



Agencija za odgoj i obrazovanje  
Education and Teacher Training Agency

# Multimedijsko okruženje za učenje



Željka Knezović, prof.

viša savjetnica za informatiku i računalstvo

[zeljka.knezovic@azoo.hr](mailto:zeljka.knezovic@azoo.hr)

# DJECA I RAČUNALA

- 67% djece u dobi od 3 do 6 godina koristi računalom



Zabrinuti se!

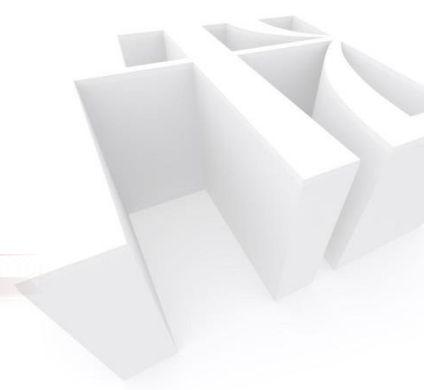
zanemarivanje igre kao  
važnog aspekta života djece  
predškolske dobi



Biti sretan!

važnost informatičke  
pismenosti koja počinje već  
od najranije dobi

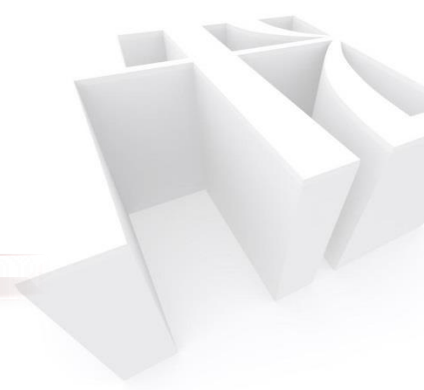
# DJECA I RAČUNALA



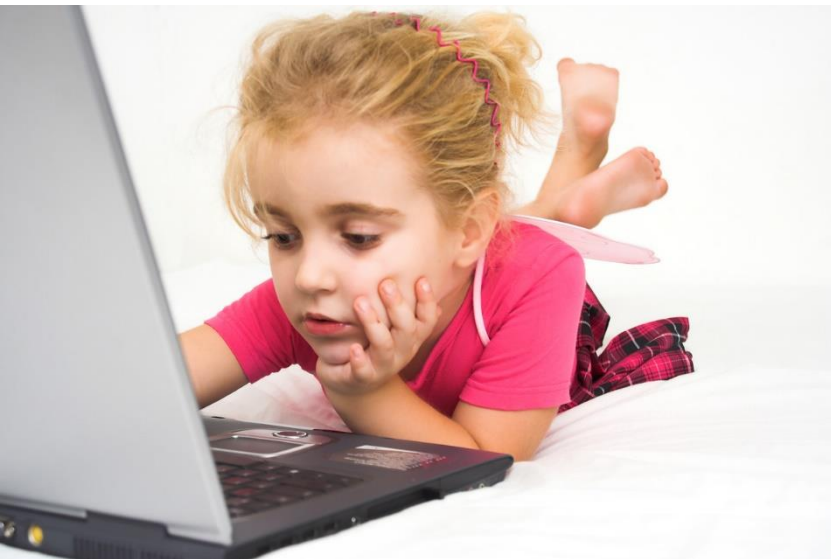
- mala djeca računalo, tablet, phablet, smartphone
- koriste za:
- crtanje
  - pisanje
  - pretraživanje Interneta
  - igru



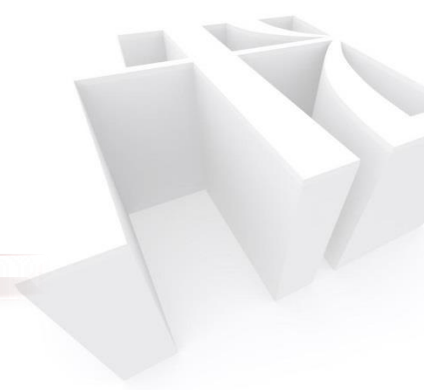
# RAČUNALA SU ZANIMLJIVA DJECI



- Dijete treba upoznati s računalom kada ono pokaže zato interes, bez obzira na dob
- pružaju djeci podražaje koje mogu sami kontrolirati: auditivne, vizualne i osjetilne



# RAČUNALA SU ZANIMLJIVA DJECI



- djeca u najranijoj dobi (do 3 godine) mogu računalo upoznati kao interaktivnu slikovnicu
- od 3-4 godine, dječje motoričke vještine su takve da su koordinirali rad s mišem
- od 5-7 godina koriste računalne igre, programe za crtanje, edukativne programe, mogu se usredotočiti na čitanje, matematičke igre i rješavanje problemskih situacija



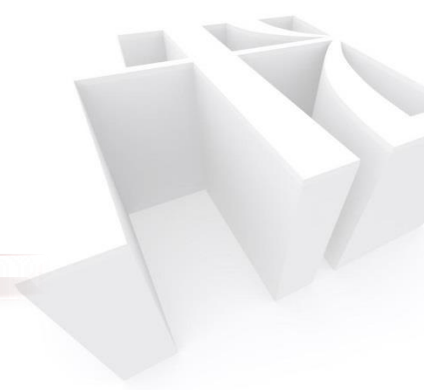
Agencija za odgoj i obrazovanje  
Education and Teacher Training Agency

# ODGAJATELJ I RAČUNALO

- Odgajatelji bi trebali prihvatiti nove tehnologije u odgoju i obrazovanju i poticati uporabu novih tehnologija u radu s djecom
- Z generacije – znamo li njihove potrebe?



# KAKO KORISTITI ICT?



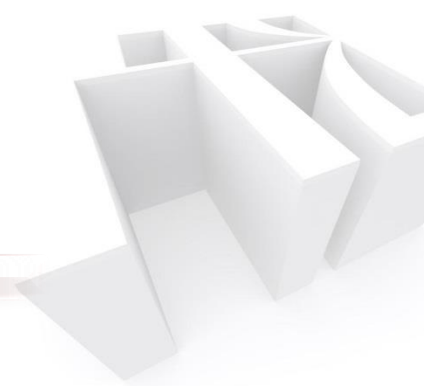
- poticanje informatičke pismenosti dio je školskog programa
- upotreba tehnologije postaje glavno sredstvo u mijenjaju tradicionalnih školskih uvjeta
- kontinuirana edukacija odgajatelja i učitelja je temelj u ostvarivanju promjena u obrazovnom sustavu
- računalo ne može postati zamjena za odgajatelja, može se koristiti u radu kao bilo koje drugo didaktičko sredstvo

# PREDNOSTI RAČUNALA U OBRAZOVANJU

- računalno pomaže adaptaciji djeteta u obrazovni sustav
- računalno nije samo sebi svrha, već sredstvo postizanja kvalitetnijih i boljih rezultata učenja

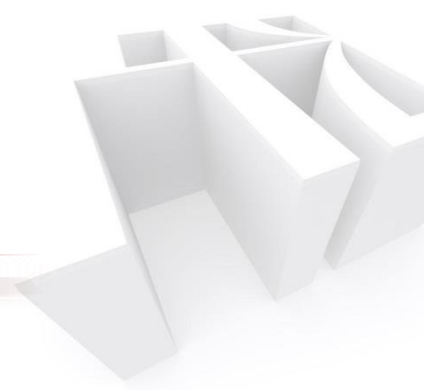


# NAJČEŠĆI OBLICI RADA S RAČUNALOM



- **sredstvo za zabavu:** posebni zabavno-obrazovni programi i računalne igre potiču dječju razigranost i istraživački duh rješavanjem različitih problema
- **poticaj za likovno stvaralaštvo:** dolazi do izražaja dječja kreativnost
- **sredstvo za stjecanje znanja:** učenje matematike, hrvatskog jezika, stranog jezika, prirode, vježbanje pamćenja, poticanje logičkog razmišljanja...
- **pomoć u radu s djecom s posebnim potrebama:** programi za rad s djecom s govornim poremećajima, autističnu djecu, djecu s problemima vida i sluha, tjelesno oštećenu djecu...

# EDUKACIJSKI PROGRAMI I IGRE

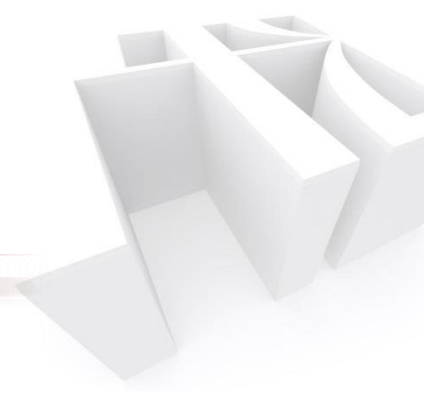


Edukacijski programi su računalni programi kojima je cilj potaknuti dijete na učenje kroz različite zanimljive i interaktivne ali problemske zadatke koji se tijekom rada pojavljuju

Uporaba edukacijskih računalnih programa potiče kod djeteta:

- interaktivan rad (pojačava znatiželju, razvija međusobnu pomoć, kontrolu ispravnosti i pohvale za točnost)
- navika individualnog ali i grupnog rada

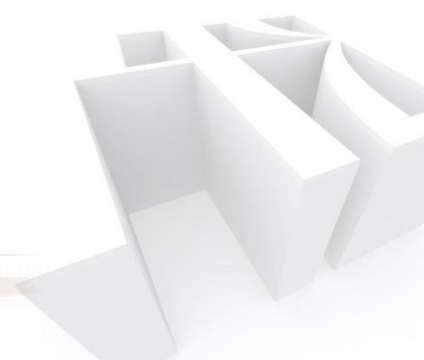
# EDUKACIJSKI PROGRAMI I IGRE



Kroz edukativne programe djeca:

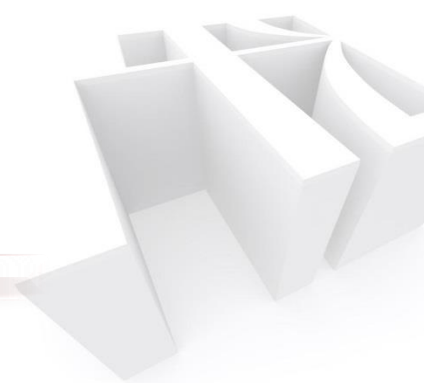
- uče na jednostavan i njima zanimljiv način
- razvijaju kognitivne vještine, inteligenciju, vještine rješavanja problema
- stječu osjećaj kompetencije i samopouzdanja
- igre imaju pozitivan učinak i na motoriku (koordinaciju oko-ruka, finu motoriku i specijalne vještine)

# Malo statistike...



- Računalom se najčešće koriste od pola do jedan sat dnevno (pokazalo istraživanje),
- PREPORUKA za mlađu djecu (u dobi do 4 godine) dnevno korištenje računala do **20 minuta**.
- u dobi od 5 i 6 godina - 74% djece koristi računalu u svrhu igranja edukativnih igara
- u dobi od 3 i 4 godine - 95% djece koriste računalu u istu svrhu
- Najčešće korištene edukativne igre:
  - Super Mario Bros: The Educational Games,
  - Komplet Sunčica,
  - Učilica,
  - Smib igre
  - alati za crtanje.
- djeca predškolske dobi **NE** koriste računalu za pretraživanje Interneta i pisanje
- Obzirom da u predškolskoj dobi počinju usvajati predčitalačke i grafomotoričke vještine, sve ih više počinje zanimati pisanje na računalu i pretraživanje Interneta, a manje igranje edukativnih igara.

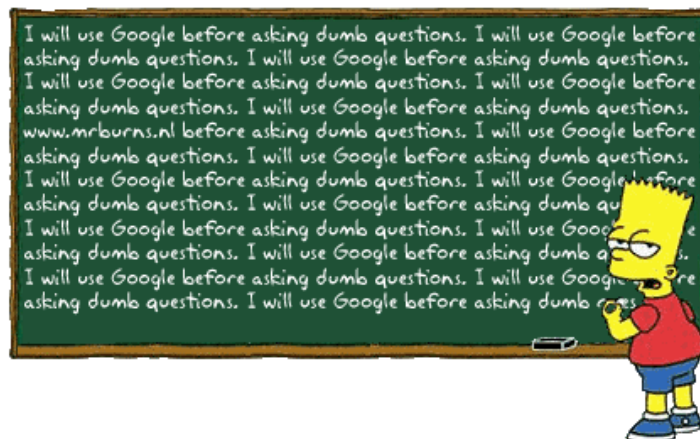
# DJECA I INTERNET



Internet može pomoći u iskustvenom učenju – istraživačkom i otvorenom

Zašto ga koristiti?

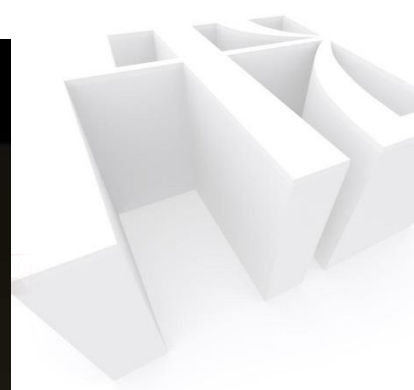
- djeca kod kuće imaju računalo povezano na Internet i njima se služe
- prema HNOS-u istraživački rad postavlja dijete u središte obrazovnog procesa
- prvi koraci Interneta obrađuju se od drugog razreda osnovne škole



# PROBLEMI INTERNETA

- Odgajateljev je temeljni zadatak, uz roditelje naučiti djecu kako se zaštititi od štetnih posljedica interneta te da istraživanje ovog medija učine sigurnim za djecu i za sebe





# SAVJETI ZA SIGURNOST DJECE



67% djece predškolskog uzrasta koristi računalo od čega njih 23% znaju koristiti Internet

djeca u dobi 2 - 4 godine:

- ograničenu pažnju za većinu aktivnosti na Internetu
- mogu biti zaintrigirani zvukovima i slikama koje se pojavljuju na Internetu

# SAVJETI ZA SIGURNOST DJECE



## djeca u dobi 5-7 godina

- prihvaćaju sadržaje onakvima kakvi se prikazuju
- nemaju razvijeno kritičko mišljenje potrebno da bi uopće mogli surfati Internetom sami
- mogli bi biti preplašeni stvarnim ili imaginarnim slikama koje vide na Internetu
- nalaze se u opasnosti da sa određenih stranica putem hiperveza posjete stranice neadekvatnog sadržaja

# Što rade djeca 5 - 8 godina?



- pišu domaće zadaće,
- pronalaze informacije,
- igraju online igre,
- komuniciraju sa svojim prijateljima.



# SAVJETI ZA SIGURNOST DJECE



djeca do 7 godina

- koristite pretraživače koji su prilagođeni djetetu ili imaju sustav roditeljske kontrole
- provjerite alate za filtriranje Interneta
- učite djecu o privatnosti i njenoj važnosti
- naučite dijete koristiti *online* nadimke
- zaštitite ih od uvredljivih pop-up prozora
- ne dozvolite djeci korištenje alata za pisanu komunikaciju, chat soba ili e-maila i podučite ih o tome

# Obavezno pogledajte

**Radna bilježnica “Igraj se i uči: online”**  
pomoć pri uvođenju modernih alata i online  
svijeta u život djece  
**u dobi od 4 do 8 godina**



Sigurno ponašanje  
u digitalnom  
Svijetu uz 30 stranica igara i  
aktivnosti

Poveznica:

<http://www.ucitelji.hr/Sigurnijiiinternet>

# Mjere opreza: društvene mreže

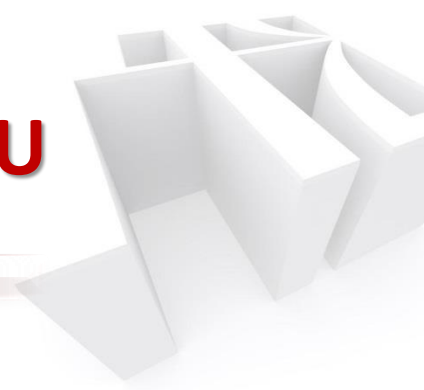
- Nije preporučljivo djeci dozvoljavati korištenje društvenih mreža namijenjenih odraslima.



Za djecu: eTwinning, ePals,  
Club Penguin, KidSwirl,  
Togetherville

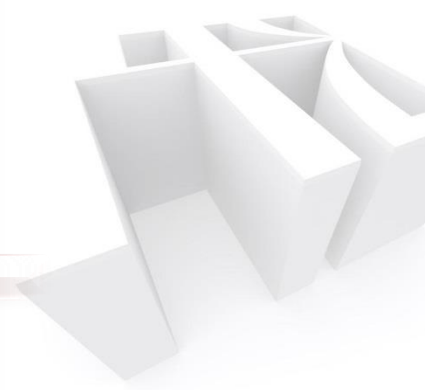
Za odrasle: Facebook,  
MySpace, LinkedIn,  
Date servisi...

# PREDNOSTI RAČUNALA U OBRAZOVANJU



- Suvremenom tehnologijom integriramo računalo kao novo nastavno sredstvo u učenju novoga sadržaja kako bi se nastava učinila motivirajućom, primjerenijom, modernijom
- Djeca koja su odrasla uz računalo razmišljaju drugačije: nelinearno, imaju hipertekstualne umove
- Marc Prensky: *'Škole su zaglavile u 20. st., a učenici pohrlili u 21. stoljeće. Kako da škole uhvate korak s učenicima i pruže im odgovarajuće obrazovanje?'*

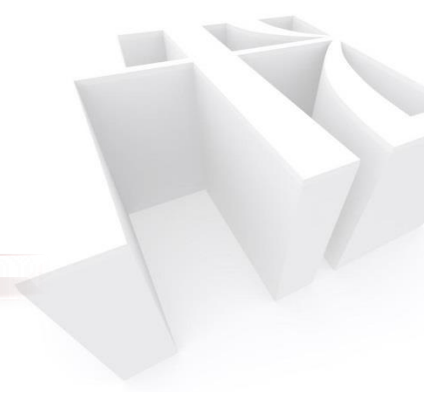
# OBLICI SUVREMENE TEHNOLOGIJE U PREDŠKOLSKIM USTANOVAMA



1. EDUKATIVNE PREZENTACIJE
2. EDUKATIVNI SOFTWARE
3. ONLINE UČENJE I SURADNJA
4. eTwinning



# EDUKATIVNE PREZENTACIJE



- izrađuju ih sami odgajatelji za potrebe rada s djecom
- najrašireniji oblik primjene ICT u radu
- mogu se koristiti u svim tipovima i etapama odgojnog procesa
- prilagođene su novim oblicima poučavanja
- Najčešće korišteni alati MS PowerPoint, Prezi, ...

# Plakati



---

## Prednosti

- Potiču kreativnost
- Upotpunjuju predavanje ili predstavljanje
- Djeca odlično prihvataju izradu i rado sudjeluju

## Nedostaci

- Organizacija (prostor i vrijeme)
- Ograničenje u izboru sadržaja
- Spremanje i čuvanje

# Online multimedijski plakat

- Podržava:

- ☐ tekst

- ☐ grafiku

- ☐ video materijale

- ☐ zvukove

- ☐ poveznice

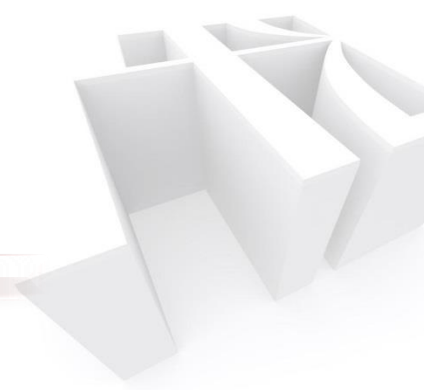


- Medij za interaktivno učenje

# Alati za izradu multimedijских plakata



- Linoit (<http://en.linoit.com>)
- Padlet (<http://www.padlet.com>)
- **Glogster** (<http://www.glogster.com>)



- Web 2.0 platforma
- Od 2007. godine
- Omogućuje izradu interaktivnih *online* plakata
- Od 2009. godine dolazi u dvije verzije
  - ✓ [glogster.com](http://glogster.com)
  - ✓ [edu.glogster.com](http://edu.glogster.com)

# Radno okruženje

**Glogster** BETA

DashboardMy GlogsterExploreLive Pulse

Search

?

Hi, Edukator

f

CONNECT NOW

?

Change avatar

0 Glogs

0 Friends

0 Views

0 Fans

50

What are G's?

GSHOP

CREATE NEW GLOG

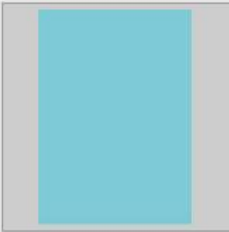
Pulse


Glogs


Community


Messages


Choose from the following Glog templates to start:

  
[Poster Glog](#)

  
[Wide Glog](#)

  
[Flypaper Glog](#)

  
[Wanted Glog](#)

  
[Pinboard Glog](#)

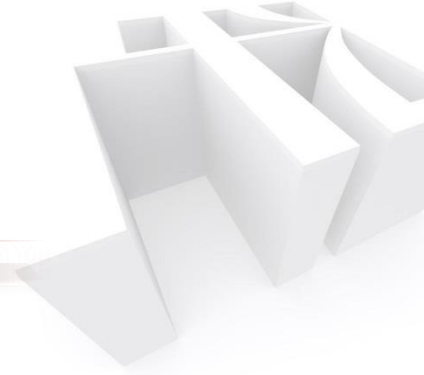
ALL

Glogs


Community



My history

# Stvaranje novog plakata







**Glogster** BETA Dashboard My Glogster Explore Live Pulse






Hi, Edukator  [CONNECT NOW](#)


 **Change avatar** 0 Glogs 0 Friends 0 Views 0 Fans 50  [What are G's?](#) [GSHOP](#)

**CREATE NEW GLOG**

 **Pulse**  **Glogs**  **Community**  **Messages**

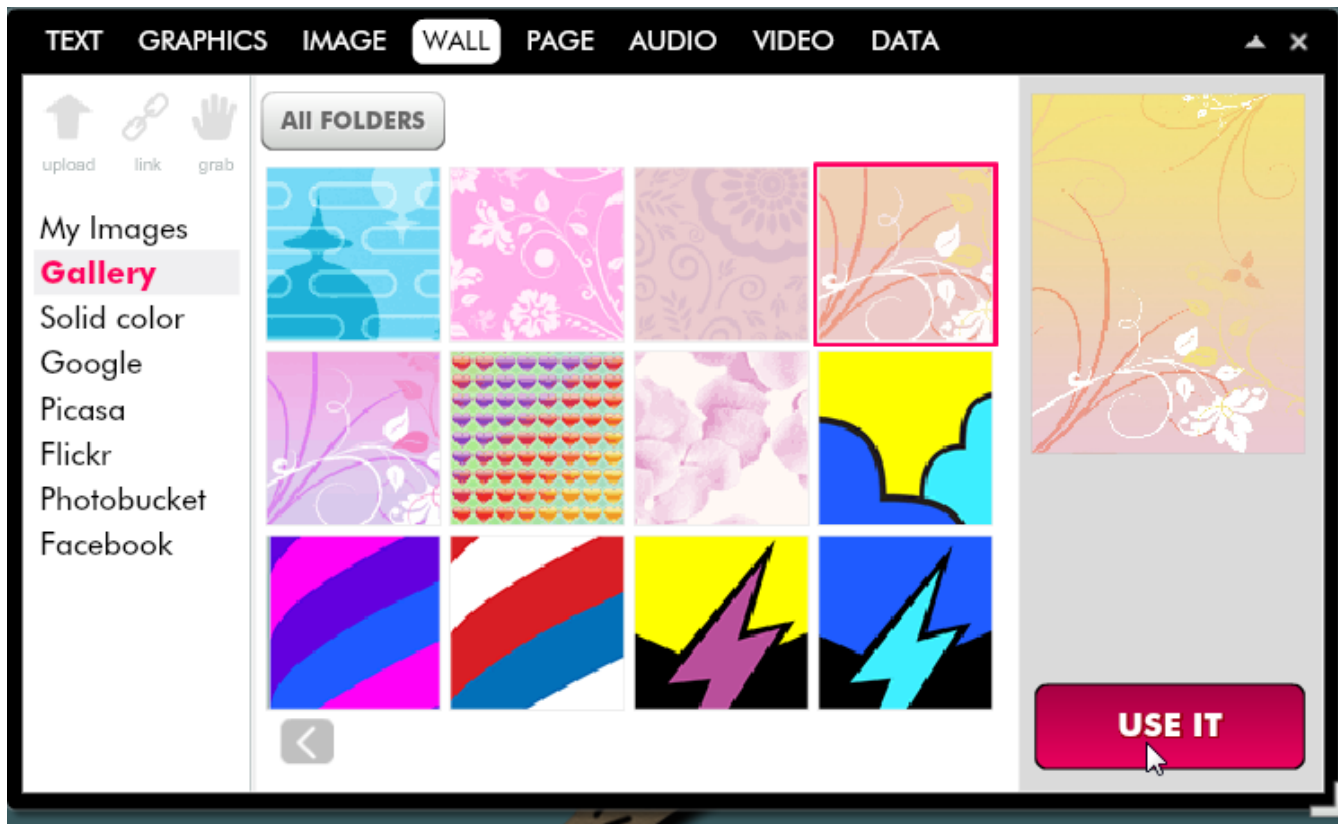
Choose from the following Glog templates to start:

-  [Poster Glog](#)
-  [Wide Glog](#)
-  [Flypaper Glog](#)
-  [Wanted Glog](#)
-  [Pinboard Glog](#)

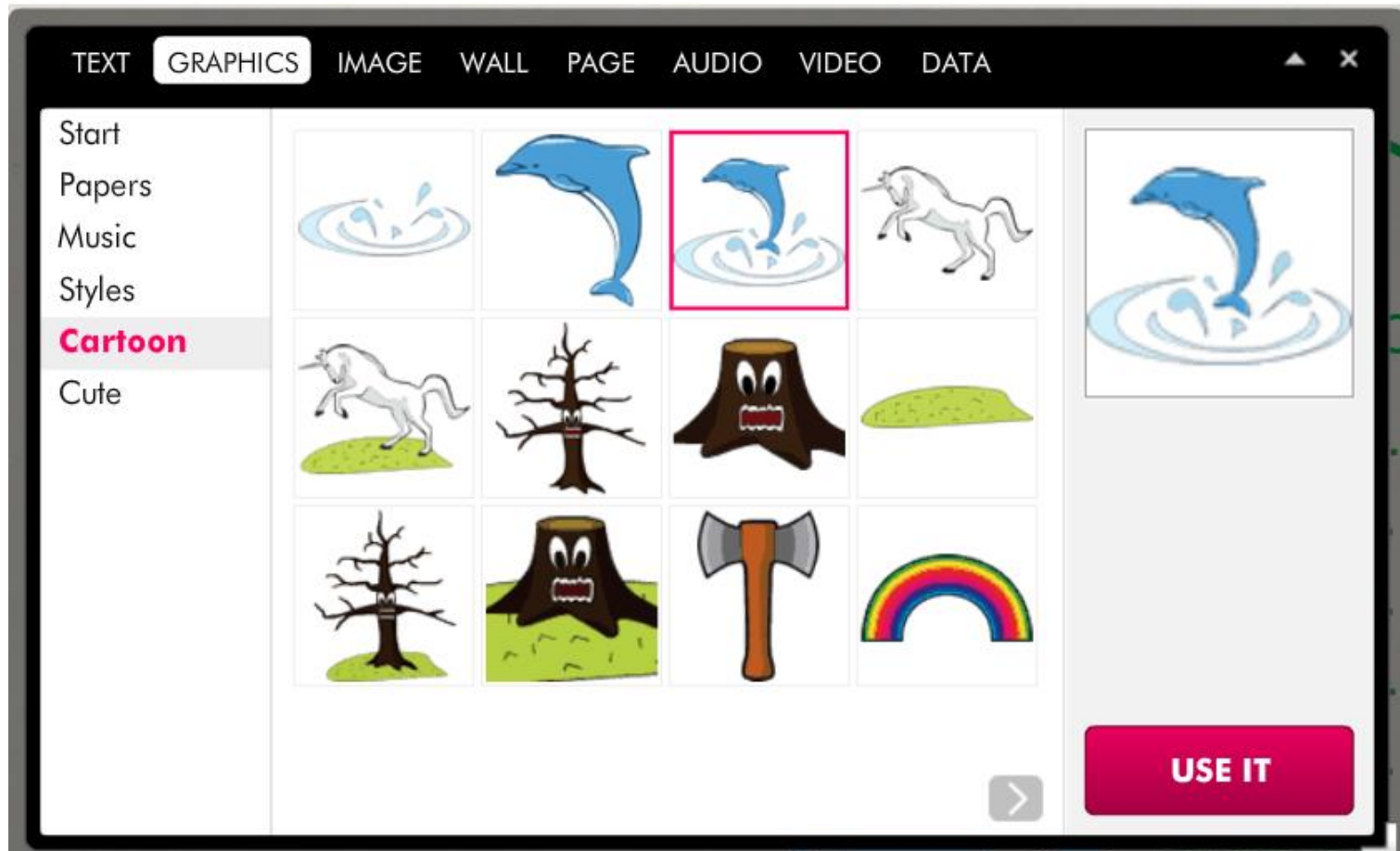


[ALL](#) [Glogs](#) [Community](#) [My history](#)

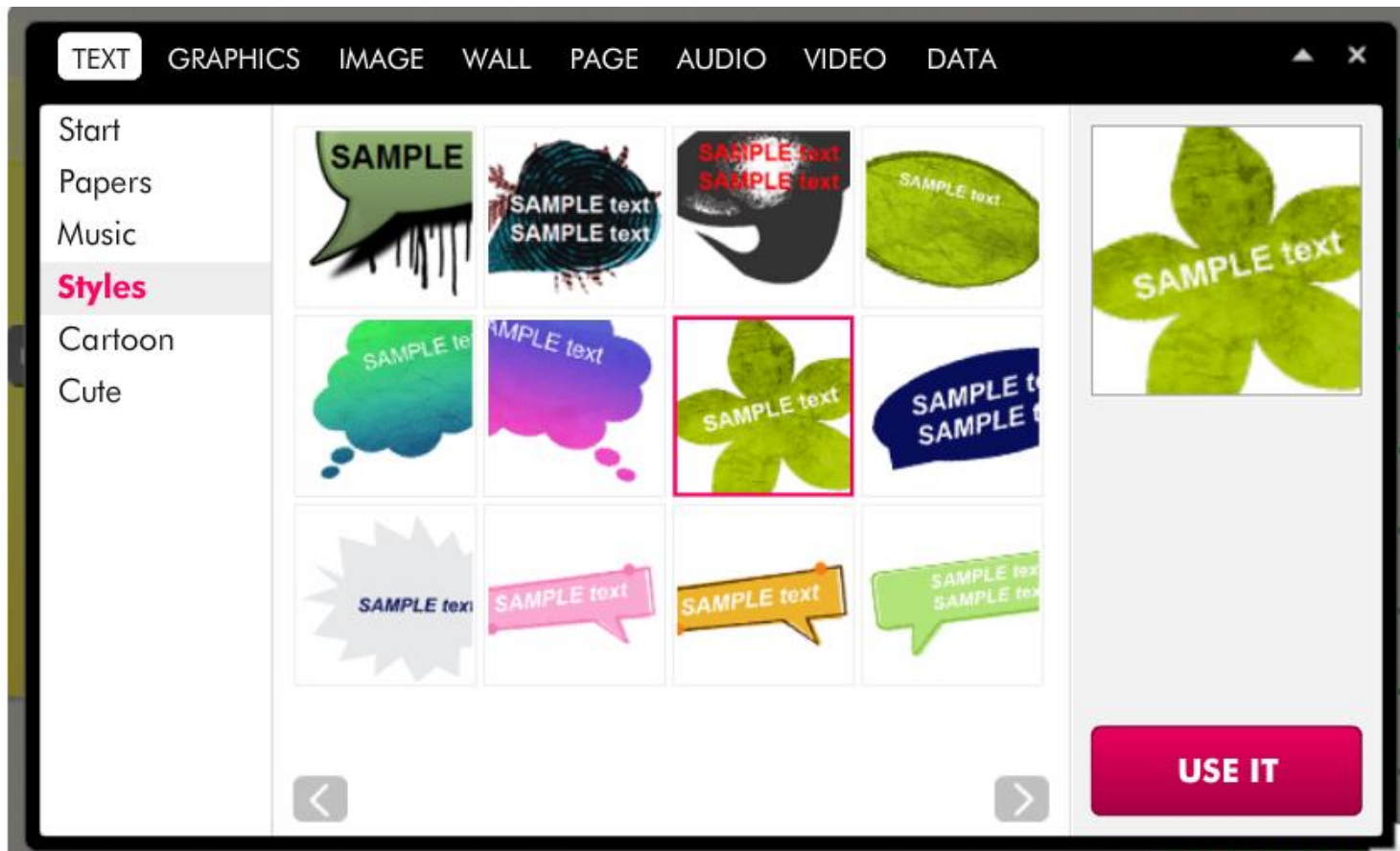
# Uređivanje pozadine



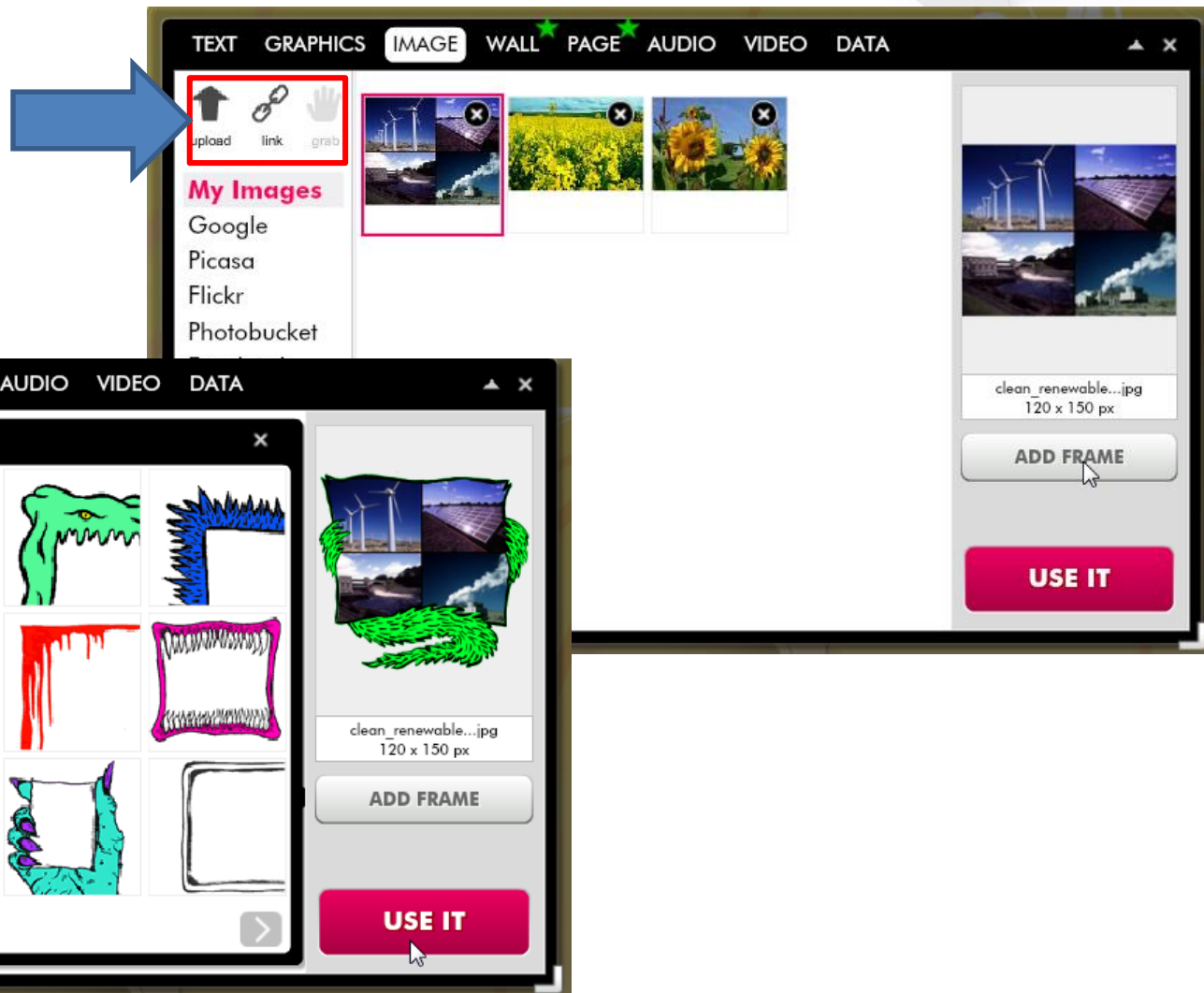
# Umetanje grafike (dekoracija)



# Umetanje i uređivanje teksta



# Umetanje slike



# Dodavanje videoisječka

**TOOLS** [Up Arrow] [Link Icon] **Uploading 1%** [Undo] [Redo] Poster Glog by ictedu **PREVIEW**

TEXT GRAPHICS IMAGE WALL PAGE AUDIO **VIDEO** DATA

upload link grab

**My Videos**  
YouTube  
Vimeo

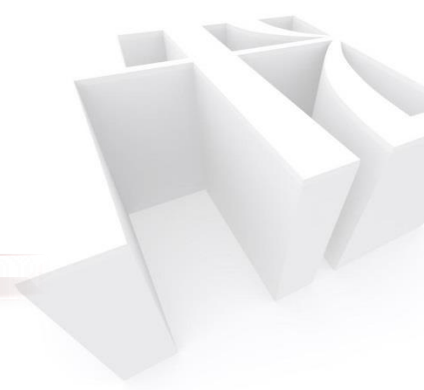
**You haven't added any media to this area... Yet.**

**Link Media from the Web**

Find and add link to media you like

**ADD TO MY FILES**

# Primjeri plakata (izradili učenici osnovnih škola)



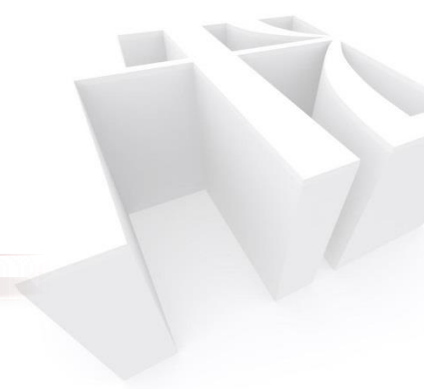
- <http://www.glogster.com/helenalo/resume-glog-by-helenalo/g-6k5pi9vcsfhq704bapt8pe9>
- <http://www.glogster.com/pandzav/poster-glog-by-pandzav/g-6k5p9em5qcrgsllrs6s37o5>

# Strip i računalo



- za izradu stripa mogu se koristiti:
  - programi poput MS Worda ili MS PowerPointa
  - web 2.0 platforme:
    - Toondoo
    - Makebelief Comics
    - Bitstrips
    - **Pixton** i druge

# Stvaranje Pixton korisničkog računa



- [www.pixton.com](http://www.pixton.com)

## PIXTON FOR **FUN**

Explore Now

- Discover authors — 500,000 & growing
- Share and remix comics with friends
- Contests, daily Top 10, chat & more

## PIXTON FOR **SCHOOLS**

More Info

- Private & secure space
- Grading & assessment tools
- Record voice-over to enhance learning



## PIXTON FOR **BUSINESS**

More Info

- Add character to your message
- Create comics privately & securely
- Free yourself from clip art!

# Izrada stripa pomoću računala



The image shows the Pixton for Schools web interface. At the top, there's a black header with the Pixton logo, a 'LOG OUT' button, and a 'SWITCH TO PIXTON FOR FUN' link. On the right, a user profile for 'GIMNAZIJA A. G. MATOŠA' is visible. Below the header is a navigation bar with 'VesnaT' and links for 'Create', 'Comics', 'Projects', 'People', 'Classrooms', and 'Help'. The main content area has a yellow background with a cartoon character pointing to a 'Get started in 4 easy steps' guide. The steps are: 1. ADD YOUR PEOPLE (marked with a green checkmark), 2. SETUP YOUR CLASSROOM, 3. ASSIGN A PROJECT, and 4. CREATE YOUR PICTURE. A 'SKIP' button is at the bottom right. Below the steps, there's a 'My Comics:' section with two buttons: 'Attached to Projects' and 'Not Attached'.

**PIXTON**® LOG OUT SWITCH TO PIXTON FOR FUN GIMNAZIJA A. G. MATOŠA

**for SCHOOLS** VesnaT Create Comics Projects People Classrooms Help

**Get started in 4 easy steps**

- 1 ADD YOUR PEOPLE ✓
- 2 SETUP YOUR CLASSROOM
- 3 ASSIGN A PROJECT
- 4 CREATE YOUR PICTURE

SKIP

**My Comics:** Attached to Projects Not Attached



Proba

Edit


Delete | Make a Copy | Unpublish | Edit Settings | Attach to a Project

# Stvaranje novog stripa

**PIXTON**  
FOR FUN

LOG OUT WELCOME, VESNAT

Me Comics Create Community Pixton+ Help




Get started in  
3 easy steps >


1  
CREATE A  
COMIC


2  
PUBLISH  
YOUR COMIC!

3  
CREATE YOUR  
PIXTURE

HIDE

 Create your Pixtute and  
earn 25 Credits!

 Facebook Connect and  
earn 50 Credits!

 If you Invite Your Friends you can  
earn up to **500 Credits** / friend!

New by My Faves

New in Comic Books

Mylo Xyloto  
by ErikaBanuelos

9 comments, 108 views

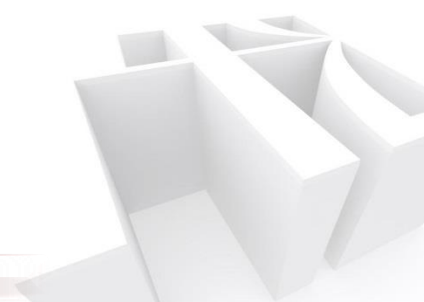
Tough Town, Golden Years  
by B. Shannon

1 comments, 309 views

Phone Call  
by Wolf Coast

3 comments, 558 views

# Odabir formata stripa



Please select the language of your comic:

## Choose a Comic Format



### Quickie

One row comic quick start.  
Pick characters and scene.

Create



### The Classic

One row comic with punch.  
Short 'n' sweet.

Create



### Sunday Funny

Two rows of comic genius.  
Funny is optional.

Create



### Poster

Extra large format panel.  
Think big!

Create



### Pixture

Create a profile pixture.  
Don't be shy!

Create



### 4-Koma

The classic manga format of  
4 vertical panels.

Create



### Super Long

Up to 12 rows to play with.  
Ka-Pow!

Create



### Freestyle

Create panels of any shape  
and size, even overlap 'em!

Create

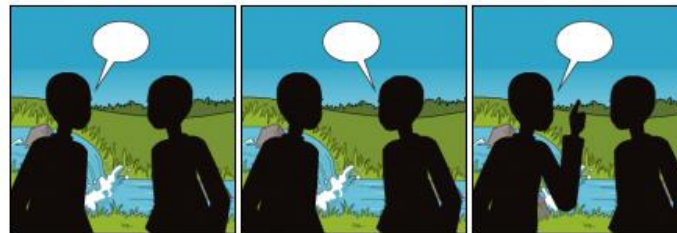


# Odabir predloška

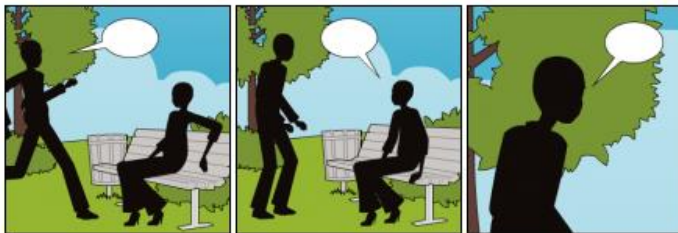
## Choose a Template



In the Bar



By the River



In the Park



Downtown



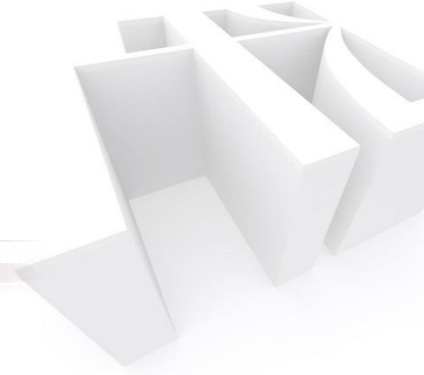
In the Rain



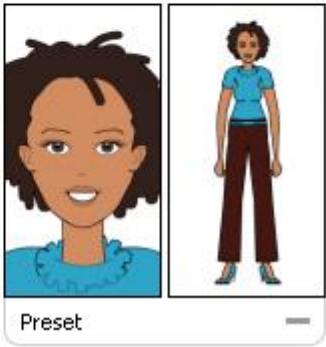
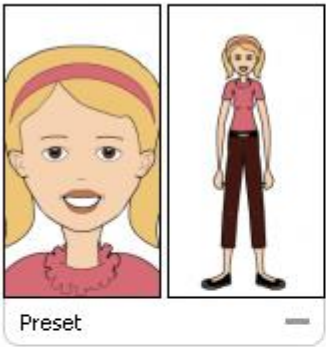
In the Alley



# Odabir likova



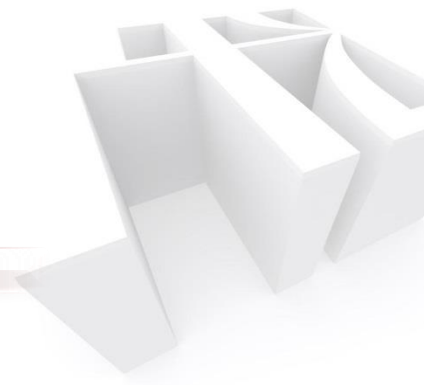
## Choose Character 1



## Choose Character 2



# Uređivanje stripa



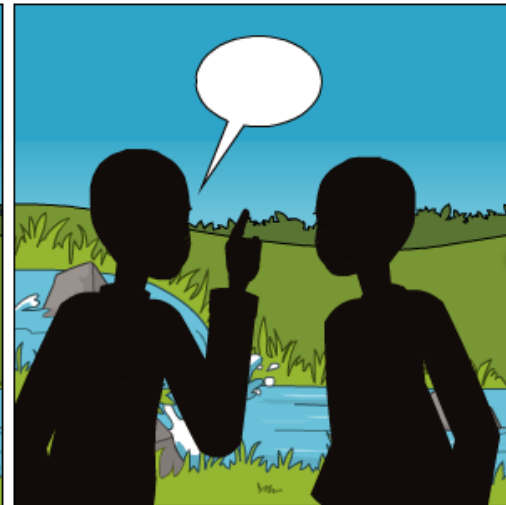
Untitled



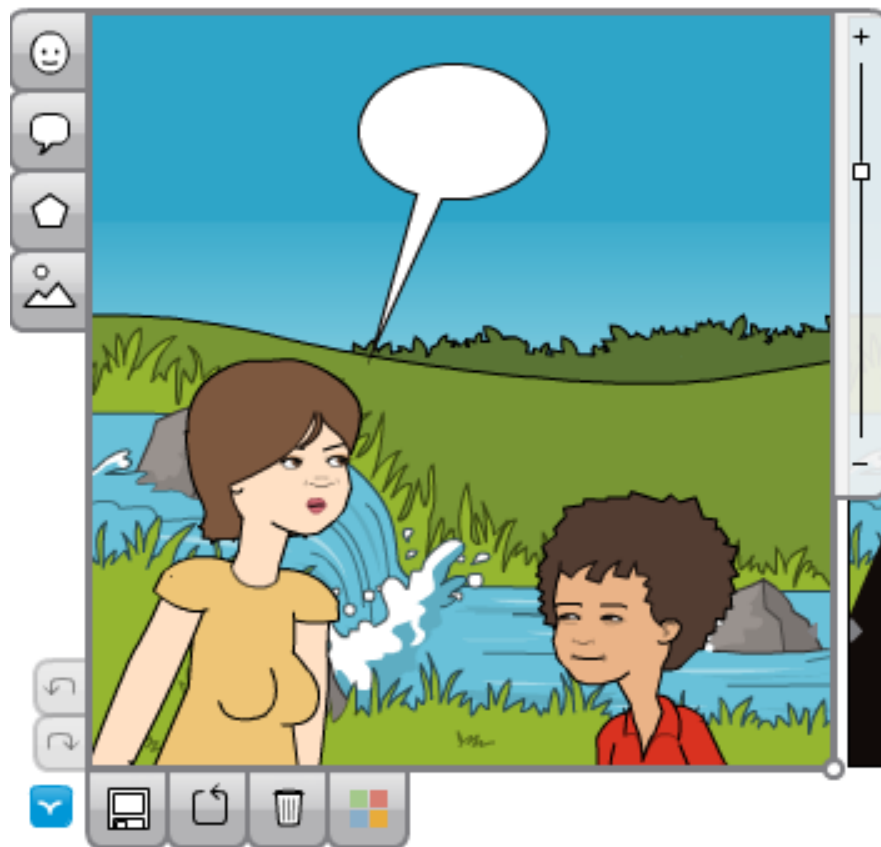
Advanced Comic Maker



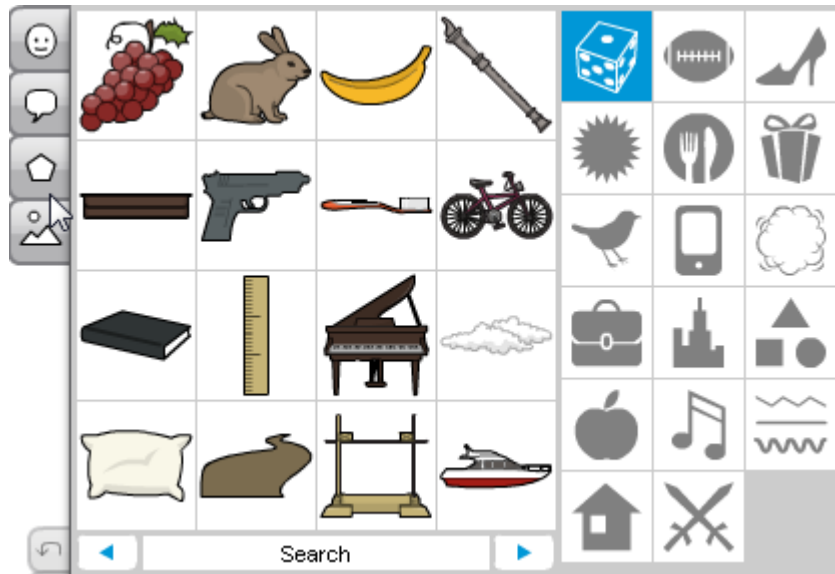
Edit Settings



# Uređivanje scene



# Dodavanje i uređivanje objekta



# EDUKATIVNI SOFTVER

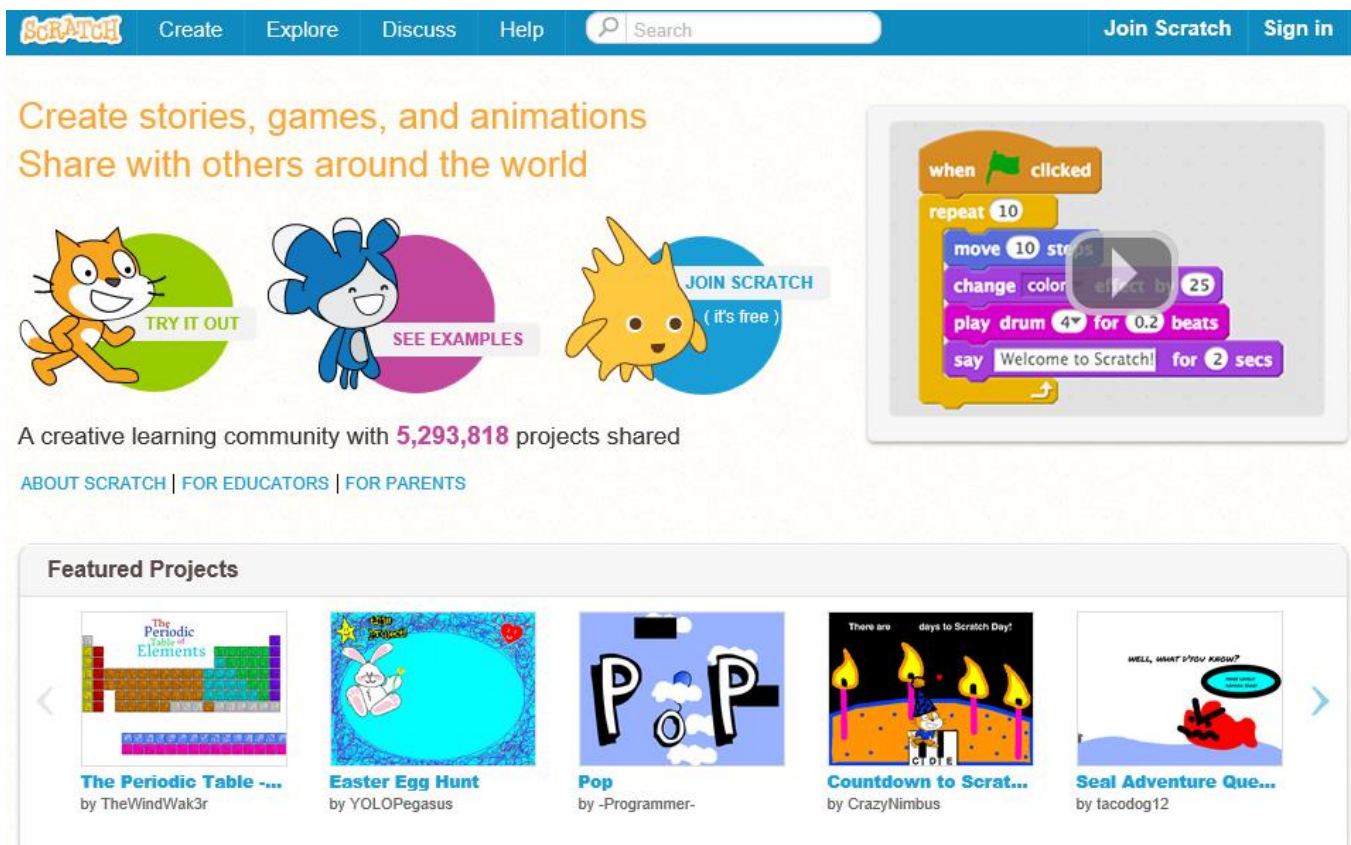


- u Europi vrlo raširen skup alata
- jezične prepreke
- U Hrvatskoj najviše korišteni alati:
  - Glogster
  - Pixton
  - Scratch
  - Kodu
  - Kubbu
  - Zondle

# U Hrvatskoj najviše korišteni alati:

Scratch - vizualni programski jezik

<http://scratch.mit.edu>



The image shows the Scratch website interface. At the top is a blue navigation bar with the Scratch logo, links for 'Create', 'Explore', 'Discuss', and 'Help', a search bar, and links for 'Join Scratch' and 'Sign in'. Below the navigation bar, the main content area has a light yellow background. It features the text 'Create stories, games, and animations' and 'Share with others around the world'. There are three large circular buttons: a green one with the Scratch cat and 'TRY IT OUT', a purple one with a blue cat and 'SEE EXAMPLES', and a blue one with a yellow cat and 'JOIN SCRATCH (it's free)'. To the right of these buttons is a preview of a Scratch script: 'when green flag clicked', 'repeat 10', 'move 10 steps', 'change color effect by 25', 'play drum 4 for 0.2 beats', and 'say Welcome to Scratch! for 2 secs'. Below the buttons, it says 'A creative learning community with 5,293,818 projects shared' and provides links for 'ABOUT SCRATCH', 'FOR EDUCATORS', and 'FOR PARENTS'. At the bottom, there is a 'Featured Projects' section with five project thumbnails: 'The Periodic Table -...' by TheWindWak3r, 'Easter Egg Hunt' by YOLOPegasus, 'Pop' by -Programmer-, 'Countdown to Scratch Day!' by CrazyNimbus, and 'Seal Adventure Que...' by tacodog12.

Scratch Create Explore Discuss Help Search Join Scratch Sign in

Create stories, games, and animations  
Share with others around the world

TRY IT OUT SEE EXAMPLES JOIN SCRATCH (it's free)

A creative learning community with 5,293,818 projects shared

ABOUT SCRATCH | FOR EDUCATORS | FOR PARENTS

Featured Projects

The Periodic Table -... by TheWindWak3r

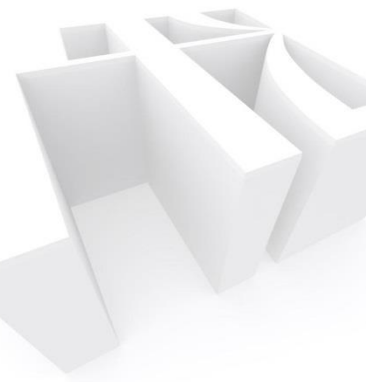
Easter Egg Hunt by YOLOPegasus

Pop by -Programmer-

Countdown to Scratch Day! by CrazyNimbus

Seal Adventure Que... by tacodog12

# Scratch



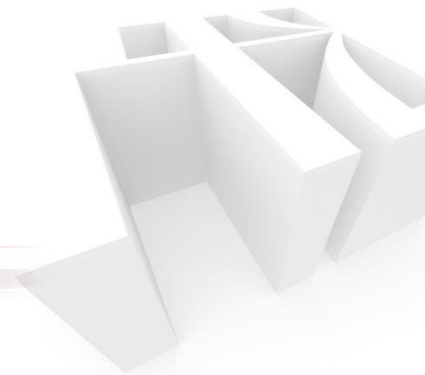
# KODU - vizualni programski jezik



<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=10056>



# KODU - vizualni programski jezik



# Kubbu – online alat za izradu kvizova i križaljki

<http://www.kubbu.com/>



[Free Registration](#) | [Student Login](#) | [Teacher Login](#)

[Main](#) | [Features](#) | [Samples](#) | [Shared Activities](#)

[Terms](#) | [Faq](#) | [Buy](#) | [Contact](#)

## welcome to kubbu

Kubbu is an e-learning tool designed to facilitate teachers' work and enhance the learning process

1



Register your FREE  
teacher account

2



Create games, quizzes  
or crosswords

3



Make them available to  
students or groups


4



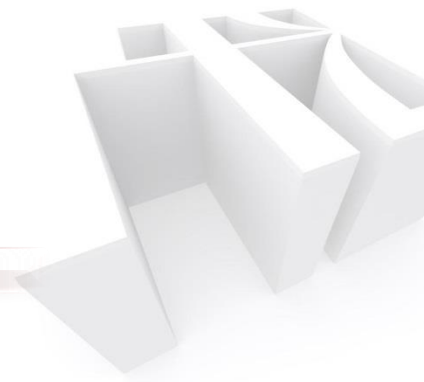
View and analyse  
results

- you can register and use kubbu for free
- no need for you to install anything
- easy online management, no programming knowledge required
- free teacher account limited to 30 student profiles and 15 activities at a time

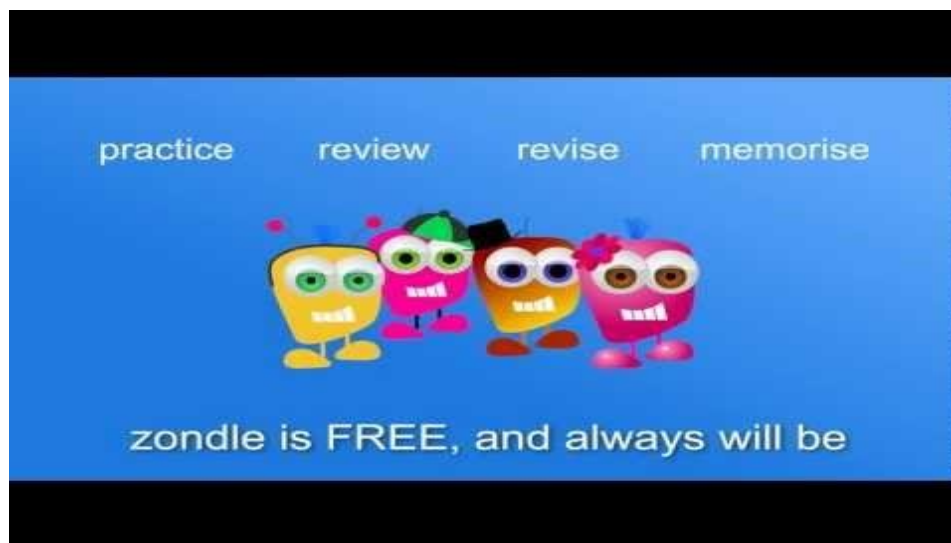
Register your teacher account  
and use kubbu for FREE

 BOOKMARK

# Zondle - [www.zondle.com](http://www.zondle.com)



Online platforma za učenje kroz računalne igre koja pomaže učiteljima, roditeljima i učenicima u stvaranju i igranju obrazovnih igara koje su prilagođene obrazovnim potrebama.

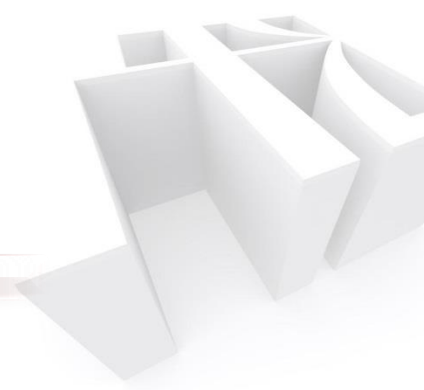


preveden na hrvatski jezik

## Zondle primjeri:

<http://www.zondle.com/cdl.aspx?qp=303248&a=934>

# Online učenje i suradnja



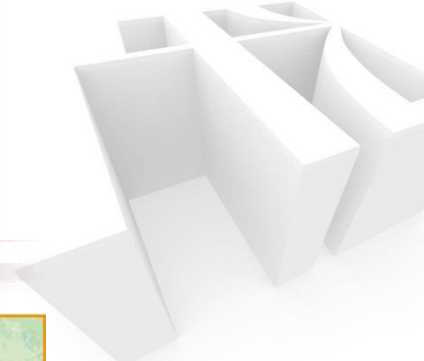
- Najraširenija upotreba programskog alata – **Skype**

koji omogućava:

- prijenos zvuka i videa između više korisnika
- Primjer [Skype Austria+England](#)



# Društvena mreža eTwinning



## eTwinning projekt **Act-in-Art**

- suradnja 5 dječjih vrtića,
- 6 različitih jezika,
- uzrast 4- 6 godina
- tema: 5 poznatih slikara



# Svakako pratite portale:



- [www.ucitelji.hr](http://www.ucitelji.hr)
- <http://pogledkrozprozor.wordpress.com>
- [http://www.carnet.hr/ictedu/edukativni\\_sadrzaji](http://www.carnet.hr/ictedu/edukativni_sadrzaji)

# UMJESTO ZAKLJUČKA...



- Osnovna uloga cjelokupnog odgoja i obrazovanja je da doprinosi cjelovitom razvoju djeteta u skladu s njegovim sposobnostima, potrebama i mogućnostima kako bi se dijete osposobilo za suvremeni život koji neizostavno uključuje potrebu poznavanje ICT-a
- Suvremenu tehnologiju treba uvesti postupno, primjereno uzrastu te sustavno osmisliti i poticati njezinu kreativnu upotrebu
- Tijekom djetetova razvoja i odrastanja uz računalo, tablet ili sl. najvažnija je uloga roditelja ali i nas odgajatelja, učitelja, nastavnika...

**A U KOJEM SMJERU SVE TO IDE?**

# JESMO LI SPREMNI?



