

3. konferenca učiteljev naravoslovnih predmetov  
Povezujemo znanje za boljšo pismenost & Scientix

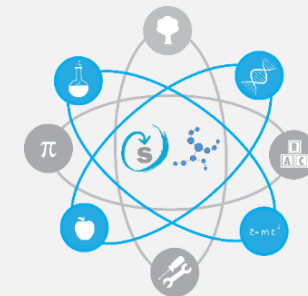
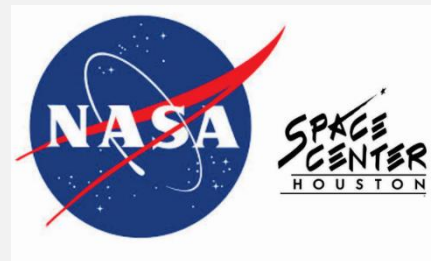
# Sally Ride EarthKAM: fotografiranje površja Zemlje iz vesolja in uporaba fotografij pri pouku

mag. Jure Radišek

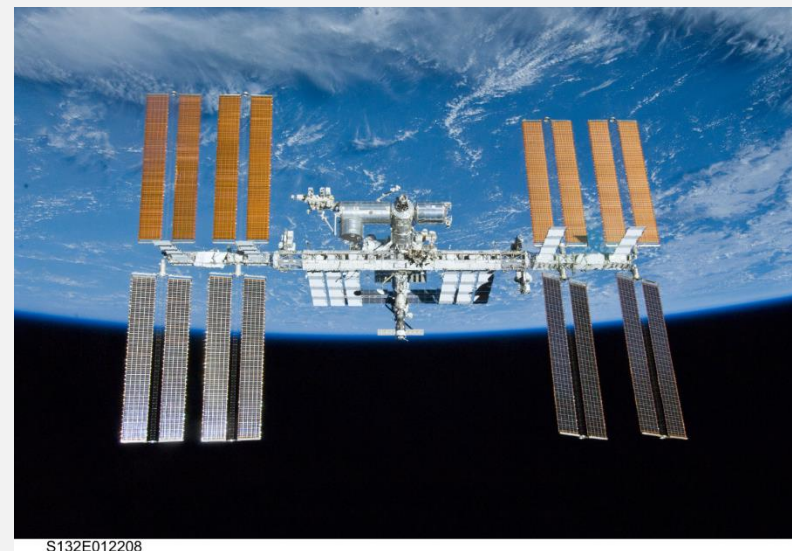
OŠ Franja Malgaja Šentjur // [jure.radisek@fmalgaja.si](mailto:jure.radisek@fmalgaja.si)



# Sally Ride EarthKAM



- Sally Ride EarthKAM (**E**arth **K**nowledge **A**cquired by **M**iddle school students) je NASIN izobraževalni program, ki omogoča spoznavanje Zemlje iz edinstvene prostorske perspektive.
- Fotografiranje površja Zemlje iz ISS



# Dr. Sally Ride, prva Američanka v vesolju



„Ko sem lebdela pri oknu raketoplana, ki je krožila nad Zemljo, sem lahko gledala čudovite bele oblake, briljantne oranžne puščave in lesketajočo modrino morja na našem planetu. Lahko sem videla koralne grebene v oceanih, rodovitna polja v nižinah in svetlikajoče mestne luči pod oblaki. Celo iz vesolja je očitno, da je Zemlja živ planet.“

Sally Ride



# Mednarodna vesoljska postaja (ISS) in EarthKAM



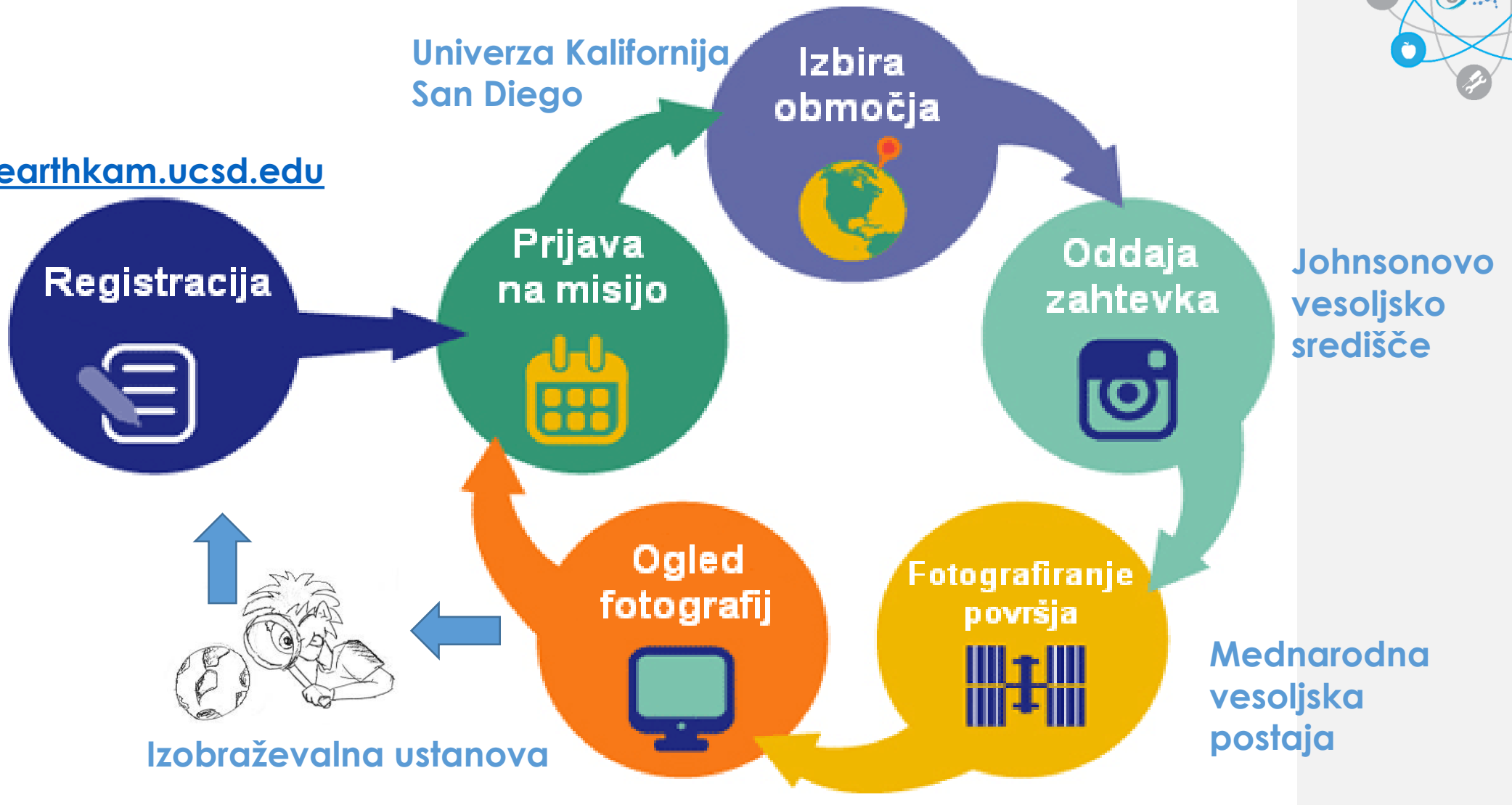
- 1998: začetek projekta 15-ih držav
- 2000: stalna naselitev ISS
- 2011: zaključek gradnje
- 400 km je povprečna višina orbite
- 28.000 km/h je hitrost leta
- 90 min. je čas preleta Zemlje
- 1995: začetek programa KidSat – kamera na treh letih raketoplanov
- 1998: preimenovanje programa v EarthKAM – kamera na dveh letih raketoplanov
- 2001: postavitve kamere na ISS
- 2012: Sally Ride premine in NASA preimenuje program v Sally Ride EarthKAM
- Danes je kamera operativna 4-krat letno in je edini javnosti dostopen instrument v vesolju



# Kako deluje Sally Ride EarthKAM




[www.earthkam.ucsd.edu](http://www.earthkam.ucsd.edu)



# Registracija



<https://www.earthkam.ucsd.edu>





## Sally Ride EarthKAM

on the International Space Station

A  mission administered by  SALLY RIDE SCIENCE

HOME ABOUT IMAGES ACTIVITIES HELP [Log in or Create account](#)

### Create an ISS EarthKAM Account

This information will be used for your teacher account. We will not disclose your information to any third parties.  
Already have an account and want to sign up for the next mission? [Log in instead](#)

- 1 Profile**
- 2 School info
- 3 Usage info
- 4 Confirmation

First Name \*

Last Name \*

Email \*

Confirm Email \*

Phone \*

Position \*

*If Other, please specify*

How did you hear about the Sally Ride EarthKAM program? \*

*Please elaborate (e.g. what conference?)*

# Prijava na misijo in pridobitev kod za fotografiranje



**Sally Ride EarthKAM Mission: Stay tuned for the next mission!**

### MISSION LOGIN

Log in to access the Mission Operations Center to view and request images during a mission.

**Username**

**Password**

**Log in** [Forgot password?](#)

### TEACHER LOGIN

Log in to your teacher account to join and manage upcoming missions.

**Username**

**Password**

**Log in** [Forgot password?](#)

**New to Sally Ride EarthKAM?**

Create an account so you can join Sally Ride EarthKAM missions. It's free for schools and educators.

Benefits of joining Sally Ride EarthKAM:

- Request images from space
- Learn about the challenges, excitement, and responsibilities in space missions
- Fulfills [National Science Education Teaching Standards](#)

**CREATE ACCOUNT**

# Potek misije – določitev območja fotografiranja



- Sledenje poteka orbite (dan/noč)
- Primerjava s kartami v atlasu
- Izbira zanimivih območij
- Pregled vremenske napovedi (<http://www.accuweather.com>)
- Potrditev območja fotografiranja





# Potek misije – oddaja zahtevka



- Zahtevek oddamo preko pogovornega okna
- Vnos podatkov območja fotografiranja
- Znanje angleškega jezika

**Image Request**

Codeword accepted, please make your request.

Mission: **ISS14\_11**

Codeword: **os55030011**

Orbit\*:

GMT\*:  (format yyyy/ddd /hh:mm:ss)

Latitude\*:   North  South

Longitude\*:   East  West

Location:

Reason and description:

Letters, numbers, and the characters \*! ? () are allowed

Set your location: Latitude   N  S  L

Current mouse position: 45.94° N, 74.26° E

Distance from Groundtrack

Step 3: Make your image request using the information below.

**Image Request Info**

Orbit	3353
GMT	2014/311/07:48:39

# Potek misije - fotografiranje



- V nadzornem središču misije študentje UCSD zberejo vse podane zahteve in jih posredujejo Johnsonovemu vesoljskemu središču v Houstonu, od tam pa do računalnika in kamere na ISS.



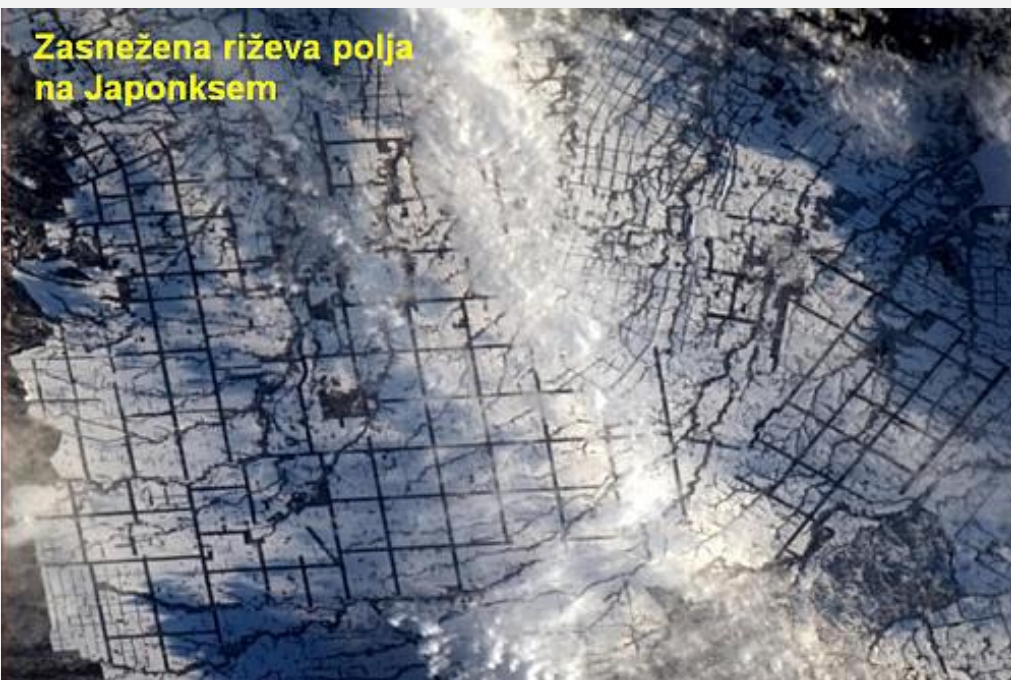
# Uporaba fotografij pri pouku geografije (biologije, astronomije, fizike, matematike, umetnosti)



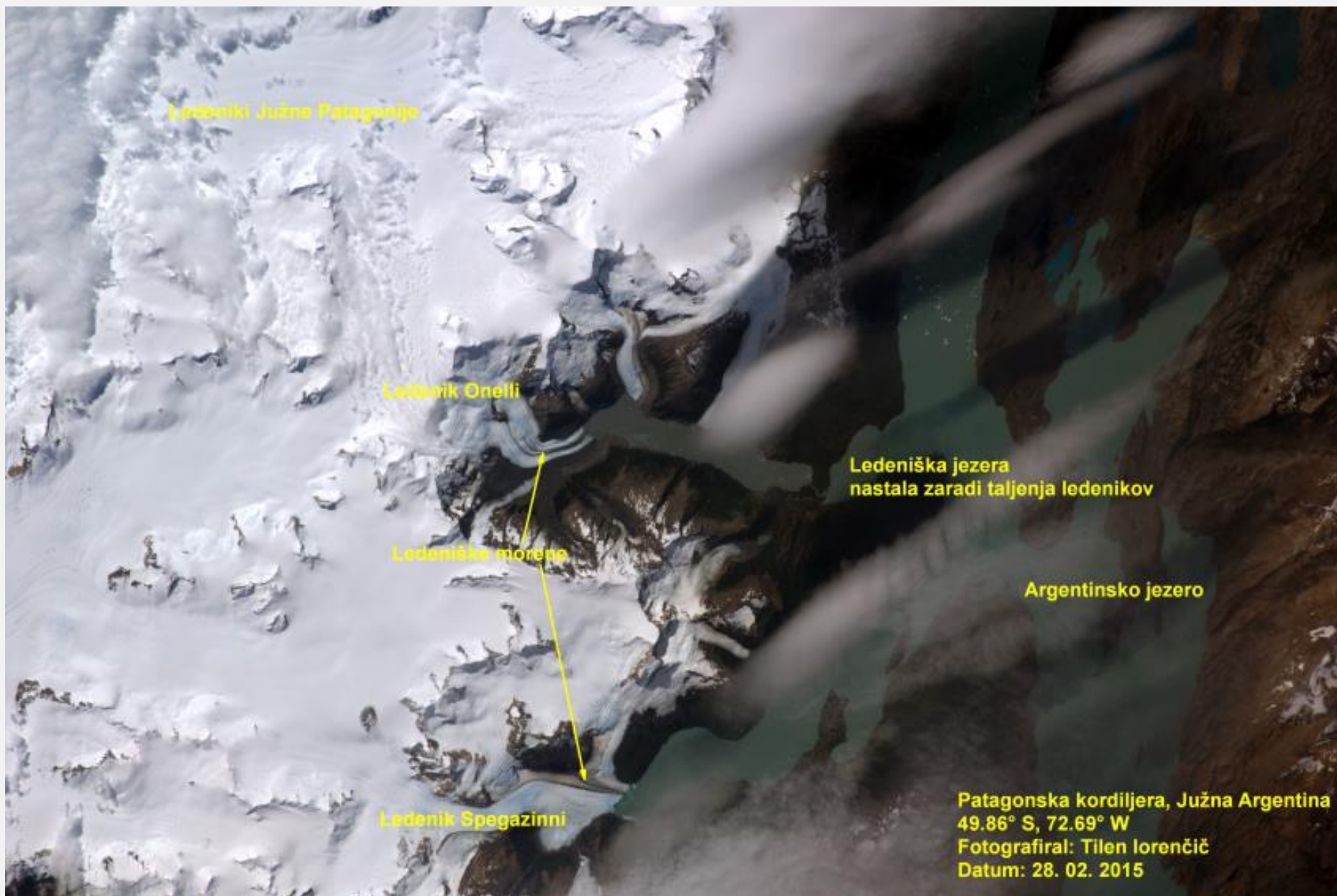
- Spoznavanje matematične geografije (geo. lega, GMT)
- Prepoznavanje pokrajine in reliefnih enot



- Prepoznavanje človekovih dejavnosti v prostoru



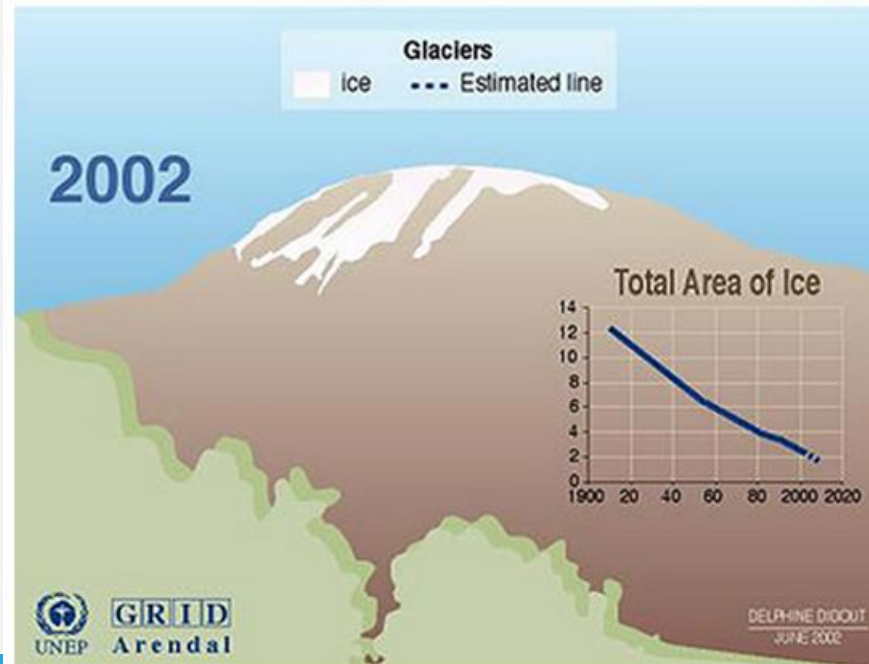
# Opazovanje posledic podnebnih sprememb, ledeniške erozije ...



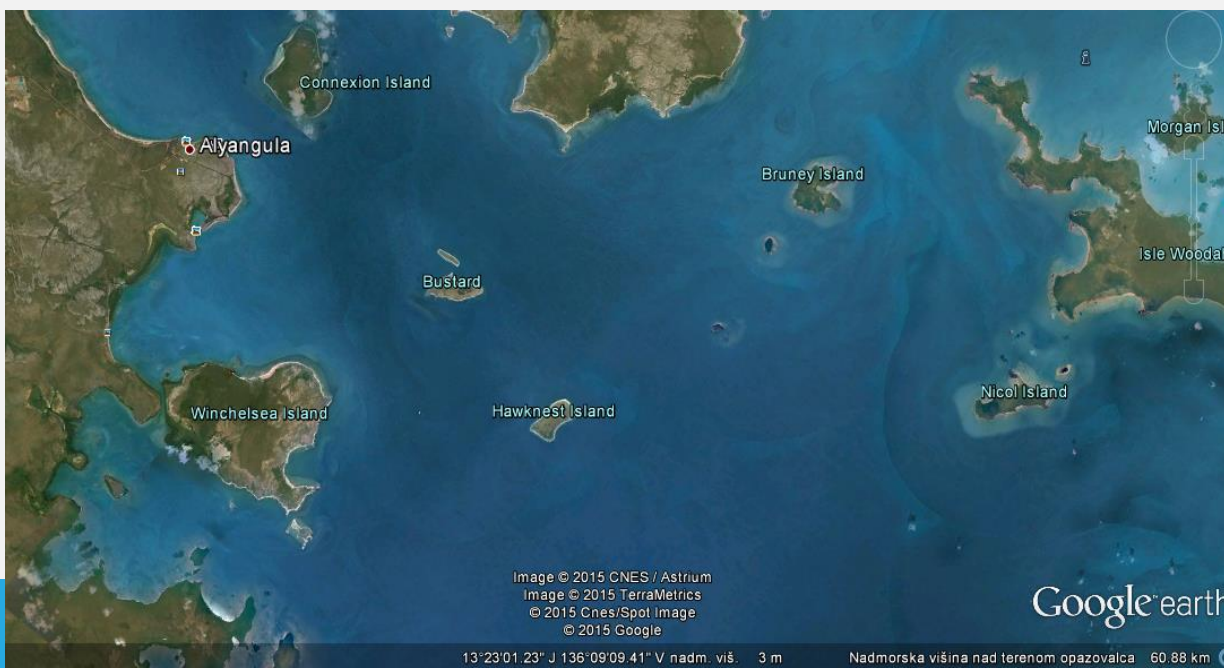
Taljenje  
ledenikov



Vir:  
Sally Ride  
EarthKAM



# Primerjava z Google Earth





# Zaključek



- Sally Ride EarthKAM omogoča uporabniku edinstven stik s spletom in vesoljem kot izobraževalnim okoljem
- Fotografija omogoča uporabniku več vrst analiz
- Uporabnik pridobi dodatna funkcionalna znanja s področja IKT, geografije, astronomije, matematike in angleščine
- Izkušnja mednarodne komunikacije in interakcije mu omogoča boljši položaj na trgu ali v procesu izobraževanja
- Uporabnik lahko ponotranji izkušnjo komunikacije z „vesoljem“, kar dviguje njegovo motivacijo, samoiniciativnost in radovednost do izobraževanja

# 3. konferenca učiteljev naravoslovnih predmetov

## Povezujemo znanje za boljšo pismenost & Scientix

