



1



2



3

Maribor danes



4

Gotovi smo lahko, da se delo učiteljev spreminja in se bo spreminjalo



Copyright 1998 Randy Steinbergen. www.garbage.com
 "There aren't any icons to click. It's a chalk board."
 Marist van Oosten <http://www.rhm.ac.uk/viz/ipy/gallery/2014/images/new-special-award-people-s-choice/4926/facebook-update.html>

5

Svet je postal digitalen

Policy papers Review and develop our Digital Strategy...	#GoingDigital Summit Mark the 10th anniversary of the Digital Strategy...	AI in society A 2019 Digital Strategy...	How's life? How's life in the Digital Age?	
21st century kits A 21st century kit...	E-commerce E-commerce...	Online platforms Online platforms...	Southeast Asia Southeast Asia...	

6. konferenca učiteljev/ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
 IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM ZOBRAŽEVANJU

6

Izobraževanje je prav tako postalo digitalno.



6. konferenca učiteljev/ ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM ZOBRAŽEVANJU

7

Rew1

Številne skrivnosti sveta morajo biti pojasnjene



Potem, ko si je možakar pregloboko potisnil vatirano paličico se je ponastavil na tovarniške nastavitve.

8

Novi strahovi nadomestili stare.



Ne jaz sem njegova pošast, tvoja je spodaj. Takp pač stvari delujejo.

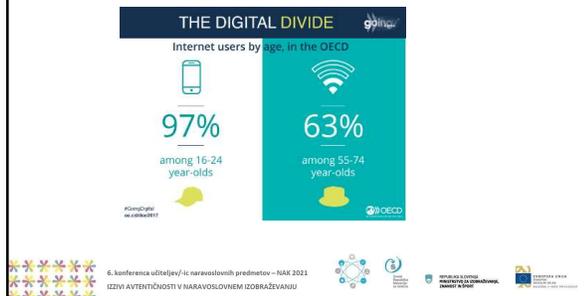
9

Slide 8

Rew1

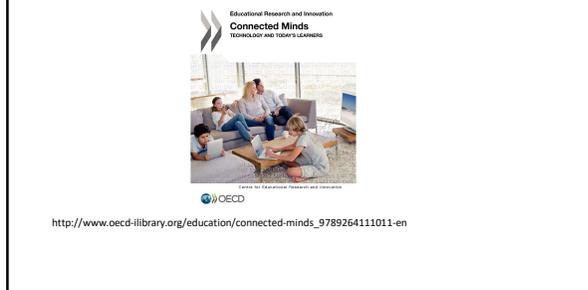
Reviewer, 14. 10. 2021

Praktično vsi mladi v razvitih državah so uporabniki interneta.



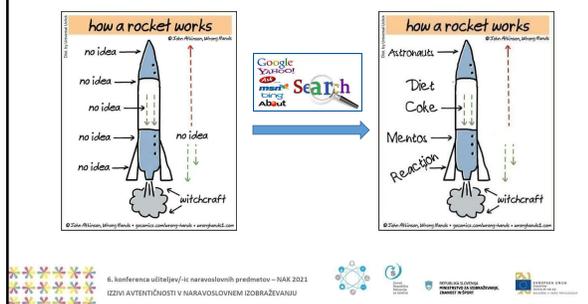
10

Splošno sprejeto je vedenje, da so mladi zaradi pogoste rabe tehnologij tudi že digitalno pismeni.



11

Vse kar moraš vedeti je na internetu



12

Črv dvoma: Ali so digitalni domorodci tudi že informacijsko (digitalno) pismeni?

Source of photos: Facebook

13

Obstajata (najmanj) dva paralelna sveta

Svet 1: Šola Svet 2: Realnost

Harmonično nihanje

6. konferenca učiteljev/ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU

14

Pametni telefoni so povsod

Photograph: Pixathlon/REX/Shutterstock

6. konferenca učiteljev/ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU

15

Pametni telefoni so čudo tehnike



16

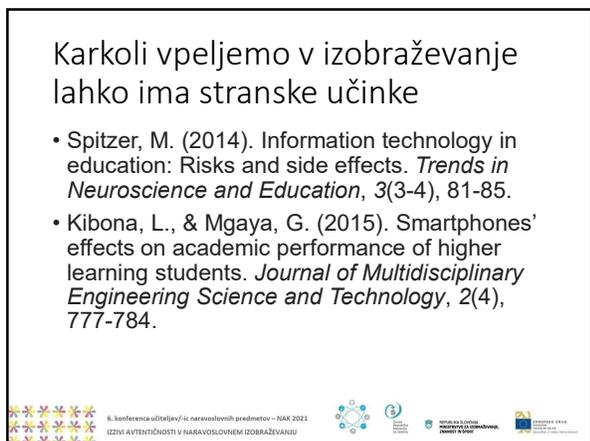
V njih so integrirane številne naprave



17

Karkoli vpeljemo v izobraževanje lahko ima stranske učinke

- Spitzer, M. (2014). Information technology in education: Risks and side effects. *Trends in Neuroscience and Education*, 3(3-4), 81-85.
- Kibona, L., & Mgaya, G. (2015). Smartphones' effects on academic performance of higher learning students. *Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology*, 2(4), 777-784.



18

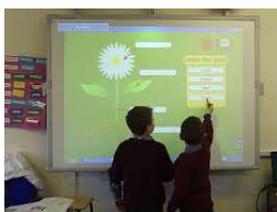
Elektonske table v reklamah



<http://www.multi-touchkiosk.com/sale-7487194-infrared-multi-touch-electronic-smart-board-interactive-whiteboards-for-business.html>

19

Ups, moram še malo zrasti



<http://dohertyrepasky.blogspot.com/>

20

En dela, ostali opazujejo .



<https://www.whiteboardshop.co.za/interactive-whiteboards-enhance-learning/>

21

Ali je mogoče pametne telefone smiselno vpeljati v izobraževanje naravoslovnih predmetov?



<https://www.amazon.in/Victorinox-Swiss-Champ-Knife-1-6795/dp/B0001GS19U>



22

V mobilne telephone so vgrajeni številni merilniki



<https://physics.aps.org/articles/v13/68>



23

Doma izdelan spektroskop

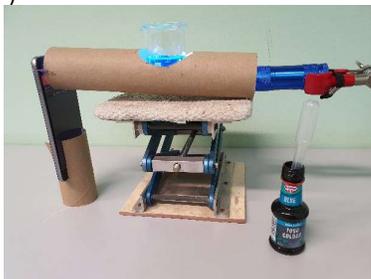


<https://physics.aps.org/articles/v13/68>



24

Z malo improvizacije izdelan kolorimeter (avtorica Vida Lang, FNM)



6. konferenca učiteljev/ ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU

25

Adapter za mikroskopske

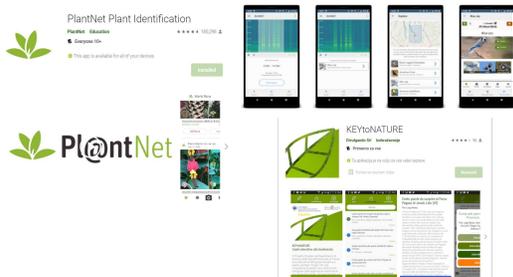


<https://www.amazon.ca/Microscope-Adapter-Smartphone-Camera-Adaptor/dp/B074125738>

6. konferenca učiteljev/ ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU

26

Določevalni ključi



6. konferenca učiteljev/ ic naravoslovnih predmetov – NAK 2021
IZZIVI AVTENTIČNOSTI V NARAVOSLOVNEM IZOBRAŽEVANJU

27

In še mnogo, mnogo več

- Saeed, M. A., & Jabbar, A. (2018). "Smart diagnosis" of parasitic diseases by use of smartphones. *Journal of clinical microbiology*, 56(1), e01469-17.
- Brenner, E. D. (2017). Smartphones for Teaching Plant Movement. *The American Biology Teacher*, 79(9), 740-745.
- Chapple, D., Weir, B., & San Martin, R. (2017). Can the Incorporation of Quick Response Codes and Smartphones Improve Field-based Science Education?. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education*, 25(2).