

# BOBROV

## dnevnik



**Kinodvor.**  
Mestni kino.  
[www.kinodvor.org](http://www.kinodvor.org)



**BOBRI**  
12. ljubljanski festival  
kulturno-umetniške vzgoje

JAZ SEM  
BOBER BOR.



JAZ PA SEM  
BOBROVKA  
BRINA.



STABO BOVA OBISKOVALA LETOŠNJI FESTIVAL BOBRI.  
RAZISKOVALI BOMO SVETOVE UMETNOSTI, ZNANOSTI  
IN TEHNOLOGIJE.



To je QR koda, ki te pelje do dodatnih vsebin na spletu.  
Na telefon namesti čitalec QR kod.

Ustanoviteljica



Mestna občina  
Ljubljana



Univerza v Ljubljani



**Privediteljica 12. ljubljanskega festivala kulturno-umetnostne vzgoje Bobri je Mestna občina Ljubljana, izvršni producent pa Slovensko mladinsko gledališče.**

*Kolofon • Bobrov dnevnik • Zbirka Kinobalon, 44. knjižica • Založil: Javni zavod Kinodvor, zanj: Metka Dariš • Zasnovali in uredili: Živa Jurančič in Barbara Kelbl • Zakaj imaš tako velike oči? Da te bolje vidim.: Ajda Rooss • Eksperiment in laboratorij: Umetnost + znanost ... to je lepi par!: Petra Vanič • druga besedila: Živa Jurančič • Ilustracije in naslovnica: Tanja Komadina • Jezikovni pregled: Mojca Hudolin • Oblikovanje in dodatne ilustracije: Andraž Filač • Tisk: Mat-Format d.o.o. • Ljubljana, januar 2020.*

KDO  
PA SITI?



Moje ime je

Star/a sem ..... let.



Nariši se ali nalepi  
svojo fotografijo.



Najraje razmišljam o

Najraje ustvarjam

Najraje packam z

Najraje skačem po

Najraje poslušam

Najraje voham

Najraje opazujem

Najraje sprašujem o

# BITI ALI NE BITI, TO JE ZDAJ VPRAŠANJE

Umetniki in znanstveniki so zelo radovedna bitja. Ves čas se čudijo svetu, ga skušajo raziskati, razumeti, pojasniti in prikazati. Postavljajo si nešteta zanimiva, resna, včasih hecna in nenavadna vprašanja. Kot Brina in Bor, ki sta srečala tale nenavadni stvar!

## Kaj je to?

Kako deluje in zakaj?

## Ima srce?

Je živ? Sva si v čem podobna?  
Kako je videti od zadaj?  
In kako, če stojim na glavi?  
Kako hitro se premika?

## Kaj misli?

Sanja? Koga ima rad?  
Kako se zdaj počuti?  
Kako pa se počutim jaz?

## Živi v vodi ali na kopnem?

Deluje na severnem polu?  
Kaj pa na Luni? S čim se prehranjuje?  
Je junak? Kdaj tudi hudobec?



## Ima prijatelje?

Kako se z njimi igra?  
Kakšen jezik govori?

## od kod je prišel?

Je zrasel iz zemlje ali padel z neba? Je to kdo izumil?  
Ali zares obstaja? Je le v moji domišljiji?

## Kaj vse bi še lahko bil?

In kako bo videti čez tisoč let?

## Kakšna vprašanja pa se porajajo tebi?

Skušaj si zamisliti odgovore. Lahko jih zapišeš, narišeš ali jih pokažeš z gibi, glasom, igro. So tudi na dogodku na festivalu, ki si ga obiskal/a, postavljali kaka zanimiva vprašanja?



# EN KILOGRAM SLASTNIH ODGOVOROV, PROSIM

Jož, koliko vprašanj imata Bober Bor in Bobrovka Brina! Tudi umetniki in znanstveniki iščejo odgovore na svoja vprašanja o svetu. Včasih ima eno vprašanje več odgovorov. Zelo pogosto pa en odgovor porodi še več novih vprašanj. A kako odgovore o svetu sploh najdemo?

## SVET ODKRIVAMO ...

### ... S ČUTILI



V gozdu slišim

ČIVKANJE **KRULJENJE** TIŠINO  
BRNENJE ŠUMENJE

Sneg je

KISLEGA **SLANEGA**  
STRUPENEGA **PIKČASTEGA**  
PEKOČEGA  
okusa.

Deževniki so na otip

**KVADRATNI**  
**MEHKI KOSMATI**  
**SLUZASTI PRIDJATI**

Pomlad ima vonj po

ROŽAH VETRU  
**SLADKEM JAGODAH**  
DEŽJU **SONCU**

Kaj pa si videl/a, slišal/a, otipal/a, zavohal/a in okusil/a na festivalu Bobri?

## ... Z BRIHTNIMI GLAVAMI



Umetniki in znanstveniki trejo miselne orehe, si belijo in razbijajo glave ter včasih z njimi rinejo skozi zid. Bober Bor in Bobrovka Brina pa imata od razmišljanja včasih čisto skravžljane možgane.

O čem pa si ti razmišljal/a po obisku Bobrovega dogodka?

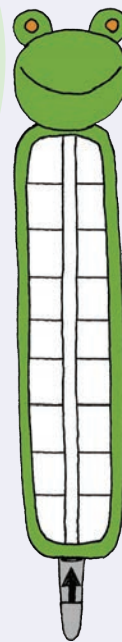


## ... S ČUSTVI

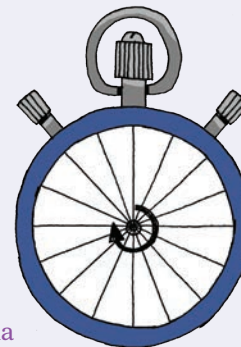
Umetnost rada izraža občutja. Spomni se, kdaj si nazadnje čutil/a jezo, žalost, dolgčas, radovednost in srečo. Lahko te občutke izmeriš? Pobarvaj okenca na čustvometrih.



Kakšne temperature je bila tvoja jeza?



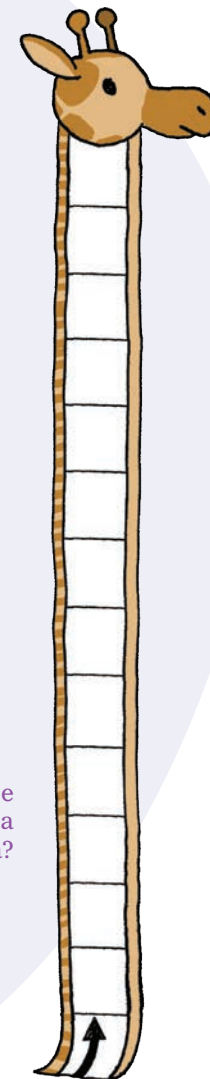
Kako težka je bila žalost?



Kako hitra je bila radovednost?

Kako visoko je skočila tvoja sreča?

Bi lahko na podoben način izmeril/a še kakšno čustvo?





# ZAKAJ IMAŠ TAKO VELIKE OČI? DA TE BOLJE VIDIM.

Že od nekdaj ljudje izumljamo orodja, s katerimi vidimo, slišimo in dosežemo več kot le s svojimi očmi, ušesi, rokami in nogami. S časom se ta orodja razvijajo in postajajo vse bolj zapletena. Če so v starodavnih časih ljudje slikali le z naravnimi barvami in igrali na preprosta glasbila, lahko danes ustvarjamo tudi z zapletenimi računalniškimi programi. S sodobnimi tehnologijami vsak dan vidimo, slišimo in sežemo še malce dlje kot kakšen dan poprej.

Sodobne tehnologije uporabljajo različne umetnosti, tudi gledališče. Predstavam, ki vključujejo sodobno tehnologijo, pravimo večmedijske predstave.



Foto: Jaka Varmuž

V gledališču lahko domišljajska prizorišča ustvarimo s pomočjo računalnika in videoprojektorja – tehniki pravimo *video mapping*. Ta v predstavi **Alica v čudežni deželi** omogoča naslovni junakinji, da potuje v fantazijske svetove.

V predstavi **Nekje drugje** igralka s kredo nariše deklico Mino in njenega psička Runa. Med predstavo risbi oživita s pomočjo tehnike stop animacija. Vsak njen gib narišemo sličico za sličico in posamezne ilustracije fotografiramo. Ko te fotografije hitro predvajamo, se zdi, da se Mina in Runo gibljeta. Za predstavo **Nekje drugje** je nastalo kar 16.000 sličic. Tako nastajajo tudi animirani filmi, ki jih gledaš v kinu.



Foto: Barbara Čeferin

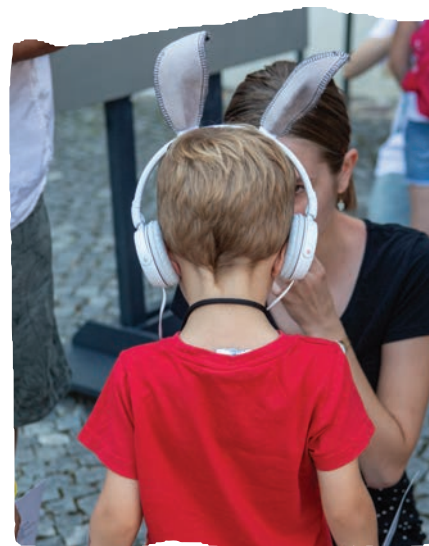


Foto: Boštjan Lah

Luči v gledališču običajno osvetlujejo oder in prizore, v predstavi **Mavrica** pa reflektorja postaneta glavna junaka zgodbe. Svetlobna robotka, ki ju na odru oživljajo s pomočjo računalnika, s svetlobo raziskujeta prostore in predmete okoli sebe ter pleteta zgodbo o barvah, svetlobi in senci.



Foto: Jaka Šimenc

V glasbeno-gledališki predstavi **Tesla** nastopa čisto pravi humanoidni plešoči robot z imenom Alpha, ki ga glasbenik Janez Dovč oživlja s pomočjo telefona. Robotka so prav za to predstavo izdelali na Inštitutu Jožefa Štefana.

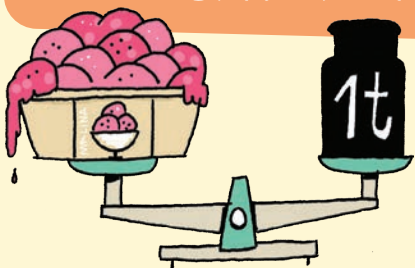
**Kaj meniš, kakšna bi bila predstava, če bi v njej namesto igralcev nastopili le roboti? Bi lahko izrazili čustva, kot sta veselje in žalost?**

# KO ZAŽARI IDEJA

Umetniki in znanstveniki ustvarjajo nove ideje in izume, popravljajo tiste oguljene iz preteklosti, včasih kakšne tudi zavržejo.

Ideje so misli, zamisli, predstave, podobe v naših glavah. Ideje imamo lahko o prav vsem, celo o stvareh, ki (še) ne obstajajo. O eni stvari imamo lahko različni posamezniki tudi zelo različne ideje.

MOJA IDEJA O NAJBOLJŠIH  
POČITNICAH VKLJUČUJE  
TONO SLADOLEDA.



MOJA IDEJA  
O SREČNEM SVETU  
JE, DA VSI ŽIVIMO  
V MIRU.



## Lov na ideje

Izberi si izziv in skušaj poiskati čim več možnih idej za rešitev. Vprašaj tudi starše, prijatelje, brata ali sestro, soseda, učiteljico. Imate podobne ideje?

1. Na igrišču je polno smeti. Kaj storiti?
2. Zapadel je sneg. S prijatelji bi se radi sankali, a sanke so zlomljene. Kaj zdaj?
3. Babico želiš presenetiti za rojstni dan. Kako?
4. Tvoji izzivi in ideje za rešitve:



OD VSEH IDEJ  
SE MI VRTI V  
GLAVI!



# IN SE RODI IZUM

Iz idej se lahko porodijo izumi, s katerimi izumitelji iznajdejo nekaj povsem novega.



IZUMILA  
SEM ZDRAVILO  
PROTI TEČNOBI!

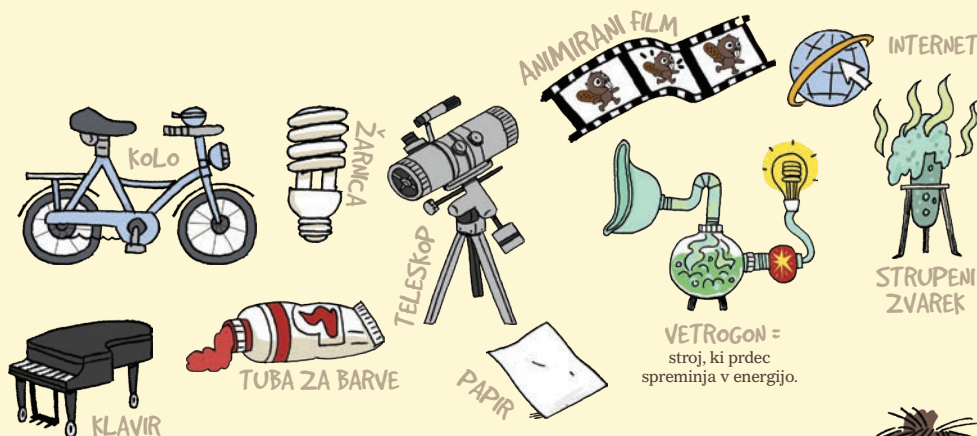


TUDI JAZ SEM  
IZUMITELJ!  
IZUMIL SEM NOVE  
JUNAKE IN NJIHOVE  
POSEBNE MOČI.

Izumi so lahko ŠKODLJIVI

KORISTNI NENAVADNI UPORABNI  
ZAPLETENI ZABAVNI NEVARNI

Poveži besede z izumi!



JE IZUM DOBER, ČE PRINESE  
KORIST LE IZUMITELJU?  
ALI MORA KORISTITI SE  
DRUGIM?





# EKSPERIMENT IN LABORATORIJ

JE GLASBA  
LAHKO TUDI  
TIŠINA?

Ko se znanstvenikom in umetnikom posvetijo ideje, z njimi radi eksperimentirajo. Znanstveniki z eksperimenti preizkušajo svoje ideje in tako preverjajo, ali zares držijo. Umetniki pa z eksperimenti iščejo nove načine, kako bi svoje ideje lahko prikazali drugim.

S ČIM VSE  
LAHKO SLIKAM?

KAKŠEN JE FILM  
BREZ ZGODBE?



Zvočni  
mikroskop

Dr. Fon (Andrej Fon) in dr. Vrenko (Staš Vrenko) sta umetnika, ki eksperimentirata z glasbo in zvokom ter izdelujeta nova glasbila. Pridružiš se jima lahko tudi na delavnici **Zvočni mikroskop**, kjer ti bosta pomagala izdelati prav posebno napravo, s katero lahko zaslišiš zvok predmetov, ki ga naša ušesa sicer ne zaznajo.

KAKŠEN ZVOK  
ODDAJA KRTAČA  
ZA LASE?

KAKŠEN  
ZVOK IMAJO  
CVETLICE?



Foto: Dino Sch.

Umetnost nastaja v gledaliških, plesnih in koncertnih dvoranah, pa tudi v umetniških delavnicah, ateljejih. V umetnosti lahko uživamo v galerijah in kinodvoranah, velikokrat jo najdemo tudi na ulicah. Pa veš, da umetnost nastaja tudi v laboratorijih?



Foto: arhiv Laboratorija Rampa / Kersnikova



Biotehna

**BioTehna** je laboratorij, namenjen umetnikom in znanstvenikom, ki jih zanima umetniško raziskovanje živih sistemov. Opremljen je z epruветami, kapalkami, hladilnikom, zamrzovalnikom, mikroskopi, merilnimi napravami. V njem gojijo organizme, tkiva ali celice, ki jih nato predstavijo v Galeriji Kapelica, namenjeni znanstveni umetnosti. V laboratoriju so dobrodošli tudi otroci, saj v njem potekajo različne ustvarjalno-znanstvene delavnice.



Foto: Makrolab MK1, documenta X, Lutterberg / Kassel, 1997

**Makrolab** je laboratorij, ki se lahko seli po svetu in ga s sodelavci razvija umetnik Marko Peljhan. V Makrolabu lahko v zelo odročnih delih sveta (recimo na Antarktiki) živijo in raziskujejo umetniki, znanstveniki, inženirji in drugi ustvarjalci. Napaja se s pomočjo sončne in vetrne energije, v njem pa štirje ljudje lahko preživijo celih 120 dni. Makrolab je laboratorij in eksperiment ob enem, njegovo maketo si lahko ogledaš v Moderni galeriji.

# UMETNOST + ZNANOST ... TO JE LEPI PAR!

Številni umetniki pri opazovanju sveta razmišljajo, kaj je v njem prav in kaj narobe. Sprašujejo se, kako bi stvari lahko bile drugačne. Pri tem se jim posvetijo neverjetne, prav fantastične ideje. Znanstveniki jim s svojim znanjem in tehnologijo pomagajo, da te ideje uresničijo. Zato, da bi skupaj našli odlične rešitve in da bi na probleme tega sveta opozorili še druge.

## PROJEKT SYNCNESS

Umetnica Saša Spačal je opazila, da zaradi hrupa mest, strojev in cest skorajda ne slišimo več živali. Še posebej pozabljamo na majhna bitja, kot so črčki. In to ni prav! Ljudje s svojim načinom življenja ne bi smeli izrivati drugih živih bitij. Kdaj smo nazadnje slišali črčke? Jih zares poslušali? Jim zaželeli dober dan?

KAJ ČE BI SE S ČRIČKI  
ČISTO ZARES LAHKO  
POGOVARJALI?

Saša je s pomočjo programerja Slavka Glamočanina razvila napravo, ki ljudem omogoča, da se s črčki zvočno ujamejo. Postavljena je bila v Galeriji Kapelica.

### Satelitski krožnik

Ko se je zvok ljudi ujel z zvokom črčkov, so se s pomočjo zelo zapletene aplikacije na krožniku izrisali posebni vzorci. In da je vse skupaj še bolj fantastično: signale pogovorov med črčki in ljudmi so pošiljali tudi v vesolje!

### Mikrofon

Vanj so ljudje črčkali svoja sporočila.

### Ciprese

Z njimi so opozorili na pomen naravnega okolja, v katerem ljudje in črčki živimo.

### Črčkariji

Terariji, v katerih je bilo 300 do 400 črčkov.

### Črčki

Vrsta: hišni črčki (*lat. Acheta domestica*)  
Oglašajo se z drgnjenjem krilc. Poslušajo pa z ušesi, ki jih imajo na kolenih. Znanstveniki so do zdaj zaznali tri črčkaste napeve. Dva uporabljajo za parjenje, enega za boj. Za črčke je bilo dobro poskrbljeno. Ko jim je prijetno toplo, se oglašajo glasneje in hitreje.

Znanost še ne zna razložiti, ali so črčki ljudi zares razumeli. Pa tudi ljudje niso razumeli črčkov. Za to bo potrebno še nekaj časa. Je pa znanstveno-umetniški projekt spomnil, da moramo bolj paziti na vsa živa bitja in naravno okolje okrog nas.

Te zanima več? Oglej si video z umetnico!



**Kaj pa bi črčkom sporočil/a ti? Kakšen zvok bi uporabil/a? Začrčkaj na ves glas!**

Predstavitve projekta SYNCNESS je povzeta po spletni strani [www.agapea.si/sl/projects/syncness](http://www.agapea.si/sl/projects/syncness) in videu, objavljenem na <https://youtu.be/zsnvci-jtIU>.





# VESOLJE

Kako je nastalo vesolje? Kako veliko je? Iz česa so planeti, zvezde in galaksije? Kako so videti vesoljci? Vesolje od nekdanj razvne domašljijo in radovednost!

Ko BoM VELIKA,  
BoM ASTRONAVTKA.



Astronomi se ukvarjajo z astronomijo, znanstveno vedo, ki opazuje in preučuje vesolje. Astronavt pa je »zvezdni mornar«. Beseda je sestavljena iz dveh starogrških besed: ASTRON = ZVEZDA + NAUTA = MORNAR. Astronavti torej v vesolje zares odplujejo.

JAZ PA  
ASTRONOM.



## Še nekaj zanimivih o vesolju!

Na internetu imamo zanimiv Portal v vesolje, ki ga urejajo slovenski astronomi in astronome. Tam objavljajo različna poučna gradiva in novice za otroke. Obiščeš ga na povezavi [portalvvesolje.si](http://portalvvesolje.si).



Portal v vesolje

»Zvezde so različnih barv mavrice: modre, rumene, oranžne in rdeče – nekatere zvezde pa so tudi zares bele. Ni pa zvezd, ki bi bile videti zelene!«

Na portalu najdeš tudi spletno knjigo *Novice iz vesolja – ekskluzivno*, ki predstavlja nenavadne zanimivosti o vesolju:

»Poleg temne snovi je v vesolju tudi temna energija. Temna energija ni nevidna snov. Temna energija ji rečejo zato, ker so astronomi v popolni temi glede tega, kaj naj bi to bilo!«

»Naše Sonce je okrog 100-krat večje od Zemlje, a je kljub temu pritlikavo v primerjavi z nekaterimi drugimi zvezdami. Če smo natančni, bi rekli, da je Sonce rumena pritlikavka.«

Še več vesoljskih novic najdeš tukaj!



Novice iz vesolja – ekskluzivno

Pri razmišljanju o vesolju ti je lahko v pomoč tudi knjižica *Vesolje v tvojem žepu, zvezčič vaj*. Vaje segajo od opazovanja Lune do risanja stripa o potovanju na Mars.



Vesolje v tvojem žepu

Z vesoljem se ukvarja tudi umetnost in pri tem včasih znanost celo prehiti! Kako? Obrni stran!

# KO UMETNOST PREHITI ZNANOST

Umetnost zna prikazati zapletena znanstvena spoznanja, tako da so razumljiva vsem. Včasih pa se zgodi, da nas umetnost odpelje na kraje, kjer znanost še ni bila. Takrat znanost ostrmi in onemi!

Človek je prvič pristal na Luni pred dobrimi 50 leti. Toda filmsko potovanje na Luno se je odvijalo že več kot pol stoletja prej! Leta 1902 je v svojem filmu **Potovanje na Luno** tja poletel filmski pionir George Méliès.



Film **Potovanje na Luno** si lahko ogledaš na koncertu **Vidim in slišim vesolje**. Skladateljica Bojana Šaljić Podešva si je zamislila glasbeno spremljavo za tri različne videoprojekcije s povsem novimi elektronskimi instrumenti.

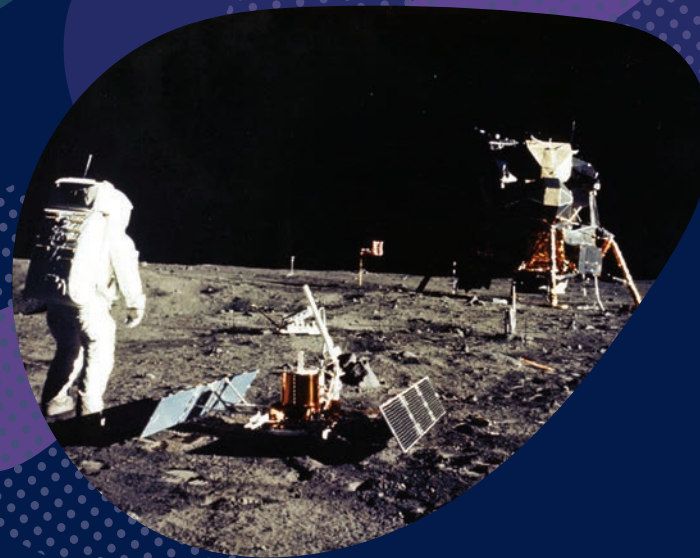


Foto: Potovanje na Luno  
(George Méliès, 1902)



Tako pa je bil videti pristanek na Luni pol stoletja kasneje, ko so na njej pristali znanstveniki. 20. julija 1969 je po njej zakorakal Neil Armstrong in ob tem dejal: »To je majhen korak za človeka in velik skok za človeštvo.«

Foto: Nasa



**Primerjaj Luno, njeno pokrajino, vesoljska plovila, astronavte. Kako se razlikujejo? So si v čem tudi podobni? Katero pot na Luno bi izbral/a ti – domišljjsko ali resnično?**



# NAKAPE in NEMSLI

Večino časa drug od drugega pričakujemo, da bomo stvari počeli prav in pravilno. Zjutraj prav oblečemo hlače in pulover ter jo mahujemo v pravo smer. Še posebej imajo prave in pravilne reči radi v šolah. Če smo povsem pošteni, smo tudi sami zelo zadovoljni, kadar imamo svoj prav. Kadar imamo svoj narobe, se lahko počutimo prav trapasto.

PA VENDAR,  
KAJ JE TAKO  
NAROBE Z  
NAPAKAMI?



Med bobri je dobro poznana zgodba o Krištofu Kolumbu, ki se je pred več kot petstotimi leti s svojimi ladjami namenil v Indijo. Ko je dosegel kopno, je napačno menil, da je prispel na zahodno stran Indije. Namesto tega se je izkrcał na Karibskih otokih, ki jim ponekod še danes zato pravijo Zahodnoindijski otoki.

Vseh vrst koristne napake pa se lahko pripetijo tudi v umetnosti.

Napaka naj bi tudi Georges Méliés napeljala k uporabi trikov pri snemanju filmov. Nekega dne, ko je snemal dogajanje na mestnem trgu v Parizu, se je filmski trak v kameri zataknil. Dogajanje na trgu se zaradi tega seveda ni ustavilo. Preden je ponovno začel snemati, je nekaj trenutkov ostalo nezabeleženih. Ko si je posnetek kasneje ogledal, se je na filmu zgodil »čudež«! Osebe in predmeti so s filma kar naenkrat izginili, namesto njih pa so se nenadoma pojavili drugi.

Napake nas torej lahko privedejo do povsem nepričakovanih idej, izumov in odkritij.



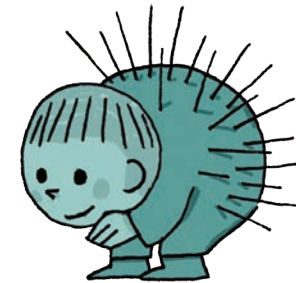
Nenavadna reč so tudi nesmisli. Znanstvenikom so v izziv, takoj jih hočejo raziskati in ukrotiti. Umetniki pa se včasih z njimi nalašč igrajo. Nesmiselno imenujemo tisto, kar ni videti povsem logično ali pravilno. Prav zato so nesmisli lahko nadvse zanimivi. Spodbudijo nas, da na svet pogledamo drugače. Morda pa le ni nujno, da je vse tako, kot že je? Poleg tega nas nesmisli lahko še prav pošteno zabavajo.

SO NESMISLI  
POTEMTAKEM  
SMISELNI?



Tomaž Šalamun  
**Jon**

kako zahaja sonce?  
kot sneg  
kakšne barve je morje?  
široko  
jon si slan?  
slan sem  
jon si zastava?  
zastava sem  
vse kresnice počivajo  
kakšni so kamni?  
zeleni  
kako se igrajo kužki?  
kot mak  
jon si riba?  
riba sem  
jon si morski ježek?  
morski ježek sem  
poslušaj kako šumi  
jon je če teče srna skozi gozd  
jon je če gledam goro kako diha  
jon so vse hiše  
slišiš kakšna mavrica?  
kakšna je rosa?  
spiš?



Pesem lahko na festivalu Bobri slišiš v živo na koncertu **Nepridipav za otroke in črke**.

Špela Frlic in Andrej Fon  
**Nepridipav**

Kuna in tuna sta šli peš do rakuna  
In ker tuna živi v vodi  
Jo je kuna nesla na hrbtnu v stekleni posodi.  
Tuni je blo fino,  
Kuni pa ne tako,  
Nosila je akvarij vedno bolj težko.  
Na koncu je sklenila,  
Tu na tleh si bom malo odpočila, tuna,  
tu na tleh si bom na kratko oddahnila.





# KAJ USTVARJA NENAVADNI STVOR?



Uporabi domišljijo  
še ti. Nariši, kaj  
ustvarja nenavadni  
stvor na prvi strani.

*Moj kino je lahko Kinobalon.*  
**Kinodvor. Kinobalon.**