

GLOBE program



Svjetski meteorološki dan i Svjetski dan voda 21. 3. 2014.

GLOBE program



Global
Learning and
Observation to
Benefit the
Environment

Cjelovito
učenje i
opažanje
za dobrobit
okoliša

<http://www.globe.gov>

<http://public.carnet.hr/globe>

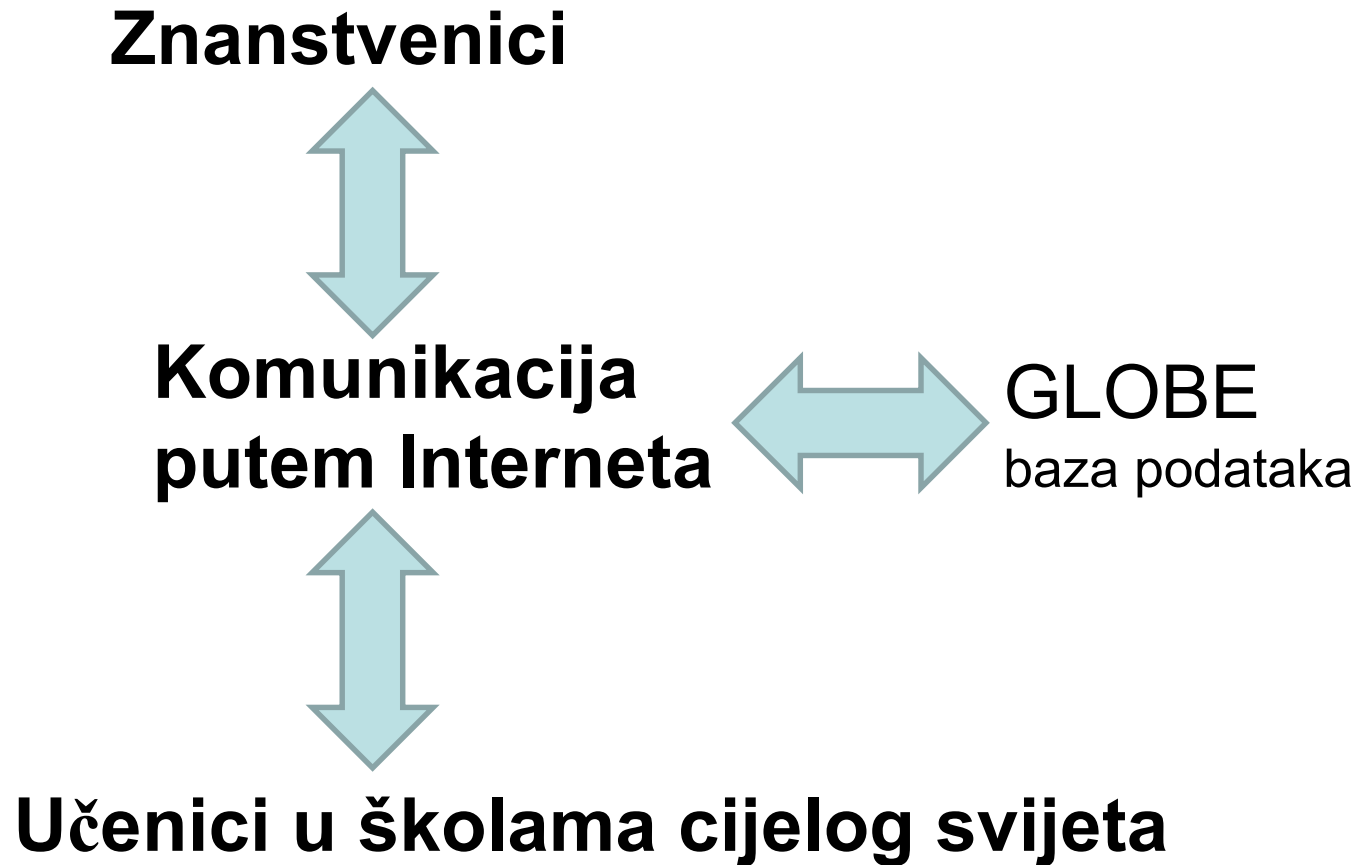
inicijativa u SAD-u 1994., pokrenut 22. 4. 1995.

Kome je namijenjen GLOBE program?

- Učenicima osnovnih i srednjih škola



GLOBE — suradnja znanosti i obrazovanja



Nositelji programa

- Na medunarodnoj razini:
 - NASA, NOAA and NSF , potpora Kongresa
- U zemljama partnerima – državna institucija
 - Agencija za odgoj i obrazovanje
 - Koordinator
 - Instruktori – treneri
 - Nastavnici – voditelji
 - GLOBE škole

Područja GLOBE mjerenja i opažanja

- *ATMOSFERA - VRIJEME I KLIMA*
- *VODA – FIZIKALNO KEMIJSKE ZNAČAJKE*
- *TLO – STRUKTURA I KEMIZAM*
- *POKROV – UKLJUČUJUĆI BIOLOŠKE ZNAČAJKE
PODRUČJA*

Kako pronaći detaljne upute za mjerenja?

- Teoretske podloge i detaljne upute za mjerenja kao i dodatni materijali za vježbu:
 - www.globe.gov – na engleskom
 - <http://public.carnet.hr/globe> - hrvatskom

Dinamika mjerenja i opažanja

- Svakodnevno – meteorološka motrenja
 - Temperatura zraka, oborina, naoblaka, relativna vlažnost zraka i tlak zraka
- Tjedno ili mjesečno voda
- U pojedinom godišnjem dobu
 - pokrov /biometrija i fenologija
- Jednom – se određuje sastav i svojstva tla

Slanje podataka u GLOBE bazu

The screenshot shows the GLOBE Program website. At the top, there is a navigation bar with a 'Manage' dropdown, a 'Go to' dropdown, and a user profile for 'Kristina Krtalic (Sign Out)'. Below this is the GLOBE logo and the text 'THE GLOBE PROGRAM'. A large globe graphic is centered on the page, with a callout box highlighting a news item: 'Students Put GLOBE Data Collection into Practice in Croatia'. The callout includes a photo of three students in yellow shirts and a text box describing their activities. Below the callout is a pagination indicator '43/71 < prev | next >' and a play button. A navigation menu at the bottom includes 'Home', 'Teaching & Learning', 'Explore Science', 'Community', 'News', 'Events', 'Media', 'About GLOBE', and 'Join', along with a search box. The main content area is divided into three columns: 'Welcome to GLOBE' with a description of the program, 'GLOBE Community' with a 'Click here to Enter Data' button and 'Collaboration Groups' link, and 'The Student ZONE' with a 'Learn how to be a student GLOBE scientist' link.

Manage

Go to

Kristina Krtalic (Sign Out)

English (United States) Log Out

THE GLOBE PROGRAM

Students Put GLOBE Data Collection into Practice in Croatia

GLOBE students in Čakovec, Croatia test their knowledge of GLOBE protocols through games and activities and present their student research at the 14th Annual GLOBE Conference and Competition. ▶

43/71 < prev | next >

Home Teaching & Learning Explore Science Community News Events Media About GLOBE Join Search

Welcome to GLOBE

The Global Learning and Observations to Benefit the Environment (GLOBE) program is a worldwide hands-on, primary and secondary school-based science and education program.

GLOBE Community

Click here to Enter Data ▶

Collaboration Groups

The Student ZONE

Learn how to be a student GLOBE scientist

Schools: 27.283

Dostupnost GLOBE podataka

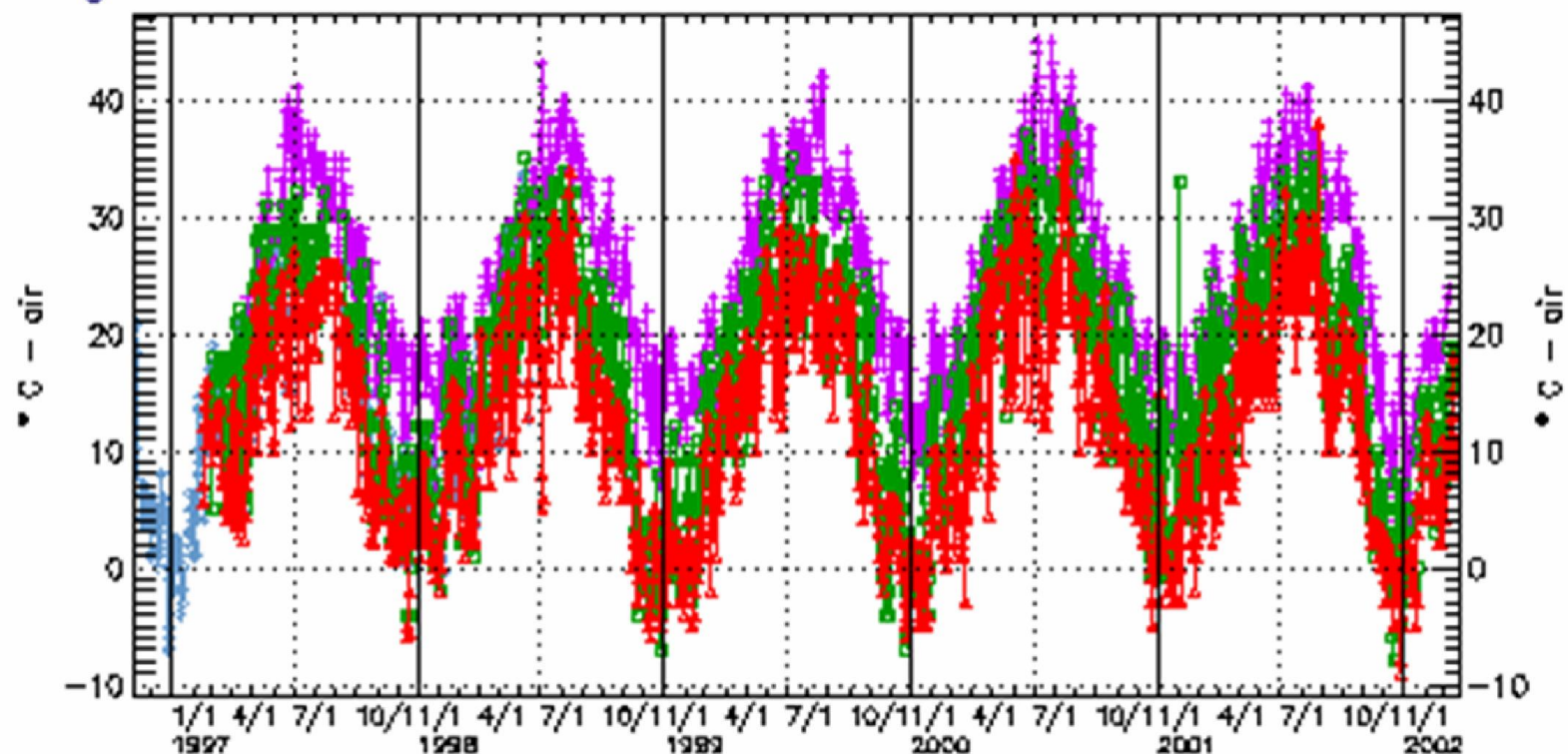
- Baza podataka je otvorena i dostupna svim posjetiteljima Interneta

Podaci su na raspolaganju:

- u numeričkom obliku – tablice
- u obliku grafikona
- u obliku konturnih karata - mapa



Maximum Air Temperature



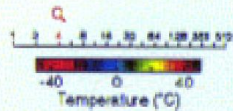
- △ Zakladní škola – Bystrice Nad Perštejnem CZ ATM-01 School Location
- OS Konjaciina – Konjaciina HR ATM-02 SKOLSKI PARK
- ◇ Bundeshandelsakademie und Bundeshandelschule Bregenz – Bregenz AT
- + 3rd Lyceum of Aigaleo – Athens GR ATM-01 School Location



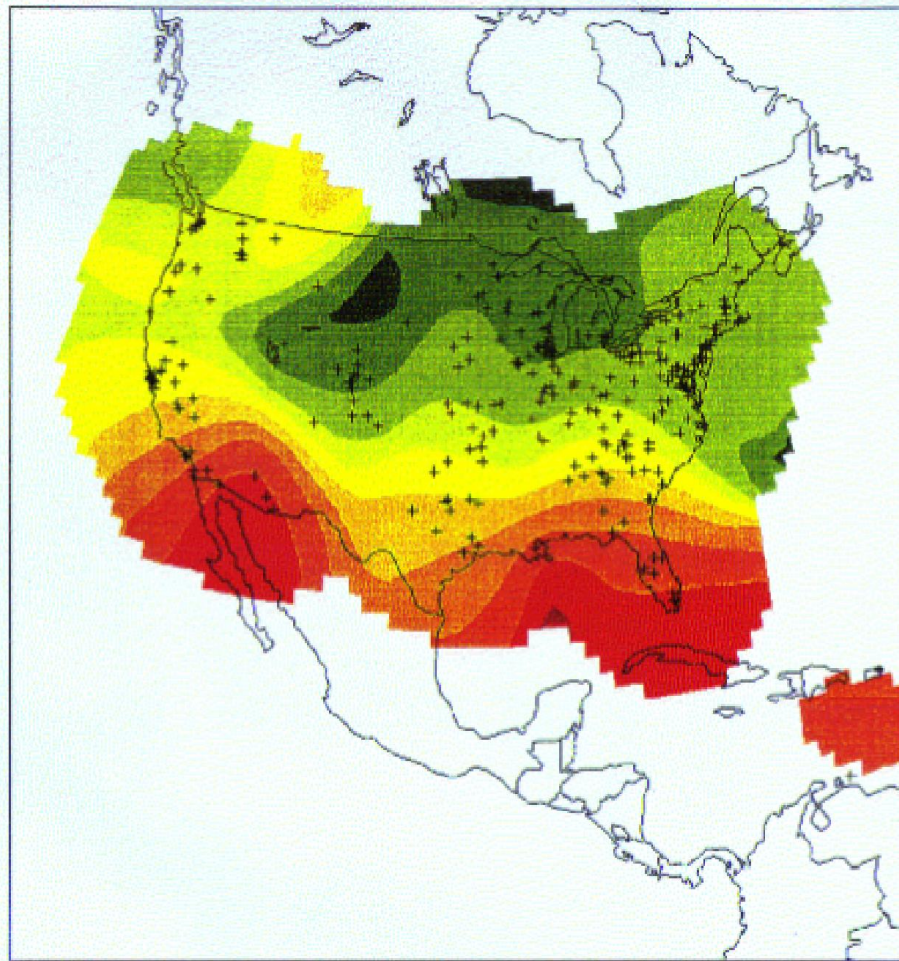
Maximum
Temperature

23 April 1997

34°N 96°W
(6814 × 6814 km)



GLOBE Student Data
572 total stations, 341 on map
As of 1997-09-17 15:21 CDT



This contour map was created from GLOBE student measurement data. Each + marks a GLOBE school reporting data. Such images are prepared and returned to students via the World Wide Web within 24 hours

Visit GLOBE in action at <http://www.globe.gov>

GLOBE program u brojkama



- 113 zemalja
- 58 000 educiranih učitelja
- Preko 24 000 škola
- Preko 1 500 000 učenika
- Prikupljeno preko
- 23 000 000 podataka

GLOBE program u Hrvatskoj



- Hrvatska među prvima pristupila pokretanju programa (sporazum potpisan 13. 4. 1995.);
- U GLOBE uključeno preko 100 osnovnih i srednjih škola;
- Tečajevi za nastavnike početnike i napredne organiziraju se 1 do 2 puta godišnje;
- Nabaviti potrebne instrumente i početi mjerenja;
- Naše škole su izuzetno aktivne i dobile su niz priznanja;



http://public.carnet.hr/globe/gle_hrv.htm

MSN.com

GLOBE-Hrvatska: GLE - 2003. x



[O programu GLOBE](#)

[Novosti](#)

[GLOBE škole](#)

[Priručnik za mjerenja](#)

[GLOBE u nastavi](#)

[Suradnja GLOBE škola -
projekti](#)

[Susreti GLOBE škola](#)

[Linkovi](#)

[Kontakti](#)

[Arhiva](#)

[Pretraživanje središnjeg
GLOBE servera](#)

[traži](#)

Hrvatska je bila domaćin
SVJETSKE UČENIČKE GLOBE
KONFERENCIJE:

[GLE - Šibenik - 2003.](#)



CROATIA WAS A HOST TO GLOBE
LEARNING EXPEDITION:

[GLE - Šibenik - 2003.](#)

Svjetska učenička GLOBE konferencija – GLE - Šibenik - 2003.



[GLE English.](#)

[Foto galerija](#)

[Nedjelja, 29.06.](#)

[Poned. 30.06.](#)

[Utorak 01.07.](#)

[Srijeda 02.07.](#)

[Četvrtak 03.07.](#)

[Petak 04.07.](#)

[Video](#)

[GLE 2003 himna](#)

VI. Susret hrvatskih GLOBE škola u sklopu Svjetske učeničke GLOBE konferencije – GLOBE Learning Expedition

2003. Susret hrvatskih GLOBE škola održao se u u sklopu Svjetske učeničke GLOBE konferencije. Stoga je sadržaj susretabio prilagođen programu konferencije, odnosno donekle je izmijenjen u odnosu na protekle godine.

Državno povjerenstvo u sastavu: dr.sc. Vladimir Kušan, mr.sc. Janja Milković, mr.sc. Renata Matoničkin Kepčija i Josip Završki, dipl. ing., odabralo je istraživačke projekte 13 škola, koje će predstavljati Hrvatsku na Svjetskoj učeničkoj GLOBE konferenciji, GLE, Šibenik – 2003.

To su:

OŠ Banija, Karlovac

OŠ Draganići, Draganić


OŠ dr. Andije Mohorovičića, Matulji


OŠ Hugo Badalić, Slavonski Brod


OŠ Nikole Tesle, Zagreb


OŠ R.K. Jeretova, Opatija


Gimnazija Matije Mesića, Slavonski Brod


- 

Diana R. Johns is a teacher of Advanced Placement Environmental Science at Crestwood High School in Dearborn Heights, Michigan USA.
12/02/2013
The Institution of Education in Lima joined GLOBE by installing an instrument shelter.
- 

GLOBE Expands to Schools and Regions Throughout Peru
11/25/2013
Peru is striving to include more schools and regions in the GLOBE program.
- 

GLOBE Training Workshop Brings the GLOBE Program To All Regions in Oman
11/11/2013
A recent training workshop for Oman's GLOBE teachers and supervisors from 22 schools added ten new schools to the Sultanate's GLOBE Program.
- 

A History of GLOBE's Southernmost School - Ushuaia, Argentina
11/07/2013
In Ushuaia, also called "the southernmost city of the world", there is a GLOBE school with a long history in GLOBE achievements.
- 

GLOBE Students from Bhubaneswar, India, Participate in Weather and Wetlands Conference
10/28/2013
Students from five GLOBE schools in Bhubaneswar, India took part in the 6-7 September 2013 meeting.
- 

Students Work to Improve Water Quality in Rijeka, Croatia
10/25/2013
Three students from the Medical High School in Rijeka, Croatia took third place in the 2013 GLOBE Student Research Exhibition.

The GLOBE Program | Global Learning and Observations to Benefit the Environment



Sponsored by:   Supported by:   Managed by:  **UCAR** COMMUNITY PROGRAMS Privacy Policy | Contact GLOBE

globe.gov/news/.../students-work-to-improve-water-quality-in-rijeka-croatia

Prezentiranje rezultata GLOBE škola u Hrvatskoj

- Rezultati rada škola tokom godine predstavljaju se na županijskim smotrama početkom ožujka svake godine;
- Prikaz rada škole u protekloj godini;
- Prijavljuju se školski projekti;
- Projekt može biti iz bilo kojeg područja,



IZRADA UČENIČKOG MINI PROJEKTA – KORACI

1. Izbor teme ili problema na kojem će se raditi

- temu projekta odaberimo u području interesa učenika, među aktualnim problemima s kojima se susreću, a na temelju sadržaja i metodologije koji su im primjereni i dostupni – prvo postavljamo **tematski okvir**
- potaknimo učenike na „oluju ideja“ (brain storming) – neka zapišu sva pitanja koja im padnu napamet unutar dogovorenog tematskog okvira (sugestija: bolje je da grupe ne budu veće od 5 članova, a ako imamo više grupa prijedlozi se poslije mogu objediniti). Važno je da učenici **odaberu pitanje** na koje bi željeli, a pretpostavljamo i mogli naći odgovor uz provedbu (opsegom) malog istraživanja.
- Izbor najzanimljivijeg pitanja odmah se dopunjava raspravom o tome kako bi istraživanje (u grubim crtama) trebalo izgledati, kakav bi instrumentarij trebao – je li to **realno izvodljivo**?
- Slijedi postavljanje hipoteze ili znanstvene pretpostavke, koju ćemo istraživanjem potvrditi ili ne. Dakle, pretpostavljamo što će se desiti tijekom prikupljanja podataka – predviđamo. Važno je **pretpostavku jasno formulirati**, kako bi rezultate interpretirali u odnosu na nju. Ako primjerice uspoređujemo dva niza podataka, predviđamo da će se pokazati određena pravilnost ili međuovisnost. Pri tome je važno učenicima naglasiti da je i negativan rezultat, ipak važan **REZULTAT**. U takvom ćemo slučaju zaključiti da određenim metodama nešto nismo uspjeli dokazati ili da nismo imali dovoljno podataka da bi se nešto moglo nedvosmisleno zaključiti. Hipoteza može biti postavljena na temelju nekog već poznatog znanstvenog koncepta (fizikalna zakonitost, biološko načelo...) pa istražujemo nešto što je već poznato, ali u konkretnim uvjetima neki specifični čimbenici mogu modificirati (dodatno utjecati na) rezultate. U svezi s motivacijom učenika za učenje otkrivanjem (istraživačka nastava) nije dobro izabrati hip

2. Što o tome već znamo/ možemo saznati?

Postoji mogućnost da učenici već vladaju školskim znanjem koje im može pomoći u rješavanju problema. To znanje samo treba obnoviti, primijeniti, aktualizirati. Nadalje je važno konstatirati **što ne znamo** (a treba nam) i **gdje bismo to mogli pronaći**. Možda ćemo saznati (što znanstvenici uvijek nastoje prethodno otkriti) da je netko prije nas već radio nešto slično. U tom slučaju možda želimo provjeriti hoćemo li dobiti iste rezultate. Možda želimo otići korak dalje, jer smo našli odgovor na svoje prvobitno istraživačko pitanje i počinjemo otvarati sljedeća pitanja – u ovoj fazi možemo **preformulirati ili dopuniti našu hipotezu**. U istom radu može biti i dvije - tri hipoteze.

3. Plan: što/ kako/ gdje/ kada?

Sad je vrijeme da se izradi plan istraživanja. Prelazimo s općenitih na vrlo konkretne stvari: materijal s kojim radimo, pribor, vrijeme, dinamika, mjesto, rokovi, metode rada i prikupljanja podataka..... Iako smo još u fazi planiranja, već trebamo **razmišljati o mogućim podacima koje ćemo prikupiti** – u kojem će biti obliku, kako ćemo ih bilježiti, arhivirati.....prikazati.

Prezentiranje rezultata GLOBE škola u Hrvatskoj

- Najbolji dolaze na Državnu smotru GLOBE škola (obično u svibnju svake godine u drugom gradu);



Koje su koristi za učenike zbog sudjelovanja u GLOBE programu?

- Potiče učenike na:
 - primjenu znanstvenih metoda
 - postavljanje pitanja
 - zaključivanje na temelju opažanja i vlastitih istraživanja

Koje su koristi za učenike zbog sudjelovanja u GLOBE programu?

- Praktičan i istraživački rad - nastava izvan učionice;
- Interdisciplinarnost - povezivanje različitih sadržaja;
- Timski rad – socijalne vještine - vještine komuniciranja;
- Primjena suvremene tehnologije;

DHMZ i GLOBE program

- DHMZ je od samog početka nesebično pomaže i podržava GLOBE program;
- Stručnjaci iz Zavoda sudjeluju od početka u obuci nastavnika i u cjelokupnoj provedbi programa;
- Održavaju se stručna predavanja za nastavnike polaznike tečajeva i u GLOBE školama;
- Dostupni su im svi naši podaci za usporedbu i provjeru svojih podataka, ali i za izradu njihovih projekata;
- Omogućen je posjet GLOBE škola našim postajama;
- Doniramo naše publikacije za nagrade najboljima na Državnim smotrama;

Hvala na pažnji!

