spoznavajo, da se spremeni kemična sestava, če mešamo različne snovi (ob mešanju kisa in sode pride do nastajanja plina), spoznavajo lastnosti sestavin.
- Otroci napovedujejo, kaj se bo zgodilo in po opazovanju odgovarjajo na posamezna vprašanja.

Učna sredstva in materiali:

- Kis, soda za peko, črn marker, kartonski papir, žličke, prozorna plastenka.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- V prozorno plastenko nalijte kis, približno do višine 5cm.
- Z markerjem na balon narišimo obraz (nos, usta, oči), vanj dajte dve žlički sode za peko.
- Odprtino balona natakните na vrh steklenice in opazujte dogajanje.

Potek dejavnosti:

- Postopek mešanja kisa in sode za peko izvajajte s skupino največ treh otrok. Vsakemu dajte majhno količino posamezne sestavine, naredite poizkus ter opazujte. Povejte otrokom, kaj se dogaja s sestavinami in zakaj se je balon napolnil.
- Otroci naj dejavnost izvedejo večkrat, da pridobijo izkušnje s kemičnimi spremembami, ki nastanejo, ko mešamo kis in sodo za peko. Če nimate balonov, lahko date kis in sodo v majhno skodelico ali krožnik. Zabeležite opazovanja.



Nadgradnja dejavnosti:

- Naredite vulkan. Iz peska naredite hrib, na vrh nalijte kis in dodajte jedilno sodo. Z otroki dejavnost analizirajte: »Kaj se je najprej zgodilo? Kaj se je zgodilo zatem?« Nato jo zabeležite s slikovnim zapisom.
- Otroci naj napihujejo balon in opazujejo spreminjanje (ta se razteguje, medtem ko pihajo v balon).

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Kako se materiali mešajo in spreminjajo, lahko otroci spoznavajo pri opazovanju, ko pomagajo staršem pri pripravi hrane in hkrati sodelujejo pri vsakodnevnih opravilih v družini.

CILJANJE S FRNIKOLAMI

Namen in cilji dejavnosti:

- V postopku se bodo naučili spoznavati lastnosti, kot sta teža in sila težnosti (gravitacije), ki vplivata na predmete.
- Dejavnost omogoča otrokom spoznavanje zakonitosti sile teže, ki vpliva na predmete.

Učna sredstva in materiali:

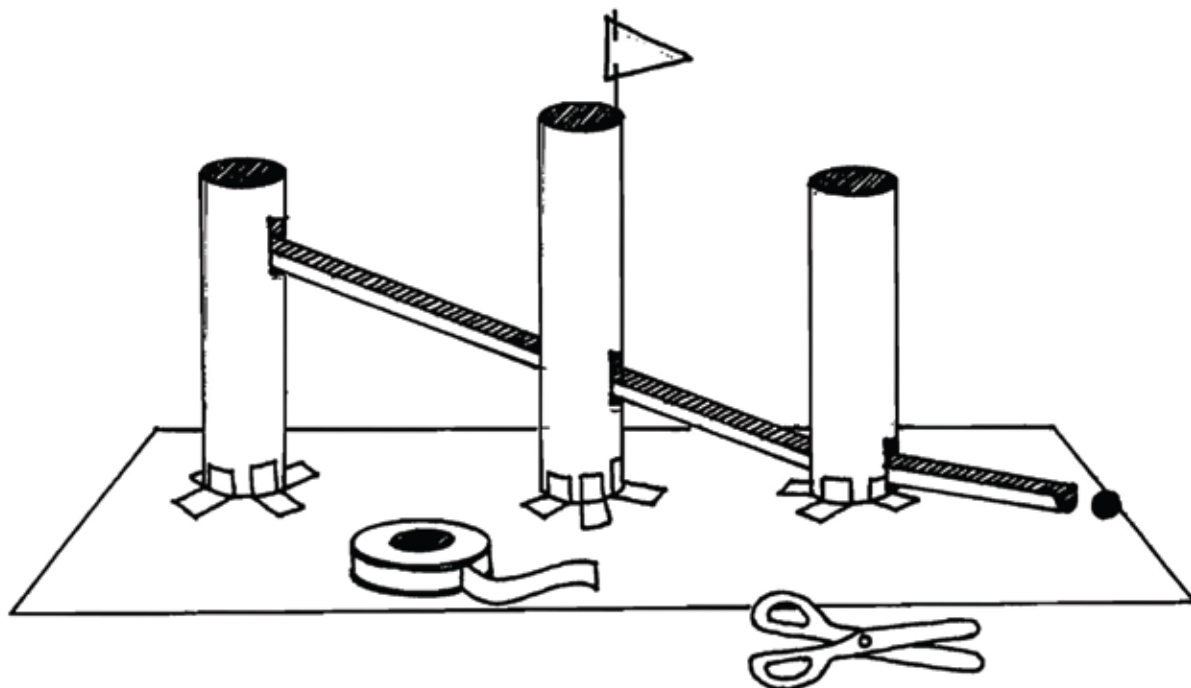
- Tulci papirnatih brisač, lepilni trak, frnikole.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite material.
- Nekaj tulcev prerežite na polovico, tako da napravite poligon za »ciljanje«.

Potek dejavnosti:

- Za mizo istočasno zberite tri ali štiri otroke in jim razložite, da bo vsak od njih naredil stezo za frnikole (kroglice). Otrokom najprej omogočite, da se nekaj časa igrajo s frnikolami. Kotalijo jih navzdol po nagnjeni površini. »Katero pot bodo izbrale? »Ali bodo šle navzgor po drsalnici?« »Zakaj ne?« Otrokom povejte, da se zaradi sile teže kroglice kotalijo po površini navzdol.
- Vzgojiteljica naj otrokom predstavi, kako frnikola, ki je postavljena na najvišji točki poligona (steze), potem ko jo »odbijemo«, potuje od začetka do konca. Sila težnosti potegne frnikolo do najnižje točke
- Nato naj si otroci za napravijo svojo tekmovalno stezo. Otroke vzpodbujajte, naj bodo ustvarjalni, vendar naj pazijo na to, da bo lahko kroglica vedno potovala navzdol. Potem ko nekaj otrok konča z delom in že pripravi stezo za frnikole, primerjajte čas, ki je potreben da kroglica prepotuje od začetka do konca steze. »Ali lahko na nekaterih stezah frnikola potuje hitreje kot na drugih? Zakaj na nekaterih stezah poteka potovanje počasneje kot na drugih? Kako daleč bo frnikola potovala?«. Steze za frnikole razpostavite po prostoru, tako da otroci vidijo, kaj so napravili.



Nadgradnja dejavnosti:

- Pripravite različen odpadni material. Iz njega naj otroci izdelajo: past za miši, labirinte, robote, vesoljske ladje itd. Z uporabo različnega materiala se otroci seznanijo z zakonitostmi ravnotežja, ki je potrebno pri gradnji.
- Kot skupinski izdelek naj otroci v skupini naredijo skupno stezo za ciljanje s frnikolami.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Zberite papirnate tulce in kartonske škatle. Staršem dovolite, da sredstva odnesejo domov. Prosite jih, da vam povedo, kaj so otroci doma napravili iz materiala.

3. poglavje:

KOTIČEK/CENTER ZA DEJAVNOSTI S PESKOM IN VODO

MILNICA

Namen in cilji dejavnosti:

- Otrok uporablja izraze za opisovanje dejavnosti in ugotavlja vzroke in posledice dogajanja.
- Otroci poimenujejo posamezne predmete.

Učna sredstva in materiali:

- Posoda z vodo, kuhinjski stepalnik ali šiba, detergent ali milo, vrč za vodo.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Okolju in zdravju neškodljiv detergent ali milo dodaj v vodo. Pripravi nekaj stepalnikov ali šib za sneg.

Potek dejavnosti:

- Otroci naj z različnimi sredstvi delajo mehurčke v vodi, ki smo jih dodali detergentu, pri tem pa jih vzpodbujamo, da opisujejo, kaj delajo in razmišljajo, kaj se dogaja z detergentom ali milom v vodi.
- Besede, s katerimi bodo otroci opisovali dejavnost, zapišemo na plakat. Ob pregledu napisanih besed otroke seznanimo z novo besedo, to je »raztapljanje«.
- Otroke vzpodbudite k razmišljanju, v katerih primerih še lahko uporabimo iste besede.

Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci naj sodelujejo pri vzdrževanju reda in čistoče v prostoru.
- Skupaj z otroki se odločite, kdo bo poskrbel za določen prostor ali igračo.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Otrokom je potrebno omogočiti, da imajo čim več časa za igro in sprejmejo določeno vlogo ali sodelujejo pri domačih opravilih, kot so pranje perila ali pomivanje oken. Pomembno pa je, da se s čistilnimi sredstvi najprej igrajo in jih raziskujejo.

IGRA Z MEHURČKI

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci pridobivajo izkušnje z opazovanjem spremembe kemične sestave vode.

Učna sredstva in materiali:

- Tekoče milo, slamice, vrč za vodo, škarje, plastenka, posoda z vodo, kozarci.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- V posodo z vodo primešajte mešanico za spuščanje mehurčkov (pri tem vam lahko otroci pomagajo po naslednjem postopku:
 - Primešajte tekoče milo.
 - Z mešanico napolnite dvolitrsko plastenko.
 - Slamice prerežite na pol.
 - Vsakemu otroku dajte kozarec z mešanico za spuščanje mehurčkov in slamico.

Potek dejavnosti:

- Otroke vzpodbujajte, da sami ugotovijo, kako lahko s slamico spuščajo mehurčke. Vprašanja, ki jih boste postavljali naj bodo odprtega tipa: »Kaj se je zgodilo? Kaj mislite, kaj je v notranjosti mehurčka? Ali je mehurček obarvan?«
- Opazujte barvo mehurčka.
- Otrokom postavljajte vprašanja: »Kaj se zgodi, ko se mehurček razpoči? Kaj se zgodi, ko premočno pihneš? Kaj se zgodi, če pihneš preveč nežno? Kaj se zgodi, če se dva mehurčka dotakneta?«

Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci naj pihajo skozi slamice v čisto vodo. Opazujte, kaj se dogaja z mehurčki. (Hitro se razpočijo, mešanica vode in mila pa povzroči, da trajajo dalj časa). Otroci naj nato pihajo v kozarec z mešanico za mehurčke, vi pa opazujte, kaj se bo zgodilo.
- Nekateri otroci bodo spontano spustili svoj mehurček proti drugemu otroku. Otroku lahko poskuša ujeti mehurček na slamico, ga odpihniti nazaj k lastniku in tako nastane nova igra.
- Pripravite ustrezno glasbo in otroke spodbudite k temu, da plešejo tako, kot so se premikali mehurčki. Plesu se pridružite tudi vi.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše seznanite z dejavnostjo ter jih vzpodbudite, da tudi doma skupaj z otrokom spuščajo mehurčke, pri tem izmenjajte informacije o otrokovih dosežkih in sposobnostih.

IZDELAVA IN UPORABA CEDILA

Namen in cilji dejavnosti:

- Ob uporabi cedila otroci spoznajo, da voda teče vedno navzdol in išče najnižji nivo.

Učna sredstva in materiali:

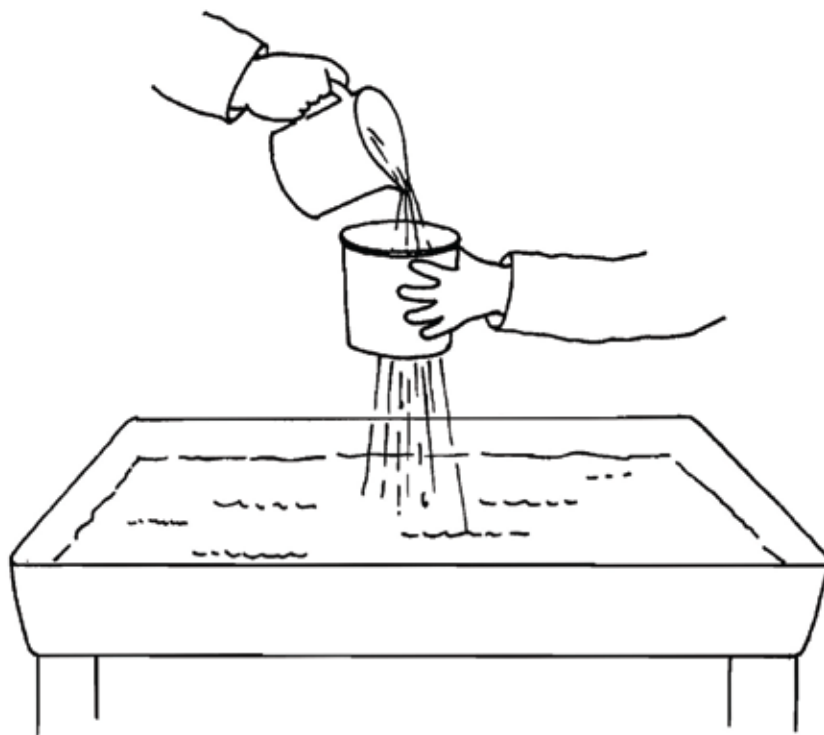
- Plastične posodice, žebli, vrč z vodo, kladivo, časopisni papir, majhni koščki lesa.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite nekaj odpadnih plastičnih posodic, žeblje in kladivo.
- Mizo prekrijte s časopisnim papirjem, da je ne poškodujete z žebli, hkrati pa papir nekoliko zaduši zvok pri zabijanju s kladivom.
- Zagotovite stalni nadzor odraslih. Presoditi, kateri otroci so že sposobni samostojno uporabljati žeblje in kladivo.

Potek dejavnosti:

- Povabite 3 do 4 otroke, da sodelujejo pri izdelavi cedila.
- Otroci si izberejo posodico in nekaj žebeljev. Nato jih vzpodbudite, da naj posodico obrnejo tako, da bo dno na vrhu. Nato naj s kladivom in žebli napravijo v dnu nekaj lukenj. Vzpodbujajte jih k uporabi različno debelih žebeljev.
- Naredijo naj toliko lukenj, kot si želijo. (Pod posodico položite kos lesa, saj bo tako zabijanje lažje.)
- Ob posodi z vodo otrokom postavljajte različna vprašanja kot so: Kaj se bo zgodilo, če bomo nalili vodo v cedilo? Kje bo voda iztekla? Kaj se bo zgodilo, če boste cedilo dvignili? Kaj se bo zgodilo, če boste cedilo postavili nižje? Iz katerega cedila bo voda hitreje odtekala? Iz katerega cedila bo voda odtekala počasneje? Kaj misliš, zakaj je tako? Kaj pa se zgodi, če pod cedilo postaviš kocko?
- Vzpodbujajte otroke, da si cedila izmenjujejo in jih preizkušajo. Povprašajte otroke, katera od posod je najtežja.
- Otroci naj svoj odgovor utemeljijo.



Nadgradnja dejavnosti:

- Odpravite se na sprehod, kjer opazujete in se pogovarjate o vodi. Otroci opazujejo in ugotavljajo, ali voda teče navzgor ali navzdol. Kaj se zgodi z vodo, če dežuje, ko naleti na skale, pesek in zemljo?
- Na sprehod se odpravite tudi med dežjem in opazujte vodo. Kje se je predvidevanje skupine pokazalo kot točno? Otroke vprašajte, kje se pojavljajo vrtinci in zakaj prav tam.
- S starejšimi otroci se lahko pogovarjate o pojavu erozije (izpiranju, razjedanju). Kakšen vpliv ima vodni tok na zemljo? Kako lahko omilimo vpliv vode na povzročanje erozije?

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Predlagajte staršem, naj se z otrokom sprehajajo tudi v dežju, opazujte in se pogovarjate, kako se voda izogiba stavbam in teče v odtok, po jarkih in žlebovih.

LADJA IZ OREHOVE LUPINE

Namen in cilji dejavnosti:

- Izdelava ladjice vzpodbuja pri otrocih razumevanje sile vzgona in površinske napetosti vode.
- Otroci pričenjajo razumevati, da mora biti izpolnjenih nekaj pogojev, da se pojavi sila vzgona.

Učna sredstva in materiali:

- Orehove lupine, škarje, glina, vrč z vodo, zobotrebcji, svinčniki ali flomastri, velika posoda z vodo, koščki nekoliko debelejšega barvanega papirja.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Otroci naj iz barvnega papirja izrežejo različne like, velike približno 7-8cm (kroge, pravokotnike, kvadrate, trikotnike).
- Izberejo naj obliko in jo uporabijo za jadro.
- Vsak otrok na vzame košček gline in jo pritisne v odprti del orehove lupine.
- Pomagajte otrokom pritrditi jadro na zobotrebec, nato naj spodnji del jambora položijo v glino.

Potek dejavnosti:

- V majhni skupini naj otroci postavijo ladje v posodo z vodo in jih opazujejo. Pri vodenem razgovoru spodbujajte otroke k razmišljanju z vprašanji: » Ali ladje plujejo? Ali se je katera od ladij potopila? Kaj mislite, zakaj se je potopila? Kaj vpliva na to, da ladja pluje? Kaj se zgodi, če napravimo valove?«
- Vprašajte otroke, kaj se bo zgodilo, če bodo na ladje naložili več tovora. Po pogovoru z otroki o posledicah, naložite na ladje drobne kamenčke, novčiče ali sponke za papir. Otroci naj ugotavljajo, kaj se je zgodilo z ladjami.
- Izdelajte tabelo, na katero zapišite predvidevanja in pridobljena spoznanja otrok.

Nadgradnja dejavnosti:

- Spoznavanje plovil je zelo primerno že za najmlajše otroke. Otroci tako v povezavi s to temo spoznavajo tudi čolne, jadrnice, podmornice ipd.
- Ladje izdelajte tudi iz drugih materialov, npr. iz lepenke ali stiropora. Uporabni so tudi naslednji materiali: aluminijasta folija, glina, slama in zobotrebcji. Ladjam lahko dodate okraske, ki jih pritrdite z lepilom, lepilnim trakom ali spenjačem.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše povabimo v vrtec in skupaj izdelamo ladjice, ki jih nato spuščamo v potoku.

IGRANJE S KOZARCI

Namen in cilji dejavnosti:

- Z razvrščanjem se otrok približa razumevanju pojma števila. Urejanje zahteva sposobnost urejanja predmetov ali stvari v določen red.
- Dejavnost vzpodbuja otroke k ugotavljanju velikosti vzorca – npr. od najmanjšega do največjega in obratno.

Učna sredstva in materiali:

- Kozarci za vodo enake velikosti, vrč z vodo, pesek.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite si tri do pet posodic enake velikosti
- Kozarce za vodo napolnite z vodo do različnih višin.

Potek dejavnosti:

- S primerjavo kozarcev z vodo bodo otroci imeli možnost njihovega urejanja.
- Otroka ali skupino otrok vzpodbudite, da kozarce razporedijo glede na to, kako so napolnjeni. Kozarce naj postavijo od leve proti desni. Vzpodbujajte otroke, da uporabljajo izraze za primerjanje glede na količino vode v posameznih kozarcih. Na primer otroci ugotavljajo, da je v kozarcu več vode kot v kozarcu pred njim, v prvem kozarcu najmanj vode, v zadnjem največ vode (voda v tem kozarcu je višje kot v kozarcu pred njim).

Nadgradnja dejavnosti:

- Namesto vode lahko uporabite tudi pesek.
- Vzpodbudite otroke, da razvrstijo tri merilne posodice po velikosti od najmanjše do največje.
- Napolnite sedem kozarcev z vedno manjšo količino vode. Potrkaite po posameznem kozarcu in prisluhnite. Ugotovite kaj se zgodi.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Obvestite starše o dogajanju v oddelku ter jih vzpodbudite k izvedbi podobnega primera doma. Z otrokom lahko razvrščajo predmete po teži, velikosti ipd. Povabite jih, da prikažejo dejavnost v oddelku.

OLJE IN VODA

Namen in cilji dejavnosti:

- Pri mešanju vode in olja bodo otroci odkrivali in spoznavali, kako se tekočine različne specifične teže mešajo in kako se pri tem spreminjajo lastnosti.
- Otroci bodo prišli do ugotovitev, ki bodo temeljile na njihovem opazovanju, kar je predpogoj za uporabo znanstvenih metod.

Učna sredstva in materiali:

- Lijak, posodice za vodo, rastlinsko olje, velik kos papirja, voda, merilne posodice, prozorna plastična steklenica, svinčnik ali flomaster.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Preden pričnete s to dejavnostjo, izvedite poskus:
 - mešanja sladkorja in soli v vodi
 - z dodajanja detergenta v vodo
- Z lijakom nalijte vodo v plastenko, nato dodajte olje.

Potek dejavnosti:

- Predhodno pripravite bazen z vodo. Otroke povabite k dejavnosti in jih vzpodbudite k razmišljanju o tem, kar že vedo o vodi. Njihove ugotovitve zapišite.
- Otroke seznanite z novim preizkusom s tekočinami. Povejte jim, da bodo uporabili olje in vodo. Vzpodbudite jih k razmišljanju, kako se razlikujeta voda in olje. Odgovore otrok zapišete na plakat.
- Nato olje in vodo nalijte v plastenko ter jo zaprite z zamaškom. Platenko naj si ogledajo vsi otroci. Vzpodbudite jih k pripovedovanju o tem, kaj se je zgodilo.
- Platenko pretresite. Vsakemu izmed otrok omogočite, da pretrese plastenko in si od blizu ogleda tekočino. Njihove odgovore in ugotovitve zabeležite na list papirja.
- Preizkus ponovite v manjših skupinah. Ponovno otroke združite v enotno skupino in se pogovorite o ugotovitvah. Pridobljena spoznanja lahko tudi narišite in razstavite.

Nadgradnja dejavnosti:

- Naslednji dan lahko dodate v vodo še druge tekočine in opazujete, ali so se v vodi raztopile ali so se pomešale z vodo.
- Poskušajte zmešati še druge trdne snovi in vodo – npr. sol, sladkor, moko ali pesek in ugotovljajte ali so se te trdne snovi raztopile.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše seznanite s pridobljenimi spoznanji ob ogledu razstavljenih risb. Otrok naj staršem pojasnjuje kaj se je zgodilo, ter jim opiše potek dela in rezultat dela.

4. poglavje:

KOTIČEK/CENTER ZA IGRE VLOG IN DRAMATIZACIJO

OBISK POŠTE

Namen in cilji dejavnosti:

- V okviru te dejavnosti se povezujejo vsebine s področij matematike, družboslovja, naravoslovja in jezikoslovja.
- Otroci bodo spoznanja, ki so si jih pridobili z opazovanjem dela odraslih, prenesli v svojo igro vlog (urejanje, preštevanje, uporabo številčk...).

Učna sredstva in materiali:

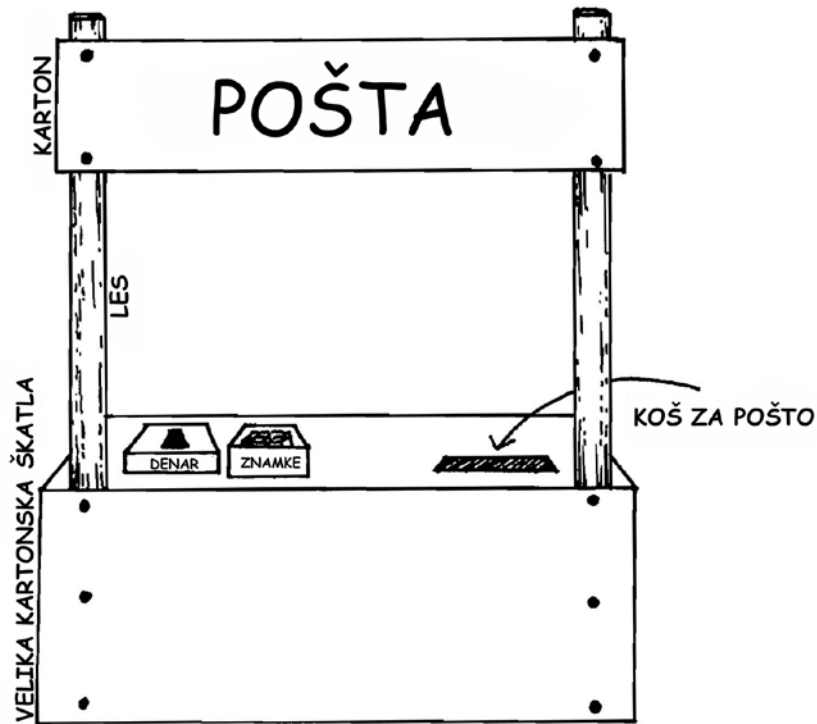
- Barvice, papir, domači naslovi posameznih otrok, sukanec, gumbi ali prazne posodice od filmov, flomastri, ena ovojnica za vsakega otroka, denar za nakup znamk za pismo.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Za obisk pošte se vzgojitelj/-ica predhodno dogovori. Poštni uslužbenec bo otroke seznanil s posameznimi opravili na pošti.
- O obisku na pošti seznanite starše.
- Otroke vzpodbudite, da narišejo risbo ali kaj podobnega, kar bodo poslali staršem.

Potek dejavnosti:

- Dejavnost je razdeljena na tri dele – na pripravo obiska, obisk in na dejavnosti po opravljenem obisku. Preden se z otroki odpravite na obisk, otroke seznanite, da boste obiskali poštni urad. Otroke vzpodbudite k risanju ali »pisanju« pisma. Otroci naj sami izberejo osebo, ki ji bo pismo namenjeno. Seznanite jih, kam ga boste odnesli. Pripravite sporočilo za starše ali zapišite sporočilo, ki ga bi otroci želeli poslati svojim staršem.
- Otrokom pomagajte pismo zložiti in ga vložiti v ovojnico. Otrokom demonstrirajte, kako se na ovojnico zapiše naslov prejemnika.
- Po opravljenem ogledu se otroci v vrtcu igrajo »pošto«. Vzpodbujajte jih, da prevzemajo vloge, ki so jih videli na pošti.
- Otroci naj izdelajo denar, s katerim bodo kupovali ali prodajali znamke, vlagali in menjavali denar.



Nadgradnja dejavnosti:

- Dogovorite se za obisk gasilskega doma, zdravstvenega doma, gradbenega podjetja in drugih ustanov v okolici vrtca.
- Obiščite samopostrežno trgovino.
- Otroke vzpodbudite k opazovanju urejenosti predmetov in hrane na policah. Bodite pozorni na to, kako so hrana in drugi predmeti urejeni na policah.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Staršem pošljite sporočilo, da boste obiskali pošto. Povabite jih, da jo lahko obiščejo skupaj z vami. Obvestite jih, da bodo prejeli pismo. Starše vzpodbudite, da se pogovarjajo z otrokom o obisku pošte.

TELEFON IZ PLOČEVINK

Namen in cilji dejavnosti:

- S pogovorom, poslušanjem in razmišljanjem otroci izražajo svoje karakterne lastnosti, temperament in ustvarjalnost.
- Telefoniranje omogoča vnašanje resničnega sveta v njihovo igro.

Učna sredstva in materiali:

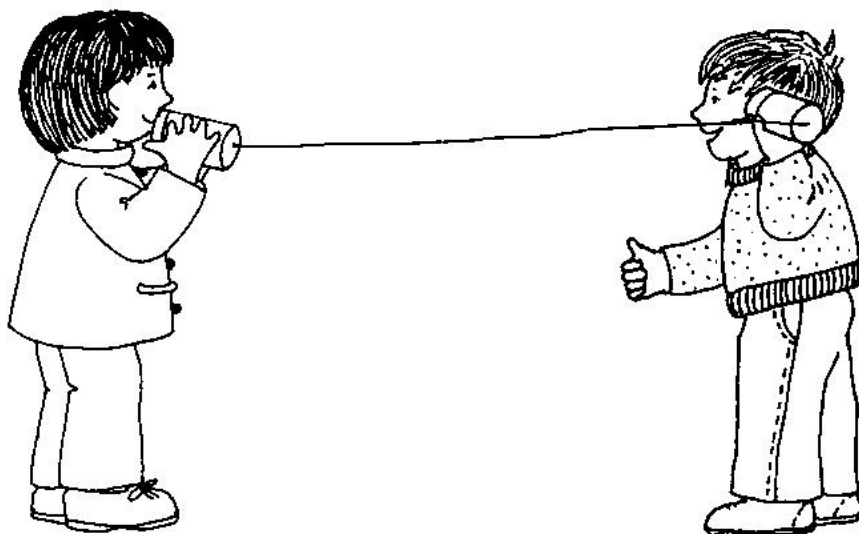
- Prazne pločevinke, konzerve, žebliček, dolga vrvica, lepilni trak za prekrivanje.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Ostre robove konzerve prekrijte z lepilnim trakom.
- Izvrtajte luknjico na dnu vsake konzerve ali pa dno prebodite z žebličkom.
- Po dve konzervi povežite z vrvico ali nitko in na koncih napravite velik voz.

Potek dejavnosti:

- K sebi povabite dva otroka. Postavite jima vprašanje, če vesta, kako se ljudje med seboj pogovarjajo, kadar so daleč in se ne morejo videti. Vprašajte ju, če sta že kdaj telefonirala, s kom sta se pogovarjala.
- Otrokoma pokažite telefon, narejen iz konzerv.
- Vsakemu otroku podajte en konec telefona in ju vzpodbudite, da ga preizkusita.
- K dejavnosti povabite še ostale otroke in jih vzpodbudite, da si sami izdelajo svoje telefone.



Nadgradnja dejavnosti:

- Ko vzgojitelj ugotovi, da so otroci že pridobili spretnost uporabe telefona, lahko pričnete z igro vlog oziroma dramatizacijo. Vprašamo jih, kam bi lahko postavili svoje telefone. Spodbudimo jih, da jih uporabijo za telefoniranje med posameznimi kotički.
- Uporabo telefona lahko vključimo v mnoge druge dejavnosti. Z njim lahko povabimo prijatelje na piknik. (Pripravite koše, prte, primerne prehrabene izdelke itd.). Telefon lahko uporabite tudi v kotičku s kockami.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše prosite, da vam pripravijo nekaj odvečnih konzerv (potrebno jih je seveda očistiti in na dnu vsake konzerve izvrtati luknjo). Na tak način lahko v dejavnost vključite tudi tiste starše, ki sicer ne bodo vključeni v dejavnost neposredno v vrtcu. Drugi starši lahko obišejo vrtec in sodelujejo ter pomagajo pri povezovanju »telefonov«.

DALJNOGLED

Namen in cilji dejavnosti:

- S to dejavnostjo seznanjamo otroke z uporabo optičnih instrumentov, ki omogočajo približevanje oddaljenih predmetov.
- Dejavnost vzpodbuja otroke, da iz že uporabljenega materiala sestavljajo daljnoglede.

Učna sredstva in materiali:

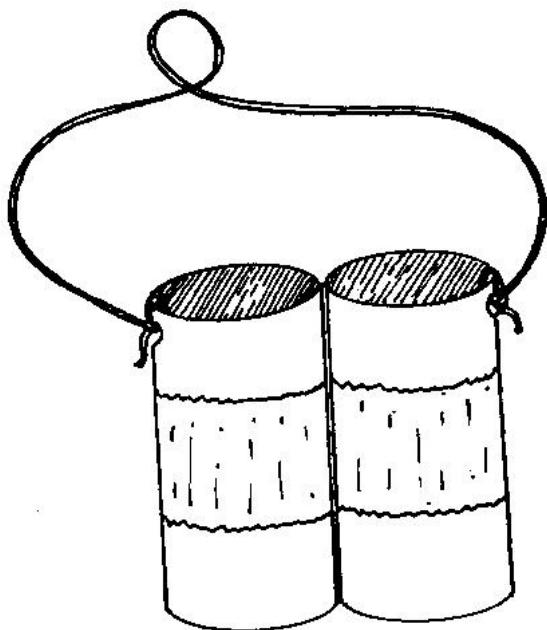
- Dva kartonska tulca za vsakega otroka, barvni toaletni papir, lepilo, luknjač, vrvica.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Iz kartonskega tulca izdelajte daljnogled.
- Tulca prekrijte z barvnim papirjem. Zlepite ju skupaj.
- Na koncu vsakega tulca napravite luknjo in ju povežite z vrvico.
- Otrokom pokažite, kako se daljnogled uporablja.

Potek dejavnosti:

- Če je le mogoče, si nekje sposodite pravi daljnogled in omogočite otrokom, da ga preizkusijo.
- Z otroki poiščite informacije, zakaj se daljnogled uporablja, kje se uporablja in kdaj se uporablja. Izdelajte plakat. Nato povabite otroke k izdelavi daljnogleda.
- Otroke vzpodbujajte, da daljnogled okrasijo z barvnim papirjem. Pomagajte jim pritrditi vrvico.



Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci lahko opazujejo predmete tudi skozi povečevalno steklo. Primerjajo lahko velikost predmetov, ko so v njihovi roki in ko se povečajo.
- Otrokom dajte na voljo več predmetov, ki jih lahko povečujejo v prostorih ali na prostem.
- Če imate na voljo mikroskop, omogočite otrokom, da ga uporabijo. Naredite povezavo med mikroskopom, povečevalnim steklom in daljnogledom. Vsi so optični instrumenti.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše prosite, da hranijo kartonske tulce in druge posode, ki bi jih lahko uporabili v vrtcu pri izvedbi različnih dejavnosti.

IGRA S SENCAMI

Namen in cilji dejavnosti:

- Pri tej dejavnosti otroci spoznavajo povezavo med svetlobo, senco in oddaljenostjo predmeta od vira svetlobe.
- Igra s sencami razvija otrokovo ustvarjalnost.

Učna sredstva in materiali:

- Reflektor ali svetilka, listi papirja.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Z listom papirja prekrijte predmet, ki bo delal senco.
- Pripravite reflektor ali svetilko.

Potek dejavnosti:

- Z majhno skupino otrok se igrajte igro ugibanja senc znanih predmetov.
- Za listom papirja prižgite luč in posvetite na različne predmete. Lahko uporabite tudi sadje. Otroci naj poskušajo ugotoviti, katero sadje dela senco.
- Nato, prav tako z manjšo skupino, posvetite z reflektorjem ali drugo svetilko na steno. S prsti naj otroci oblikujejo različne figure. Otroci se bodo zelo zabavali, ko bodo prikazovali ušesa zajca, psa, pošasti ali pa abstraktnih oblik. Pri dejavnosti lahko uporabljajo tudi lutke.
- Vzgojitelj/-ica naj z glasbo popestri ritmično gibanje in izražanje otrok. Otroci lutke oddaljujejo in približujejo k viru svetlobe in opazujejo, kako se spreminja senca.
- S celotno skupino otrok, najbolje na zunanem igrišču ob sončnem dnevu, vzpodbujajte otroke, da izvajajo smešne gibe in opazujejo svoje sence.

Nadgradnja dejavnosti:

- Na igrišču se lahko otroci igrajo igro »Dotikanja senc«. Otroci naj se poskušajo s svojo senco dotakniti senc vseh drugih otrok. Kasneje se lahko igrajo »Lovljenje senc«.
- Iz papirja izrežite sence. Vzpodbudite otroke, da ugotovijo čigava je senca ter da senco povečajo ali pomanjšajo.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Igra s sencami omogoča odraslim, da svoje izkušnje iz otroštva posredujejo otrokom. Starše vzpodbujajte, da iščejo možnosti za takšno sodelovanje za igro s sencami tudi doma.

MEGAFON

Namen in cilji dejavnosti:

- S to dejavnostjo bomo otrokom pokazali, kako se da ojačati glas, če uporabimo megafon.

Učna sredstva in materiali:

- Karton ali debelejši barvni papir, lepilni trak.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Papir položite na ravnino (mizo). Prerežite ga na pol ter ga pričnite na enem vogalu zavijati v stožec.
- Ožji konec stožca naj ima premer približno 2,5cm.
- Na robovih oblepite stožec z lepilnim trakom. Iz higienskih razlogov naj ima vsak otrok svoj megafon, označen z imenom.
- Otrokom pokažite, kako nastaviti megafon k ustom in kako govoriti vanj. Napravite megafone različnih dolžin in otroke opozorite na to, da daljši, kot je megafon, bolj se spreminja človeški glas.

Potek dejavnosti:

- Megafon uporabljate na zunanjih površinah.
- Otroci naj se prosto gibljejo po igrišču, nato jih pokličite preko megafona: »Zberimo se pri peskovniku!«
- Megafon je pripomoček, ki ga lahko uporabljamo pri igri vlog. Z njim lahko npr. pozivamo v primeru požara, uporabljajo ga reševalci na morju in ob bazenih, uporabljajo pa ga tudi kapitani ladij za sporazumevanje, ko se jim pokvari radijska zveza.

Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci lahko skozi megafon tudi prepevajo – posamično ali v skupini.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Otroci seznanijo svoje starše s postopkom izdelave megafona. Doma pa si lahko izmislijo tudi druge igre.

HRANILNIK

Namen in cilji dejavnosti:

- Hranilnik je pripomoček, ki ga lahko otroci uporabljajo na zelo različne načine in v različnih situacijah – v prodajalni, v pošti ali v banki.
- Otroci si ob uporabi hranilnika v različnih situacijah pridobivajo izkušnje za svoje lastne potrebe.

Učna sredstva in materiali:

- Jogurtovi lončki, barvni papir, barvice, lepilni trak, lepilo, škarje.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Izmerite in izrežite papir tako, da boste z njim ovili jogurtov lonček. Vzpodbudite otroke, naj na lonček narišejo ali prilepijo različne okraske.
- Na zgornjem, najširšem delu lončka napravite v papir ozko režo, dovolj veliko, da boste lahko skozi njo spustili kovanec. Odprtino oblepite z lepilnim trakom.

Potek dejavnosti:

- Hranilnik se lahko občasno uporabi pri igri otrok, zlasti takrat, ko se otroci igrajo z denarjem. Vzgojitelj/-ica ga lahko zelo enostavno vključi v igro tako, da reče: »Morda boste potrebovali hranilnik za shranjevanje denarja, ki ste ga sami naredili«.

Nadgradnja dejavnosti:

- Nekaj kovancev (če imate v skupini že nekoliko starejše otroke) lahko spravite v hranilnik. Vzpodbudite otroke k poimenovanju kovancev.
- Ugotovite ali poznajo njihovo vrednost. Koliko je vreden posamezen kovanec? Kateri kovanec je največ vreden in kateri najmanj?

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše seznanite s pomenom in koristnostjo domišljajske igre pri uporabi predmetov, ki se nahajajo v njihovem domu.

5. poglavje:

**KOTIČEK/CENTER
ZA OPISMENJEVANJE**

ČUDEŽNA SKRINJICA

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci razvijajo sposobnost prepoznavanja predmetov z dotikom ter preko opisovanja bogatijo svoj besedni zaklad.

Učna sredstva in materiali:

- Srednje velika škatla, zbirka kamenčkov, zrnja, luščin, listov, školjk, perja ipd.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- V škatlo izrežite odprtino.

Potek dejavnosti:

- V škatlo položite nabrane predmete. Po en primer vsakega predmeta položite na mizo, tako da ga imajo otroci možnost videti. Otroci naj izmenično sežejo v škatlo. Ko otipajo predmet, naj ga opišejo ter skušajo ugotoviti, kateri predmet so otipali. Lahko si pomagajo z razstavljenimi predmeti na mizi.



Nadgradnja dejavnosti:

- V škatlo položite nabrane predmete. Na mizo položite enega od predmetov, ki so v škatli. Otroci naj v škatli poskušajo poiskati predmet, ki je na mizi.
- V škatlo položite še več predmetov in spodbudite otroke, naj jih s pomočjo otipa opišejo in prepoznajo.
- V škatlo položite geometrijska telesa (kroglo, kocko, kvader), oz. predmete teh oblik. Otroci naj skušajo čim bolj natančno opisati predmet.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

S starši se pogovarjajte o tem, kako pomembno je, da z otroki komunicirajo v nepopačenem jeziku. Razlago pojavov, pojmov, predmetov naj seveda prilagodijo razvojni stopnji otroka, vendar pa naj pri tem uporabljajo nepopačeno izrazoslovje.

KNJIŽICA Z BARVNIMI LISTI

Namen in cilji dejavnosti:

- Knjižica vzpodbuja otroke k prepoznavanju barv. Vsebina knjižice se lahko spreminja v skladu z otrokovim poznavanjem barv.

Učna sredstva in materiali:

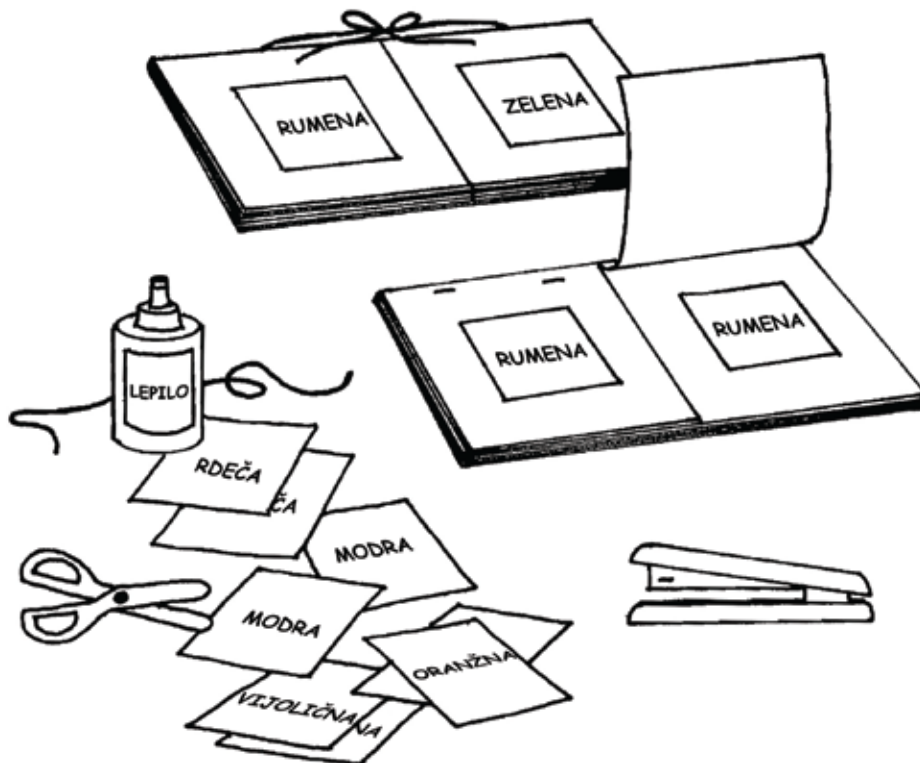
- Barvni papir, bel papir, škarje, lepilo, spenjač ali vrvica.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Prepognite štiri ali pet belih listov.
- Na zgornjem robu liste spnite ali povežite z vrvico.
- Izrežite obarvane kvadrate in jih prilepite na posamezne strani. Na sosednjih straneh naj ne bosta kvadrata enake barve.
- Vzpodbudite otroke, da lahko sedaj listajo po knjižici ter primerjajo liste s posameznimi barvami.

Potek dejavnosti:

- Knjigo lahko uporabljate na različne načine. Otroci naj se z njo najprej igrajo, nato pa pričnite s prvo barvo. Ko otroci najdejo pravo stran, preidite na novo stran na levi strani.



Nadgradnja dejavnosti:

- Na podoben način lahko izdelate knjižico za ugotavljanje števil, rastlin, živali, predmetov ipd.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

To preprosto dejavnost lahko izvajajo otroci in starši tudi doma. Gre za knjižico, ki ima na posameznih straneh enake barve ali enake slike. Starši izdelajo knjižico glede na otrokov interes (v kolikor otroka zanimajo psi, potem izdelajo knjižico, v kateri bodo otroci primerjali različne pasme psov).

LOTO PLOŠČA

Namen in cilji dejavnosti:

- Loto plošča je plošča z nalepljenimi sličicami. Uporablja se podobno kot igra Spomin. Primerna je za različne igre primerjanja. Sposobnost primerjanja, iskanja enakosti in razlik je zelo pomembna na področju naravoslovja, matematike in opismenjevanja.

Učna sredstva in materiali:

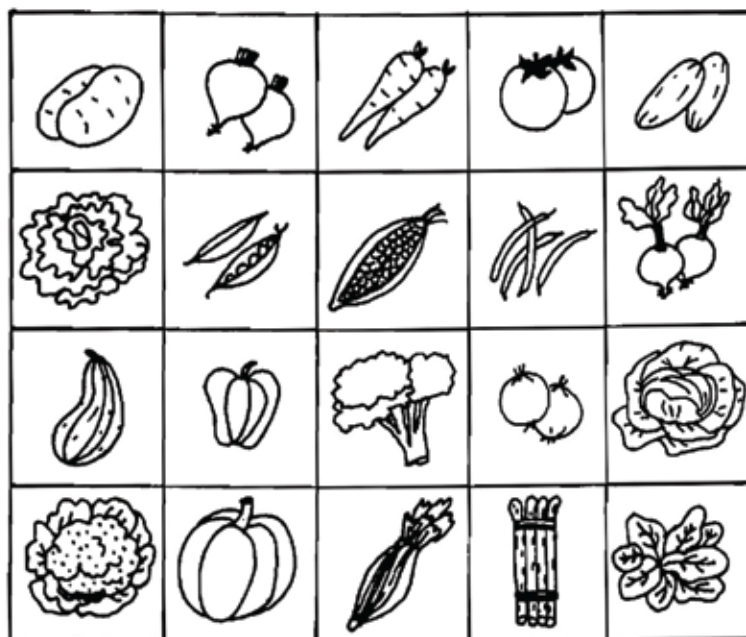
- Kos kartona ali debelejšega papirja, svinčnik ali flomaster, velika ovojnica ali mapa, slike oz. fotografije iz revij (po dve enaki), lepilo, škarje.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- S svinčnikom ali flomastrom razdelite ploščo na enake dele (plošča naj ima od osem do dvajset delov). Posamezni deli naj bodo dovolj veliki, da lahko nanje prilepimo sliko.
- Drugi par sličice lahko nalepimo na trši papir in izrežemo.
- Posamezno loto ploščo s pripadajočimi kartami spravite v ovojnico ali mapo.

Potek dejavnosti:

- Individualna dejavnost: Otrok naj premeša karte s sličicami. Sličice naj polaga na ustrezno mesto na plošči.
- Dejavnost za dva otroka: Dva otroka se lahko igrata z dvema loto ploščama. Pri igri si izmenjujeta vloge. Najprej prvi otrok izklicuje sličice in drug otrok na ustrezno mesto polaga karte. Nato plošči zamenjata in izklicevalec postane polagalec, prejšnji polagalec pa postane izklicevalec.



Nadgradnja dejavnosti:

- V manjši skupini: Pripravite večje število loto plošč, ki omogočajo primerjanje risb ali slik z barvami, oblikami, imeni, pikami, številkami, sadjem, zelenjavo, ljudmi itd. Vsakemu otroku dajte drugačno loto ploščo. Vse karte za primerjanje pomešajte. Določite izklicevalca, ki je lahko odrasla oseba ali otrok.
- Na loto plošče prilepite tkanine različnih struktur. Otroci naj opisujejo strukturo tkanine na plošči (gladka, mehka, groba).

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Spodbudite tarše, da podobno dejavnost izvajajo doma.

LUTKE

Namen in cilji dejavnosti:

- Lutke uporabljamo pri igri vlog in dramatizaciji.
- Uporaba lutk spodbuja otrokov jezikovni in socialni razvoj.

Učna sredstva in materiali:

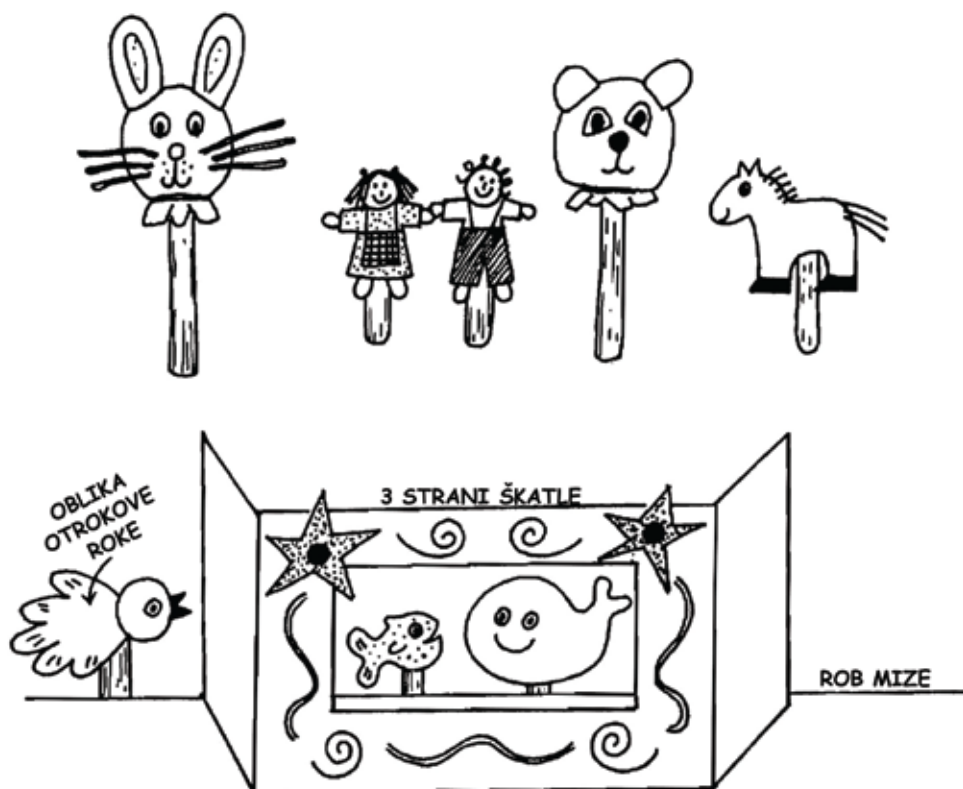
- Palice različnih dolžin, vrvica, gumbi, škarje, papirnate vrečke, tekstilni ostanki, papir, lepilo, časopisni papir, polnilo (vata ipd).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Otroci naj oblikujejo lutko s pomočjo palice in papirnate vrečke. Zgornji del naj napolnijo s časopisom ali z drugim polnilom.
- Zgornji (napolnjen) del vrečke prevezite z vrvico, tako da oblikujete glavo.
- Spodbudite otroke, da lutki narišejo obraz; iz ostankov tekstila izdelajo oblačila.

Potek dejavnosti:

- Spodbudite otroke, naj pripovedujejo zgodbo s pomočjo lutke. Pripravite dramatizacijo najljubše zgodbe.



Nadgradnja dejavnosti:

- Izdelajte lutkovni oder.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Na delavnici s starši izdelajte lutke. Povabite starše, da pripravijo lutkovno igrico za otroke.

IGRA S ŠKATLAMI

Namen in cilji dejavnosti:

- Dejavnost spodbuja oblikovanje kritičnega mišljenja, logičnega sklepanja in bogatenje besednega izražanja pri otrocih.

Učna sredstva in materiali:

- Tri enako velike škatle, papir, flomaster.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Na vsako škatlo prilepite oznako »POMEMBNI PREDMETI«.
- Pripravite tabelo z imeni vseh otrok v skupini.

Potek dejavnosti:

- Z otroki se pogovarjajte o različnem pomenu, ki ga posamezniki pripisujemo posameznim predmetom. Predmet, ki je za nekoga zelo pomemben, je za drugega popolnoma nepomemben. Razložite otrokom, da bo vsak med njimi imel možnost v eno od škatel položiti predmet oz. predmete, ki so pomembni njemu ali njegovi družini.
- Ko pričnete z izvajanjem dejavnosti, nalepite na steno tabelo z imeni otrok in zapišite predmet, ki ga je posamezen otrok prinesel.

Nadgradnja dejavnosti:

- Ob zaključku dejavnosti seznanite starše, katere predmete so otroci prinesli v vrtec.
- Zbrane predmete spravite v vrečo, kjer jih otroci iščejo oz. prepoznavajo.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Staršem pojasnite namen in cilj dejavnosti, ki bo potekala v vašem oddelku. Skupaj z otroki naj doma poiščejo pomembne predmete in jih vložijo v škatlo. Z otroki naj se pogovarjajo o razlogih, zakaj so izbrali ravno ta predmet. Spodbujajo naj jih k argumentiranju, prepričevanju, zagovarjanju določenega predmeta. Otroke naj seznanijo z uporabo posameznih predmetov, tako da bodo njihovo uporabo lahko predstavili vrstnikom v skupini.

OSEBNA KNJIGA

Namen in cilji dejavnosti:

- Z oblikovanjem osebne knjige krepiamo otrokovo samopodobo in vzpodbujamo jezikovni razvoj.

Učna sredstva in materiali:

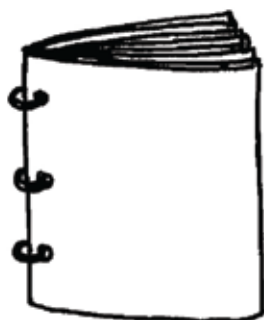
- Debelejši barvni papir, škarje, spenjač, gumijasti trak, karton, vrvica ali nitka, lepilo, luknjač, sponka za papir, stare revije, razglednice, fotografije ipd.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Za platnice uporabite trši papir oz. karton, vmes vstavite bele liste. Preluknjajte s pomočjo luknjača in zvežite.
- Otroke spodbudite k oblikovanju osebne knjige. Opisujejo lahko sebe ali svojo najljubšo žival, knjigo, stvari, ki jih radi počnejo. Zapisujte, kar otrok pripoveduje. Knjigo opremite s fotografijami, ilustracijami, slikami iz revij, razglednicami ipd.

Potek dejavnosti:

- Z otroki se pogovarjajte o neponovljivosti, enkratnosti vsakega od njih - o lastnostih, ki si jih ljudje delimo oz. nas delajo podobne in o tistih, ki so značilne samo za vsakega posameznika. Spodbudite jih k oblikovanju osebne knjige. Knjiga naj nastaja postopoma, vanjo naj otroci vlagajo svoje fotografije, odtis rok, nog, seznam najljubših predmetov, barv, živali, dejavnosti itd. Zapisujte otrokovo pripovedovanje.
- Omogočite otrokom, da bodo lahko pregledovali svojo osebno knjigo in osebne knjige drugih otrok, razstavite jih v kotičku za opismenjevanje, kjer naj bodo dostopne toliko časa, dokler otroci izražajo interes za njihovo pregledovanje.



OBROČKI



ŽEBLJI



VRVICA



SPONKA



SPONKA

Nadgradnja dejavnosti:

- Pripravite nekaj primerov knjig različnih oblik. Otroci naj si izberejo obliko in temo knjige, ki jim je najbolj všeč. Pri mlajših otrocih izdelajte prvo in zadnjo stran knjige in jo napolnite z nekaj praznimi listi.
- Starejši otroci bodo morda sami želeli oblikovati knjigo posebne oblike. Ponudite jim pomoč, če jo potrebujejo.
- Otrokom predstavite različne načine vezave knjige.
- Otroci lahko izdelajo knjigo o številih, pomembnih za njih - npr. koliko so stari, hišno številko, starost članov družine, število družinskih članov itd.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Organizirajte delavnico za starše in otroke, kjer boste skupaj izdelovali knjige.

IGRANJE Z GLASOVI IN ČRKAMI

Namen in cilji dejavnosti:

- Ugotavljanje podobnosti in razlik.
- Urejanje črk po abecedi, razvijanje predbralnih spretnosti.

Učna sredstva in materiali:

- Kartonska embalaža, debelejši barvni papir, karte (po pet za vsakega otroka), prozorna folija, škarje, lepilo, flomastri.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Za vsako črko abecede pripravite po en kos kartonske embalaže.
- Embalažo očistite in jo oblepite z barvnim papirjem, nato jo označite s črkami.
- Izdelajte še štiri dodatne karte za vsako črko abecede.

Potek dejavnosti:

- Otroke vzpodbudite, da ob dejavnosti razvrščanja črk le-te tudi poimenujejo.

Nadgradnja dejavnosti:

- V posamezno kartonsko embalažo, označeno s črko, naj otroci vstavljajo slike predmetov, ki se začnejo na isti glas.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše spodbujajte k vsakodnevni branju otrokom. Branje naj postane rutina pred spanjem ali v poljubnem delu dneva. Z otroki naj se pogovarjajo o prebranem, pri tem naj uporabljajo čim več odprtih vprašanj.

6. poglavje:

**KOTIČEK/CENTER
ZA UMETNIŠKE
DEJAVNOSTI**

KOLAŽ IZ SEMEN

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci pri razvrščanju spoznavajo strukturo, teksturo in obliko različnih semen. Razvrščajo in urejajo jih po različnih kriterijih ter jih preštevajo. Tako si razvijajo sposobnost raziskovanja dvodimenzionalnih površin. (Čutno zaznavanje je pri otrocih osnova gibalnega in kognitivnega razvoja.)
- Otroci sestavljajo oblike, vzorce ipd., pri tem pa razvijajo fino motoriko in koordinacijo oko-roka.
- Ob ustvarjanju kolaža se otroci seznanjajo s pojmi majhen, velik, mehak, trd, nazobčan, raznolik.
- Dejavnost razvija otrokovo ustvarjalnost.

Učna sredstva in materiali:

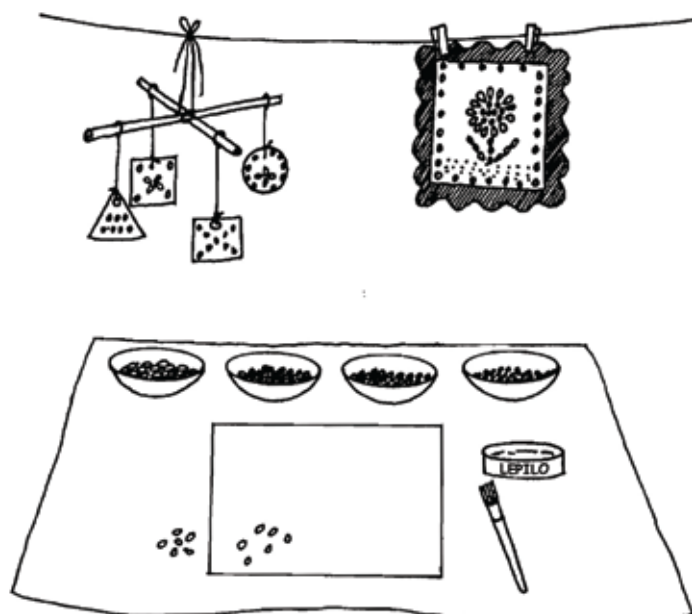
- Posodice, različna semena (lubenica, buča, sončnica, kumara), belo lepilo, čopič, časopisni papir, karton, risalni list, list formata A4.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Mizo ali tla zaščitite s časopisnim papirjem.
- Skupaj z otroki v posodice razvrstite različna semena.
- Pripravite lepilo in podlago za lepljenje (karton, risalni list, list formata A4).

Potek dejavnosti:

- Mlajši otroci naj semena posujejo na podlago, namazano z lepilom. Ko se posuši, dvignejo izdelek in semena, ki se niso prilepila, odpadejo.
- Starejši otroci naj semena izbirajo in jih lepijo - izdelujejo sliko.



Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci izdelujejo različne kolaže, npr. skupinske in iz različnih materialov.
- Otroci razvrščajo semena po določenih značilnostih.
- Igrajte se igro ugibanja – predvidevanja, kjer otroci ugibajo, po kateri lastnosti so razvrščena semena.
- Ob štetju semen naj otroci beležijo izsledke s simbolnim zapisom.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Vzpodbudite starše, da z otroki naredijo kolaž iz semen ali drugih naravnih materialov.

TISKANJE

Namen in cilji dejavnosti:

- Tiskanje vzpodbuja razporejanje likov v različne vzorce.

Učna sredstva in materiali:

- Časopisni in barvni papir, blazinica ali papirnata brisača, tempera barve, zbirka tridimenzionalnih predmetov z različno oblikovanimi osnovnimi ploskvami, kot so: pokrovčki od steklenic, leseni delčki, pokrovi od škatel, školjke, orehove lupine, kamenčki, modelčki za pecivo, kosi gobe ipd.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- V posodice pripravite barve.
- Pripravite vsaj pet trodimenzionalnih predmetov različnih oblik.
- Izberite predmet in ga pritisnite na obarvano gobo ali brisačo.

Potek dejavnosti:

- Blazinico ali papirnato brisačo namočite v barvo.
- Otroci naj si izberejo predmet, ga pritisnejo na obarvano blazinico ali brisačo in na papirju poljubno odtiskujejo z istim in z drugimi predmeti.
- Starejšim otrokom pripravite predlogo za tiskanje po vzorcu.

Nadgradnja dejavnosti:

- Oblikujte pečate iz plute, krompirja, lesa in odtiskujete različne vzorce (zvezde, trikotniki, rombi, krogi itd.).
- Različne predmete vtiskujete v glino.
- Na sprehodih in izletih zbirajte predmete iz naravnih materialov, ki jih lahko odtiskujete.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Vzpodbudite starše, da uporabijo tehniko tiskanja in z otroki okrasijo ovojni papir za darila, izdelajo zbirko z vzorci, odtiskujejo dlani ipd.

SLIKANJE S PRSTI

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci se izražajo z osnovnimi barvami in jih igrivo mešajo, ugotavljajo, kako se spreminja barva in kako se barve mešajo.

Učna sredstva in materiali:

- Zaščitni trak, prstne barve (modra, rumena, rdeča), zaščitna oblačila.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Za slikanje izberite čisto pralno površino in pripravite dve posodi z barvami.
- Z zaščitnim trakom razdelite večjo risalno površino na štiri enake dele.
- Otroci oblečejo zaščitna oblačila.
- Dejavnost pripravite v bližini kopalnice, oziroma pripravite vodo, kjer si bodo otroci lahko umili roke.

Potek dejavnosti:

- Na večjem listu papirja slikajo štiri otroci. Dva otroka slikata na eni strani, druga dva pa na drugi strani lista, do mesta, ki je označeno z zaščitnim trakom.
- Po določenem času slikanja odstranite trak, tako da lahko slikajo po celotni površini, ne glede na prostorske omejitve.
- Z mešanjem osnovnih barv se pojavljajo nove barve. Otroci naj jih poimenujejo.

Nadgradnja dejavnosti:

- Naredite »odtis« slike. Vzemite kos časopisa in ga položite na obarvano površino. Nato ponovno odtisnite sliko na belem papirju.
- V poletnem času dejavnost pripravite na prostem in omogočite otrokom, da slikajo s podplati.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Vzpodbudite starše, da slikajo skupaj z otroki na večjih formatih. Takšen način ustvarjanja otroka osvobaja šablonskosti.

VZORCI

Namen in cilji dejavnosti:

- Prepoznavanje vzorcev je osnovna sposobnost za razvoj matematičnega mišljenja. Številski sistem je oblikovan na osnovi zbirke vzorcev. Izkušnje z vzorci so lahko vizualne, govorne ali telesne.
- Otroci razvijajo koncepte za razumevanja matematike.

Učna sredstva in materiali:

- Različne tkanine, tapete, dekorativni material, pokrovčki od steklenic, ključi, gumbi, različni liki, kamni, zamaški iz plute, paličice, obarvane kocke ipd.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite sredstva.
- Na predloge narišite različne vzorce.
- Z otroki opazujte in primerjajte različne vzorce v okolici.

Potek dejavnosti:

- Otrokom ponudite različne tkanine, tapete in podoben dekorativni material, kjer lahko opazijo različne vzorce.
- Vzpodbujajte jih, da se pogovarjajo o vzorcih, ki so jih videli - s tem bodo vzorce analizirali.
- Iz manipulativnega materiala oblikujte vzorec, otroci naj ga nadaljujejo.
- Vzorec naj ne bo vedno v eni vrsti, isti vzorec ponazorite tudi v vertikali.

Nadgradnja dejavnosti:

- Otroci naj oblikujejo vzorce s predmeti, z aktivnostjo in verbalizacijo. Nekaj primerov: tleskanje, ploskanje, tleskanje, ploskanje. Otrokom podajte navodila: «Vstanite, sedite, pokleknite, vstanite, sedite, pokleknite ipd.»
- Opazujte in iščite različne vzorce v vrtcu in na zunanjih površinah.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Vzpodbudite starše, da z otroki opazujejo vzorce in se o njih pogovarjajo.

BARVNA SLIKA

Namen in cilji dejavnosti:

- S kombiniranjem barvnih in prozornih trakov otroci spoznajo, kako dve primarni barvi tvorita sekundarno barvo.

Učna sredstva in materiali:

- Škarje, maskirni trak, rdeč, rumen in moder celofanski ali acetatni papir.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite rdeč, moder in rumen celofanski ali acetatni papir in ga narežite po dva trakova vsake barve v velikosti 12cm x 5cm.
- Če uporabljate acetatne trakove, zaščitite ostre robove z maskirnim trakom.

Potek dejavnosti:

- Oblikujte skupine štirih otrok. Vsak otrok dobi barvni trak in gleda skozenj tako, da ga drži proti svetlobi. Poišče ali poimenuje nekaj, kar je enake barve kot trak, skozi katerega gleda. Otroci naj si trakove izmenjajo.
- Dajte otrokom po dva trakova različnih barv. Vsak otrok naj gleda skozi oba trakova, tako da vidi, kakšna barva je nastala.
- Ponudite še tretji trak, tako da imajo otroci tri trakove v osnovnih barvah: v rdeči, modri in rumeni. Otroci naj trakove med seboj mešajo in skozi njih gledajo. Opazujejo naj barve, ki nastajajo.

Nadgradnja dejavnosti:

- Otrokom omogočite, da sami izrežejo kose celofanskega ali acetatnega papirja in tvorijo svoje kombinacije.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše vzpodbudite, da skupaj z otroki izdelajo barvna očala ter opazujejo okolico.

ODTISKOVANJE ALI FROTAŽ

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci z enostavnim šablonskim tiskom raziskujejo različne površine in strukture materialov.

Učna sredstva in materiali:

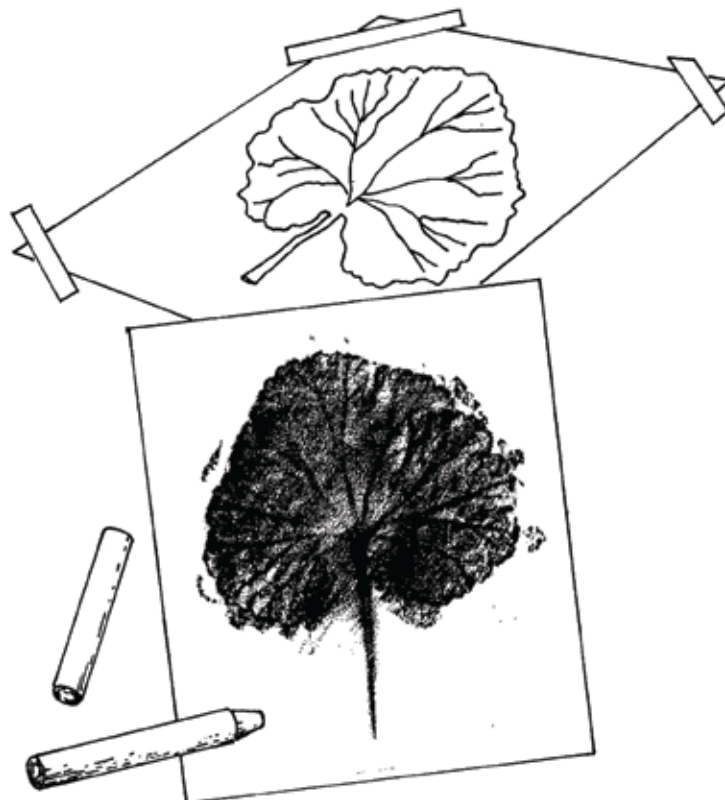
- Tanek bel papir, voščenke temnejše barve, oglje, oljni pasteli, krede, lepilni trak, zbirka predmetov z različnimi strukturami (mehko, hrapavo, grobo, gladko, npr. kovanec, listje, ključi, glavniki, ploščice, drevesno lubje, školjke ipd.).

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite predmete s strukturno bogatimi površinami (papir, voščenke, krede, pastele ipd.).

Potek dejavnosti:

- Otroci izberejo predmet, nanj položijo tanjši papir in po njem drgnejo z voščenko temnejše barve (kredo, ogljem...).
- Za lažje delo mlajšim otrokom papir na vogalih pritrdite z lepilnim trakom na mizo ali na tla.



Nadgradnja dejavnosti:

- Organizirajte igro v parih. Eden od otrok v paru z drgnjenjem odtisne predmet, drugi ugiba, kaj je odtisnjeno. Nato otroka vlogi zamenjata.
- Odtiskujte strukturo površin debel.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

To dejavnost lahko starši in otroci izvajajo tudi doma tako, da uredijo zbirko predmetov z različnimi površinami in skupaj raziskujejo, kakšni odtisi bodo nastali.

VOSKANJE

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci ustvarjajo, raziskujejo in eksperimentirajo ob uporabi različnih likovnih tehnik in materialov.

Učna sredstva in materiali:

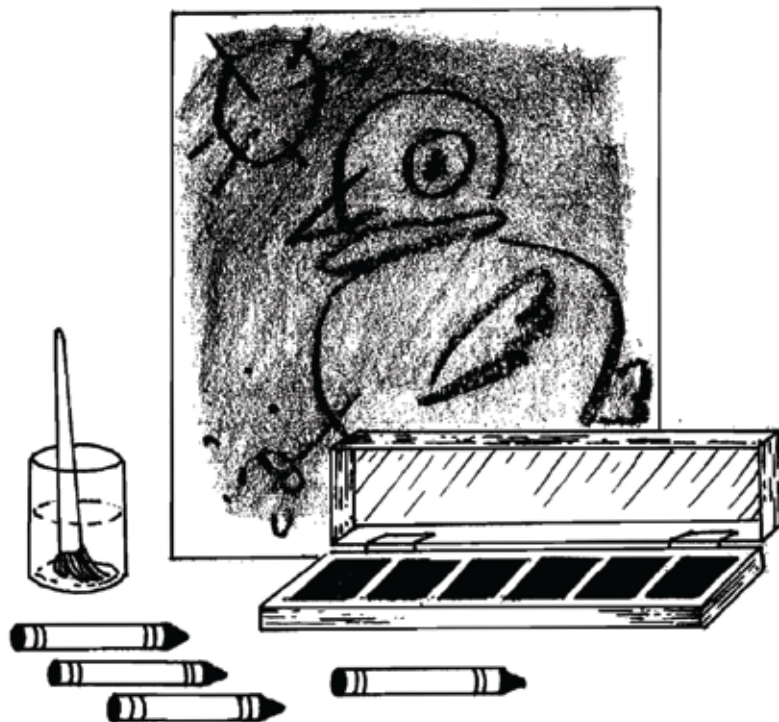
- Bel papir, voščenke, časopisni papir, posodica z vodo, vodene barve, čopič.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Mizo oziroma tla, kjer bodo otroci risali in barvali, zaščitite s časopisnim papirjem.
- Pripravite papir, voščenke, vodene barvice, čopiče.
- V posodice za čopiče nalijte vodo.

Potek dejavnosti:

- Otroci z voščenkami rišejo na bel papir. Ko je risba končana, jo prebarvajo z vodenimi barvicami in počakajo, da se posuši.
- Vzpodbudite otroke k predvidevanju tako, da jim postavljate vprašanja: »Kaj se bo zgodilo? Zakaj?«
Nato skupaj preverite komentarje.



Nadgradnja dejavnosti:

- Za barvanje lahko namesto vodenih barv uporabite črnilo, tempera barve ali živilske barve.
- Z voščenkami rišite na črnem papirju. Nato ga prebarvajte z razredčenimi tempera barvami.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

V vrtcu pripravite delavnico, kjer bodo otroci seznanili starše s tehniko voskanja z voščenkami. Skupaj ustvarjajte različne slike in jih razstavite.

TKANJE

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci razvijajo ročne spretnosti, koordinacijo roka-oko in spoznavajo prostor.

Učna sredstva in materiali:

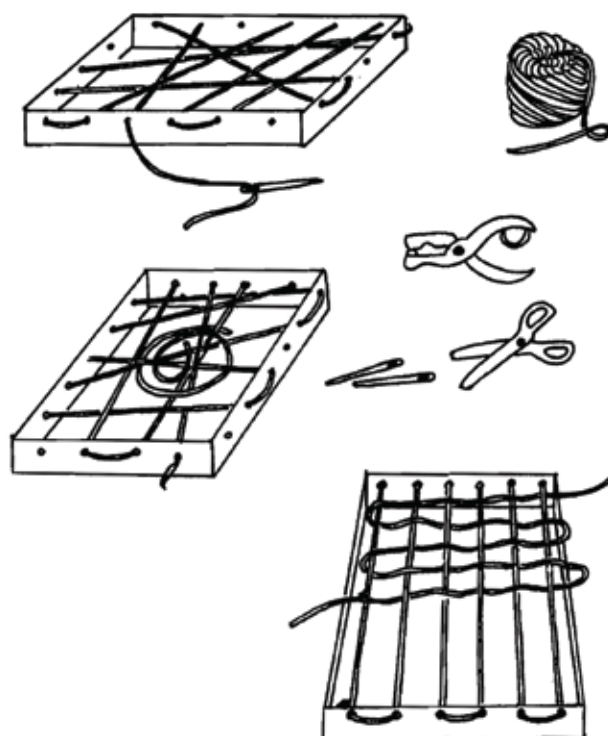
- Kartonski pokrovi od škatel, različne barvne nitke, škarje, luknjač, večja plastična šivanke.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite pokrove od škatel.
- Na vseh straneh z luknjačem naredite luknje v razdalji od 1 – 2cm.
- Pripravite različne nitke in šivanke.

Potek dejavnosti:

- Nitko pritrdite na notranji strani pokrova škatle in jo potegnite skozi uho šivanke. Otroci šivanke z nitko vlečejo skozi različne luknje na vseh straneh pokrova.
- Spodbudite otroke k menjavi barve nitke, da popestrijo vzorec. Nato dodajte še več različnih barv nitk.
- Otroci lahko tkejo tudi s prsti, brez šivanke in tako ustvarjajo najrazličnejše vzorce.



Nadgradnja dejavnosti:

- Napnite vrvico po dolžini pokrova od zgornjega do spodnjega dela. Otroci naj s plastično šivanko in nitko prepletajo napete vzdolžne nitke zaporedoma, tako kot pri statvah za tkanje. Nitke naj otroci prepletajo tesno drugo ob drugi, da bo tkanje trdno (otrokom pomagajte pri zategovanju nitke). Tkejo lahko tudi s prsti.
- Tkanje lahko popestrite z vpletanjem različnih kroglic, peres...
- Otroci naj prepletajo vrvi, elastiko, volno med mizami, stoli, pletejo naj ptičja gnezda in pajkove mreže.
- Uporabite ribiško mrežo, ki jo pritrdite na lesen okvir. Otroci naj prepletajo trakove skozi mrežo in oblikujejo svoje tkane vzorce.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

V vrtec povabite tkalca, oziroma osebo, ki bo otrokom in staršem predstavila tehniko tkanja. Vzpodbudite starše, da z otroki tkejo na pokrovih škotel ali si izdelajo lesene statve.

IŠČEMO RAVNOTEŽJE NA OBEŠALNIKU

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci spoznavajo koncepte ravnotežja, težnosti in teže. Zgodnje izkušnje iz tega področja prispevajo k razvoju matematičnega mišljenja in k razumevanju prostorskih odnosov.

Učna sredstva in materiali:

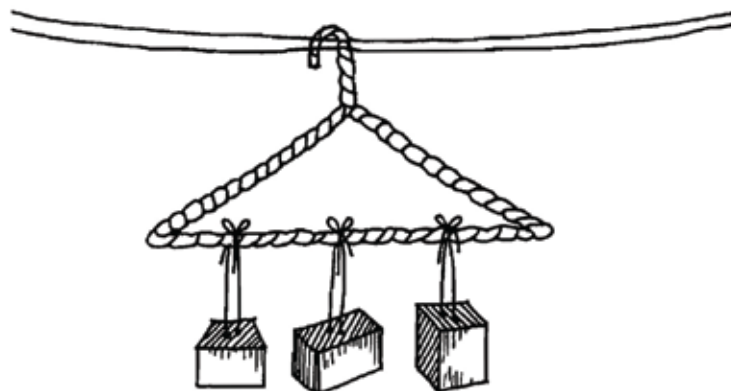
- Obešalniki, blago za zaščito obešalnika, lepilo, svinčniki, vrvica, nitka, škatle različnih velikosti, različni liki, škarje, lepilni trak, vrvica.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Obešalnike ovijte z blagom ali barvnimi trakovi, krep papirjem ali volnenimi nitkami (zaščitite vse ostre dele obešalnika).
- Z otroki pripravite škatle in nanje prilepite vrvice.
- V igralnici napnite vrvico, kamor bodo otroci obesili obešalnik.

Potek dejavnosti:

- Dejavnost pričnite z vajami za ravnotežje: otroci hodijo po ravni črti, vrvi, zamahujejo z eno nogo, stojijo na eni nogi, se zibajo na veliki žogi leže na trebuhu, hodijo po robu peskovnika.
- Nadaljujte z obešanjem različnih škatel, likov na obešalnik. Otroci naj obešajo, dokler ne dosežejo najboljšega položaja za ravnotežje. Pri tem eksperimentirajo, predvidevajo, poskušajo in spoznavajo odnos med vzrokom in posledico.
- Obešalnike s škatlami razobesite po prostoru.



Nadgradnja dejavnosti:

- Na obešalnike obešajte jesenske plodove, gumbe, kocke ipd.
- Starejši otroci naj s pomočjo simbolov beležijo število na obešalnike obešenih predmetov.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše, ki so večji manipuliranja z lesom prosite, da vam pomagajo izdelati slikarsko stojalo.

IZDELAVA SLIKARSKEGA STOJALA

Namen in cilji dejavnosti:

- Izdelava slikarskega stojala, ki je primerno za uporabo v igralnici ali na prostem, lahko pa visi tudi na steni ali na ograji na igrišču.

Učna sredstva in materiali:

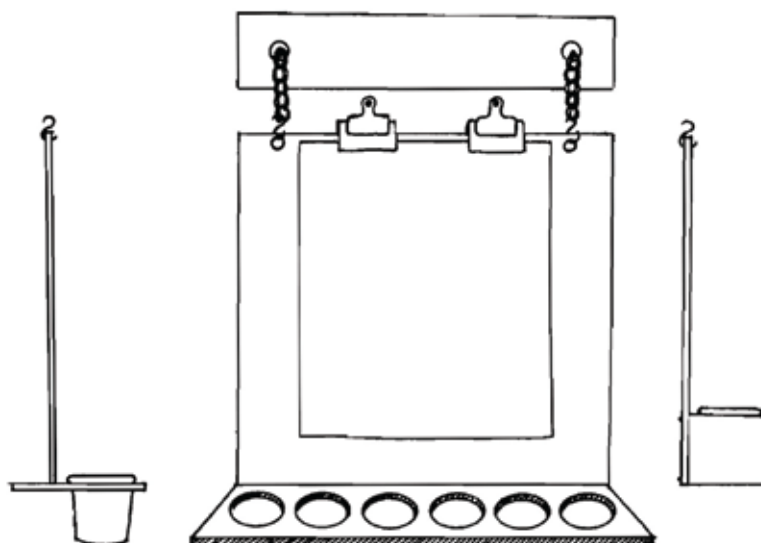
- Vodoodporna lesena deska (približno 60cm x 60cm), dve kovinski sponki, sveder, dve kljukici v obliki črke S, deska (12cm x 60cm), žblji.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Hišnik ali starši naj vam pomagajo izrezati desko za slikarsko stojalo, izvrtati luknje za obešanje in izrezati deščico, ki bo služila za držalo za barve. Vanjo izrežite luknje za posodice z barvami. Posodice z barvami lahko postavite na deščico – v tem primeru luknje niso potrebne.
- Pred barvanjem zaščitite tla pod stojalom, pripravite barve, čopiče, vodo, zaščitna oblačila ipd.
- Slika prikazuje slikarsko stojalo od sprednje strani in v preseku. Iz slike je razvidno, kako ga obesimo na steno. Stojalo s škatlo za barve lahko postavimo tudi na mizo, saj lahko stoji samostojno. Uporabite lahek les za lažje prenašanje.

Potek dejavnosti:

- Otroci sodelujejo pri pripravi sredstev za slikanje. Slikajo naj spontano, z različno debelimi čopiči, z različnimi barvami.
- Vzpodbudite otroke, da mešajo barve in jim omogočite ustvarjalno izražanje.



Nadgradnja dejavnosti:

- Otrokom omogočite risanje s kredami.
- Uporablajte različna sredstva za nanašanje barv: peresa, bombažne krpice na paličici, zmečkan časopisni papir, krpe, itd.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše vzpodbudite, da izvajajo dejavnosti, ki pri otrocih spodbujajo razvoj ravnotežja, primerjajo težo različnih predmetov in zbirajo odpadne materiale za izdelavo obešalnikov.

7. poglavje:

**DEJAVNOSTI NA
PROSTEM**

HERBARIJ

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci izkustveno spoznavajo naravo in njene značilnosti.
- Dejavnost omogoča otrokom primerjanje po barvi, velikosti, obliki in spoznavajte posamezne rastlinske vrste.

Učna sredstva in materiali:

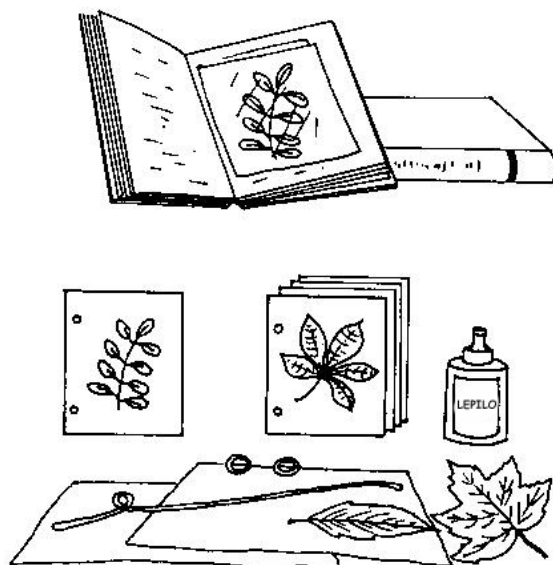
- Knjiga, lepilo, bel papir, povoščen papir, različni rastlinski listi oz. deli rastlin, kovinske sponke, vrvica in luknjač.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- List položite med dva povoščena papirja ali med papirnati brisači.
- Papir z listom vstavite v knjigo. Knjigo dodatno obtežite s težkim predmetom.
- Stisnjen drevesni list prilepite na bel list, liste zvežite ali spnite.

Potek dejavnosti:

- Na sprehodu naberi listje in druge rastline. Otroke spodbudite k opazovanju razlik med listi.
- Izberite liste, ki jih boste uporabili za izdelavo herbarija.
- Stisnjene liste prilepite vsakega na svoj papir. Na posamezno stran pripišete komentarje otrok.
- Otroci, ki že pišejo, naj ob listu zapišejo poimenovanja listov.
- Herbarij bodo otroci radi pregledovali, zato ga postavite v primeren kotiček, kjer bo otrokom dostopen.



Nadgradnja dejavnosti:

- Naredite odtis listov. Tisto stran, kjer so vidne listne »žile«, postavite pod kos papirja in po njem rahlo podrgnite s svinčnikom ali voščenko. Odtis lahko naredite tudi tako, da list namažete z barvo in ga pritisnete na bel papir.
- Liste vstavite med dva kosa povoščenega papirja in jih »polikajte« s toplim likalnikom. Z otroki se pogovorite o tem, kako je povoščen papir povezal liste.
- Izdelajte herbarij cvetlic, zelišč ipd.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Skupaj z otroki predstavite herbarij staršem. Starše vzpodbudite, da otrokom postavljajo vprašanja in pohvalijo komentarje otrok.

SLIKANJE Z VODO NA PROSTEM

Namen in cilj dejavnosti:

- Pri tej dejavnosti bodo otroci slikali z vodo in s čopiči na suhi zunanji površini (pločnik, igrišče, ploščad...). Neposredno bodo lahko opazovali, kako sončna toplota suši njihove izdelke.
- Opazovali in spoznavali bodo proces izhlapevanja vode.
- Ob tem bodo razvijali fine in grobe motorične spretnosti ter domišljijo.

Učna sredstva in materiali:

- Skodelice ali lončki, vrč z vodo, veliki ploščati čopiči, barve.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Vsakemu otroku ponudite skodelico z vodo in velik čopič za barvanje. Poskrbite za dodatno količino vode.
- Ob sončnem dnevu pojdite na sprehod in poiščite ustrezno mesto za slikanje. Najustreznejša mesta so sprehajališča, podhodi, igrišča in pločniki.

Potek dejavnosti:

- Dejavnost najprej začnite z manjšo skupino otrok. Otrokom pojasnite, da bodo raziskovali skrivnosti vode in zraka. Otroci bodo slikali z vodo in nato pozorno opazovali, kaj se dogaja z njihovimi slikami. Na voljo jim dajte dovolj časa, da raziščejo in razmišljajo o pojavu »izginjanja« vode. Z otroki se pogovorite o tem, kaj se je zgodilo z njihovimi slikami. Razložite jim proces izhlapevanja vode.
- Slikajte na sončnih in senčnih predelih in ugotavljajte, kaj se dogaja s slikami. Otroke spodbujajte k predvidevanju, ali bo veter izhlapevanje pospešil ali upočasnil, kaj bi se zgodilo, če bi bil dan oblačen itd.

Nadgradnja dejavnosti:

- Plitvo posodo z vodo postavite na sonce. Zjutraj in popoldne, pred odhodom iz vrtca preverite količino vode.
- Razgovor o izhlapevanju razširite na spoznavanje morja, rek, jezer.
- Otroke seznanite s pojavom megle in oblakov.
- Spremljajte, kaj se zgodi, če obesite svoja vlažna oblačila na stojalo za perilo. Operite obleke dojenčkov. Uporabite posodo z vodo, milo, vrvico za sušenje in ščipalke za perilo. Oprano perilo obesite na sonce, da se posuši.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše spodbudite, da slikajo skupaj z otroki. To je prijetna dejavnost za skupno preživljanje prostega časa. Starše opozorite, naj bodo pozorni na komentarje otrok ter na njihova opažanja, kaj se dogaja z vodo.

VRTNARJENJE

Namen in cilj dejavnosti:

- Sajenje rastlin in posledično oblikovanja pozitivnega odnosa do njih je dejavnost, primerna za otroke vseh starosti. Vrtnarijo lahko v notranjih prostorih ali na zunanjih površinah.
- Ob vrtnarjenju otroci spoznavajo, kaj vse rastlina potrebuje za svojo rast ter hkrati spremljajo razvoj rastline od poganjka do plodu.
- Ob dejavnosti bodo otroci razvili odgovoren odnos in skrb za živa bitja ter spoznavali vpliv letnih časov na svoj vrtiček, ko bodo opazovali in ugotavljali spremembe.

Učna sredstva in materiali:

- V igralnici: Lončki za rastline, kamenčki, zemlja, žlica, voda, semena ali sadike.
- Zunaj: Vrtno orodje, semena ali sadike, zalivalka za vodo, cev za vodo, vrvica in paličice za označevanje rastlin.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

Sajenje v notranjih prostorih:

- Na dno lončka postavite kamenčke za drenažo (odvajanje vode) in ga napolnite z zemljo.
- Posadite sadike rastlin (česen, timijan, peteršilj ali baziliko), lahko pa tudi druge sobne rastline ali rože. Korenine pazljivo prekrijte z zemljo in jo rahlo potlačite.

Sajenje na zunanjih površinah:

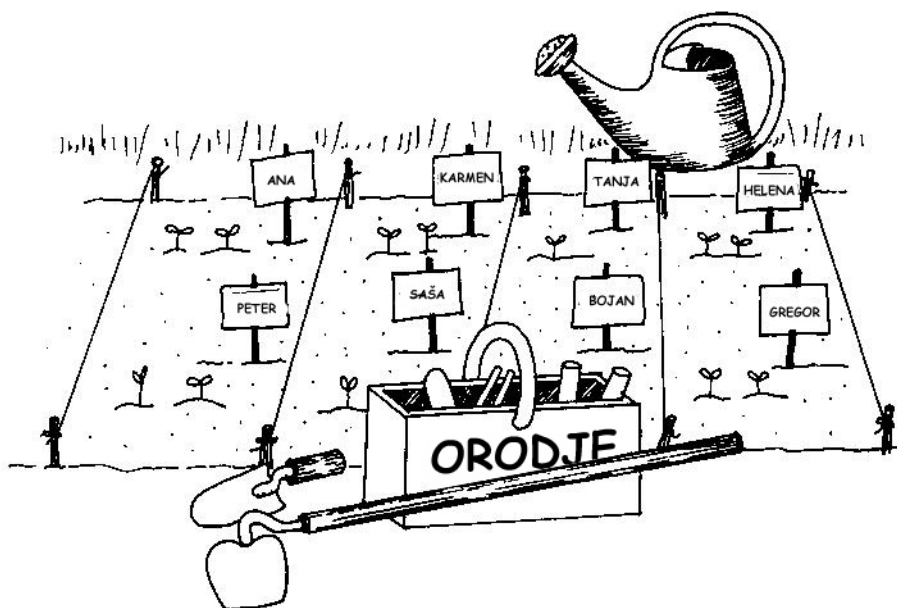
- Poiščite primeren prostor, kjer bodo zelišča, zelenjava ali cvetlice lahko rasle. Vsakemu otroku označite kos površine, kjer bo vrtnaril.
- Pripravite nekaj vrtnarskega orodja in pripomočkov: otroško orodje za vrtnarjenje (lopata, grablje, motika); semena ali sadike; dostop do vode (zalivalke, cev z vodo); vrvico in palico za označevanje.

Potek dejavnosti na notranjem vrtičku:

- Otroke spodbudite, da posadijo svojo rastlino. Spodbujajte jih k samostojnosti, hkrati pa jim ponudite pomoč, ko jo potrebujejo.
- Posadite nekaj dodatnih rastlin in jih postavite na mesto, kjer ni sonca. Nekaj sadik posadite in jih ne zalivajte. Opazujte razliko v rasti med rastlinami, ki so na soncu in tistimi, ki nimajo sončne svetlobe. Primerjajte rast rastlin, ki jih redno zalivate s tistimi, ki jih ne zalivate. Ugotavljajte, kaj potrebujejo rastline za življenje. Primerjajte, kako hitro so vzklila posamezna semena. Opazujte in se pogovorite o tem, da rastline rastejo na enak način, toda vsaka nekoliko drugače. Primerjajte rast rastlin z razvojem človeka in živali.

Potek dejavnosti na zunanjem vrtičku:

- Vrtnarjenje zahteva dobro načrtovanje in pripravo. Poiščite primerno mesto na prostem, ki bo vsak dan najmanj pet ur obsijano s soncem. Površina velikosti 2,5m x 2,5m zadošča za posaditev nekaj različnih rastlin. Zemlji dodajte gnojilo ali kompost.
- Otroci naj posadijo rože, zelenjavo in zelišča - pomagajo naj si z vrtnarskim orodjem. Pogovorite se, kako boste skrbeli za redno vzdrževanje in nego vrta. Spodbujajte sodelovanje otrok - starejši otroci naj pomagajo mlajšim. Otroci naj sodelujejo pri čiščenju plevela, zalivanju in pobiranju pridelkov. Vzemite si čas za vonjanje posameznih rastlin in za občudovanje odpiranja cvetov.
- Spodbujajte razmišljanje otrok s postavljanjem odprtih vprašanj - zakaj se rastline obračajo k svetlobi, kaj potrebujejo za rast itd.



Nadgradnja dejavnosti:

- Z otroki pojdite na sprehod do drevesnice, vrtnarja, kmetije ali bližnjega vrta.
- Opazujte, kaj vse raste na vrtu. Opazujte tudi živali na vrtu. Otrokom bo v posebno veselje, če boste našli deževnika in druge živali. Zemljo opazujte s povečevalnim steklom.
- Izdelajte grafikon za spremljanje kaljenja posameznih semen. Izmerite velikost rastlin in primerjajte njihove velikosti in oblike.
- Prosite člane družin, ki radi vrtnarijo, da vam pripovedujejo o delu na vrtu. Katera je njihova najbolj priljubljena rastlina in zakaj? Zakaj radi vrtnarijo? Zakaj je vrt koristen?

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše spodbudite, da skupaj z otroki posadijo rastline ali posejejo semena. Otroci bodo tako razvijali pozitiven odnos do rastlin in se naučili skrbeti zanje.

RAZISKOVALCI

Namen in cilji dejavnosti:

- Pri tej dejavnosti se otroci seznanijo s povečevalnim steklom in z njegovim pomenom pri spoznavanju narave.

Učna sredstva in materiali:

- Debelejši papir, povečevalno steklo, lepilo, predmeti iz narave – npr. lešniki, orehi, drevesni listi, lubje ipd.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Vzpodbudite otroke, da izberejo zanimive predmete iz narave kot so npr. smrekovi storži, drevesno lubje, lešniki, orehi, jagode, listi, kamenčki, cvetlice ipd.
- Vsak posamezen predmet naj prelepijo na debelejši papir. (vn vrži podajte otrokom navodilo...)

Potek dejavnosti:

- Otroke spodbudite, da si ogledajo vse, kar so nabrali. Nato jim pokažite povečevalno steklo in jih opozorite na ukrivljeno obliko leče. Vprašajte jih, če poznajo predmet oz. so seznanjeni z njegovo uporabo. Če je odgovor pritrdilen, naj povečevalno steklo predstavi otrok, ki je seznanjen z njegovo uporabo, vi pa dopolnite informacije. Sicer povečevalno steklo predstavite vi, pokažite otrokom, kako se ga uporablja in jim omogočite, da si ogledajo pripravljene predmete. Otroci naj opišejo, kaj so opazili, ko so opazovali predmete skozi povečevalno steklo.
- Otroke spodbujajte k opisovanju lastnosti predmetov kot so: hrapav, mehak, grob, gladek ipd.
- Starejši otroci naj opisujejo več podrobnosti.

Nadgradnja dejavnosti:

- Otrokom pokažite povečevalno steklo. Pogovorite se o njegovi funkciji in pomenu. Od blizu in od strani pogledajte v oči svojega soseda. Otroke usmerite na podobnost očesa in leče.
- Zapišite opise, ki so jih otroci podali ob opazovanju s povečevalnim steklom in jih prilepite ob opazovani predmet. Tako boste spodbujali opismenjevanje otrok.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Vzpodbudite starše, da otrokom pripravijo ustrezen prostor ali škatlo, kjer lahko zbirajo zanimive predmete, ki so jih nabrali na sprehodih oz. našli zunaj. Otroke naj starši spodbujajo k opisovanju posameznih predmetov. Organizirajte dneve predstavitev naravoslovnih zbirk in na predstavitev povabite starše.

POSVOJITEV DREVES

Namen in cilji dejavnosti:

- Ta projekt poteka eno leto. Skupina treh ali štirih otrok lahko »posvoji« drevo, ki je nekaj posebnega. Ob rednih dnevnih sprehodih naj opazujejo spremembe in rast drevesa. Ugotavljajo naj spremembe ob menjavi letnih časov, vplive dežja, vetra in drugih vremenskih pojavov. Otroci naj med sabo primerjajo »svoja« drevesa.
- Ta naravoslovna dejavnost oblikuje odnos otrok do narave in razvija sposobnosti opazovanja, sporazumevanja in komuniciranja.
- Odrasli postavljajo odprta vprašanja in poslušajo razmišljanja otrok o naravi.

Učna sredstva in materiali:

- Vrvice različnih barv, svinčnik in papir, barvice ali flomastri.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Ko si otroci izberejo drevo, ki ga bodo opazovali, posamezno drevo označite z barvno vrvico. Tako boste otrokom pomagali, da si bodo zapomnili »svoje« drevo.
- Izdelajte »osebno izkaznico« drevesa, na kateri bodo podatki o tem, kje se drevo nahaja, imena otrok, ki so ga posvojili, barva vrvic, s katero je drevo označeno, vrsta drevesa, približna višina, obseg debla ipd.

Potek dejavnosti:

- V jesenskih mesecih oblikujte skupine od 4 do 5 otrok in jih peljite na sprehod po okolici. Otroci naj bodo posebej pozorni na drevesa. Vsaka skupina otrok naj si izbere po eno drevo, ki ga bodo posvojili. Ko si drevo izberejo, naj ga narišejo. Nato naj v manjših skupinah ugotavljajo njegove posebnosti: ugibajo naj, kako visoko je, kakšen je obseg debla, kakšno je na dotik, kakšen vonj ima, kakšne liste ima itd. Skupine naj drevo večkrat opazujejo v različnih letnih časih in opisujejo spremembe: kakšno je drevo, ko ozeleni, ko odvrže listje, ko je zasneženo, spomladi, ko pričenjajo rasti prvi poganjki, ko se pojavijo cvetovi in semena.
- Fotografirajte spremembe na drevesu v posameznih letnih časih in jih shranite v osebno izkaznico drevesa.

Nadgradnja dejavnosti:

- Primerjajte lubje, listje in semena dreves, ki so jih otroci posvojili. V čem se razlikujejo? V čem so si podobni? Pozornost starejših otrok usmerite na liste dreves. Opazujejo naj podrobnosti, v katerih se listi razlikujejo med seboj.
- Otroke spodbudite, da dajo svojemu drevesu ime. Oblikujejo naj zgodbo o svojem drevesu. Nekateri otroci bodo k zgodbi narisali tudi risbo. Spoznajte botanična imena dreves.
- Naredite odtise listov. Otroci naj zberejo čim več različnih listov. Izberite liste, ki niso preveč suhi in krhki. Na gobo kanite nekoliko tempera barve. List pritisnite na gobo, nato pa odtisnite obarvano stran na papir.

- Z drgnjenjem naredite odtis lubja ali listov. Kos papirja položite pod lubje drevesa. Odtis strukture lubja naredite tako, da s ploščatim delom svinčnika podrgnete po papirju. V igralnici lahko na podoben način naredite odtis listov.
- V knjižnici si izposodite knjige in enciklopedije o drevesih. S posameznimi otroki pregledujte vsebino knjige in primerjajte podobnosti in razlike med drevesi.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Staršem predstavite projekt skupine. Ko obiščejo vrtec, naj jim otroci pokažejo drevo, ki so ga posvojili. Skupaj z njimi naj ga opazujejo. Spodbudite družine, da posvojijo drevo v svoji okolici.

8. poglavje:

**KOTIČEK/
CENTER ZA
KONSTRUKCIJSKE
DEJAVNOSTI**

REKE IN MOSTOVI

Namen in cilji dejavnosti:

- Ko se otroci igrajo s konstruktorji, kreativno rešujejo probleme, krepijo svojo domišljijo ter razvijajo matematične koncepte in pojme - velikost, obliko, težo, višino, občutek za prostor, ravnotežje, stabilnost, ravnovesje, merjenje in štetje, razmerje, urejanje, razvrščanje (po velikosti, obliki, barvi ipd.), predvidevanje ipd.
- Ob igri s kockami si otroci bogatijo besedišče (predvsem pojme, povezane z matematičnimi koncepti) in krepijo socialne spretnosti.

Učna sredstva in materiali:

- Papir, tempera barve: modra, zelena, bela, slike in fotografije mostov, široki ploščati čopiči, lepilni trak, škarje.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Otroke povabite k izdelovanju makete.
- Zlepите skupaj nekaj velikih kosov papirja.
- Narišite reko in jo skupaj z otroki pobarvajte.
- Ko se izdelek posuši, zalepite maketo na tla v kotičku s kockami. V knjigah, enciklopedijah, revijah, na svetovnem spletu poiščite slike mostov in jih izrežite. Obesite jih na steno kotička v višini oči otrok.

Potek dejavnosti:

- Ob risbi reke se z otroki pogovarjajte o rekah, ki jih otroci poznajo. Pogovarjajte se o tem, kako reko prečkajo avtomobili, ljudje ali živali. Ko omenijo mostove, jih takoj povabite, da prično z gradnjo mostov. Če otroci mostov ne bodo omenili, jih povabite, da si ogledajo slike mostov, ki ste jih prilepili na steno kotička.
- Pri dejavnosti upoštevajte različne razvojne stopnje otrok in njihove različne interese. Nekateri otroci bodo gradili enostavne mostove.
- Starejše otroke spodbudite, da poskušajo zgraditi zahtevnejše konstrukcije. Z odprtimi vprašanji jih spodbujajte k razmišljanju o moči konstrukcije, prometu, ki se odvija na mostu in pod njim, itd.



Nadgradnja dejavnosti:

- Igrajte se tako, da postavite makete kamnov »v vodo«. Otroke prosite, da reko prečkajo tako, da stopajo po kamnih. Dejavnost spodbuja razvoj grobe motorike in koordinacije.
- Oglejte si most v vaši bližini. Oglejte si promet na njem in pod njim. Opazujte most in ga čim bolj natančno opišite. Iz česa je zgrajen – iz kamnov, kock, lesa, jekla? Na kakšen način je zgrajen? Kakšne oblike je?

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše seznanite z dejavnostjo, ki poteka v vaši igralnici. Vzpodbudite jih, da na sprehodih opazujejo različne velikosti stavb, načine gradnje, štejejo okna, primerjajo dolžino mostov ter z odprtimi vprašanji otroke spodbujajo k opazovanju, razmišljanju in pogovoru. Staršem nanizajte nekaj primerov odprtih vprašanj.

DVIGALO

Namen in cilji dejavnosti:

- Ob igri s kockami se otroci seznanjajo s konceptom stabilnosti in ravnotežja ter razvijajo prostorsko predstavo.

Učna sredstva in materiali:

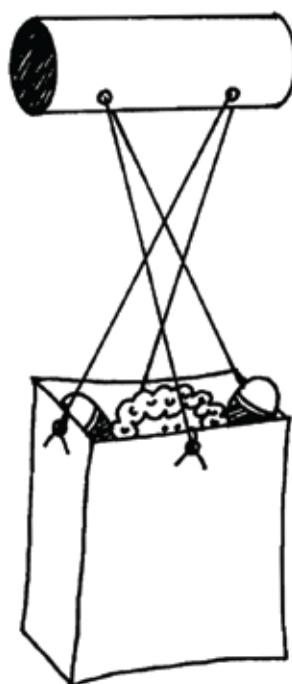
- Tulec (toaletni papir ali papirnate brisače), škarje, luknjač za papir, vrvica, škatla.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Škatli odrežite stranico. V vsako stranico škatle naredite luknjico z luknjačem.
- Na obeh koncih tulca naredite po dve luknjici. Odrežite dve enako dolgi vrvici. Vrvico vpeljite skozi luknjico na škatli, pretaknite skozi luknjico na eni strani tulca in jo privežite v naslednjo luknjico na škatlici. Enako naredite z drugo vrvico. Vrvici naj se med seboj križata.
- Z navijanjem vrvic na tulec dobite dvigalo.

Potek dejavnosti:

- Dvigalo postavite v kotiček s kockami. Z otroki se pogovarjajte o tem, kako na gradbišču delavci prenesejo gradbeni material na vrh stavbe oz. kako v zelo visokih stavbah ljudje pridejo do zgornjih nadstropij.
- Demonstrirajte delovanje dvigala tako, da kocko ali frnikolo postavite v dvigalo. Nato naj prično z raziskovanjem tudi otroci.



Nadgradnja dejavnosti:

- Z otroki se pogovarjajte o različnih vrstah dvigal.
- Poiščite slike, opise dvigal v enciklopedijah, knjigah, revijah, na svetovnem spletu.
- Oglejte si čim več različnih vrst dvigal.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše seznanite, da se boste z otroki v skupini pogovarjali o dvigalih. Prosite jih, da otrokom omogočijo, da se peljejo v eno smer z dvigalom, v drugo pa gredo peš. Z otroki naj se pogovarjajo o tem, kako različne naprave lajšajo delo in poenostavijo življenje. Doma naj skupaj poiščejo stroje, aparate in kuhinjske pripomočke.

PROMETNI ZNAKI

Namen in cilji dejavnosti:

- S pomočjo prometnih znakov in drugih oznak, ki so nameščeni v kotičku s kockami se pri otrocih razvijajo vidne predstave.
- Otroci se ob opisovanju različnih oblik in velikosti seznanjajo s pojmi enako, različno, dolgo, kratko in se urijo v odčitavanju simbolnih zapisov.

Učna sredstva in materiali:

- Karton, lesene kocke, flomastri, lesene palice, vrtalnik, lepilo.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Iz kartona oblikujte zbirko prometnih znakov in drugih oznak, npr.: semafor, »Stop« znak, znak »Prehod za pešce«, znak »Otroci na cesti« ipd.
- V kocke iz lesa zvrtejate luknje.
- Vsak posamezni znak prilepite na leseno palico in jo vstavite v odprtino na leseni kocki.
- Skupaj z otroki poiščite prostor za shranjevanje prometnih znakov.

Potek dejavnosti:

- Opazujte, igro otrok v kotičku s kockami in prisluhnite njihovem pogovoru. Če se igrajo z avtomobilčki in gradijo ceste, jim ponudite prometne znake in razložite njihov pomen.
- Otroke spodbudite k poimenovanju objektov, ki jih gradijo. Na papir zapišite naziv objekta in ga postavite ob objekt. Oznake oz. napise zapišite na trši papir, objekt lahko predstavite tudi simbolno. Oznake shranite, morda jih bodo otroci želeli uporabiti večkrat. Napisi so spodbuda za celostno opismenjevanje. Skupaj s prometnimi znaki oblikujte maketo mesta s cestami, ulicami in prometnimi znaki.
- Otrokom ponudite določeno oznako, s katero dobijo iztočnico za nadaljnjo gradnjo.

Nadgradnja dejavnosti:

- Pojdite na sprehod. Opazujte promet, prometne znake in kako le-ti uravnavajo tok prometa. Prisluhnite hrupu prometa.
- Prebirajte in listajte knjige o prometu, vozilih, prometnih znakih. Pravila lahko prenesete tudi na druga področja življenja. Spodbujajte otroke k razmišljanju o različnih pravilih, ki jih poznajo.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Izkoristite prihode in odhode otrok ter starše povabite v oddelek. Pokažite jim konstrukcije, ki so jih otroci oblikovali v kotičku s kockami. Opozorite jih na vse podrobnosti, ki so jih otroci izdelali. Starše seznanite, da se boste v oddelku pogovarjali o prometu. Prosite jih, naj se tudi doma pogovarjajo o prometnih znakih, ki jih opazijo na cesti. To bo otrokom pomagalo pri prepoznavanju pomena in sporočila prometnih znakov, prepoznavanje simbolov pa je ena prvih stopenj v opismenjevanju.

GARAŽA ZA AVTOMOBILE

Namen in cilji dejavnosti:

- Otroci se urijo v primerjanju, štetju in urejanju.

Učna sredstva in materiali:

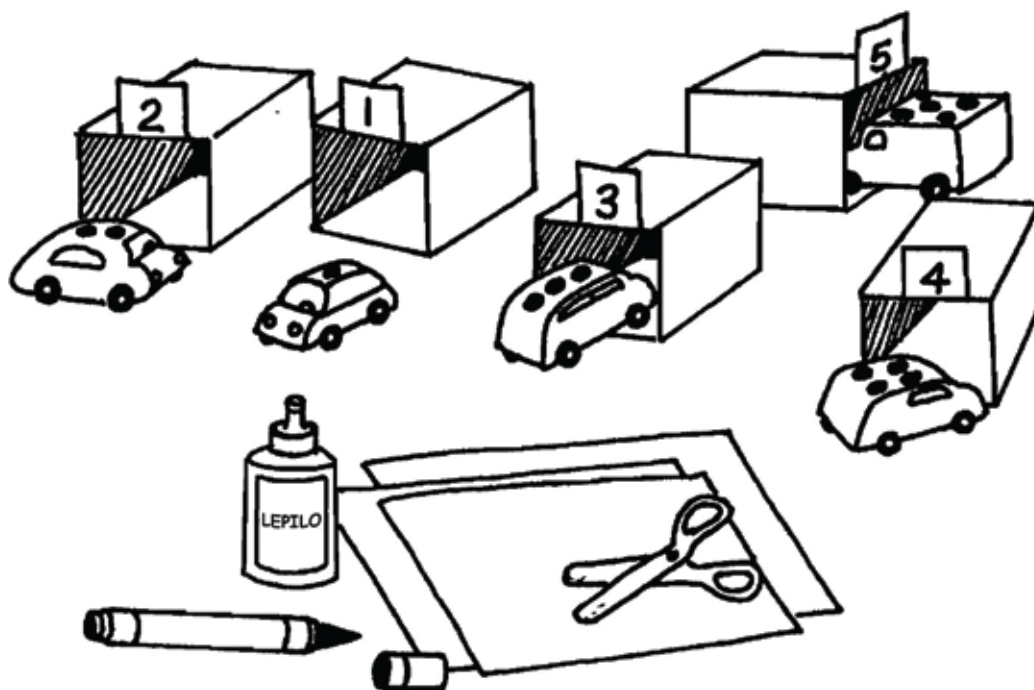
- Tetrapaki, lepilo, škarje, kartončki, flomaster, vozila.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Odrežite zgornjo ploskev tetrapaka.
- Pripravite kartončke s števkami:
- Kartonček razdelite na polovico, na eno stran narišite pike, na drugo stran pa ustrezno številko (uporabite številke od 1 do 5);
- Kartonček prilepite na pročelje posamezne garaže.
- Vozila opremite z oštevilčenimi kartončki.

Potek dejavnosti:

- Z otroki se dogovorite o pravilih igre - vsako vozilo ima svojo garažo. Za začetek skupaj preštajte pike na garažah in vozilih in ugotovljajte, katero vozilo pripada določeni garaži.



Nadgradnja dejavnosti:

- Kasneje lahko dodate števila do deset, oz. že takoj lahko pripravite nekaj avtomobilov in garaž, označenih s številkami.
- Otroke spodbudite, da razmišljajo še o drugih parih ali pa drugih bivališčih (npr.: ptica in gnezdo). Otroci lahko to tudi narišejo, iz risb pa lahko oblikujete knjigo.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Poprosite starše, naj v pogovorih z otroki čim večkrat uporabljajo številke. Skupaj naj štejejo najrazličnejše predmete, količine in pojave. Na tak način se krepi otrokovo razumevanje številskih pojmov.

ODKRIVANJE ENAKOSTI

Namen in cilji dejavnosti:

- Dejavnost otroke spodbuja k merjenju in uporabi kock kot merskih enot.
- Otroci opazujejo razmerja med posameznimi kockami in uporabljajo matemtično izrazoslovje.

Učna sredstva in materiali:

- Grafikon enote kock: pol enote, enota, dve enoti, štiri enote. (Enota je osnovna, enojna kocka, ki nam služi kot osnova za izdelavo grafikona).

Potek dejavnosti:

- Ko se otroci igrajo s kockami, običajno že sami odkrijejo razmerja različnih velikosti kock, na primer namesto ene dvojne kocke, lahko uporabijo dve enojni.
- Razmerja kock skupaj z otroki narišite oz. označite na grafikonu, zaradi večje preglednosti pa lahko posamezno enoto kocke pobarvate z enako barvo.
- Ko otroci gradijo navpično ali vodoravno, naj za merjenje dolžine konstrukcije uporabijo trak ali vrvico. Dolžina konstrukcije jim lahko služi kot osnovna enota, s katero lahko izmerijo višino mize, dolžino igralnice ipd.

Nadgradnja dejavnosti:

- Označite kocke. Otroke boste tako spodbujali k samostojnosti pri pospravljanju ter razvijanju matematičnih konceptov.

DRSALNICA Z NAGIBOM

Namen in cilji dejavnosti:

- Ob tej dejavnosti želimo otroke seznaniti z znanstvenim raziskovanjem in s procesi predvidevanja, eksperimentiranja, opazovanja, ugotavljanja, opisovanja, primerjanja, razvrščanja in razumevanja.

Učna sredstva in materiali:

- Lesene kocke, tri trde žoge, pike iz kartona/papirja ali kakšna druga oznaka.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Poiščite primeren, dovolj velik prostor za izvajanje eksperimenta.
- Skupaj z otroki zgradite tri drsalnice različnih višin ter opazujte, kako daleč se na posamezni drsalnici žoga odkotali. Bolj strma kot je drsalnica, dlje se bo žoga odkotalila.
- Zgradite tri drsalnice z različnimi nagibi. Vsaka drsalnica naj bo v širini dveh dolgih lesenih kock. Višina je odvisna od števila kock, na katere boste naslonili drsalnico. Prva drsalnica naj bo najnižja, druga malo višja in tretja najvišja.

Potek dejavnosti:

- Ko bodo drsalnice zgrajene, naj otrok poskuša napovedati, kako daleč se bo žoga odkotalila. Postavi naj se na mesto, do koder misli, da se bo žoga odkotalila in naj ga označi s papirnato piko ali drugo oznako.
- Otroek naj žogo položi na vrh drsalnice in jo spusti.
- Otroci naj na svoji drsalnici opravijo nekaj preizkusov. Po končani dejavnosti spodbujajte otroke k preverjanju lastnih hipotez. So menili, da se bo žoga kotalila dlje? Kaj se je zgodilo? Zakaj? Kaj mislijo, od česa je odvisna hitrost in dolžina kotaljenja - od žoge ali drsalnice? Kako bi to ugotovili?
- Otroci bodo ugotavljali vzroke za hitrost in dolžino kotaljenja ter spoznali, da višja kot je drsalnica (njen nagib), hitreje in dlje se žoga kotali.

Nadgradnja dejavnosti:

- Otrokom pojasnite, da raziskovalci svoja opažanja zapišejo. Skupaj z otroki pripravite razpredelnice/grafe za beleženje svojih ugotovitev.
- Otroci naj kotalijo žogo tudi po toboganih na igrišču. Uporabljajte žoge različnih velikosti in tež. Do kakšnih ugotovitev so prišli otroci na osnovi opazovanja?

9. poglavje:

**KOTIČEK/CENTER
ZA GLASBENE
DEJAVNOSTI**

ROPOTULJE IZ PLOČEVINK

Namen in cilji dejavnosti:

- Cilj izdelave in uporabe ropotulje je prepoznavanje različnih zvokov, različne glasnosti, ritmov ipd.

Učna sredstva in materiali:

- Gumbi, semena (polnila so lahko tudi fižol, riž, pesek, prodnik), sponke za papir, aluminijaste pločevinke s pokrovom ali plastenke različnih velikosti, izolirni trak.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Dve enaki pločevinki oz. platenki napolnite z enako količino semen.
- Dve enaki pločevinki oz. platenki napolnite z enakim številom enako velikih gumbov.
- Dve enaki pločevinki oz. platenki napolnite z enakim številom enako velikih sponk za papir.
- Posode pokrijte s pokrovi in oblepite z izolirnim trakom.

Potek dejavnosti:

- Potresite vseh šest ropotulj in skupaj z otroki razmišljajte o tem, kako zvenijo.
- Spodbudite otroke, da poskušajo poiskati ropotulji, ki imata isti zvok. Ko najdejo pare, jih prosite, naj poskušajo opisati zvok.
- Otroke vprašajte, kako nastane zvok.

Nadgradnja dejavnosti:

- Dodajajte ali odvezmite vsebino iz posamezne pločevinke/plastenke. Nato naj otroci ponovno stresejo pločevinko.
- Otroke spodbujajte k razmišljanju, kako ropotulje zvenijo oziroma v čem se novi zvok razlikuje od prejšnjega.
- Sestavite orkester, z ropotuljami spremljate pesmi, določajte ritem korakanja, ploskanja ipd.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše spodbudite, naj na sprehodu in doma prisluhnejo različnim zvokom. Otroci se bodo zabavali, ko bodo tresli različne kuhinjske pripomočke in poslušali njihov zven.

TOLKALO

Namen in cilji dejavnosti:

- Igranje na tolkala razvija otrokovo fino motoriko, omogoča eksperimentiranje z različnimi ritmi, sekvencami, glasnostjo ipd.
- Otroci slišijo različne zvoke in jih med seboj primerjajo ter z igranjem na tolkala izražajo svoje razpoloženje.

Učna sredstva in materiali:

- Tulci papirnatih brisač ali toaletnega papirja, tempera barve, aluminijasta folija, debelejši papir, elastika, trakovi in vrvice, semena, frnikole, pokrovčki od steklenic, kolaž papir, krep papir, lepilo.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Otroci naj pobarvajo kartonaste tulce. Ko se barva posuši, naj eno stran tulca prekrijejo z aluminijasto folijo ali z debelejším papirjem in ga pritrdijo z elastiko. Med izvedbo dejavnosti spodbujajte otroke k medsebojni pomoči.
- Tulec napolnite s semeni, frnikolami ali s pokrovčki plastenk.
- Zaprite še drugi konec tulca.
- Zunanost tulca naj otroci še dodatno okrasijo.

Potek dejavnosti:

- Otroci naj se posedejo v krogu. Izbrani otrok naj določi ritem, ki ga bo zaigral na tolkalo in kateremu bo sledila cela skupina. Primer: ritem oblikujte na osnovi imena otroka - npr. Ma-ja – dva udarca; Ma-ti-ja – trije udarci.
- Otroke spodbudite k ugotavljanju, kako nastane zvok. S svojimi inštrumenti naj proizvajajo različne ritme. Povprašajte jih, kakšen zvok nastane, če se tolkalo kotali ali če ga narahlo potresejo.

Nadgradnja dejavnosti:

- Zaigrajte melodijo ali pa jo predvajajte, otroci naj korakajo po prostoru in melodijo spremljajo s tolkalom.
- Otroke prosite, da vam opišejo glasbeni vzorec. Primer: udarec, udarec, pavza, udarec, udarec, pavza.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše prosite, naj otroke naučijo pesmico iz svojega otroštva. Skupaj naj jo zapojejo ter z dlanmi ali doma izdelanim tolkalom spremljajo ritem.

BRENČALO

Namen in cilji dejavnosti:

- Z igranjem na brenčalo otroci odkrivajo, kako se trese zrak, kako vibrira povoščen papir in proizvaja visoke ali nizke tone.
- Otroci spoznavajo zakonitost, da počasne vibracije ustvarjajo nižje tone in da hitre vibracije ustvarjajo visoke tone.

Učna sredstva in materiali:

- Tulci toaletnega papirja, tempera barve, čopiči, barvni papir, lepilo, povoščen papir, elastika, flomastri.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Pripravite barvni papir, flomastre in barve.
- Spodbudite otroke, da okrasijo tulce.
- Brenčalo izdelajte tako, da s kosom povoščenega papirja prekrijete eno odprtino tulca in ga pritrdite z elastiko.
- Mlajši otroci bodo morda potrebovali pomoč starejših otrok ali vzgojitelja-ice.

Potek dejavnosti:

- Otroci naj v brenčalo potihno zabrudajo ali zamomljajo. Nato naj poskušajo glasneje.
- Otroke spodbudite, da proizvajajo visoke tone, nato nizke tone
- Otroci na preizkušajo še druge načine, da se bo brenčalo pričelo tresti, vibrirati.
- S celotno skupino zaigrajte pesem.
- Če kateri od otrok želi, naj pesem zaigra sam.

Nadgradnja dejavnosti:

- Predvajajte zgoščenko ali glasbo zaigrajte v živo. Otroci naj korakajo po prostoru in z brenčalom spremljajo glasbo.
- Skupina otrok naj v brenčalo brunda na različne načine. Nato naj drugi otroci poskušajo posnemati enak glasbeni vzorec. Primer: glasbeni vzorci so lahko – visok ton, nizek ton, visok ton; visok ton, visok ton, nizek ton, nizek ton ipd.

LESENA HARFA

Namen in cilji dejavnosti:

- Dejavnost spodbuja otroke k igranju na različne inštrumente.

Učna sredstva in materiali:

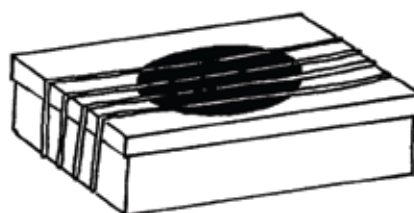
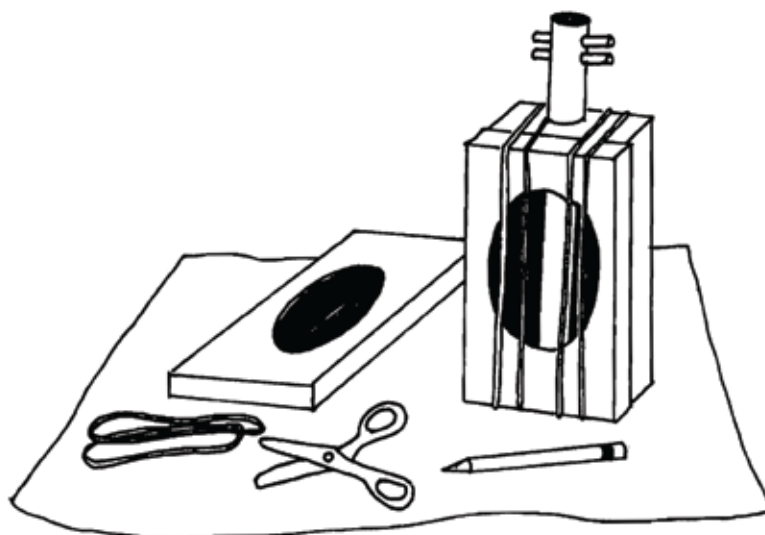
- Lesena deska, elastike, žebli, flomastri, kladivo.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Vzemite kos deske. Na levo stran zabijte tri žeblje - enega pod drugega. Razdalja med žebli naj bo enaka. Potegnite diagonalno črto od desnega zgornjega roba proti levemu spodnjemu robu. Na črto v isti ravnini z že zabitimi žebli zabijte po en žebelj. Med obema žebljema napnite elastiko. Pomagajte si s skico.

Potek dejavnosti:

- Otroci naj zabrenkajo na harfo.
- Predlagajte jim, naj na zadnji konec harfe približajo uho, da zaslišijo zven in dolžino tona.
- Otroke vzpodbudite k ugibanju, katera struna proizvaja najvišji in katera najnižji ton.



Nadgradnja dejavnosti:

- Preko pokrovk napnite različno dolge elastike. Zabrenkajte na elastiko in prisluhnite različnim zvokom. Otroke povprašajte po zvoku. Na primer: »Kakšen zvok oddajajo različno velike pokrovke?« Elastiko na določenih mestih pritrdite z lepilnim trakom in prisluhnite drugačnim zvokom.
- Nekaj steklenic iz nelomljivega stekla napolnite z različno količino vode. Otroci naj po steklenici udarjajo s kovinsko žlico ali vilicami. Zastavite jim naslednja vprašanja: »Kakšen zvok nastaja? Kaj vpliva na to, da se pojavijo različni zvoki? Kaj se bo zgodilo, če uporabimo prazno steklenico?«
- Otroci naj trkajo po prazni steklenici ali pihajo v vrat steklenice in proizvajajo različne zvoke.
- Na sprehodu po vrtcu ali igrišču naj otroci prepoznavajo različne zvoke. Zvoke posnemite, da jih boste lahko poslušali večkrat.
- Pripravite preglednico z vizualnim prikazom predmetov, ki proizvajajo zvok – sliko smetarskega vozila, sliko ptice – otroci pa naj poskušajo ponoviti glasove, zvoke, ki so jih slišali.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Staršem svetujte, da oblikujejo »družinski orkester« in uporabijo instrumente, ki so jih sami izdelali doma. V vrtcu organizirajte glasbeni večer in povabite družine, da predstavijo »družinski orkester«.

BRENKALO

Namen in cilj dejavnosti:

- Izdelava glasbil in igranje nanje pri otrokih ustvarja osnovno razumevanje vibracij, nasičenosti zvoka in tonov.
- Otroci raziskujejo in prepoznavajo visoke in nizke tone.
- Ob pogovoru z otroki in primerjavi zvokov otroci odkrivajo, da krajše elastike proizvajajo višje tone, daljše elastike pa nižje tone.

Učna sredstva in materiali:

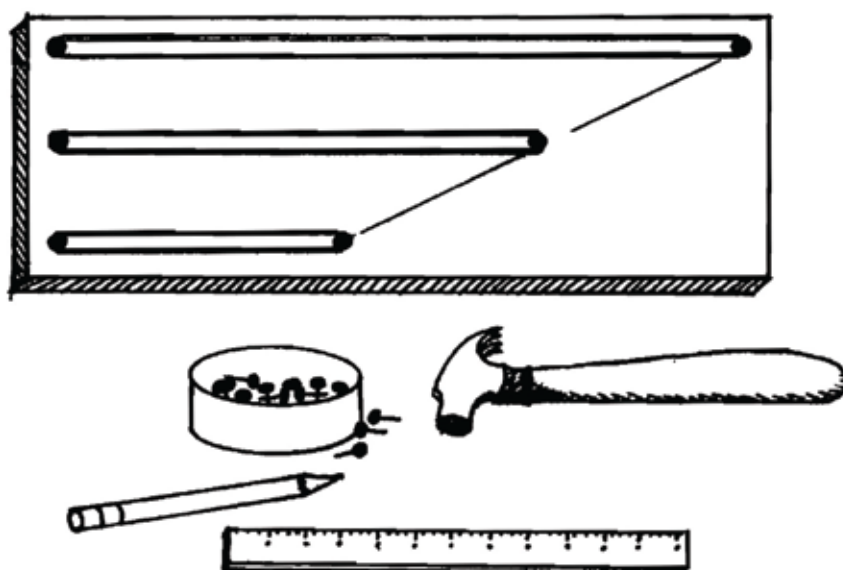
- Škatla za čevlje s pokrovom, elastika, škarje, kartonski tulec, paličice ali svinčniki.

Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev):

- Prosite starše, da izdelajo nekaj brenkal iz škatel za čevlje. S škarjami naj izrežejo ovalno odprtino na sredini pokrova škatle.
- Pokrov naj položijo na škatlo in čezenj napnejo štiri elastike. Elastike naj bodo med seboj oddaljene približno 2,5cm.
- Na vrhu instrumenta lahko dodajo tudi kartonasti tulec ter svinčnike oziroma paličice (glej skico).

Potek dejavnosti:

- Otroci naj zaigrajo na instrument.
- Otroke spodbudite k opisovanju zvoka in jim postavljajte odprta vprašanja: »Kakšne zvoke proizvajajo različne strune? Kako lahko spreminjamo zvok?«



Nadgradnja dejavnosti:

- Otroke prosite, naj v parih poskušajo zaigrati čim več različnih tonov.
- Zaigrajte nekaj ritmičnih sekvenc in otroci naj jih poskušajo posnemati. Primer: plunk, plunk, pavza; plunk, plunk, pavza. Opozorite jih, da ritem predstavlja določen glasben vzorec. Nato naj otroci sami poskušajo najti določene ritme in si jih medsebojno predstavijo.

SODELOVANJE Z DRUŽINAMI

Starše vzpodbudite k razgovoru z otroki o tradicionalnih instrumentih in o ljudskih pesmih, ki so se jih učili v otroštvu.

LITERATURA

- Bahovec, E.D., [et al.]. (1999). Kurikulum za vrtce. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.
- Rothschild, J.S., Daniels, E.R. (1998). Creating child-centered materials for Math and Science. Washington DC: Children's resources International, INC.



KORAK ZA KORAKOM

PEDAGOŠKI INŠTITUT
RAZVOJNO RAZISKOVALNI CENTER PEDAGOŠKIH INICIATIV

Gerbičeva 62, 1000 Ljubljana
tel.: 01 429 20 20, faks: 01429 20 25
e-mail: step.si@siol.net
www.korakzakorakom.si
www.pei.si

