

Tatjana Vonta in sodelavke (ur.)

DEJAVNOSTI ZA PREDŠOLSKE  
OTROKE S POUČENJEM NA  
SPOZNAVANJU MATEMATIČNIH  
IN NARAVOSLOVNIH KONCEPTOV



DIGITALNA KNJIŽNICA  
ZBIRKA COMPENDIA



---

DEJAVNOSTI ZA PREDŠOLSKE OTROKE  
S Poudarkom na spoznavanju  
MATEMATIČNIH IN NARAVOSLOVNIH  
K O N C E P T O V

OK



---

Tatjana Vonta in sodelavke (ur.)

DEJAVNOSTI ZA PREDŠOLSKE  
OTROKE S POUČENJEM NA  
SPOZNAVANJU MATEMATIČNIH  
IN NARAVOSLOVNIH KONCEPTOV

---

Tatjana Vonta, Damjana Jurman, Mateja Režek, Sonja Rutar, Jerneja Jager (ur.), *Dejavnosti za predšolske otroke s poudarkom na spoznavanju matematičnih in naravoslovnih konceptov*

Priročnik

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

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

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

Zbirka: *Digitalna knjižnica*

Uredniški odbor: *dr. Igor Ž. Žagar, dr. Jonatan Vinkler, dr. Janja Žmavc, dr. Alenka Gril*

Podzbirka: *Compendia, 2*

Urednik podzbirke: *dr. Janja Žmavc*

Recenzentki: *Barbara Japelj, Darja Štirn*

Prevod: *Zoran Bizjak*

Lektoriranje: *Dominatus d.o.o.*

Oblikovanje, prelom in digitalizacija: *dr. Jonatan Vinkler*

Izdajatelj: *Pedagoški inštitut*

Ljubljana 2010

Zanj: *dr. Mojca Štraus*

Naklada izdaje na CD-ju: *75 izvodov*

Izdaja je primarno dostopna na <http://www.pei.si/Sifranti/StaticPage.aspx?id=81>

Imetnice stvarnih in moralnih avtorskih pravic na tem delu so avtorice Tatjana Vonta, Damjana Jurman, Mateja Režek, Sonja Rutar in Jerneja Jager. To delo je na razpolago pod pogoji slovenske licence Creative Commons 2.5 (priznanje avtorstva, nekomercialno, brez predelav). V skladu s to licenco sme vsak uporabnik ob priznanju avtorstva delo razmnoževati, distribuirati, javno priobčevati in dajati v najem, vendar samo v nekomercialne namene. Dela ni dovoljeno predelovati.



---

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

373.2.016(0.034.2)

DEJAVNOSTI za predšolske otroke s poudarkom na spoznavanju matematičnih in naravoslovnih konceptov [Elektronski vir] / Tatjana Vonta in sodelavke (ur.) ; priredba Andreja Jaklič Šimnic ... [et al.] . - El. knjiga. - Ljubljana : Pedagoški inštitut, 2010. - (Zbirka Digitalna knjižnica. Compendia ; 2)

Način dostopa (URL): <http://www.pei.si/Sifranti/StaticPage.aspx?id=81>

ISBN 978-961-270-035-5  
I. Vonta, Tatjana  
252820224

# Kazalo

O urednicah	11
Predgovor	13
Introduction	15
<b>I: Matematični pripomočki</b>	<b>17</b>
<i>Matematični žepi</i>	17
<i>Igra z zamaški</i>	18
<i>Sestavljanje s števili</i>	19
<i>Ugotavljanje količine</i>	20
<i>Loto</i>	21
<i>Štejemo metulje</i>	23
<i>Geometrijska plošča</i>	24
<i>Oblike in števila</i>	25
<i>Pari kart z liki</i>	27
<i>Domine</i>	28
<i>Domine z liki in pikami</i>	30
<i>Lesene domine</i>	31
<i>Ribiška palica</i>	32
<i>Razvrščanje po značilnostih</i>	33
<i>Kovanci</i>	34
<i>Geometrijska zloženka</i>	34
<i>Prikaz sadja</i>	36
<i>Prikaz obutve</i>	37
<i>Dvodelni tangram</i>	39
<i>Tridelni tangram</i>	43
<i>Večdelni tangram</i>	46
<i>Predloga za šivanje</i>	47
<b>II: Kotiček/center za naravoslovne dejavnosti</b>	<b>49</b>
<i>Kaj privlači magnet?</i>	49
<i>Igra z magneti</i>	50
<i>Plavalci in neplavalci</i>	51
<i>Merjenje tekočin</i>	52
<i>Topnost in netopnost snovi v vodi</i>	53
<i>Eksperimentiranje z gobo</i>	55

<i>Raziskovanje z magneti različnih velikosti in oblik</i>	55
<i>Kotaljenje predmetov</i>	56
<i>Mešanje barv</i>	58
<i>»Šumeča presenečenja«</i>	58
<i>Ciljanje s frnikolami</i>	60
<b>III: Kotiček/center za dejavnosti s peskom in vodo</b>	<b>63</b>
<i>Milnica</i>	63
<i>Igra z mehurčki</i>	63
<i>Izdelava cedila</i>	64
<i>Ladjica iz orehove lupine</i>	65
<i>Igranje s kozarci</i>	66
<i>Olje in voda</i>	67
<b>IV: Kotiček/center za igre vlog in dramatizacijo</b>	<b>69</b>
<i>Obisk pošte</i>	69
<i>Telefon iz pločevink</i>	70
<i>Daljnogled</i>	71
<i>Igra s sencami</i>	73
<i>Megafon</i>	73
<i>Hranilnik</i>	74
<b>V: Kotiček/center za opismenjevanje</b>	<b>75</b>
<i>Čudežna skrinja</i>	75
<i>Knjiga z barvnimi listi</i>	76
<i>Loto plošča</i>	77
<i>Lutke</i>	78
<i>Igra s škatlami</i>	79
<i>Osebna knjiga</i>	80
<i>Igranje z glasovi in črkami</i>	81
<b>VI: Kotiček/center za umetniške dejavnosti</b>	<b>83</b>
<i>Kolaž iz semen</i>	83
<i>Tiskanje</i>	84
<i>Slikanje s prsti</i>	85
<i>Vzorci</i>	85
<i>Barvna slika</i>	86
<i>Odtiskovanje ali frotadž</i>	86
<i>Voskanje</i>	88
<i>Tkanje</i>	89

<i>Ravnotežje</i>	90
<i>Izdelava slikarskega stojala</i>	91
<b>VII: Dejavnosti na prostem</b>	<b>93</b>
<i>Herbarij</i>	93
<i>Slikanje z vodo na prostem</i>	94
<i>Vrtnarjenje</i>	95
<i>Raziskovalci</i>	97
<i>Posvojitev dreves</i>	97
<b>VIII: Kotiček/center za konstrukcijske dejavnosti</b>	<b>99</b>
<i>Reke in mostovi</i>	99
<i>Dvigalo</i>	100
<i>Prometni znaki</i>	101
<i>Garaža za avtomobile</i>	102
<i>Odkrivanje enakosti</i>	103
<i>Drzalnica z nagibom</i>	104
<b>IX: Kotiček/center za glasbene dejavnosti</b>	<b>105</b>
<i>Ropotulje iz pločevink</i>	105
<i>Tolkalo</i>	105
<i>Brenčalo</i>	106
<i>Lesena harfa</i>	107
<i>Brenkalo</i>	108
<i>Viri in literatura</i>	III



## O urednicah

Dr. Tatjana Vonta je leta 1971 diplomirala na Oddelku za pedagogiko in psihologijo Filozofske fakultete v Ljubljani. Iste leta se je zaposlila na Pedagoškem inštitutu. Leta 1990 je magistrirala na Oddelku za pedagogiko Filozofske fakultete v Ljubljani z delom »Vpliv različnega socialnega in kulturnega okolja na rabo jezikovnih pojmov pri predšolskih otrocih.« Od leta 1997 je zaposlena na Pedagoški fakulteti v Kopru. V letih 1997 do 1999 je bila članica Področne kurikularne komisije za vrtce, ki je pripravila nacionalni dokument »Kurikulum za vrtce.« Leta 2001 je prejela nagrado Republike Slovenije na področju šolstva za posebno uspešno vzgojno-izobraževalno, inovacijsko in organizacijsko delo na področju predšolske vzgoje. Doktorirala je leta 2003 na Oddelku za pedagogiko Filozofske fakultete v Ljubljani na temo »Kazalci kvalitete organizirane predšolske vzgoje.« Na Pedagoškem inštitutu je vodja Razvojno-raziskovalnega centra pedagoških iniciativ »Korak za korakom.« V tem okviru vodi številne strokovne in mednarodne projekte, ki se ukvarjajo s prenovo vzgoje in izobraževanja (Step by Step, Reading and writing for Critical Thinking, Roma Education Initiative, Quality in Education, ISSA Teacher Standards, ISSA Case Study Initiative). Je članica številnih mednarodnih organizacij, mednarodna mentorica in predavateljica v ISSA mreži. Svoje raziskovalno delo predstavlja na konferencah in posvetih ter z objavami strokovnih in znanstvenih člankov v Sloveniji in v tujini.

Damjana Jurman je diplomirala na Oddelku za pedagogiko in andragogiko Filozofske fakultete v Ljubljani in si pridobila naziv univerzitetne diplomirane pedagoginje. Vpisana je na postdiplomski študij na Fakulteti za postdiplomske humanistične študije – Institutum Studiorum Humanitatis. Njene dosedanje delovne izkušnje obsegajo delovanje na področju izobraževalnega založništva, na področju predšolske vzgoje ter v osnovnem in srednjem šolstvu. Na Pedagoškem inštitutu je vključena v izvajanje aktivnosti znotraj Razvojno-raziskovalnega centra pedagoških iniciativ »Korak za korakom,« kjer koordinira in izvaja aktivnosti v okviru Mreže vrtcev in Mreže osnovnih šol, izvaja seminarje v okviru nadaljnega izobraževanja in usposabljanja vzgojiteljev in učiteljev v vzgoji in izobraževanju, predvsem seminarje na področju vzgoje in izobraževanja za socialno pravičnost. Sodeluje pri prijavi, izvedbi in evalvaciji različnih nacionalnih in mednarodnih projektov. Usposobljena je za izvajanje certifikacijskega procesa vzgojiteljev in učiteljev na podlagi ISSA pedagoških področij odličnosti. V okviru te iniciative sodeluje pri razvoju primerov dobrih praks, ki so podprti z uporabo IKT-ja in avdio-vizualnih sredstev.

Mateja Režek je leta 1998 je diplomirala na Filozofski fakulteti, smer pedagogika in geografija. Na Fakulteti za družbene vede je magistrirala na smeri komunikologija. Udeležuje se številnih seminarjev, tečajev in konferenc doma in v tujini. Na seminarjih Pedagoškega inštituta redno predava v okviru nadaljnega izobraževanja in izpopolnjevanja strokovnih delavcev v vzgoji in izobraževanju. Na Pedagoškem inštitutu se je zaposlila leta 1999 v Razvojno-raziskovalnem centru pedagoških iniciativ »Korak za korakom,« kjer opravlja delo asistentke. Je glavna koordinatorka različnih nacionalnih in mednarodnih projektov, predavateljica ter organizatorka seminarjev za vzgojitelje in učitelje, šolske svetovalne delavce in ravnatelje vrtcev ter osnovnih šol, organizatorka mednarodnih konferenc in seminarjev.

Sonja Rutar je magistra pedagogike. Zaposlena je kot asistentka na Pedagoški fakulteti v Kopru ter kot asistentka v Razvojno-raziskovalnem centru Pedagoških iniciativ »Korak za korakom« v

okviru Pedagoškega inštituta. Usposablja se na domačih in mednarodnih izobraževanjih, sodeluje na mednarodnih srečanjih in konferencah. Pripravlja strokovne materiale, prevode in redakcije del tujih avtorjev, pripravlja in izvaja seminarje, sodeluje v projektih v okviru Razvojno-raziskovalnega centra pedagoških iniciativ »Korak za korakom« in sodeluje na mednarodnih izmenjavah v okviru International Step by Step Assotiation. Vključena je v razvojno-raziskovalni projekt Branje in pisanje za kritično mišljenje v okviru Razvojno-raziskovalnega centra pedagoških iniciativ »Korak za korakom« in International Reading Association, v okviru katerega si je pridobila certifikat za učitelja in trenerja Reading and writing for critical thinking.

Jerneja Jager je leta 2007 diplomirala na Filozofski fakulteti v Ljubljani, na Oddelku za pedagogiko in andragogiko (smer pedagogika). 2008. je končala program za izpopolnjevanje iz predšolske vzgoje ter si pridobila pedagoško izobrazbo za vzgojiteljice in vzgojitelje predšolskih otrok, leta 2010 pa je na Pedagoški fakulteti Koper končala magistrski študij inkluzivne pedagogike. Na Pedagoškem inštitutu je zaposlena od leta 2009, in sicer v Razvojno-raziskovalnem centru pedagoških iniciativ »Korak za korakom«, kjer opravlja delo asistentke. Vključena je v različne nacionalne in mednarodne projekte, organizira in izvaja seminarje ter delavnice za vzgojitelje, učitelje, svetovalne delavce in ravnatelje vrtcev in osnovnih šol ter koordinira in izvaja aktivnosti v okviru Mreže vrtcev in osnovnih šol »Korak za korakom«. Udeležuje se izobraževanj, konferenc in posvetov doma in v tujini, vključena je v International Step by Step Association (ISSA).



# Predgovor

Razvojno-raziskovalni center pedagoških iniciativ »Korak za korakom« na Pedagoškem inštitutu je že pred leti dobil licenco za priročnik z izvirnim naslovom »Creating child-centered materials for math and science.« Čeprav smo ocenili, da je vsebina priročnika za našo prakso potrebna in zanimiva, se nam je prilika za izdajo ponudila šele v okviru projekta na Pedagoškem inštitutu »Perspektive evalvacije in razvoja sistema vzgoje in izobraževanja,« ki ga je sofinanciral Evropski socialni sklad in Ministrstvo za šolstvo in šport. Posamezne dele prevedenega priročnika smo posredovali sodelavkam v praksi, ki so po naših navodilih iz svojega zornega kota dopolnile ali v celoti spremenile tekst in dodale slikovni material. Celoto pa smo nato ponovno uredili v takšno obliko, kot je pred nami.

Prepričanje, da bo vsebina priročnika dobrodošla v naši praksi, temelji na vsakoletni izkušnji s študenti/šudentkami, bodočimi vzgojitelji/vzgojiteljicami, ki vsako leto znova med razlogi za izbor študija navajajo odgovore, kot so: ker ne maram matematike, ker pri tem študiju ni veliko matematike, ker sem imel/imela težave pri matematiki ipd. Te izjave so še posebej zaskrbljujoče, ker se ponavljajo kot stalnica razlogov za izbor študija, pa tudi zato, ker niso osamljene, ampak to omenja kar okrog tretjina študentov/šudentk. Strah pred matematiko, negativne izkušnje in odnos do področja pri bodočih vzgojiteljih/vzgojiteljicah se lahko kasneje po diplomi prenaša na njihovo delo v praksi in postanejo del subjektivnih teorij in njihovega delovanja. To pa lahko otroke v njihovi skupini prikrajša za pomembne izkušnje z matematičnimi in naravoslovnimi koncepti, tudi tistimi, ki nas spremljajo vsak dan. Vzgojitelj/vzgojiteljica, ki v vsakodnevnih opravilih in situacijah, ki jih organizira z otroki in njimi deli in ne vidi matematičnih in naravoslovnih konceptov, bo težko otrokom odpiral/a ta svet in zanj vzbudil/a zanimanje. Primeri dejavnosti, ki jih ponuja priročnik, naj bi pomagali vzgojiteljem/vzgojiteljicam premostiti te probleme. Ponuja jim ideje, ki jih bodo lahko umestile in smiselno povezale, prilagodile in nadgradile z lastno avtonomno presojo v skladu z zmožnostjo otrok, njihovimi potrebami in interesi otrok, dostopnimi sredstvi in materiali ter cilji in načeli Kurikula za vrtce (1999).<sup>1</sup> Čeprav so dejavnosti namenjene predvsem otrokom drugega starostnega obdobja (od treh do šestih let), bo vzgojitelj/vzgojiteljica lahko večino dejavnosti ustrezno prilagodil/a tudi otrokom v skupinah prvega starostnega obdobja v starosti od enega do treh let.

Priročnik obsega devet poglavij, ki nakazujejo možnosti oziroma nizajo ideje za povezovanje matematike in naravoslovja z drugimi področji dejavnosti iz kurikula, ki so v pričujočem priročniku predstavljene glede na izvedbo po posameznih koticčkih – centrih dejavnosti:

1. poglavje: *Matematični priročniki*
2. poglavje: *Koticček/center za naravoslovne dejavnosti*
3. poglavje: *Koticček/center za dejavnosti s peskom in vodo*
4. poglavje: *Koticček/center za igre vlog in dramatisacijo*
5. poglavje: *Koticček/center za opismenjevanje*

---

<sup>1</sup> Bahovec, E. D., et al. 1999. Kurikulum za vrtce. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.

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.*

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 oziroma družinskimi člani iz naravnih in odpadnih materialov. S tem ureničujemo tudi cilje, povezane z varovanjem in skrbjo za okolje, ki postajajo vse bolj prepoznavni in pomembni.

Vsaka dejavnost je opisana in opredeljena glede na namen oziroma cilje, potrebna sredstva (če so ta potrebna), potek dejavnosti, vlogo odraslega in možnostmi za vključevanje družin. Vloga odraslega pri večini dejavnosti poleg začetne smiselne umestitve in prilagoditve dejavnosti v vzgojno izobraževalni proces (glede na potrebe in interese otrok oziroma skupine ter načrtovane cilje) zajema predvsem pripravo prostora in učnih sredstev, organizacijo oblik dela (individualno delo, delo v dvojicah, delo v malih skupinah), demonstracijo in moderiranje dejavnosti, opazovanje otrok in njihovih odzivov, omogočanje izbire, vključevanje staršev v vzgojno-izobraževalni proces ter analizo in refleksijo opravljenih dejavnosti.

Posebno pozornost smo ob vsaki posamezni dejavnosti namenili tudi aktivnemu vključevanju družin in zato pri vsaki dejavnosti ponudili tudi nekaj idej za aktivno vključevanje družin v vzgojno-izobraževalni proces.

Končno pa vsaka dejavnost ponuja še ideje za njeno nadgradnjo, ki naj bi sporočale izvajalcem, da obstajajo različni načini izvajanja dejavnosti in jih spodbudile k iskanju novih idej. Priročnik smo namreč zasnovali tudi na ideji, da spodbudi izvajalce k dokumentiranju in zbiranju njihovih idej. Naše prepričanje o potrebnosti takšnega priročnika temelji tudi na dolgoletnih in intenzivnih izkušnjah, ki jih imamo z usposabljanjem vzgojiteljev. Ti namreč poleg želje po seznanjanju s sodobnimi teoretičnimi spoznanji največkrat izpostavljajo potrebo po predstavitev in izmenjavi primerov iz prakse. Zato bomo hkrati z izdajo priročnika pozvali vse vrtce v Sloveniji, da po posebej določenih kriterijih zapišejo in nam posredujejo svoje ideje in primere dejavnosti. Te bomo na podlagi strokovne ocene uredili in ponovno ponudili v prakso. Verjamemo namreč, da je med izvajalci v praksi tudi vrsta matematično in naravoslovno zelo osveščenih vzgojiteljev z nešteto ustvarjalnimi idejami, ki bi jih radi ponudili vsem vrtcem in tako obogatili izkušnje otrok na teh področjih.

# Introduction

Several years ago, the Developmental Research Center of Pedagogical Initiatives Korak za korakom from the Educational Research Institute Ljubljana was granted a license for publishing the »Creating child-centered materials for math and science« guidebook. Even though the content of this guidebook seemed interesting and necessary for our country, the opportunity for its publishing occurred with the Prospects of Evaluation and Development in Educational System project, which was organized by the Educational Research Institute and co-financed by the European Social Fund and the Slovene Ministry of Education and Sport. Translated parts of the guide were sent to our co-workers in practice, who followed our instructions and modified the text according to their opinion and added photographs that were authorized for publishing by children's parents. The whole guide was then revised and reorganized into final form.

We believe that the content of this guidebook will be very useful for all students and future preschool teachers, who have chosen this profession because they never liked mathematics and have always had difficulties with it. The fact that students regularly give such reasons for choosing the profession of a preschool teacher and that one third of them feels this way, is very concerning. Their fear from mathematics, their negative experiences and their attitude towards this field can later, after graduation, influence their practical work and become part of their subjective theories and their work. Thereby, children in their group could be deprived of important experiences with mathematical and scientific concepts, even those that are part of our every-day life. A preschool teacher, who does not recognize mathematical and scientific concepts in every-day activities and situation, he/she organizes with the children, will have difficulties in showing this world to children and stimulating their interest for it. The activity examples described in the guidebook should help preschool teachers overcome such difficulties. The guidebook introduces ideas which can be sensibly placed, modified and upgraded by preschool teachers according to their own judgment and according to the capabilities, needs and interests of children, available material and the goals and principles of the Preschool Curriculum.<sup>1</sup> Although the activities are meant for children from the second age group (from three to six years of age), preschool teachers will be able to adjust them for children from the first age group, aged from one to three years.

The guidebook comprises of nine chapters that introduce ideas for connecting mathematics and science with other fields of activities from the curriculum. The chapters are divided according to the realization of activities in individual activity centers:

Chapter 1: *Mathematical aids*

Chapter 2: *Center for scientific activities*

Chapter 3: *Center for water and sand activities*

Chapter 4: *Center for role-play and dramatization*

Chapter 5: *Center for literacy instruction*

Chapter 6: *Center for art activities*

---

<sup>1</sup> Bahovec, E. D., et al. 1999. Kurikulum za vrtce. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.

Chapter 7: *Open air activities*

Chapter 8: *Center for construction activities*

Chapter 9: *Center for music activities*

The activities presented in the guidebook enable sensible, active learning and offer opportunities for connecting different fields. Most of the described means can be made by preschool teachers and children or family members from natural and waste material. In this way, the goals of protecting and caring for the environment, which are becoming more and more important, are being met.

Each activity is described on a separate page and defined according to its purpose or goals, required material (if needed), the course of the activity, the role of adults and possibilities for the inclusion of families. Besides sensibly placing the activity into the educational process and adjusting it to the process (according to the needs and interests of children or a group and according to goals that were set in advance) adults mainly: prepare the room and learning material, organize the form of work (individual work, work in pairs, work in smaller groups), demonstrate and lead the activity, monitor children and their responses, enable different choices, include parents into the educational process and analyze and reflect on the realized activities.

At each activity, we especially focused on active participation of families and have therefore given some suggestions for an active participation of families in the educational process.

Finally, each activity offers ideas for further development and improvement. This should show educators that there are different ways of implementing activities and stimulate them to look for new ideas. Our beliefs about the necessity of this guidebook are based on our long-term and intensive experiences with the education of preschool teachers. They often point out the wish to be informed about the latest scientific findings and the need for a presentation and exchange of practical examples. With the publishing of the guidebook, all preschools in Slovenia will be asked to write down their ideas and practical examples according to specific criteria and to forward them to us. Their ideas will be professionally revised, reorganized and given to preschool teachers. We believe that there are many mathematically and scientifically aware preschool teachers, with lots of creative ideas, which we would like to introduce in all Slovene preschools and thereby enrich children's experiences in this fields.

# I: Matematični pripomočki

## Matematični žepi

### *Namen in cilji dejavnosti*

»Matematični žepi« je igra, ki otrokom pomaga iskati zvezo med matematiko in vsakodnevnim življenjem. Ko se igrajo z materiali iz žepov, se nehote učijo matematike. Ponujeni materiali omogočajo otroku 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 žepi« poteka po načelu od lažjega k težjemu – postopek prilagodimo razvojni stopnji, sposobnostim in znanju otrok.

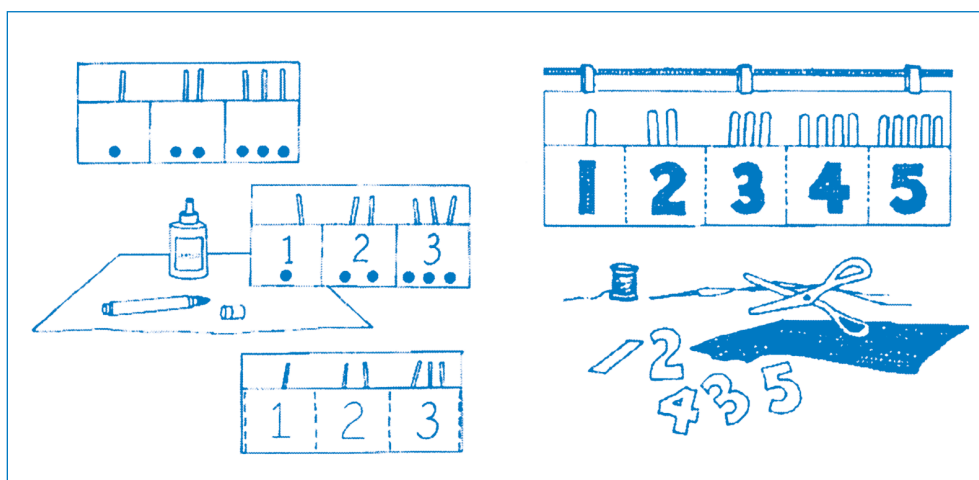
### *Učna sredstva in materiali*

žepi iz blaga, škarje, debelejši papir, ravnilo ali merilni trak, lepilo, gumbi, sukanec, igla, kosi blaga, paličice, kamni, zamaški in drug droben material, primeren za vstavljanje v žepe.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Izberite 12 gumbov in 2 kompleta števil 1, 2 in 3.
- Izdelajte 3 komplete tridelnih žepov iz blaga.
- Na prvi komplet žepov prišijte 1 gumb na levi žep, 2 gumba na srednji žep in 3 gumba na desni žep.
- Na drugi komplet žepov 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 žepov prilepite ali prišijte številko 1 na levi žep, številko 2 na srednji žep in številko 3 na desni žep.

Slika 1: Matematični žepi



### *Potek dejavnosti*

Na začetku naj se otroci poljubno igrajo. Dajte jim čas za raziskovanje in odkrivanje materiala, ki ste ga položili v žepe.

Postopoma bodo začeli nekateri otroci ugotavljati povezave med številom predmetov v žepih in pikami, ki so na posameznem žepu. Odrasli jih spodbujamo z besedami: »Koliko pik vidiš? Eno, da. Vstavi eno paličico v žep. Koliko pik je na naslednjem žepu? Da, dve. Koliko paličic boš dal v ta žep? Vstavi v zadnji žep toliko paličic, kot je pik na žepu!«

Postopoma preidite od žepov s pikami in številkami na žepe s številkami.

### *Nadgradnja dejavnosti*

Izdelajte žepe s številkami 4 – 6, 7 – 9, itd.

Poiščite še druge drobne predmete in jih ponudite v žepih. Primerjajte zbirke in prešteвайте količino predmetov.

Oblikujte različne zbirke in jih prešteвайте, odvezemajte in dodajajte predmete ter jih primerjajte.

### *Sodelovanje z družinami*

Družine spodbudite, da sodelujejo pri zbiranju matematičnih materialov, kot so slamice za sok, gumbi, sladoleadne paličice ipd.

## **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 12 cm × 18 cm), 55 zamaškov, flomaster, škatla za shranjevanje igre.

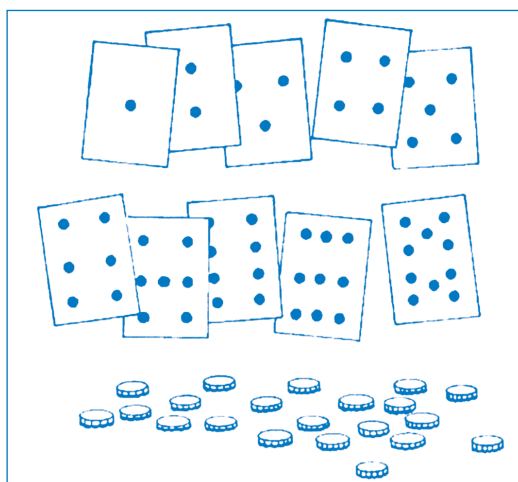
### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Izrežite karte.

→ Narišite pike (ne števil) na karte: na prvo karto eno piko, na drugo karto dve piki, na tretjo karto tri pike itd. Namesto risanja pik lahko na karte lepите zamaške. Zamaški otrokom omogočajo boljši otip, zato so primernejši.

→ Izdelajte škatlo za shranjevanje kart in preostalih zamaškov.

Slika 2: Igra z zamaški





### *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 uganejo, katera karta manjka.

### *Sodelovanje z družinami*

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

## Sestavljanke s števili

### *Namen in cilji dejavnosti*

Sestavljanke nudijo različne 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*

Trši papir/karton, flomaster, škarje.

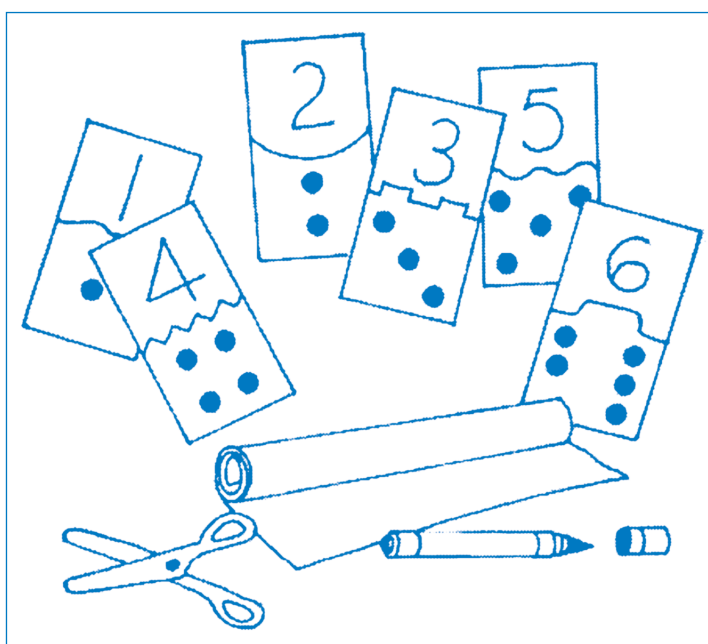
### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Iz tršega papirja/ kartona izrežite karte poljubne velikosti.

→ Zapišite številko na zgornjo polovico in ustrezno število pik na spodnjo polovico karte.

→ Vsako karto prerežite na pol z različnimi rezi: z ravnim, ovalnim ali poševnim rezom.

Slika 3: Sestavljanke s števili



### *Potek dejavnosti*

Vse kose kart položite na mizo. Otroci naj iščejo karte s številkami, ki ustrezajo kartam z enakim številom pik.

Spodbudite otroke, naj položijo vse dele kart s pikami na mizo s hrbtno stranjo navzgor, deli kart s številkami pa naj bodo vidni. Otrok 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*

Spodbudite otroke k dopolnjevanju igre po lastnih zamislih. Razširijo naj število kart ali uporabijo različne druge materiale za oblikovanje le-teh.

Številke in pike na kartah lahko izdelate tudi iz materialov, ki omogočajo boljši otip (različno blago, vrvica ipd.).

Namesto pik na karte nalepite različne slike, ki jih otroci izrežejo iz revij.

### *Sodelovanje z družinami*

Staršem predstavite igro na oglasni deski in jih povabite k sodelovanju. Spodbudite jih, da si igro izdelajo doma in se jo igrajo z otrokom ali pa se vključijo v igro v vrtcu kot prostovoljci.

## **Ugotavljanje količine**

### *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 velikosti (to je lastnost vsake zbirke predmetov). Odrasli spodbujajo otroke k pripovedovanju, pojasnjevanju medsebojne povezanosti med kartami, k štejtju, napovedovanju rezultata idr., pri tem pa odrasli prilagajajo težavnost nalog doseženi razvojni stopnji ter sposobnostim posameznega otroka.

### *Učna sredstva in materiali*

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

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

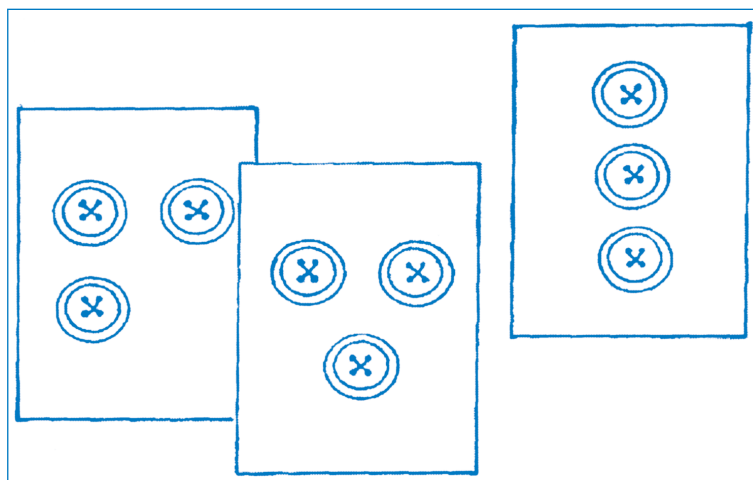
→ Izrežite 18 kart v velikosti 8 cm × 13 cm.

→ 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.



Slika 4: Ugotavljanje količine



#### *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 8 ali več.

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**

#### *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 spoznati tudi simbole za števila.

Igranje iger kot je loto s števili, pomaga otrokom razumeti pomen števil v vsakodnevem življenju. Otroka spodbujajte k opazovanju in ugotavljanju, kje vse se pojavljajo številke (na rojstnodnevni torti, na igračah, na materialih, ki jih uporabljate v skupini, na hišah ...). Otrok tako spoznava, da so številke povsod okrog nas in da so pomemben del življenja.

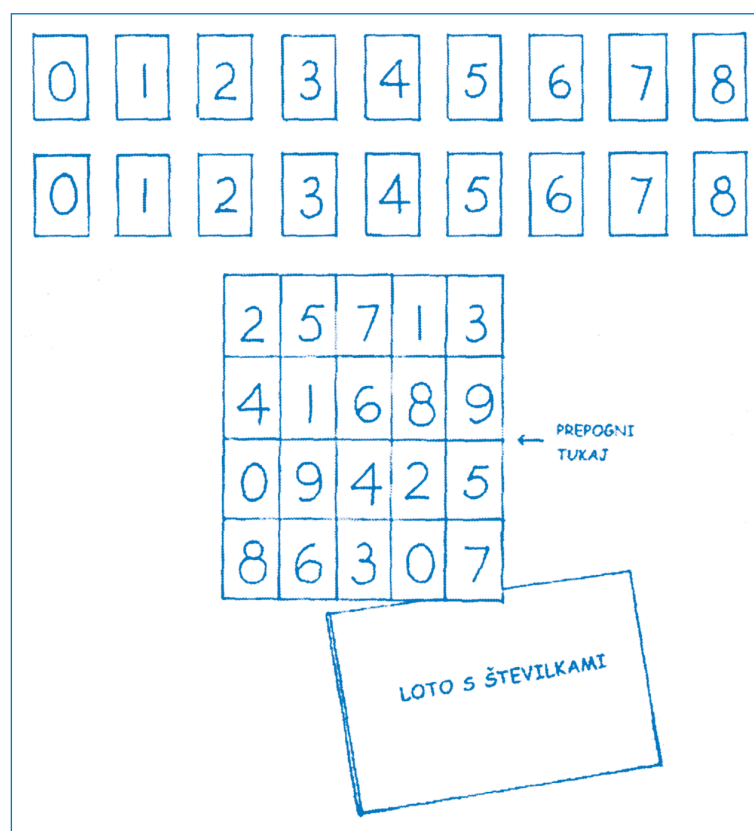
#### *Učna sredstva in materiali*

Karton, ravnilo, svinčnik, škarje.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Izdelajte 20 kart za številke v velikosti 5 cm × 5 cm.
- Iz kartona izrežite kvadrat tako, da nalepite 5 kart v vrsto in 4 karte v stolpec (velikost kartona 26 cm × 26 cm). 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 izdelanih kart zapišite številke od 0 do 9 (po eno številko na karto, vsaka številka se bo pojavila na dveh različnih kartah).

Slika 5: Loto



### *Potek dejavnosti*

Loto lahko igra eden ali dva otroka.

Najprej položite kup kart na mizo z licem navzdol.

Iz kupa kart jemljite po eno karto in jih vsako posebej polagajte na ustrezno mesto na plošči za loto (karto s številko, ki jo povlečete iz kupa, položite na številko na plošči za loto, ki je enaka tisti na karti).

Če se igrata dva otroka, izmenoma jemljeta iz kupa 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. Pri takšnem načinu igranja je treba biti pozoren, da izberemo pare kart z istimi števili.

Igralci izmenoma obrnejo po dve karti naenkrat. Če sta karti enaki, ju obdržijo, sicer pa ju ponovno obrnejo in postavijo na prejšnje mesto.

## Štejemo metulje

### *Namen in cilji dejavnosti*

Štetje metuljev je matematična igra, v kateri otrok spozna količino ter odnos med vzrokom in posledico.

Otrok šteje urejene predmete, jih ureja na svoj način, dodaja in odzema, prišteva in odšteva.

Otrok pojasnjuje, kaj se je zgodilo kot vzrok in kaj kot posledica.

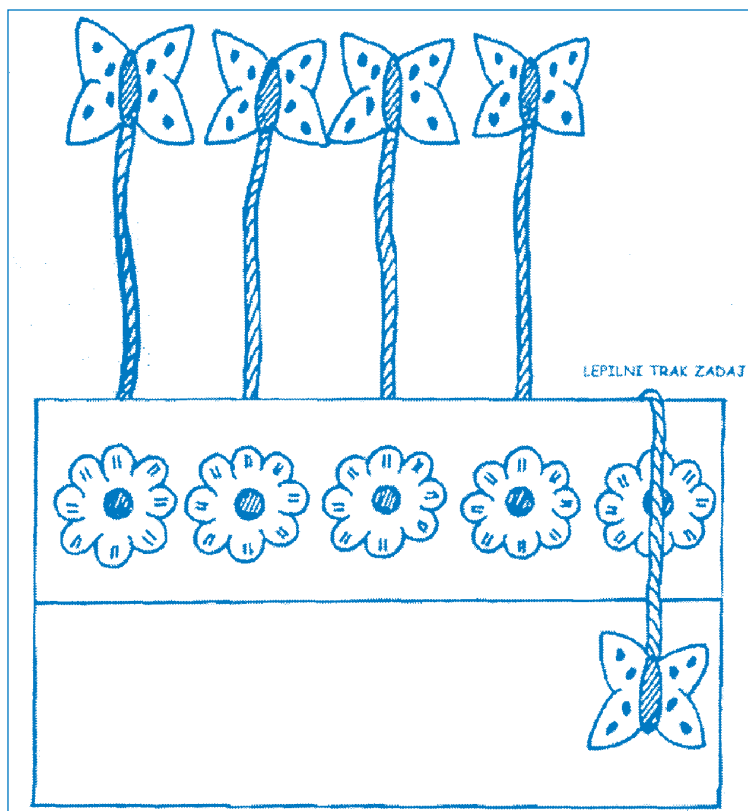
### *Učna sredstva in materiali*

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 22 cm × 15 cm.
- Narišite 5 cvetov enake velikosti (približno 3,5 cm premera) in jih pobarvajte. Enakomerno jih razporedite po papirju in jih nalepite.
- Narišite 5 metuljev enake velikosti (približno 3 cm velike). Izrežite jih in z obeh strani pobarvajte ter prilepite na vrvico (dolgo približno 13 cm).
- Drugi konec vrvice pritrdite na zadnjo stran papirja, tako da je poravnana s cvetom.

Slika 6: Štejemo metulje



### *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.

»Štejmo metulje« 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.

Izmislite si zgodbo »Trije metulji« in jo dramatizirajte.

### *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 »Štejmo metulje.« Z otroki predstavite staršem dramtizacijo vaše izmišljene zgodbe.

## Geometrijska plošča

### *Namen in cilji dejavnosti*

Namen dejavnosti je izdelava geometrijske plošče, ki bo otroke ob igri spodbujala k pridobivanju matematičnih izkušenj. Plošča je oblikovana iz lesenega kvadrata, v katerega so do polovice zabiti žebli. Z napenjanjem elastike ali vrvice okrog njih lahko oblikujemo različne vzorce ali like.

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 geometrijski plošči omogoča otroku razumevanje odnosov med liki. Ploščo lahko tudi vrtimo in tako oblikujemo posebne slike.

### *Učna sredstva in materiali*

Kladivo, svinčnik, 25 žebličkov, ravnilo, elastike različnih barv, lesena plošča.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Izrežite ploščo velikosti 30 cm × 30 cm in debeline od 1,5 cm do 2 cm.

→ Za vsako ploščo potrebujete 25 žebeljev, dolgih približno 2 cm. S kladivom jih zabijte v ploščo tako, da boste dobili 5 kolon in 5 vrstic. Razdalja med žebli naj bo 5 cm.

→ Pripravite barvne elastike različnih velikosti.

### *Potek dejavnosti*

Otroke spodbujajte k eksperimentiranju z napenjanjem elastik okrog žebeljev, k prostemu oblikovanju različnih oblik ipd.

Pogovarjajte se o vzorcih, ki nastajajo, oblikujte, opazujte in opisujte simetrične vzorce. Nekateri otroci bodo posamezne oblike že prepoznali in jih tudi poimenovali.

Vprašajte jih po številu stranic kvadrata, po številu vogalov kvadrata ipd.  
Ko otroci oblikujejo neobičajno obliko, zavrtite ploščo in opazujte sliko.

#### *Nadgradnja dejavnosti*

Razširjajte eksperimentiranje tako, da otrokom ponudite več 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, stoli, kockah, žogah in podobno).

#### *Sodelovanje z družinami*

Starše spodbudite, da doma izdelajo lesene plošče in jih prinesejo v vrtec ali pa jih povabite v skupino kot prostovoljce ter jih prosite, da vam pomagajo izdelati geometrijske plošče. Predstavite jim način igre in pomen igre za učenje otrok.

## Oblike in števila

#### *Namen in cilji dejavnosti itd.*

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.

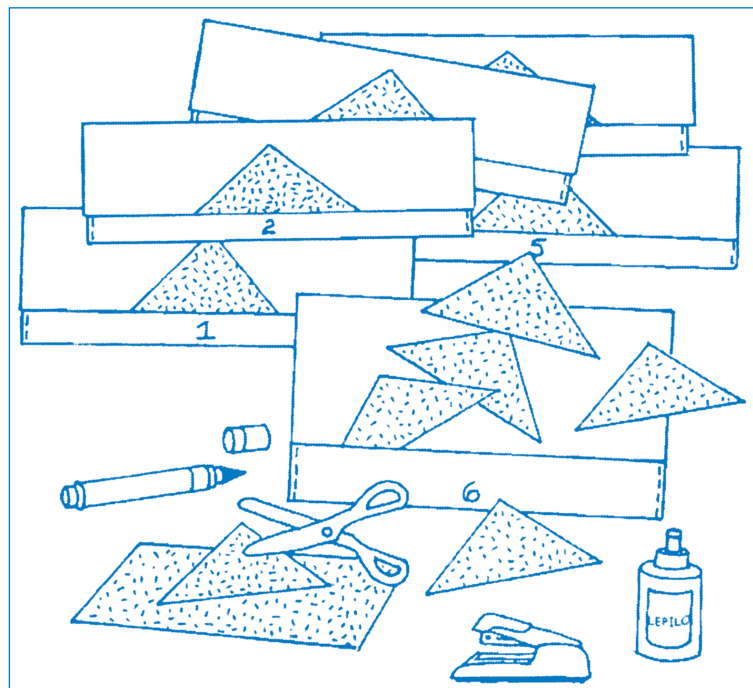
#### *Učna sredstva in materiali*

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

#### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Izdelajte ovojnico iz debelejšega barvnega papirja.
- Papir prepognite v razdalji 7,5 cm pod vrhom, nato ga prepognite še enkrat proti vrhu tako, da bo rob 6 cm pod vrhom (glejte sliko 9). 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 obojnici. Primer: 5 trikotnikov boste dali v ovojnico s številko 5.

Slika 7: Oblike in števila



#### *Potek dejavnosti*

Ta dejavnost je primerna za delo s posameznim otrokom.

Otroku dajte ovojnice in like.

Prosimo 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 ovojnic s krogi, zbirko šestih ovojnic s kvadrati in zbirko šestih ovojnic 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. Spodbudite jih, da se podobne igre igrajo doma ter da so pri tem 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.

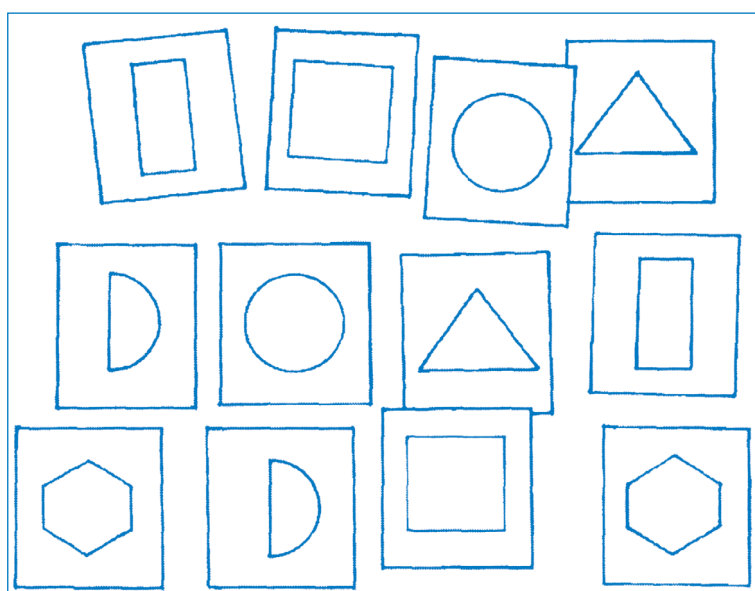
### *Učna sredstva in materiali*

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  $8\text{ cm} \times 13\text{ cm}$ .

Slika 8: Pari kart z liki



### *Potek dejavnosti*

Vsakemu otroku dajte po eno karto.

Otroke prosite, da poiščejo otroka z enako karto.

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 srečujejo v vsakodnevnem življenju, kot so pari čevljev, pari nogavic, pari rokavic ipd.

## **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.

Nekatere domine spodbujajo otroke k primerjanju števila pik, druge omogočajo primerjanje geometrijskih oblik ali barv.

### *Učna sredstva in materiali*

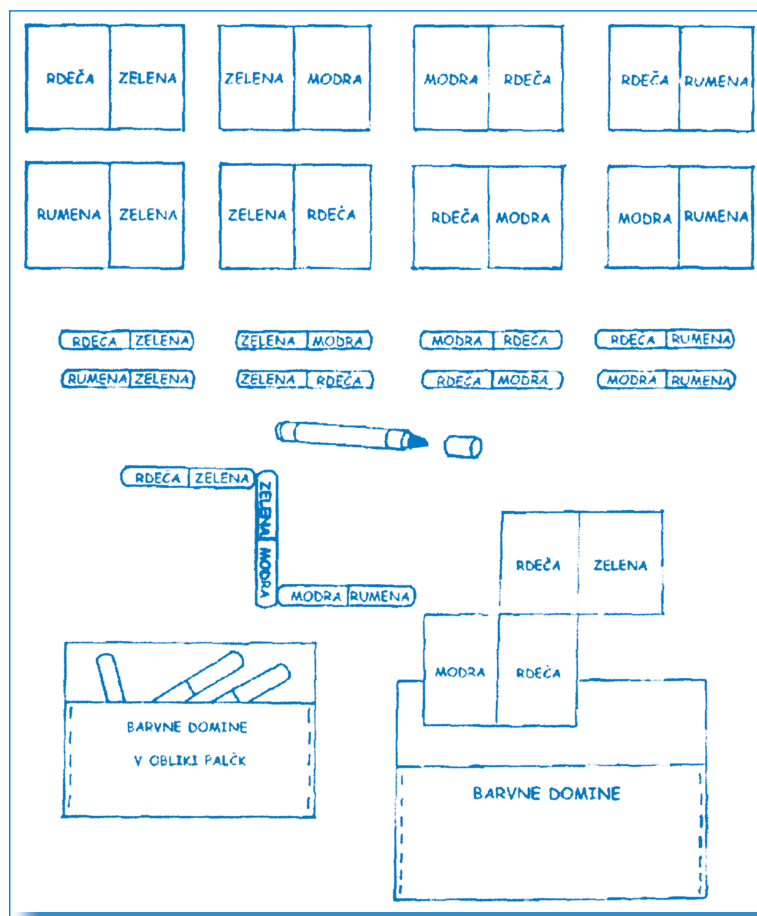
Osem praznih kart – domin, lepilo, črn flomaster, škarje, svinčnik in ravnilo, barvni papirji (rdeč, moder, zelen, rumen).

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

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



Slika 9: Domine



#### *Potek dejavnosti*

Za otroke, stare od tri do štiri leta, so primerne 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.

Iz barvnega papirja lahko izdelate ovojnice, v katere shranite domine.

#### *Nadgradnja dejavnosti*

Z otroki pripravite različne zbirke domin. Domine lahko izdelate iz paličic za sladoled.

Uporabite poljubne barvne kombinacije.

#### *Sodelovanje z družinami*

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

## 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, črn flomaster, škarje, svinčnik in ravnilo, barvni papir (rdeč, moder, zelen, 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, šesterkotnike idr.

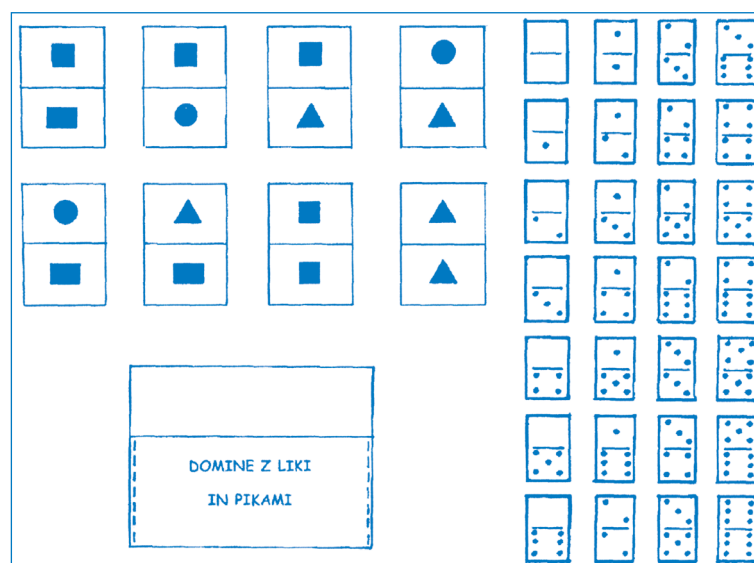
→ Uporabite lahko tudi majhne in velike like enakih oblik.

Priprava domin s pikami:

→ Upoštevajte osnovna navodila kot pri barvnih dominah.

→ Uporabite karte manjših dimenzij. Izdelajte karte s pikami.

Slika 10: Domine z liki in 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 ipd.

#### *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 žebeljev 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. Zbirka domin vključuje tudi prazna polja in dvojna prazna polja. Pomen teh domin odrasli pojasnite otrokom pred igro.

#### *Nadgradnja dejavnosti*

Z otroki preštejte pike na dominah s šestimi pikami.

Prosrite 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.

Podobno poiščite različne kombinacije za števila do 5.

### *Sodelovanje z družinami*

Organizirajte obisk mizarja in povabite člane družin, naj vas spremljajo. Če izleta ni mogoče organizirati, bodo mogoče posamezni starši pripravljene oziroma imajo možnost les prinesiti 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. Otroci bodo z izdelano ribiško palico lovili ribe različnih barv.

Ker je abstraktno razvrščanje zelo zahtevno, otroke razdelite v skupine glede na poznavanje barv, oblik in velikosti.

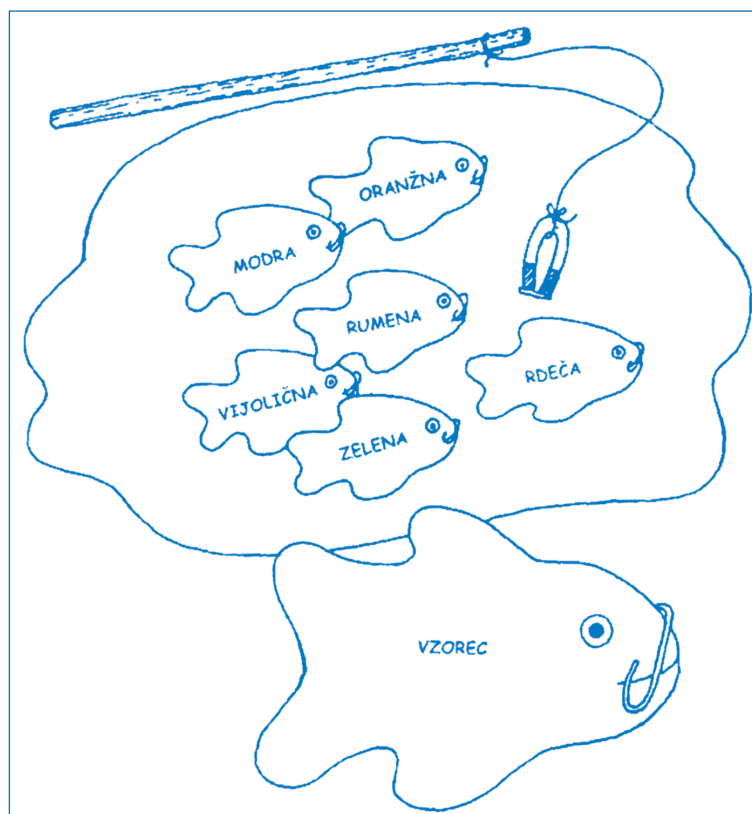
### *Učna sredstva in materiali*

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

### *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 15 cm.
- Okrog glave ene od rib iz para pritrdite kovinsko sponko.
- Žico namagnetite tako, da jo potegnete preko magnetu in jo nato pritrdite na palico, dolgo do 50 cm.

Slika 11: Ribiška palica



### *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 – razvrščanje in poimenovanje barv.

## **Razvrščanje po značilnostih**

### *Namen in cilji dejavnosti*

Razvrščanje po določenih lastnostih, raziskovanje, odkrivanje značilnosti, podobnosti in razlik.

Dejavnost otrokom omogoča spoznavanje in poimenovanje oblik, velikosti in barv.

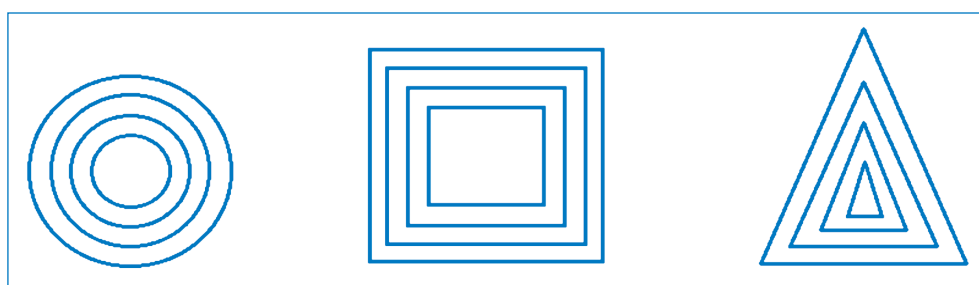
### *Učna sredstva in materiali*

Debelejši papir različnih barv, škarje.

### *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.

Slika 12: Razvrščanje po značilnostih



### *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 koticu za namizne igre naj otroci razvrščajo po obliki, 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.

## Kovanci

### *Namen in cilji dejavnosti*

S to dejavnostjo bomo ugotavljali otrokovo razumevanje pojma števila in količine. Čeprav otrok morda pravilno in v ustreznem zaporedju izgovarja števila, ne razume principa štetja. Preden otrok resnično dojame pojem števila in štetja, 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 različno dolge vrste.

→ V drugo vodoravno vrsto razporedite pet kovancev, ki so razporejeni tesno drug ob drugem.

### *Poglejte spodnji prikaz*



### *Potek dejavnosti*

Otroka vprašajte: »Ali je v obeh vrstah enako število kovancev?«

Sprejmite otrokov odgovor, ne glede na to, ali je pravilen ali ne. Morda bodo otroci dejali, 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.

Kovance naj razporedijo v pare tako, da par sestavljata po en kovanec iz vsake vrste. Videli bodo, da jih je enako število.

### *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

### *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.

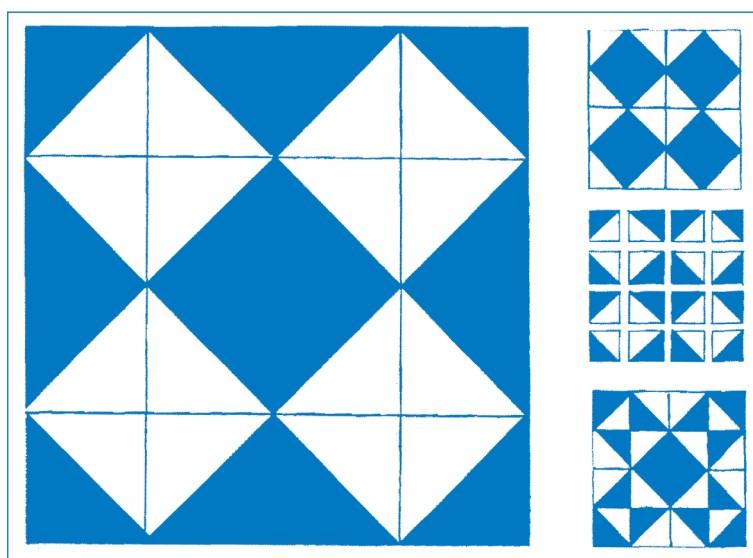
#### *Učna sredstva in materiali*

Debelejši karton, škarje, flomastri.

#### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Iz kartona izrežite tri kvadrate, velike 20 cm × 20 cm.
- Na kvadrate zarišite mrežo s polji 4 × 4.
- Eno mrežo pustite prazno. Na drugi dve mreži narišite z barvnimi flomastri geometrijske oblike kot na sliki – vsako polje po diagonali prepolovite in pobarvajte en trikotni del.
- Eno mrežo z geometrijskimi liki razrežite na manjše kvadrate. Dobili boste zloženko s šestnajstimi deli.
- Geometrijsko zloženko shranite v ovojnico ali škatlo.

Slika 13: Geometrijska zloženko



#### *Potek dejavnosti*

Geometrijska zloženko 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 zloženske oblikuje na svoj način.

Otroka spodbujajte, da postavlja dele zloženske 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. Združevanje manjših delov zloženske na velikem kvadratu zahteva od otroka sposobnost vidnega razlikovanja.



### *Nadgradnja dejavnosti*

Izdelajte kvadrat v velikosti 20 cm × 20 cm 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 kotičku za namizne igre.

Vzorci zaščitite s samolepilno folijo in jih nato razrežite.

Otroke spodbudite k oblikovanju z geometrijskimi ploščami.

## **Prikaz sadja**

### *Namen in cilji dejavnosti*

Oblikovanje prikaza 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 prikazov 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.

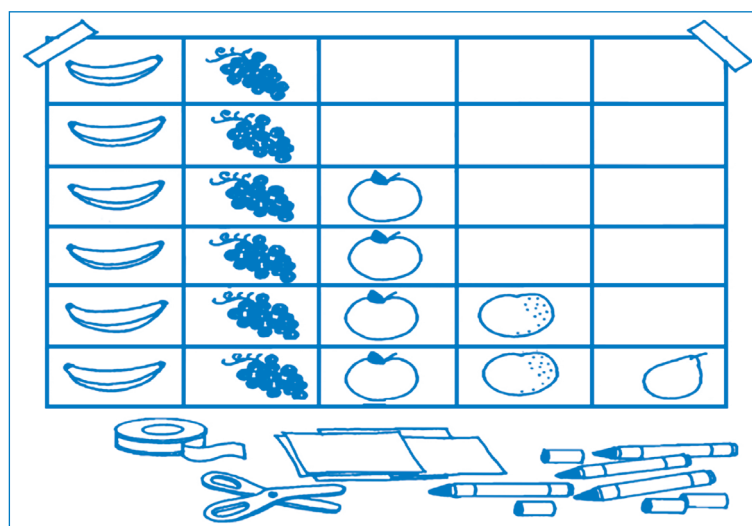
### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ 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.

Slika 14: Prikaz sadja



### *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. Ugotovljajte in preštevajate, 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 prikaza. Ugotavljajte, katero sadje imate v skupini najraje, katerega sadja v skupini nimate radi, katerega sadja ni izbral nihče ipd.

### *Nadgradnja dejavnosti*

Namesto sadja lahko v prikaz vstavite rojstne dneve, število družinskih članov, število dečkov in deklic v skupini ali značilnosti vremena v posameznih dneh meseca. Otroci naj predlagajo, kakšen prikaz bi še lahko izdelali.

Izdelajte prikaz najljubšega sadja posamezne družine.

Slika 15: Različni prikazi za nadgradnjo dejavnosti

The image shows three distinct templates for data collection:

- Left Template:** A table titled "Seznam rojstnih dnevor" (List of Birth Dates). It has columns for months (JANUAR to DECEMBER) and a corresponding field for the birth date. The date "6. Voranc" is entered under JANUAR.
- Middle Template:** A grid with 7 columns and 4 rows. The top row contains the letters P, T, S, Č, P, S, N. This is likely a template for recording weather conditions or other daily observations.
- Right Template:** A table titled "ČLANI DRUŽINE" (Family Members). It has two columns: "IME" (Name) and "ČLANI DRUŽINE" (Family Members). The first row contains "Voranc" and "☆☆☆☆", and the second row contains "Mojca" and "☆☆☆".

### *Sodelovanje z družinami*

Otroci pridobivajo izkušnje in stališča z lastnim spoznavanjem. Starši, ki smiselno sprašujejo otroke o njihovih željah in mnenjih glede dnevnih opravil, jih vzpodbujajo k reševanju problemov in vnašajo veselje, ki je ključno za vzpodbudno vzdušje pri matematičnih dejavnostih. Pred pričetkom te dejavnosti v vrtcu o tem seznanite tudi starše. Otroke prosite, da zberejo podatke o tem, katero sadje imajo posamezni družinski člani najraje. Tudi te informacije vključite v prikaz.

## **Prikaz 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.

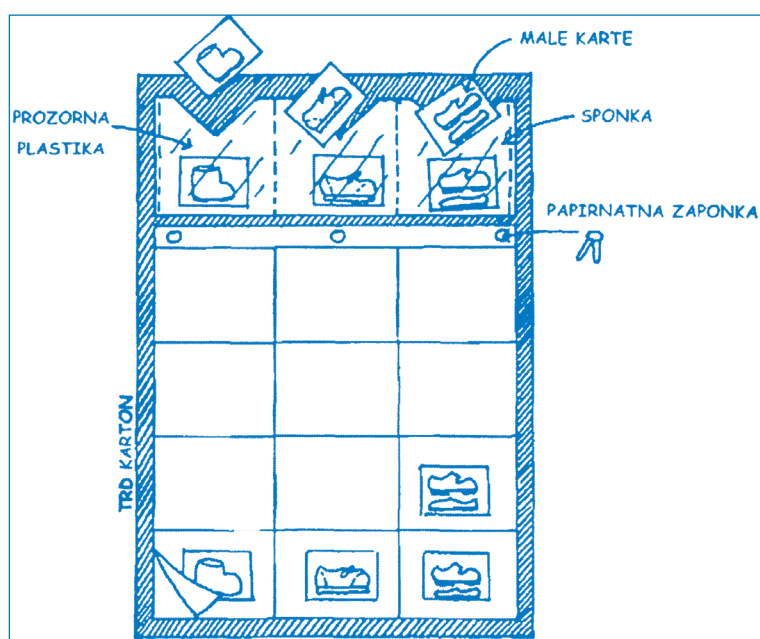
### *Učna sredstva in materiali*

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

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Uporabite karton v velikosti 22 cm × 28 cm. Zarišite tri navpične stolpce, široke okrog 6 cm s flomastrom ali barvnim trakom.
- Iz polivinila izrežite tri žepke in jih pritrdite na vrhu kartona. V vsak žepek vrežite odprtino v obliki črke V (V-izrez).
- Papir dolžine 20 cm razdelite na tri stolpce in štiri vrstice. Pritrdite papir na karton.
- Narišite tri različne sličice in jih v vsak žepek 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 slike svojih obuval.

Slika 16: Prikaz obutve



### *Potek dejavnosti*

Povabite dva otroka, da skupaj zbereta informacije o tem, kaj imajo otroci v skupini obuto. Otroka se bosta v novi vlogi raziskovalca počutila zelo pomembna.

Otroka 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 sliko v ustrezen stolpec.

Če je skupina manjša (od petih do osmih otrok), lahko v relativno kratkem času izpolnijo celoten prikaz.

Ko je preglednica izpolnjena, prilepite prvi list na oglasno desko in prilepite nov prikaz za naslednji par otrok in naslednjo skupino.

### *Nadgradnja dejavnosti*

Oblikujte kotichek s prikazi. Na vsakem prikazu zapišite naslov in imena otrok, ki so prikaz izpolnjevali ter datum, ko je bil prikaz oblikovan.

Prikaz razstavite v višini otrokovih oči. Ko pripravite nov prikaz, starega prestavite na oglasno desko za starše.

Zbirajte različne podatke npr.: najljubša pijača, 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. Pregledujejo 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 vzbudi odpor do matematike. Prisila ni naravna pot učenja in raziskovanja.

## **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.

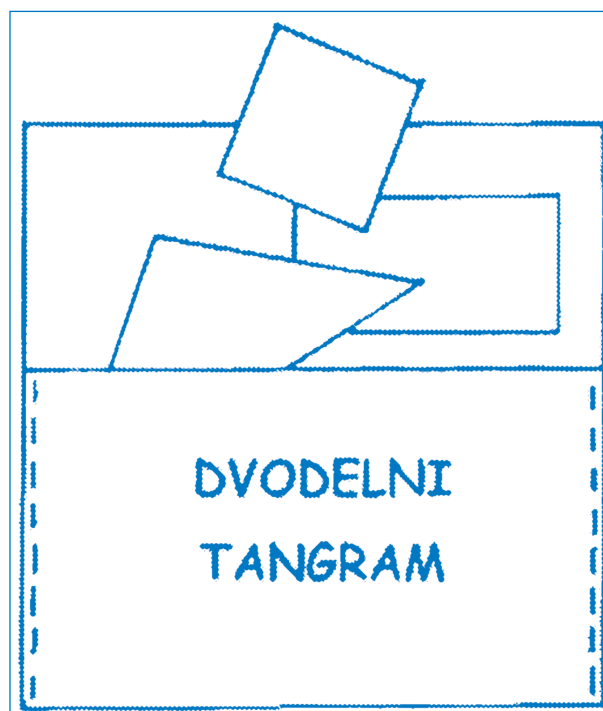
### *Učna sredstva in materiali*

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.
- Sestavljanke, kot so predstavljene v predlogi, prekopirajte na bel papir. Robove posameznih elementov poudarite s črnim flomastrom.

Slika 17: Dvodelni tangram



#### *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 otrok.

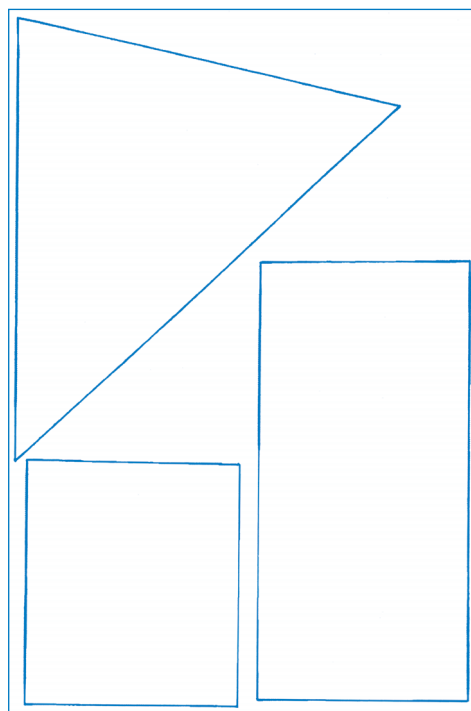
Vsak otrok naj dobi sestavljanke (enake ali podobne, ki so kot primeri predstavljeni v predlogi v nadaljevanju) in poskuša nanjo vstaviti dele tangrama.

Sestavljanke tvorita dva dela, lahko pa tudi trije. Razen navajanja otrok na reševanje problemov, je tangram koristen tudi za razvoj vidnega zaznavanja in za razvoj fine motorike.

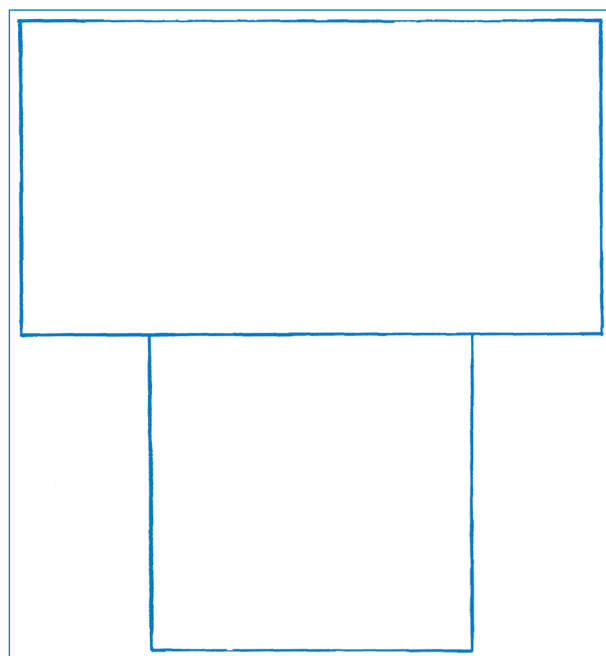
#### *Sodelovanje z družinami*

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.

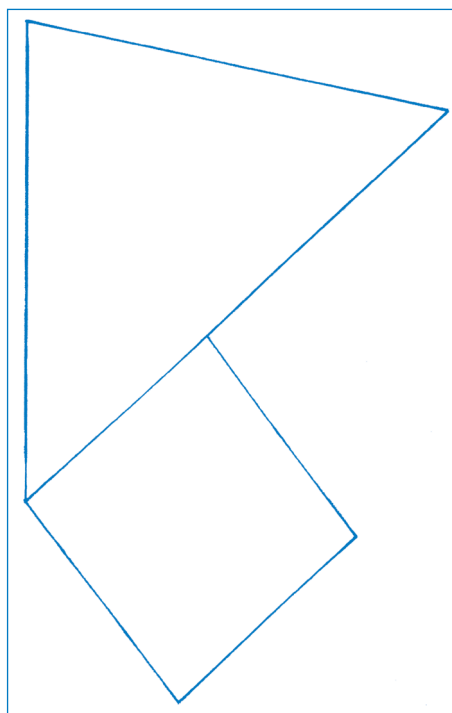
Predloga 1: deli tangrama



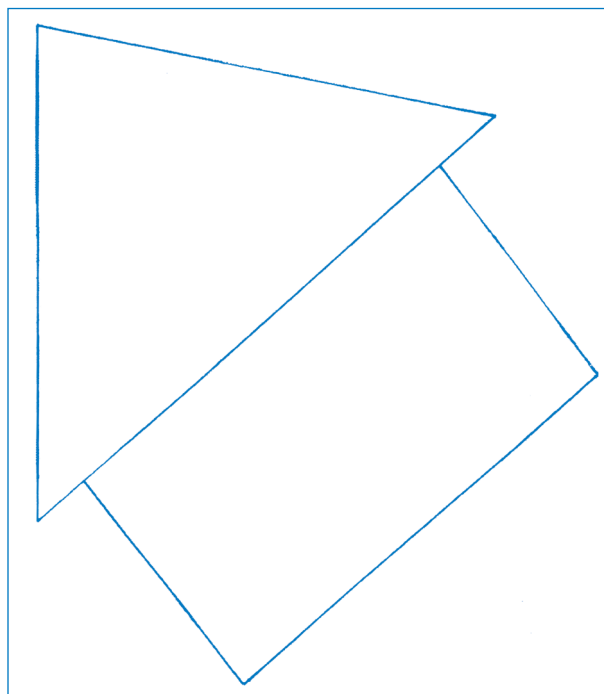
Predloga 2: sestavljanke



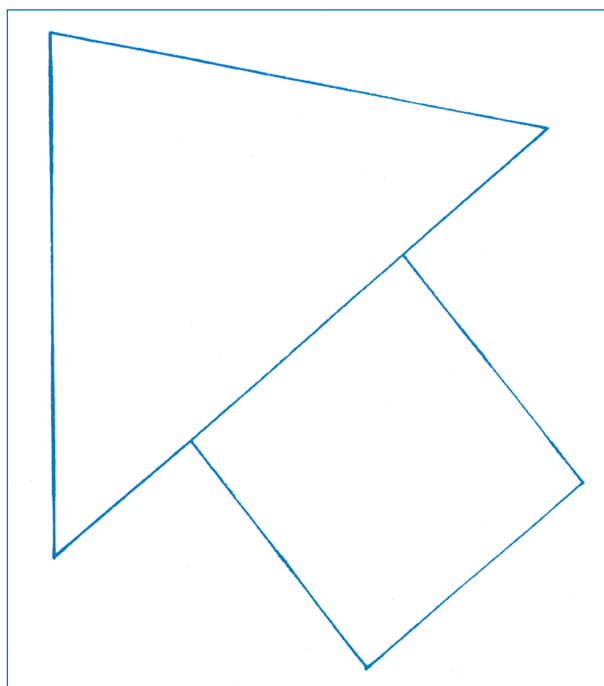
Predloga 3: sestavljanke



Predloga 4: sestavljanke



Predloga 5: sestavljanke



## 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 razvijajo otroci predstave o velikostih, oblikah in simetriji. Tangram omogoča otrokom razumevanje geometrijskih lastnosti in odnosov.

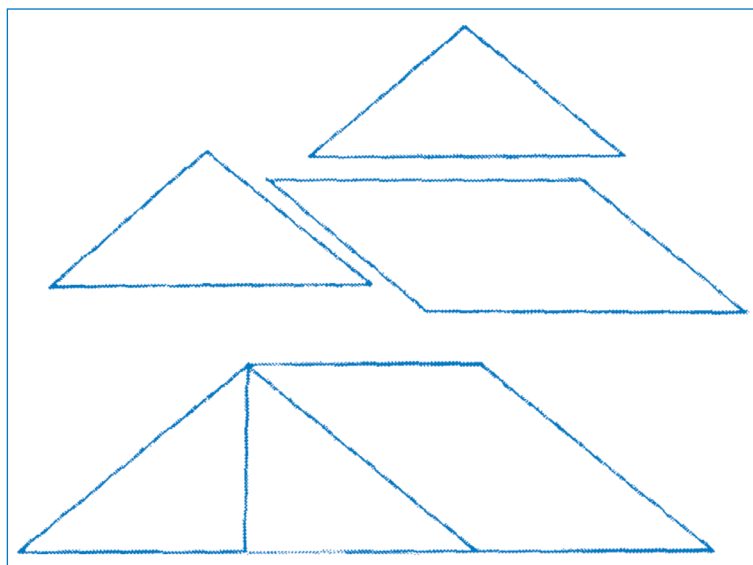
### *Učna sredstva in materiali*

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.

Slika 18: Tridelni tangram



*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 naj poskušajo pravilno položiti na osnovno podlago.

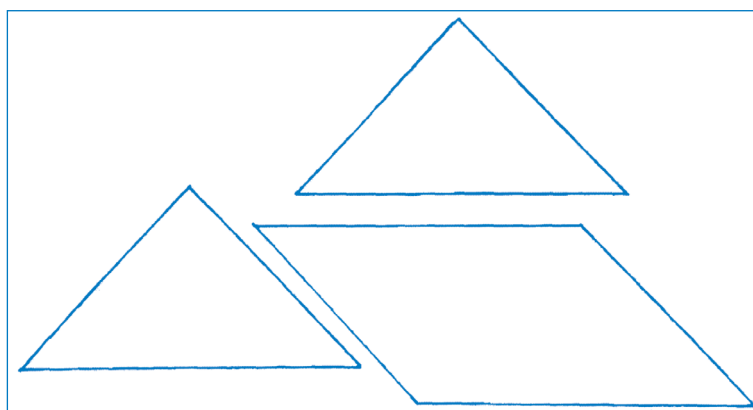
Vzpodbujajte otroke pri delu in jim glede na dosežke dodajajte nove vzorce.

*Nadgradnja dejavnosti*

Otroke spodbudite, da si izdelajo svoj tangram. Ko spoznavajo nove oblike, jim pomagajte, da jih oblikujejo na papirju in ustrezno poimenujejo dele tangrama.

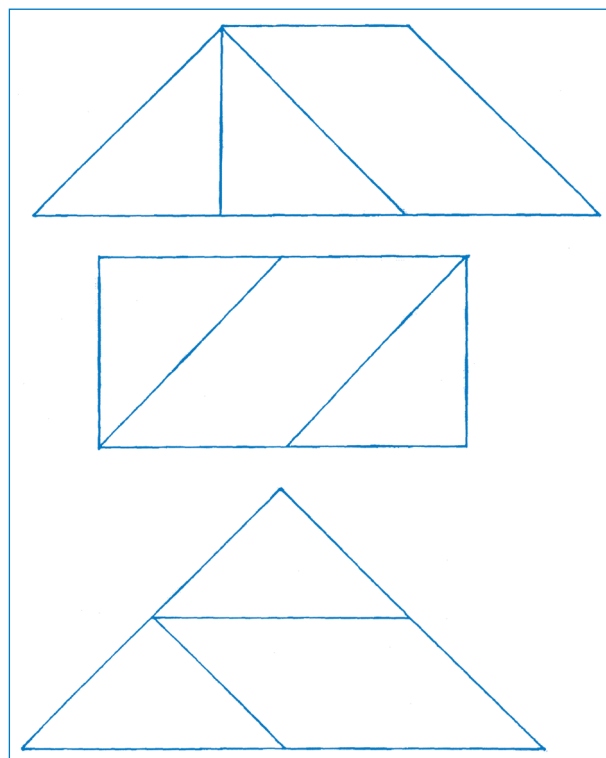
Nove sestavljanke izdelajte za vse otroke v skupini.

Predloga 6: deli tangrama

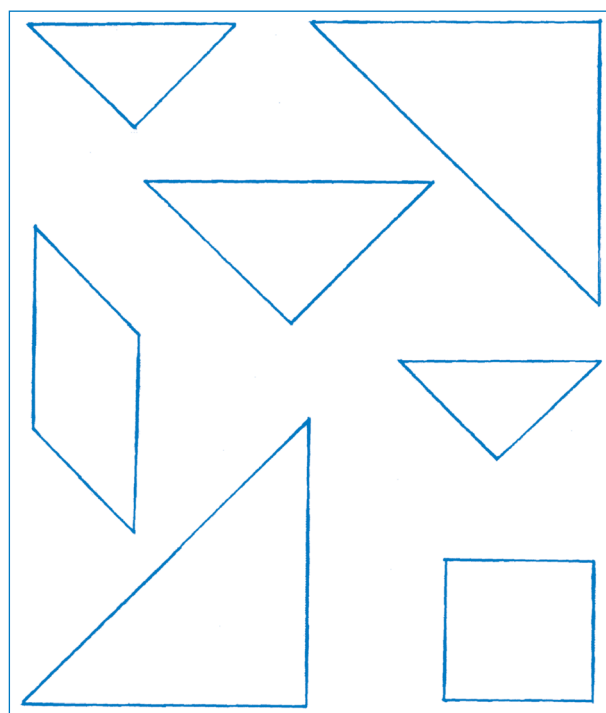




Predloga 7: sestavljanke



Predloga 8: sestavljanke



## 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 sedem delov tangrama (dva velika trikotnika, en srednje velik trikotnik, dva majhna trikotnika, en kvadrat in en romboid). Uporabite priložene predloge. Posamezne dele tangrama plastificirajte, da bodo bolj obstojni.

→ Prekopirajte priložene predloge za otroke.

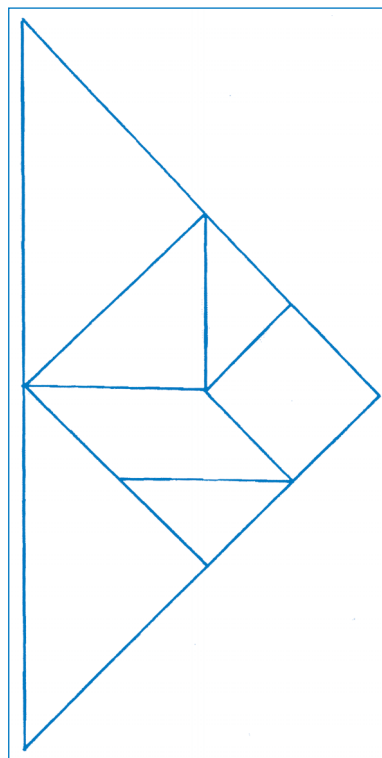
→ Dele sedemdelnega tangrama shranite v posebno kuverto.

### *Nadgradnja dejavnosti*

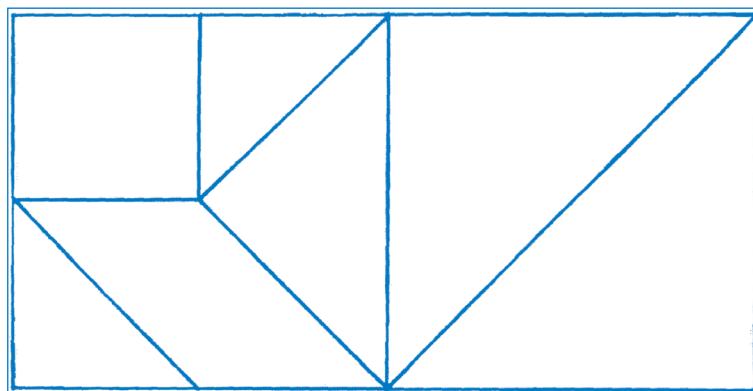
Najprej dovolite otroku, da tangram prosto raziskuje, nato ga usmerite, da iz najmanjših trikotnikov sestavi kvadrat. Otroci bodo reševali problem na svoj način, da bodo sestavili želeno obliko. Z nekaj vaje jim bo uspelo sestaviti tudi trapezoid in paralelogram.

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.

Predloga 9: deli večdelnega tangrama



Predloga 10: sestavljanica



## Predloga za šivanje

### *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.

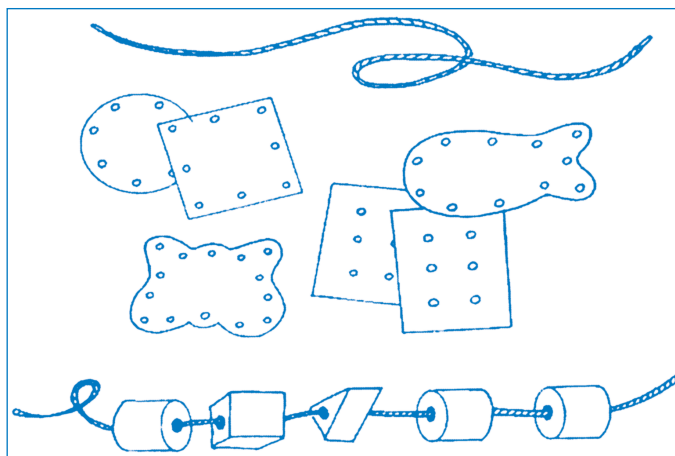
### *Učna sredstva in materiali*

Debelejša lepenka ali karton, vrvica ali vezalke, oblačila z različnimi zapenjalji, škarje, lesene natičanke, 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 7 cm × 12 cm. 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 22 cm × 30 cm.
- 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.

Slika 19: Predloga za šivanje



#### *Potek dejavnosti*

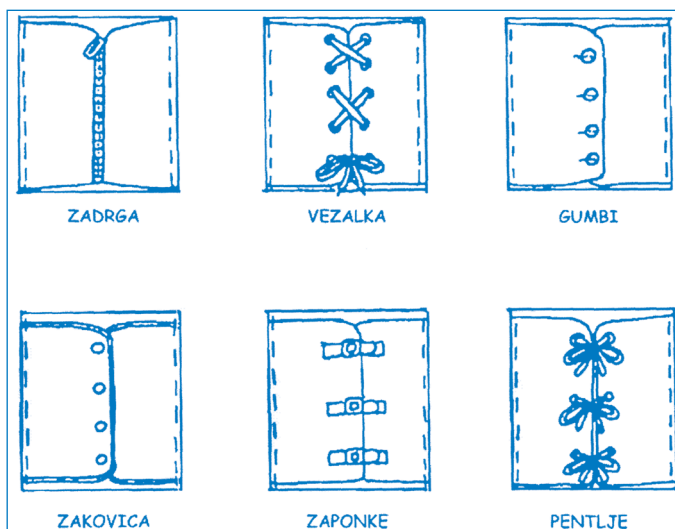
S triletnimi otroki nizajte lesene natikanke na vrstico. Vsak otrok naj si izdelava svojo ogrlico.

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 otroke pri delu opazujte in jim po potrebi priskočite na pomoč. Otroke spodbudite k poimenovanju spretnosti, ki jih urijo.

#### *Nadgradnja dejavnosti*

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

Slika 20: Primeri za nadgradnjo dejavnosti



#### *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.

## II: 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*

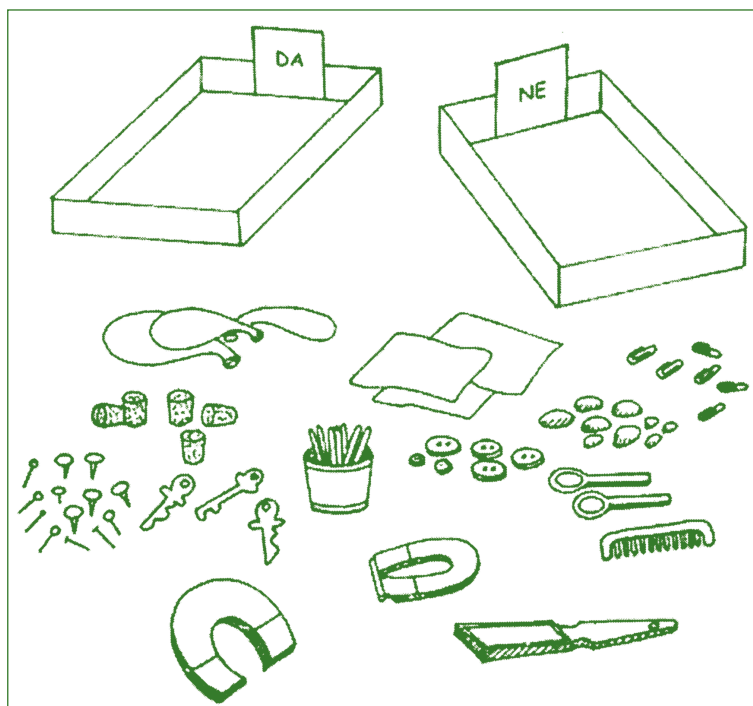
Pripravite različne predmete za eksperimentiranje: zamaške iz plute, kovance, kovinsko žlico, gumijasti trak, kamenčke, ključe, paličice, gumbi, pokrovčke za steklenice, kovinske sponke, več magnetov, karto z oznako »DA« in sliko »magneta,« karto z oznako »NE« in prečrtano sliko »magneta« ter dva kartonska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

Slika 21: Kaj privlači magnet?



### *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.

Opozorilo: magneti ne smejo priti v bližino računalniških zaslonov, ročnih ur ali drugih (elektronskih) naprav, saj jih lahko poškodujejo.

### *Nadgradnja dejavnosti*

Po raziskovanju in spoznavanju magnetizma lahko to dejavnost razširite z gibalno igro.

En otrok ima vlogo magneta, drugi pa imajo vlogo predmetov. Otrokom povejte na uho, kateri predmet predstavljajo in ali jih magnet privlači ali ne. Otroci hodijo prosto po prostoru. Če se »magnet« dotakne otroka, ki predstavlja magnetni predmet, mu ta pove, kaj predstavlja in se mu priključi. Tudi drugi otroci, ki predstavljajo predmete, katerih magnet ne privlači, povedo, kaj predstavljajo, ko se jih le-ta dotakne, vendar se mu ne priključijo.

## **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 na prvi pogled ni mogoče videti, lahko pa se začuti in vidi njen vpliv.

V tej dejavnosti otroci eksperimentirajo z znanimi predmeti, spoznavajo, katere magnet privlači in katere ne ter 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 zagotovite dovolj časa.

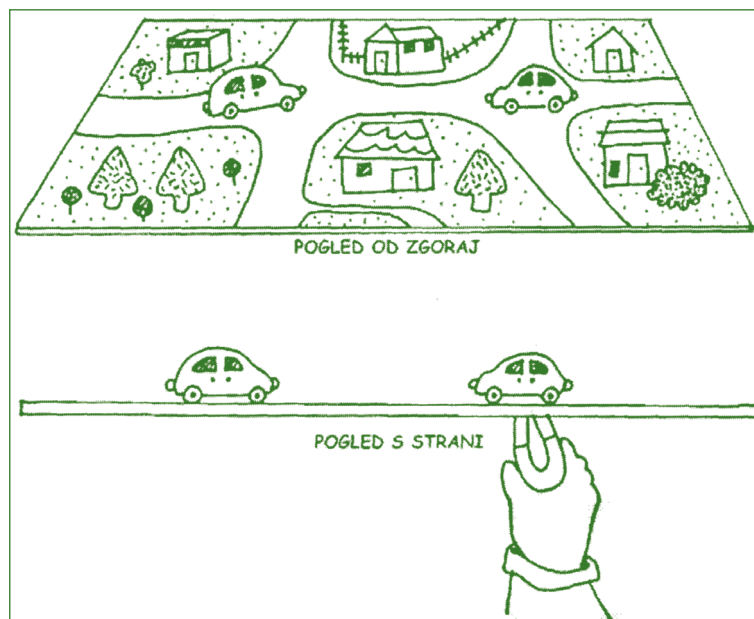
Odrasli v dejavnosti z otrokom približujete magnet k posameznemu predmetu. Otroke spodbudite k opazovanju dogajanja in predvidevanju z vprašanji, kot sta: »Kaj se bo zgodilo? Zakaj tako meniš?«

### *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.

Slika 22: Primer za nadgradnjo dejavnosti



### *Sodelovanje z družinami*

Otroci in starši naj 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 oziroma 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 oziroma 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 spoznavajo, da v majhne posodice lahko nalijejo manj tekočine kot v velike.

Pri tej dejavnosti razvijajo otroci tudi fino motoriko, 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)*

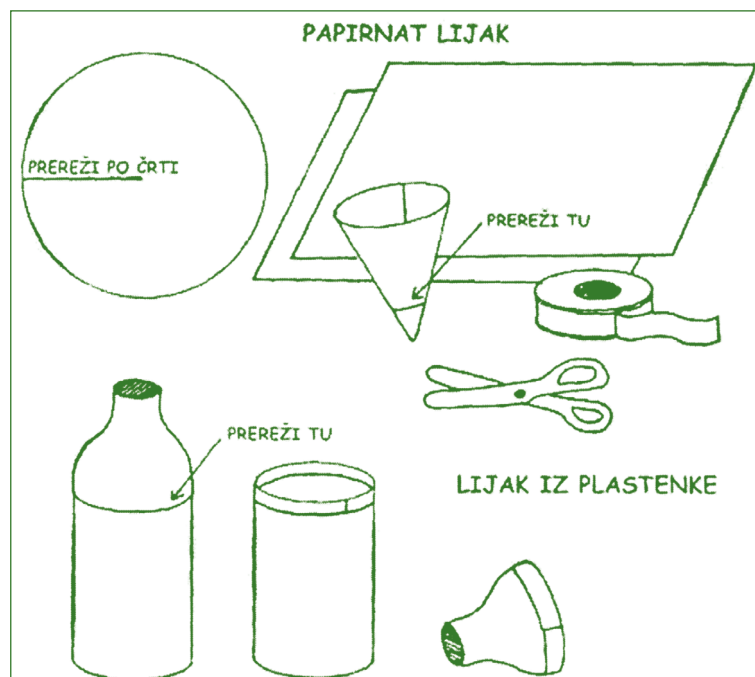
→ Pripravite posodo z vodo.

→ 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.



Slika 23: Merjenje tekočin



#### *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 ipd. tudi doma. Skupaj z otrokom nalivajo, prelivajo, merijo itd.

## **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 v vodi topne in katere niso.

Otroci bodo spoznali posamezne sestavine in ugotavljali njihove lastnosti.

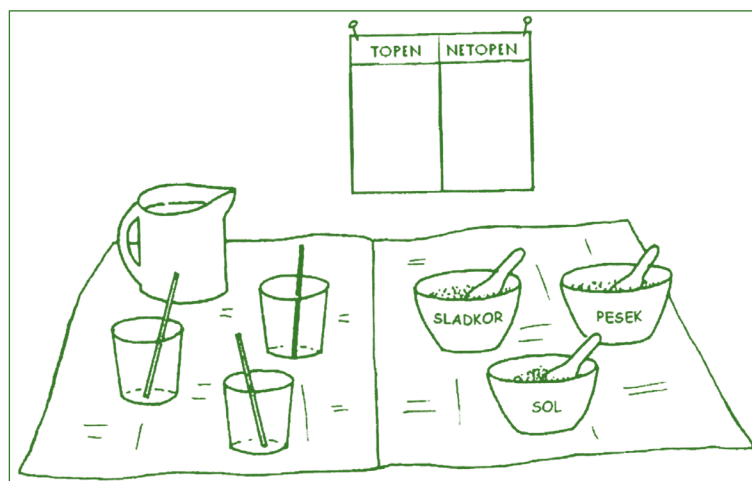
#### *Učna sredstva in material*

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 naližejo sami. Vsako sestavino dajte z žlico v posebno skodelico, ki jo imate pripravljeno za mešanje.
- Pripravite tabelo za beleženje. Naredite dva stolpca (topen/netopen), v katera vnašate imena sestavin glede na to, ali se v vodi topijo ali ne.

Slika 24: Topnost in netopnost snovi v vodi



#### *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*

Starše ali sosede spodbudite, da prispevajo stare lonce, posode in druge pripomočke, ki prispevajo k igri otrok s peskom in vodo. Prispevajo lahko tudi npr. 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*

Starše spodbudite, da jim otroci pomagajo pri pranju perila, saj 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 magneti 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 magneti približajo kupčku. Postopek naj ponovijo s pravokotnim magnetom.

Komentirajte ugotovitve (konec magneta privlači sponke).

Dejavnost nadaljujte z okroglim magnetom in z otroki ugotavljajte, 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 možnost, da si lahko vsak otrok v vrtcu izposodi magnetne in jih uporablja doma. Staršem pojasnite, da bo to možno le, če bodo magnetne pravočasno vrnil v vrtec, tako da jih bo lahko prejel naslednji otrok.

## **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*

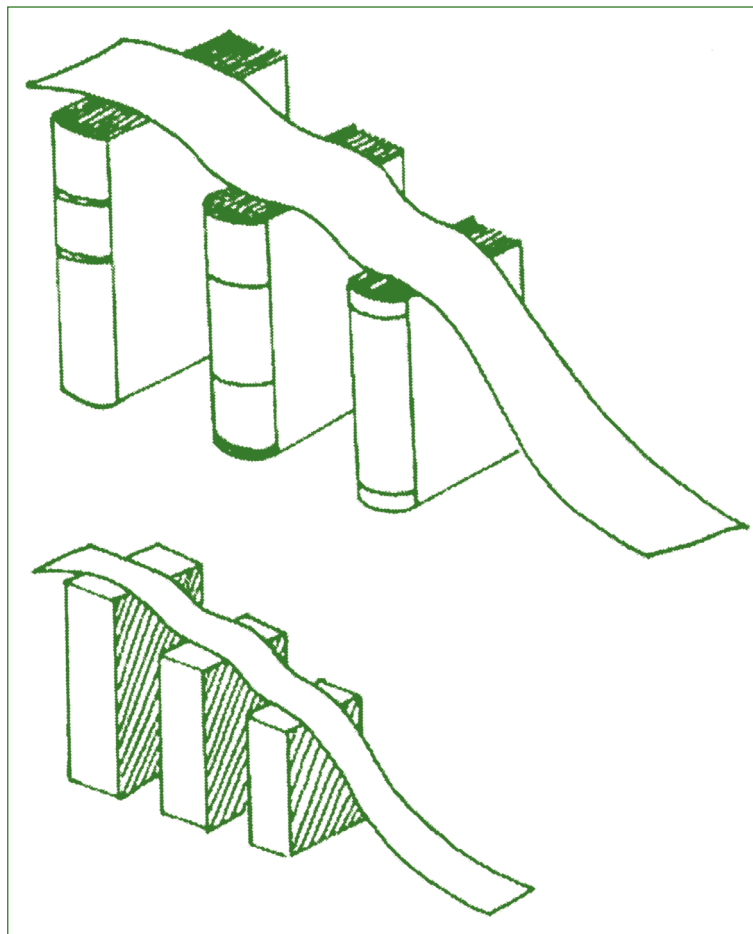
Lesene ali plastične kocke različnih velikosti, voda, plastični trak, lepilni trak, kapalka.

#### *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 pokrijte s plastičnim trakom (kot prikazuje slika 25). En konec traku pritrдите na najvišjo kocko, drugi konec pa na najnižjo.

→ V kozarcu si pripravite vodo in kapalko.

Slika 25: Kotaljenje predmetov



#### *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 naklonov 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*

Starše spodbudite, 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 jo 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 razvijajo otroci 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 pomenjujejo.

Pogovarjajte se o delu raziskovalcev (kako rešujejo probleme in kako spreminjajo stvari).

Spodbujajte otroke k odkrivanju novih barv (mešanje, dodajanje, odvzemanje).

### *Nadgradnja dejavnosti*

Namesto živilskih barv lahko uporabijo otroci 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*

Starše spodbudite, da to dejavnost izvajajo skupaj z otroki tudi 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.

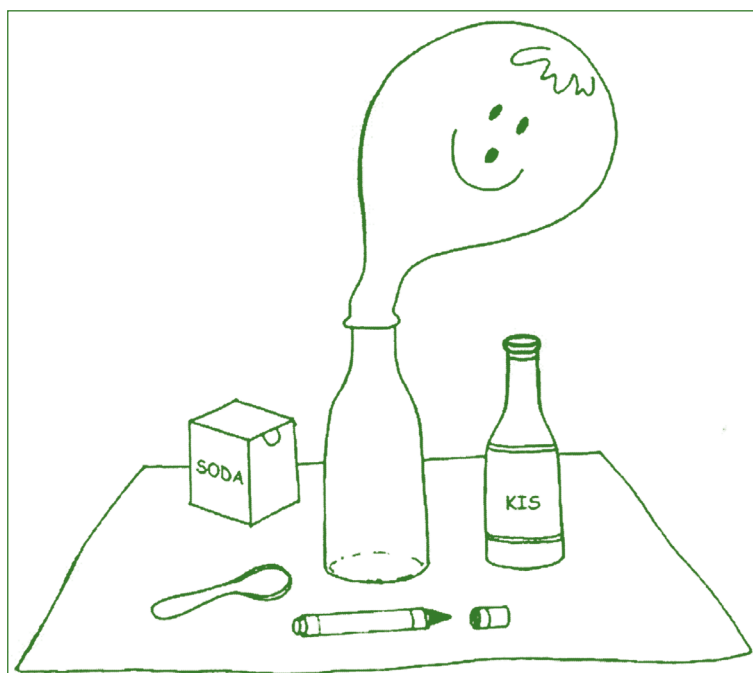
### *Učna sredstva in materiali*

Kis, soda za peko, balon, črn marker, kartonski papir, žlice, prozorna plastenka.

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

- V prozorno plastenko nalijte kis, približno do višine 5 cm.
- 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.

Slika 26: »Šumeča presenečenja«



*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 snovi mešajo in spreminjajo, lahko otroci spoznavajo, ko pomagajo staršem pri pripravi hrane in ko sodelujejo pri vsakodnevnih opravilih v družini.



## Ciljanje s frnikolami

### *Namen in cilji dejavnosti*

V postopku se bodo otroci seznanili s silo teže (gravitacijo), ki vpliva na predmete. Dejavnost omogoča otrokom spoznavanje zakonitosti sile teže.

### *Učna sredstva in materiali*

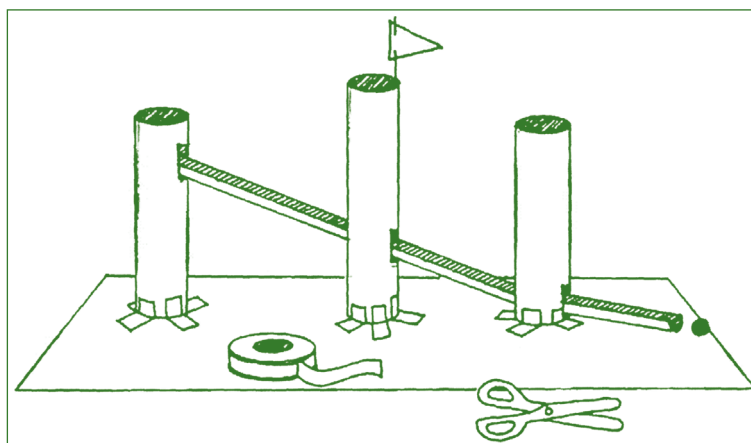
Tulci papirnatih brisač, lepilni trak, frnikole.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Pripravite material.

→ Nekaj tulcev prerežite na polovico tako, da napravite poligon za »ciljanje,« kot prikazuje spodnja slika.

Slika 27: Ciljanje s frnikolami



### *Potek dejavnosti*

Dejavnost je načrtovana za 3 ali 4 otroke, ki naj se zberejo okoli mize. Razložite jim, da bo vsak od njih naredil stezo za frnikole (kroglice). Otrokom najprej omogočite, da se nekaj časa igrajo s frnikolami. Kotalijo naj jih navzdol po nagnjeni površini, vi pa jim zastavljajte različna vprašanja: »Katero pot bodo izbrale frnikole? 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 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: 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*

Starše spodbudite, da zbirajo papirnate tulce in kartonaste škatle. Prosite jih, da vam povedo, kaj so otroci iz materiala napravili doma.



## III: Kotiček/center za dejavnosti s peskom in vodo

### Milnica

#### *Namen in cilji dejavnosti*

Otrok uporabljaja izraze za opisovanje dejavnosti, 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 ji dodali detergent ali milo, 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 napisanega otroke seznanimo z novo besedo, to je »raztapljanje.«

Otroke vzpodbudimo 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*

Starše spodbudite, da otroke vključijo v domača opravila, kot so pranje perila ali pomivanje oken. Pri tem je otrokom potrebno omogočiti, da se s čistilnimi sredstvi (okolju in zdravju neškodljiv detergent ali milo) 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 lahko zgodi? Kaj mislite, da je v notranjosti mehurčka? Ali je mehurček obarvan?«

Opazujte barvo mehurčka.

Otrokom postavljajte vprašanja: »Kaj se zgodi, ko se mehurček razpoči? Kaj se zgodi, če 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 le-ti 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. Otrok lahko poskuša ujeti mehurček na slamico, ga odpihniti nazaj 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 cedila**

### *Namen in cilji dejavnosti*

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

### *Učna sredstva in materiali*

Plastične posode, žebli, vrč z vodo, kladivo, časopisni papir, majhni kosi lesa.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Pripravite nekaj odpadnih plastičnih posod, žeblje in kladivo.
- Mizo prekrijte s časopisnim papirjem, da je ne poškodujete z žebli. Papir tudi nekoliko zaduši zvok pri zabijanju s kladivom.
- Zagotovite stalni nadzor odraslih. Presodite, 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 posodo in nekaj žebļjev. Nato jih vzpodbudite, da posodo obrnejo tako, da bo dno na vrhu. Nato naj s kladivom in žebli napravijo na dnu nekaj lukenj. Vzpodbujajte jih k uporabi različno debelih žebļjev.

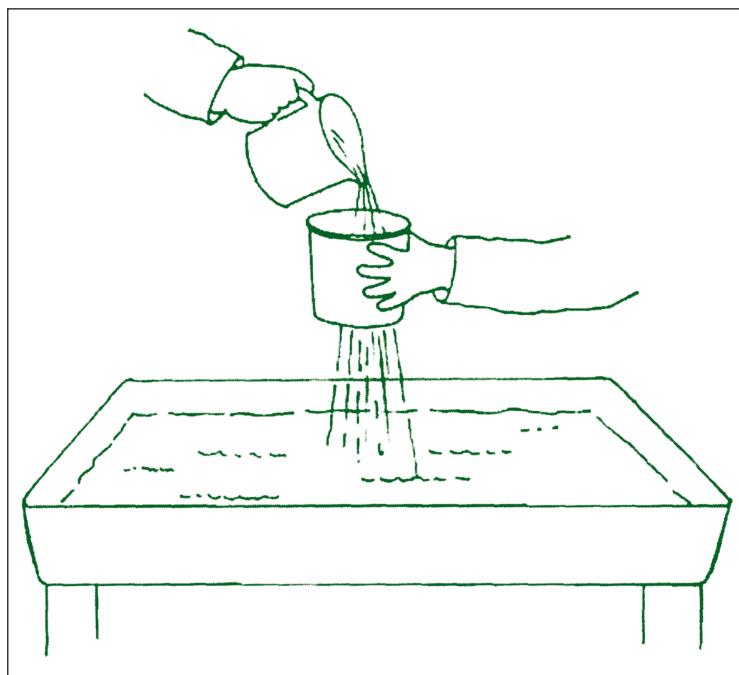
Naredijo naj toliko lukenj, kot si želijo. (Pod posodico položite kos lesa, saj bo tako zabijanje lažje.)

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.

Slika 28: Izdelava cedila



#### *Nadgradnja dejavnosti*

Odpravite se na sprehod do bližnjega potoka/reke in se pogovarjate o vodi. Otroci naj opazujejo in ugotavljajo, ali voda teče navzgor ali navzdol. Otroke vprašajte, kje se pojavljajo vrtinci in zakaj prav tam.

Na sprehod se odpravite tudi med dežjem in opazujte vodo. Otrokom postavljajte vprašanja, kot so npr: »Kaj se zgodi z dežnimi kapljami, ko padejo na skale, pesek ali zemljo?«

S starejšimi otroki 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*

Staršem predlagajte in jih spodbudite, da se z otrokom sprehajajo tudi v dežju. Opazujejo naj in se pogovarjajo o tem, kako se voda »izogiba stavbam« in teče v odtoke, 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, zobotrepci, svinčniki ali flomastri, velika posoda z vodo, majhni kosi nekoliko debelejšega barvanega papirja.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Otroci naj iz barvnega papirja izrežejo različne like, velike približno 7 do 8 cm (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 pritrčiti 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, kovance 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 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 zobotrebeci. Ladjam lahko dodate okraske, ki jih pritrčite z lepilom, lepilnim trakom ali spenjačem.

### *Sodelovanje z družinami*

Starše povabite v vrtec in skupaj izdelajte ladje ter jih nato spustite v bližnjem potoku.

## **Igranje s kozarci**

### *Namen in cilji dejavnosti*

Z urejanjem po velikosti se otrok približa razumevanju pojma števila in količine.

Dejavnost otroka vzpodbuja, da razmišlja o količinah sipkih snovi, kot so voda ali pesek.

Dejavnost vzpodbuja otroke k ugotavljanju količine, ko primerja manjše količine z večjimi v enakih posodah.

### *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 kozarcev 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 posode po velikosti od najmanjše do največje.

Napolnite sedem kozarcev z vedno manjšo količino vode. Potrkajte po posameznem kozarcu in prisluhnite. Ugotovite, kaj se zgodi.

#### *Sodelovanje z družinami*

Seznajte 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 različnih specifičnih tež mešajo in kako se pri tem spreminjajo lastnosti.

Otroci bodo prišli do ugotovitev, ki bodo temeljile na njihovem opazovanju, kar je prvi pogoj za uporabo znanstvenih metod.

#### *Učna sredstva in materiali*

Lijak, posode za vodo, rastlinsko olje, velik kos papirja, voda, merilne posode, 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 dodajanjem detergenta v vodo.

→ Z lijakom nalijte vodo v platenko, 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.

Olje in vodo nato nalijte v platenko 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 platenko in si od blizu ogleda tekočino. Njihove odgovore in ugotovitve zabeležite na list papirja.

Preizkus ponovite v manjših skupinah. Otroke ponovno 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 ugotavljajte, 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 in rezultat dela.



## IV: 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 posode od filmov, flo-mastri, ena ovojnica za vsakega otroka, denar za nakup znamk za pismo.

#### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Za obisk pošte se vzgojitelj ali vzgojiteljica 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*

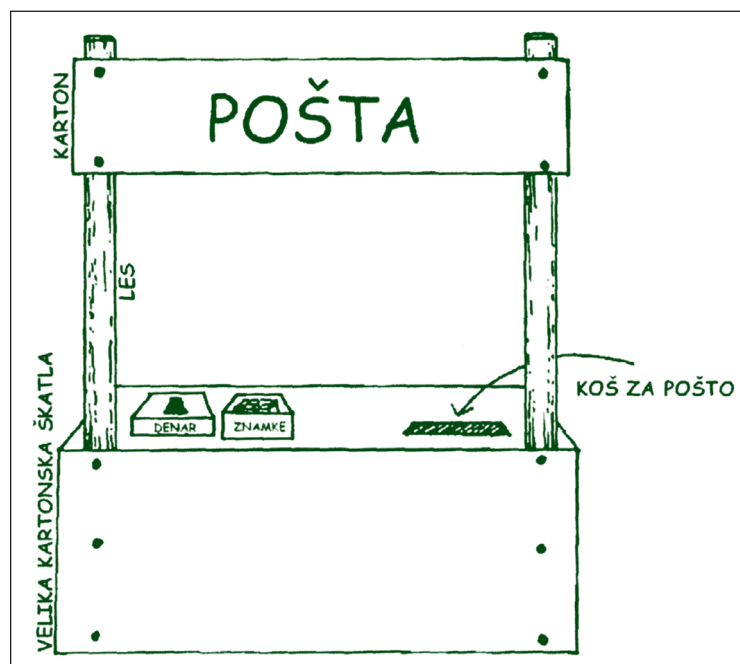
Dejavnost je razdeljena na tri dele – na pripravo obiska, obisk in na dejavnosti po opravljenem obisku. Preden se z otroki odpravite na obisk, jih seznanite, da boste obiskali poštni urad. Otroke vzpodbudite k risanju ali »pisanju« pisma. Otroci naj sami izberejo osebo, kateri bo pismo namenjeno. Seznanite jih, kam ga boste odnesli. Pripravite sporočilo za starše ali zapišite sporočilo, ki bi ga 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.

Slika 29: Obisk pošte



### *Nadgradnja dejavnosti*

Dogovorite se za obisk gasilskega doma, zdravstvenega doma, gradbenega podjetja in drugih ustanov v okolici vrta.

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*

Starše seznanite, 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 značajske lastnosti, temperament in ustvarjalnost.

Telefoniranje omogoča vnašanje resničnega sveta v njihovo igro.

### *Učna sredstva in materiali*

Prazne pločevinke, konzerve, žebliček, dolga vrstica, 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 vrstico ali nitjo in na koncih napravite velik voz.

### *Potek dejavnosti*

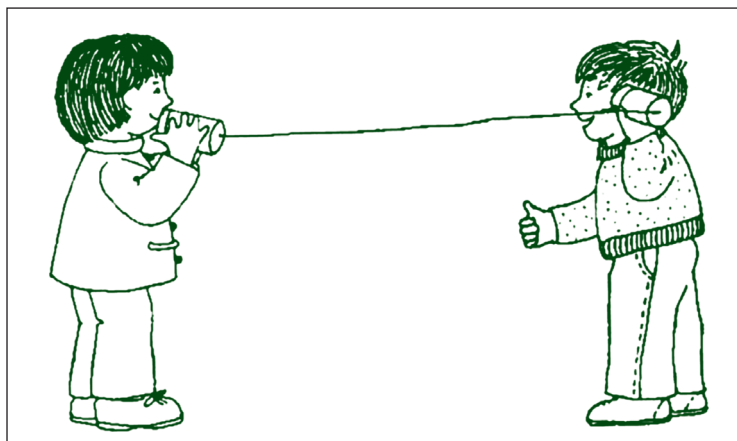
K sebi povabite dva otroka. Postavite jima vprašanje, če vesta, kako se ljudje med seboj pogovarjajo, kadar so daleč in se ne morejo videti. Vprašajte ju, če sta že kdaj telefonirala, s kom sta se pogovarjala.

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.

Slika 30: Telefon iz pločevink



### *Nadgradnja dejavnosti*

Ko ugotovite, da so otroci že pridobili spretnost uporabe telefona, lahko pričnete z igro vlog oziroma dramatizacijo. Vprašajte jih, kam bi lahko postavili svoje telefone. Spodbudite jih, da jih uporabijo za telefoniranje med posameznimi kotički.

Uporabo telefona lahko vključite v mnoge druge dejavnosti. Z njim lahko povabite prijatelje na piknik. (Pripravite koše, prte, primerne prehrabene izdelke itd.). Telefon lahko uporabite tudi v koticu 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. Starši, ki so pripravljeni, pa naj 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.

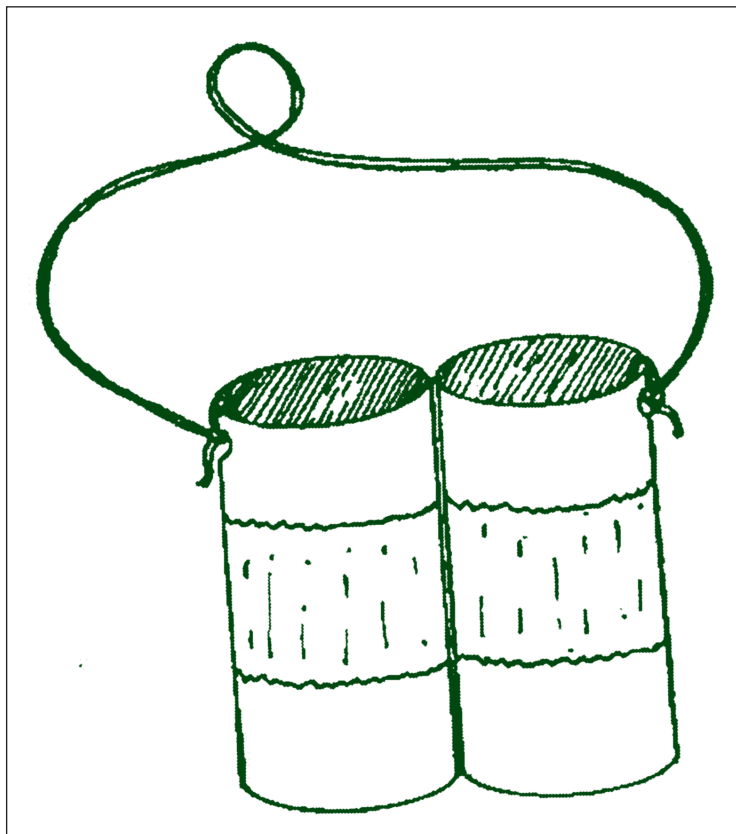
### *Učna sredstva in materiali*

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

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

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

Slika 31: Daljnogled



*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 vrstico.

*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 kartonaste 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 spoznavajo otroci 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 zajca, psa, pošasti ali pa abstraktne oblike. Pri tej dejavnosti lahko uporabljajo tudi lutke.

Vzgojitelj ali vzgojiteljica 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 zunanjem 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.«

Otroke spodbujajte, da ugotovijo, kako se senca poveča ali pomanjša.

Iz papirja izrežite sence. Vzpodbudite otroke, da ugotovijo, čigava je senca.

### *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 2,5 cm.

→ 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 uporabljajte 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 iz vode, 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 naj svoje starše seznanijo s postopkom izdelave megafona. Doma 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, na 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 ali vzgojiteljica 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 tako, da jim postavljate različna vprašanja: »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.

## V: Kotiček/center za opismenjevanje

### Čudežna skrinja

#### *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 majhnih kamnov, zrnja, luščin, listov, školjk, perja ipd.

#### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ V škatlo izrežite odprtino.

Slika 32: Čudežna skrinja



#### *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 poskušajo v škatli 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), oziroma 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 in predmetov naj seveda prilagodijo razvojni stopnji otroka, pri čemer naj uporabljajo nepopačeno izrazoslovje.

## **Knjiga z barvnimi listi**

### *Namen in cilji dejavnosti*

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

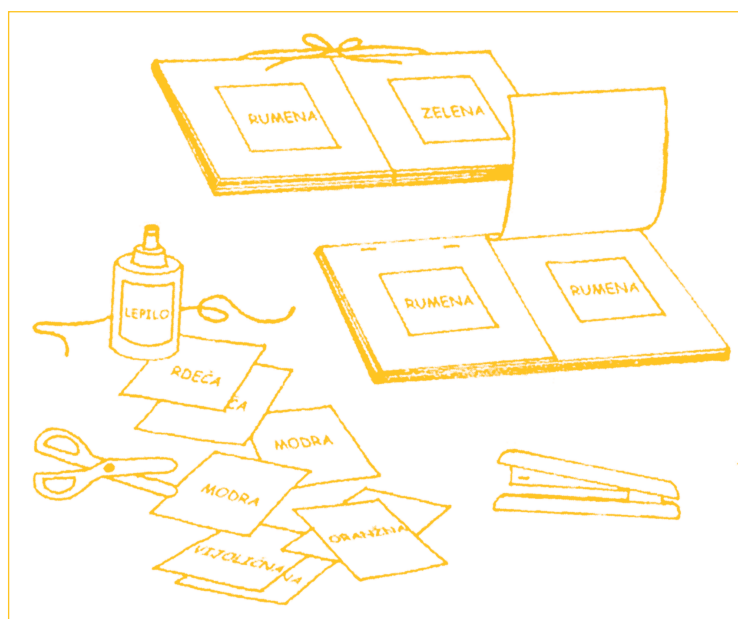
### *Učna sredstva in materiali*

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

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Prepognite štiri ali pet belih listov ter jih s škarjami prerežite po sredini.
- Na zgornjem robu liste spnite ali povežite z vrvico.
- Izrežite obarvane kvadrate in jih prilepite na posamezne strani. Na sosednjih straneh naj ne bo sta kvadrata enake barve, kar je razvidno iz slike spodaj.
- Vzpodbudite otroke, da listajo po knjigi ter primerjajo barve na posameznih listih. Otroci naj ugotavljajo enakost oziroma različnost.

Slika 33: Knjiga z barvnimi listi



### *Potek dejavnosti*

Knjigo lahko uporabljate na različne načine. Otroci naj se z njo najprej igrajo, nato pa pričnete z iskanjem barv. Otroci naj na desni strani knjige iščejo barvo, ki je enaka barvi na levi strani knjige. Po uspešnem iskanju para oziroma dveh enakih barv preidite na novo stran na levi strani knjige in ponovno iščite ustrezno (enako) barvo na desni strani knjige.



### *Nadgradnja dejavnosti*

Na podoben način lahko izdelate knjižico za prepoznavanje enakih oziroma različnih števil, rastlin, živali, predmetov ipd.

### *Sodelovanje z družinami*

To preprosto dejavnost lahko izvajajo otroci in starši tudi doma. Gre za knjigo, ki ima na posameznih straneh enake in različne barve ali slike. Starši izdelajo knjigo glede na otrokov interes (v kolikor otroka zanimajo psi, potem izdelajo knjigo, 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 oziroma 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 oziroma fotografijo.
- Drugi par slike oziroma fotografije lahko nalepimo na trši papir in izrežemo.
- Posamezno loto ploščo s pripadajočimi kartami spravite v ovojnico ali v mapo.

Slika 34: Loto plošča



### *Potek dejavnosti*

Individualna dejavnost: otrok naj premeša karte s slikami oziroma fotografijami in jih polaga na ustrezno mesto na plošči.

Dejavnost za dva otroke: dva otroke se lahko igrata z dvema loto ploščama. Pri igri si izmenjujeta vloge. Najprej prvi otrok izklicuje slike oziroma fotografije 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 drugo 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*

Starše spodbudite, 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, vrvice, gumbi, škarje, papirnate vrečke, tekstilni ostanki, papir, lepilo, časopisni papir, polnilo (vata ipd).

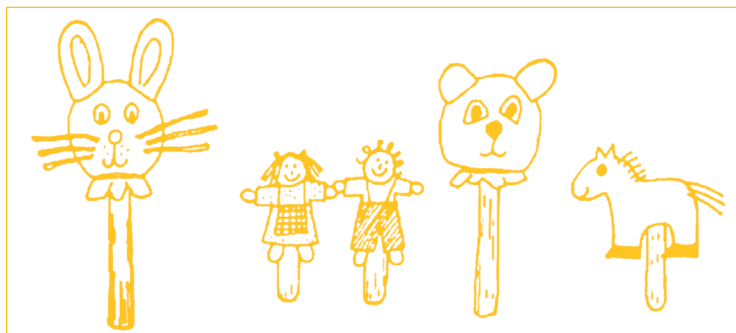
### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ 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 pa naj izdelajo oblačila.

Slika 35: Lutke



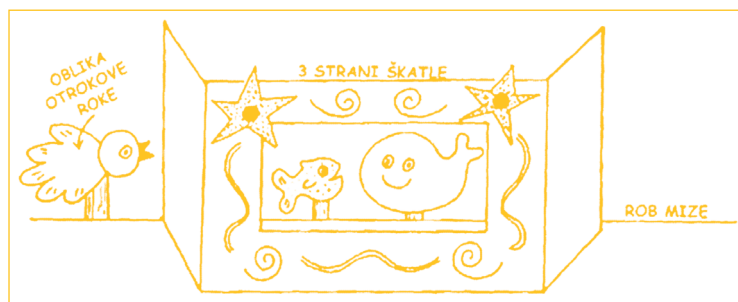
### *Potek dejavnosti*

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

### *Nadgradnja dejavnosti*

Izdelajte lutkovni oder.

Slika 36: Primer za nadgradnjo dejavnosti »Lutke«



### *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 razvoj kritičnega mišljenja, logičnega sklepanja in bogatenja 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 oziroma predmete, ki so pomembni zanj ali za njegovo družino.

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 oziroma prepoznavajo.

### *Sodelovanje s starši*

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 svoje odločitve. 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 krepimo otrokovo samopodobo in vzpodbujamo otrokov jezikovni razvoj.

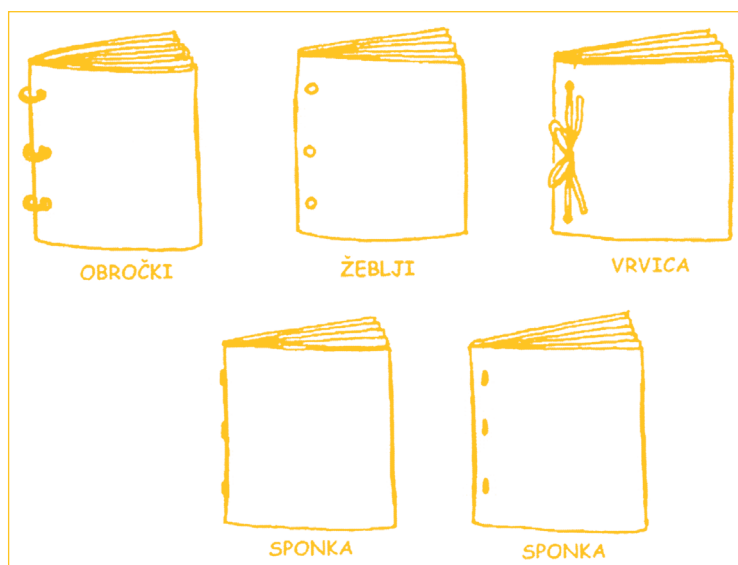
### *Učna sredstva in materiali*

Debelejši barvni papir, škarje, spenjač, gumijast 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 oziroma 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.

Slika 37: Osebna knjiga



### *Potek dejavnosti*

Z otroki se pogovarjajte o neponovljivosti, enkratnosti vsakega od njih – o lastnostih, ki si jih ljudje delimo oziroma 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.

### *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 črko.

→ 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 z določeno črko, naj otroci vstavljajo slike predmetov, ki se začnejo na glas, ustrezen črki na embalaži.

### *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.



## VI: 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.

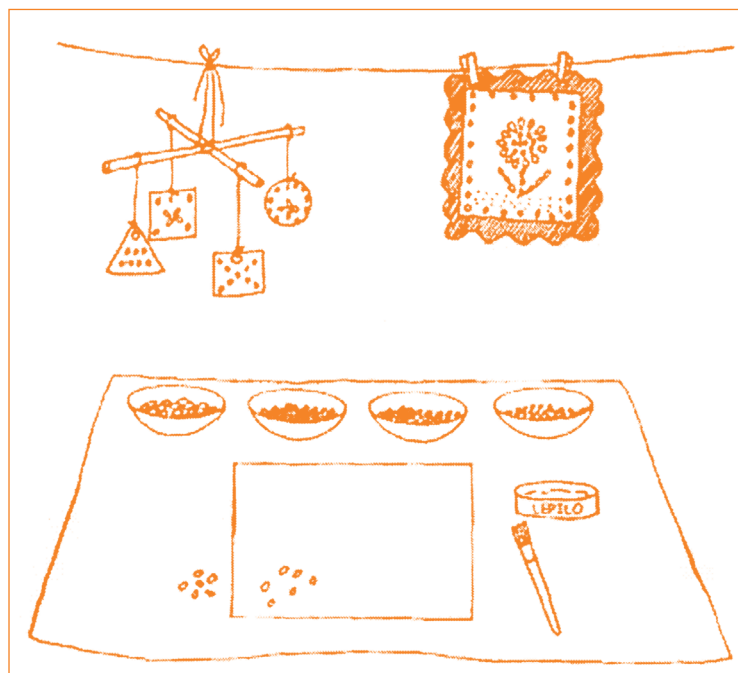
#### *Učna sredstva in materiali*

Majhne posode, 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 dajte v posodice različna semena – vsako vrsto semena v svojo posodo.
- Pripravite lepilo in podlago za lepljenje (karton, risalni list, list formata A4).

Slika 38: Kolaž iz semen



### *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*

Starše vzpodbudite, da z otroki naredijo kolaž iz semen ali drugih naravnih materialov.

## **Tiskanje**

### *Namen in cilji dejavnosti*

Tiskanje vzpodbuja razporejanje likov v različne vzorce, opazovanje dogajanja, predvidevanje, iskanje vzrokov in posledic ob dejstvu, da odtisnemo tridimenzionalni predmet, kot posledico odtisa pa dobimo dvodimenzionalno sliko tridimenzionalnega predmeta, ki je matematično lik.

### *Učna sredstva in materiali*

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

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ V posode pripravite barve.

→ Pripravite vsaj pet tridimenzionalnih 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 odtisnejo ta predmet. Otroke spodbudite, da odtisnejo tudi druge predmete.

Starejšim otrokom pripravite predlogo za tiskanje po modelu.

### *Nadgradnja dejavnosti*

Oblikujte pečate iz plute, krompirja, lesa in tiskajte različne vzorce (zvezde, trikotniki, rombi, krogi itd.).

V glino vtiskajte različne predmete.

Na sprehodih in izletih zbirajte predmete iz naravnih materialov, ki jih lahko odtisnete.

### *Sodelovanje z družinami*

Vzpodbudite starše, da uporabljajo 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), posode za barve, 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 štirje 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 otrokom omogočite, da slikajo s podplati.

### *Sodelovanje z družinami*

Vzpodbudite starše, da slikajo skupaj z otroki na večjih formatih. Takšen način ustvarjanja otroka osvobaja ustaljenih navad in mu omogoča kreativnost.

## 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, pokrovi 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 vertikalni.

### *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 papir.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Pripravite rdeč, moder in rumen celofanski papir in ga narežite po dva trakova vsake barve v velikosti 12 cm × 5 cm.

### *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 gledajo skozi njih. Opazujejo naj barve, ki nastajajo.

### *Nadgradnja dejavnosti*

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

### *Sodelovanje z družinami*

Vzpodbudite starše, da skupaj z otroki izdelajo barvna očala ter opazujejo okolico.

## **Odtiskovanje ali frotaj**

### *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)*

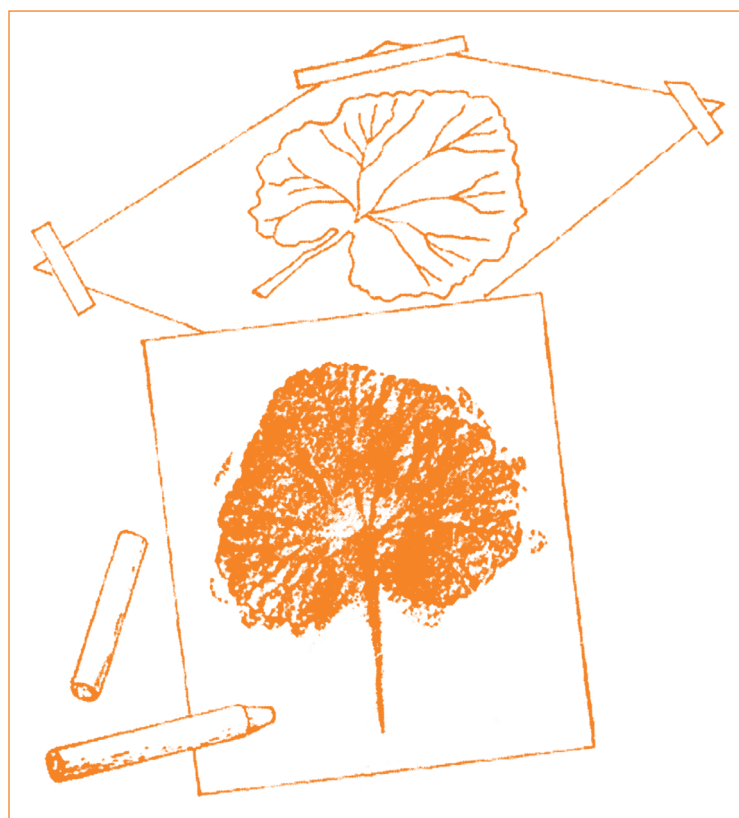
→ Pripravite predmete s strukturno bogatimi površinami (papir, voščenke, krede, pastele ipd).

### *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.

Slika 39: Odtiskovanje ali frotaž



### *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, voščenske, časopisni papir, posoda z vodo, vodene barve, čopič.

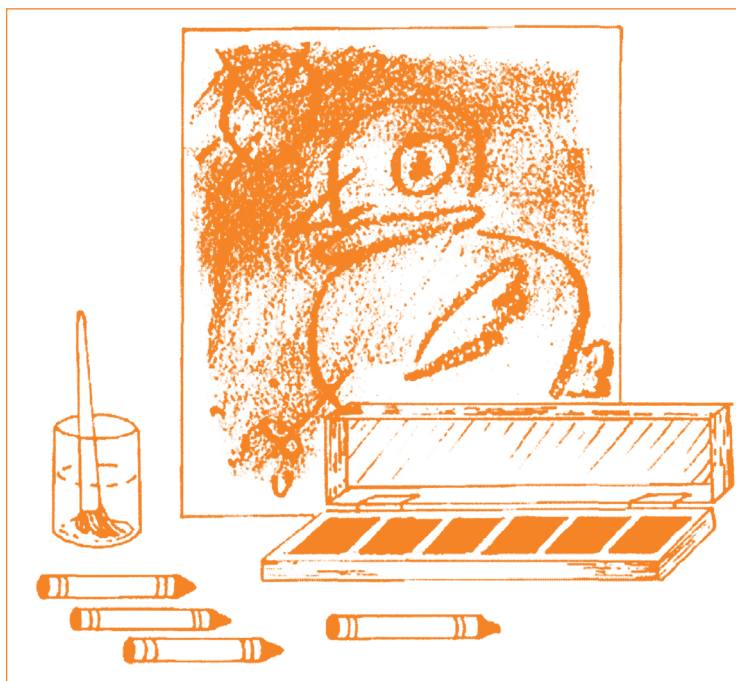
### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Mizo oziroma tla, kjer bodo otroci risali in barvali, zaščitite s časopisnim papirjem.

→ Pripravite papir, voščenske, vodene barvice, čopiče.

→ V posode za čopiče nalijte vodo.

Slika 40: Voskanje



### *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 s postavljanjem vprašanj, kot so: »Kaj se bo zgodilo? Zakaj?« Nato skupaj preverite predhodna predvidevanja.

### *Nadgradnja dejavnosti*

Za barvanje lahko namesto vodenih barv uporabite črnilo, tempera barve ali živalske 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. Skupaj ustvarjajte različne slike in jih razstavite.

## Tkanje

### *Namen in cilji dejavnosti*

Otroci razvijajo ročne spretnosti, koordinacijo oko – roka 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 – 2 cm.
- Pripravite različne nitke in šivanke.

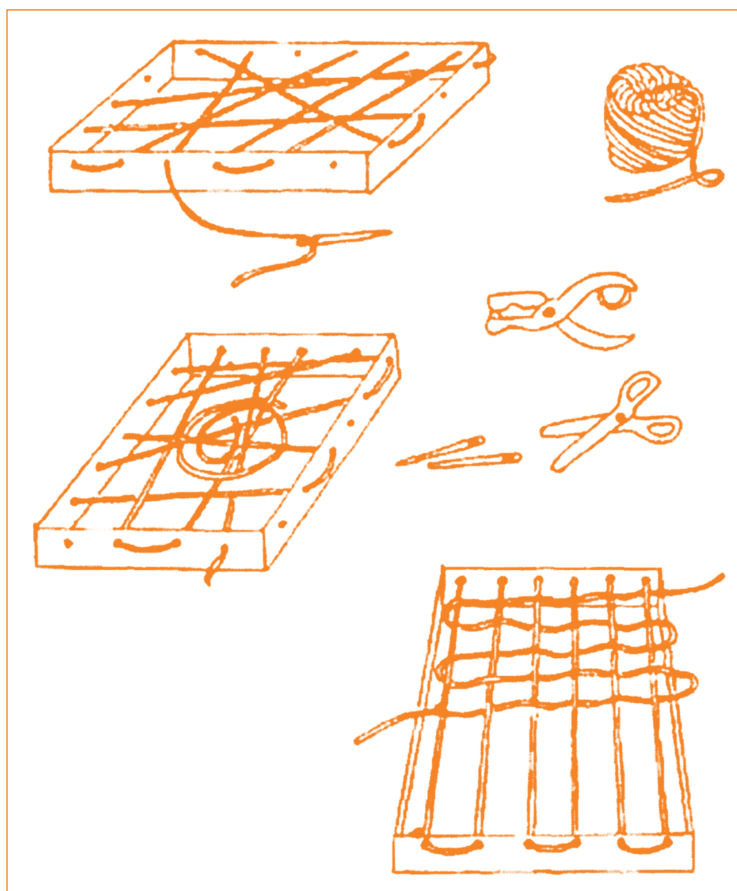
### *Potek dejavnosti*

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.

Slika 41: Tkanje



### *Nadgradnja dejavnosti*

Napnite vrvice po dolžini pokrova od zgornjega do spodnjega dela. Otroci naj s plastično šivan-ko 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 nit-ke). 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. Vzpod-budite starše, da z otroki tkejo na pokrovih škatel ali si izdelajo lesene statve.

## **Ravnotežje**

### *Namen in cilji dejavnosti*

Otroci spoznavajo koncepte ravnotežja, težnosti in teže. Zgodnje izkušnje iz tega področja prispe-vajo 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.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Obešalnike ovijte z blagom ali barvnimi trakovi, krep papirjem ali volnenimi nitkami (zaščiti-te vse ostre dele obešalnika).

→ Z otroki pripravite škatle in nanje prilepite vrvico.

→ V igralnici napnite vrvico, kamor bodo otroci obesili obešalnik.

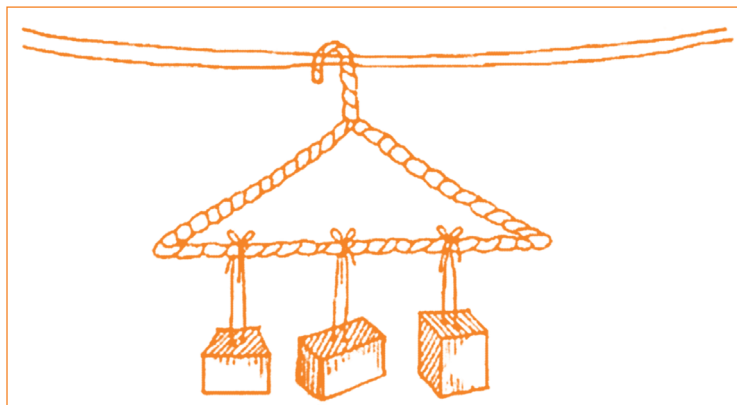
### *Potek dejavnosti*

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 oziroma 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.

Slika 42: Ravnotežje



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

### **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 ograji na igrišču.

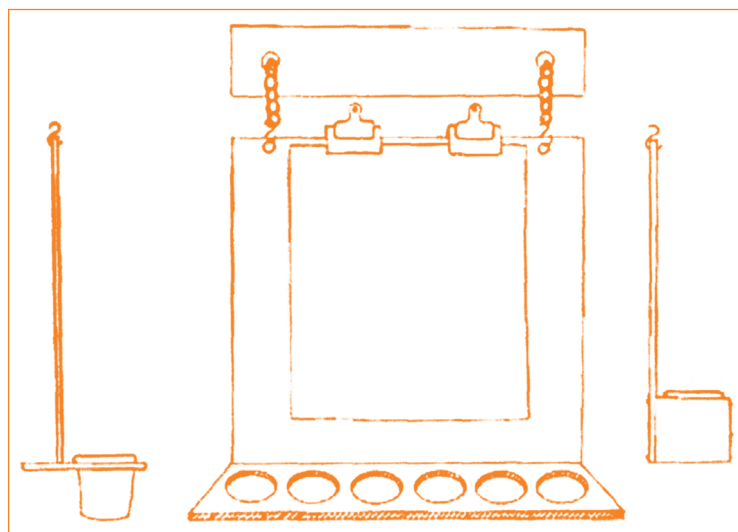
#### *Učna sredstva in materiali*

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

#### *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 kot držalo za barve. Vanjo izrežite luknje za posode z barvami. Posode 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.
- Spodnja slika prikazuje slikarsko stojalo s 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.

Slika 43: Izdelava slikarskega stojala



#### *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.

Uporabljajte različna sredstva za nanašanje barv: peresa, bombažne krpicе na majhni palici, zmečkan časopisni papir, krpe, itd.

#### *Sodelovanje z družinami*

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



## VII: Dejavnosti na prostem

### Herbarij

#### *Namen in cilji dejavnosti*

Otroci izkustveno spoznavajo naravo in njene značilnosti.

Dejavnost omogoča otrokom primerjanje po barvi, velikosti, obliki in spoznavanje posamezne rastlinske vrste.

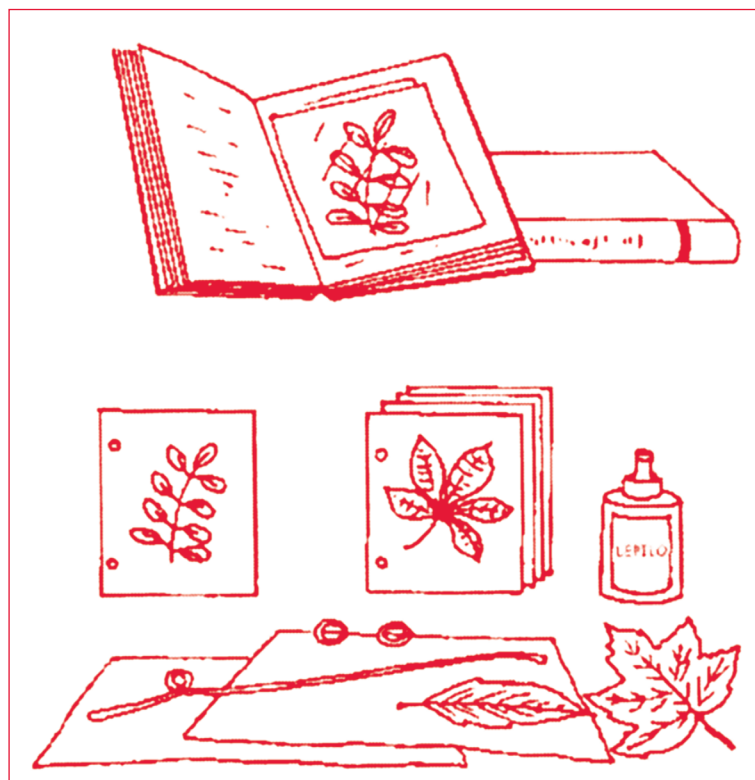
#### *Učna sredstva in materiali*

Knjiga, lepilo, bel papir, povoščen papir, listi različnih dreves oziroma deli različnih rastlin, kovinske sponke, vrvica in luknjač.

#### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

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

Slika 44: Herbarij



### *Potek dejavnosti*

Na sprehodu naberte listje in druge rastline. Otroke spodbudite k opazovanju razlik med njimi. Izberite liste oziroma dele rastlin, ki jih boste uporabili za izdelavo herbarija.

Stisnjene drevesne liste oziroma dele rastlin 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, vrv za sušenje in ščipalke za perilo. Oprano perilo obesite na sonce, da se posuši.

#### *Sodelovanje z družinami*

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

## **Vrtnarjenje**

#### *Namen in cilj dejavnosti*

Sajenje rastlin in posledično oblikovanje 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 vrtniček, ko bodo opazovali in ugotavljali spremembe.

#### *Učna sredstva in materiali*

V igralnici: lončki za rastline, drobni kamni, zemlja, žlica, voda, semena ali sadike.

Zunaj: vrtno orodje, semena ali sadike, zalivalka za vodo, cev za vodo, vrv in palice za označevanje rastlin.

#### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

→ Sajenje v notranjih prostorih:

→ Na dno lončka postavite drobne kamne za drenažo (odvajanje vode) in ga napolnite z zemljo.

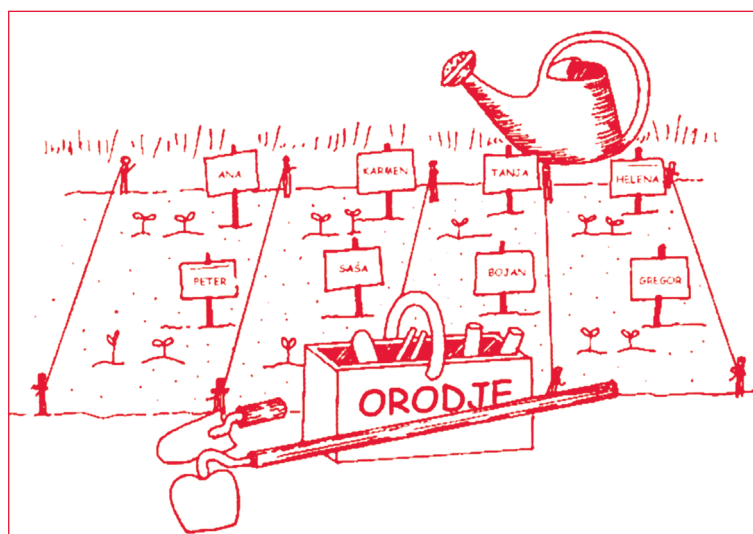
→ Posadite sadike rastlin (česen, timijan, peteršilj ali baziliko), lahko pa tudi druge sobne rastline ali rože. Korenine pazljivo prekrijte z zemljo in jo rahlo potlačite.

#### *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); vrv in palico za označevanje.

Slika 45: Vrtnarjenje



#### *Potek dejavnosti na notranjem vrtničku*

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 vzkli 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 zunanem vrtničku*

Vrtnarjenje zahteva dobro načrtovanje in pripravo. Poiščite primerno mesto na prostem, ki bo vsak dan najmanj pet ur obsijano s soncem. Površina velikosti 2,5 m × 2,5 m 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 prikaz za spremljanje kaljenja posameznih semen. Izmerite velikost rastlin in primerjajte njihove velikosti in oblike.

Prosrite 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 vzpodbudite, 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, kamni, cvetlice ipd.

→ Vsak posamezen predmet naj prilepijo na debelejši papir.

#### *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 povečevalno steklo oziroma 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*

Starše vzpodbudite, da otrokom pripravijo ustrezen prostor ali škatlo, kjer lahko zbirajo zanimive predmete, ki so jih nabrali na sprehodih oziroma našli zunaj. Starši naj otroke 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 spre-

membe 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*

Vrvi 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 vrvjo. Tako boste otrokom pomagali, da si bodo zapomnili »svoje« drevo.

→ Izdelajte »osebno izkaznico« drevesa, na kateri bodo podatki o tem, kje se drevo nahaja, ime na otrok, ki so ga posvojili, barva vrvi, 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.

## VIII: Kotiček/center za konstrukcijske dejavnosti

### Reke in mostovi

#### *Namen in cilji dejavnosti*

Ko se otroci igrajo s kockami, 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) in predvidevanje.

Ob igri s kockami si otroci bogatijo besedišče (predvsem pojme, povezane z matematičnimi koncepti) in krepijo socialne spretnosti.

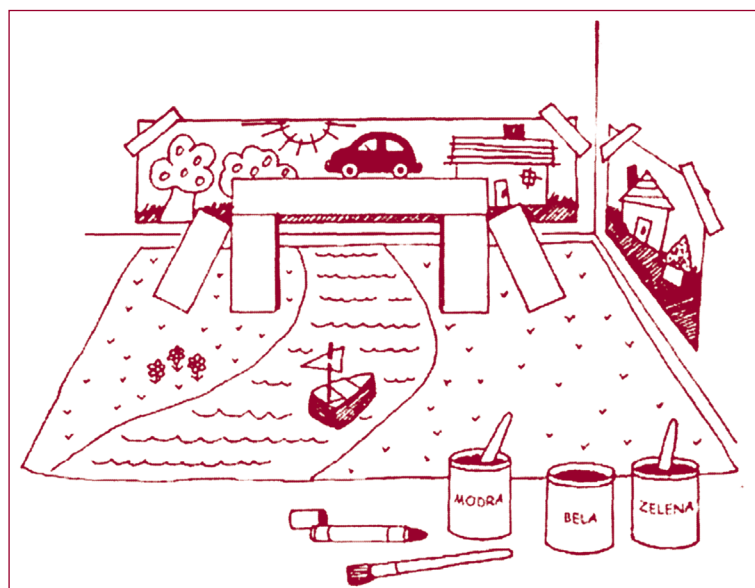
#### *Učna sredstva in materiali*

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.

Slika 46: Reke in mostovi





### *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 pričnejo z gradnjo mostov. Če otroci mostov ne bodo omenili, jih povabite, da si ogledajo slike mostov, ki ste jih prilepili na stene koticčka.

Pri tej 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*

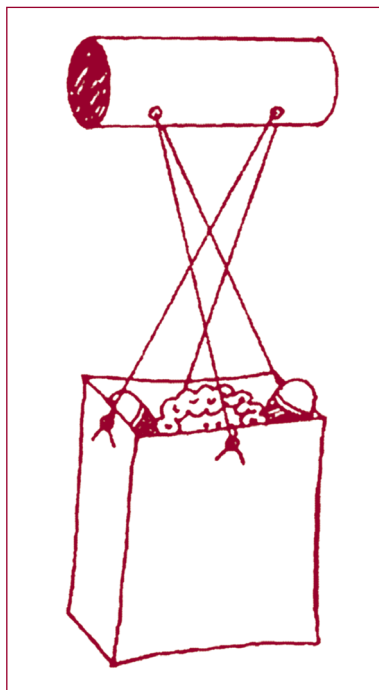
Tulec (od toaletnega papirja ali papirnatih brisač), škarje, luknjač za papir, vrv, škatla.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Škatli odrežite stranico. V vsako stranico škatle naredite luknjo z luknjačem.
- Na obeh koncih tulca naredite po dve luknji. Odrežite dve enako dolgi vrvi. Vrv vpeljite skozi luknjo na škatli, pretaknite skozi luknji na eni strani tulca in jo privežite v naslednjo luknjo na škatli. Enako naredite z drugo vrvjo. Vrvi naj se med seboj križata.
- Z navijanjem vrvi na tulec dobite dvigalo.



Slika 47: 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 oziroma kako v zelo visokih stavbah ljudje pridejo do zgornjih nadstropij.

Demonstrirajte delovanje dvigala tako, da kocko ali frnikolo postavite v dvigalo. Nato naj z raziskovanjem pričnejo 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 čimveč 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 zvrtaite luknje.
- Vsak posamezen 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 oziroma 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 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.

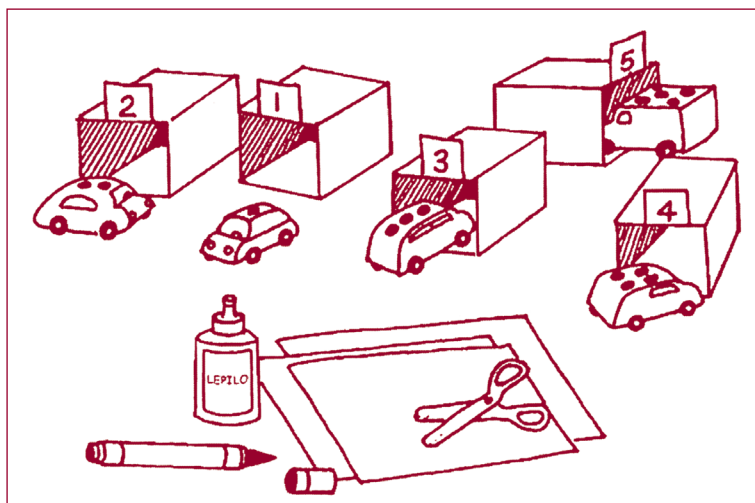
#### *Učna sredstva in materiali*

Različne kartonaste škatle (škatle od mleka ipd.), lepilo, škarje, kartončki, flomaster, vozila.

#### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

- Odrežite zgornjo ploskev škatle.
- Pripravite kartončke s številkami: 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.

Slika 48: Garaža za avtomobile



#### *Potek dejavnosti*

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

#### *Nadgradnja dejavnosti*

Kasneje lahko dodate števila do deset oziroma 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 spodbuja otroke k merjenju in uporabi kock kot merskih enot.

Otroci opazujejo razmerja med posameznimi kockami in uporabljajo matematično izrazoslovje.

#### *Učna sredstva in materiali*

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

#### *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 oziroma označite na prikazu, 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 vrv. 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 in razvrščanja.

#### *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.

Otrok 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 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?

# IX: 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 oziroma plastenki napolnite z enako količino semen.
- Dve enaki pločevinki oziroma plastenki napolnite z enakim številom enako velikih gumbov.
- Dve enaki pločevinki oziroma plastenki 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 odzemite 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 vrvi, semena, frnikole, zamaški od steklenic/plastenek, 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 z zamaški od steklenic/plastenek.
- 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 katere mu 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, vzgojitelja ali vzgojiteljice.

### *Potek dejavnosti*

Otroci naj v brenčalo potihno zabrudajo ali zamomljajo. Nato naj poskušajo glasneje.

Otroke spodbudite, da proizvajajo visoke in nizke tone.

Otroci naj 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 instrumente.

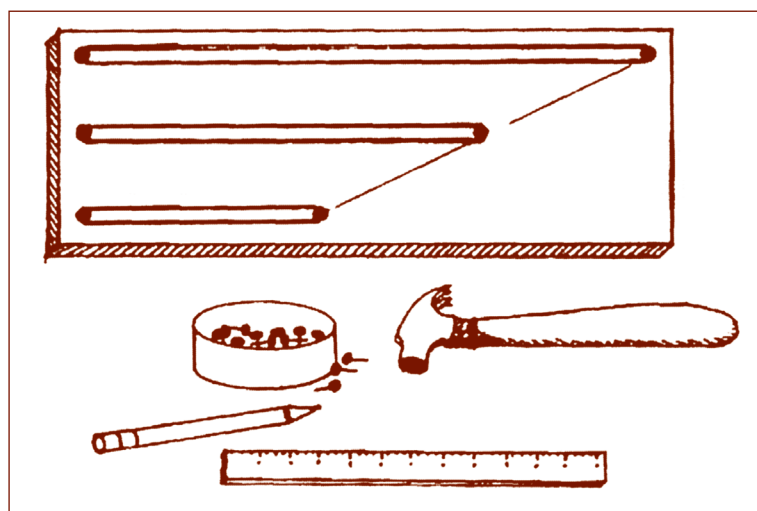
### *Učna sredstva in materiali*

Lesena deska, elastike, žebliji, flomastri, kladivo.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

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

Slika 49: Lesena harfa



### *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 prehodu po vrtcu ali na 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 njihov »družinski orkester.«

## **Brenkalo**

### *Namen in cilj dejavnosti*

Izdelava glasbil in igranje nanje pri otrocih 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, palice ali svinčniki.

### *Vloga odraslega (priprava prostora in/ali učnih sredstev)*

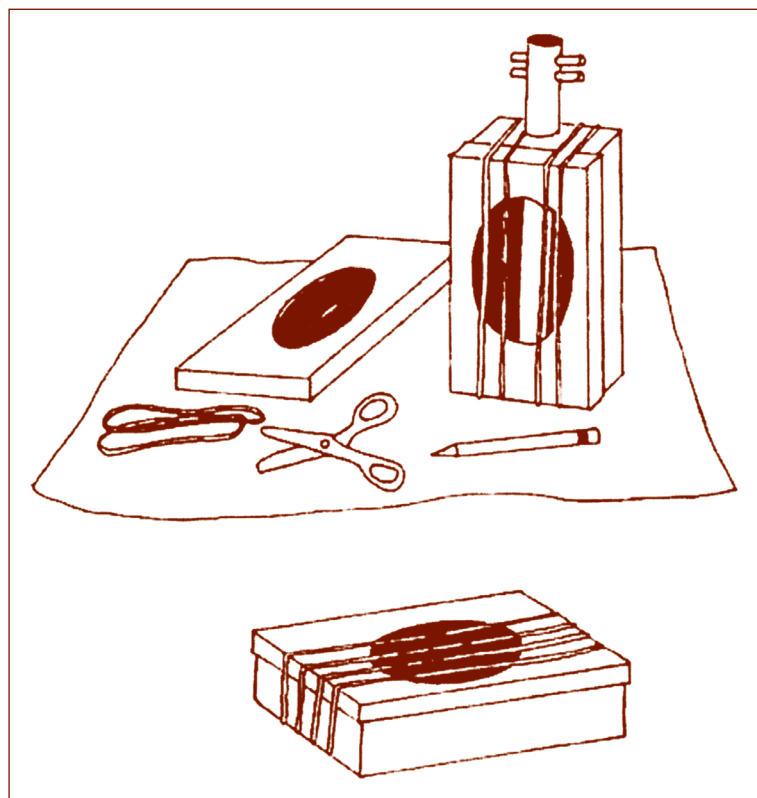
→ Prosite starše, da izdelajo nekaj brenkal iz škatel za čevlje. S škarjami naj izrežejo ovalno odprtino na sredini pokrova škatle.

→ Pokrov naj položijo na škatlo in čezenj napnejo štiri elastike. Elastike naj bodo med seboj oddaljene približno 2,5 cm.

→ Na vrhu instrumenta lahko dodajo tudi kartonasti tulec ter svinčnike oziroma palice (glej sliko).



Slika 50: Brenkalo



#### *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.



## Viri in 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



VAD

ISBN 978-961-270-035-5



9 789612 700355 >