Noise reduction in school gym

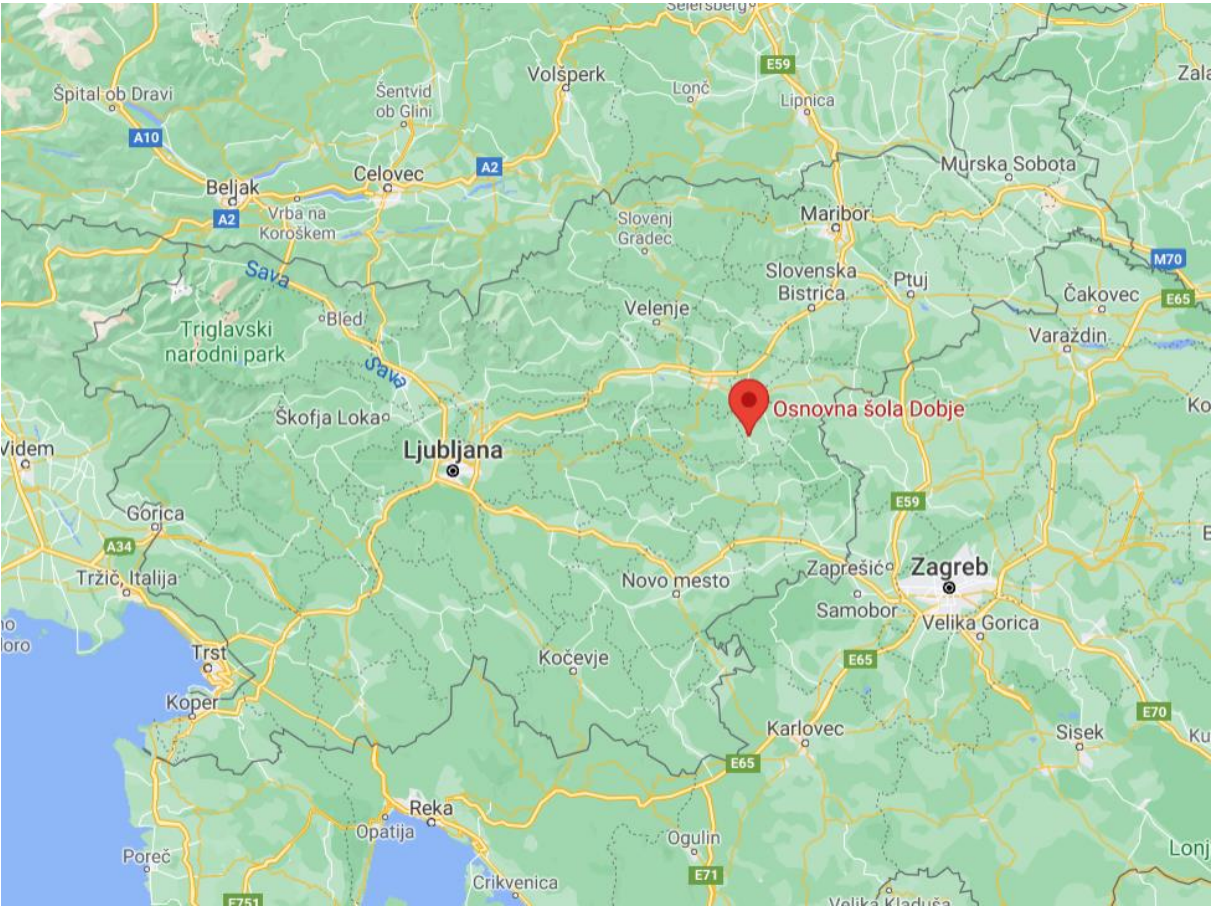
ATS STEM activity 2

Primary school Dobje

Tadeja Senica

Dobje pri Planini, 22. 6. 2021

Our school



https://www.google.com/maps

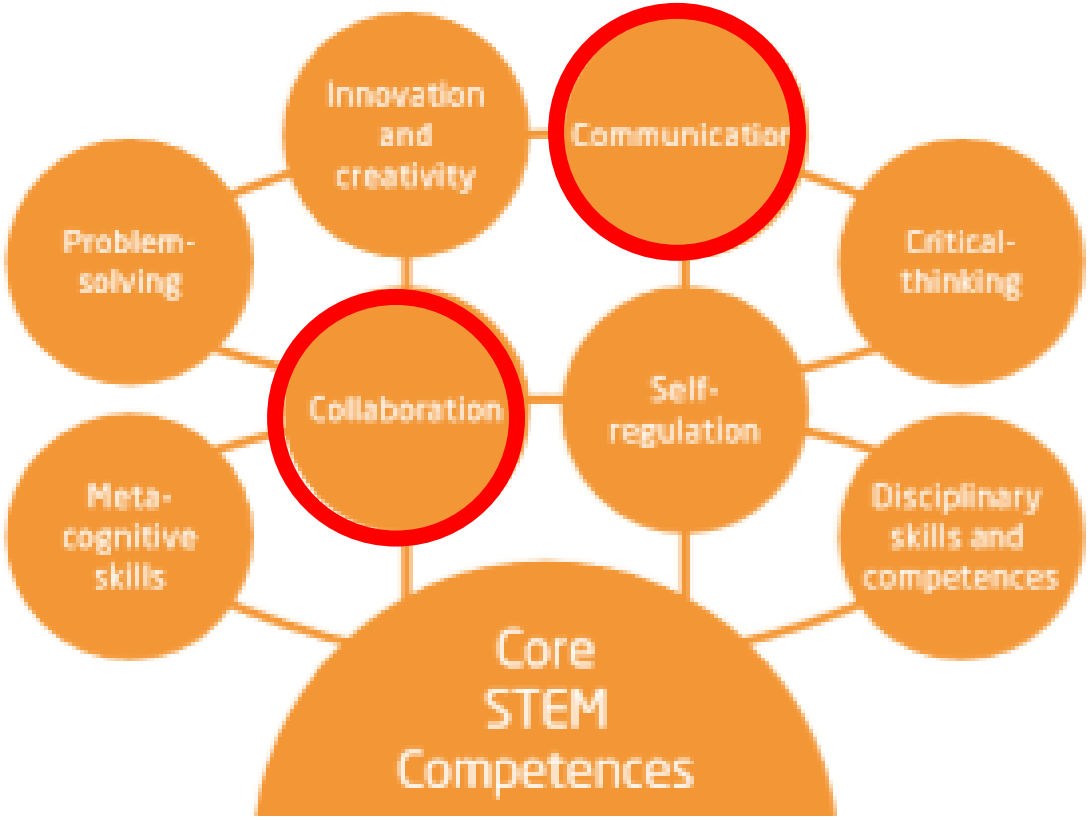
https://www.osdobje.si/?page_id=84

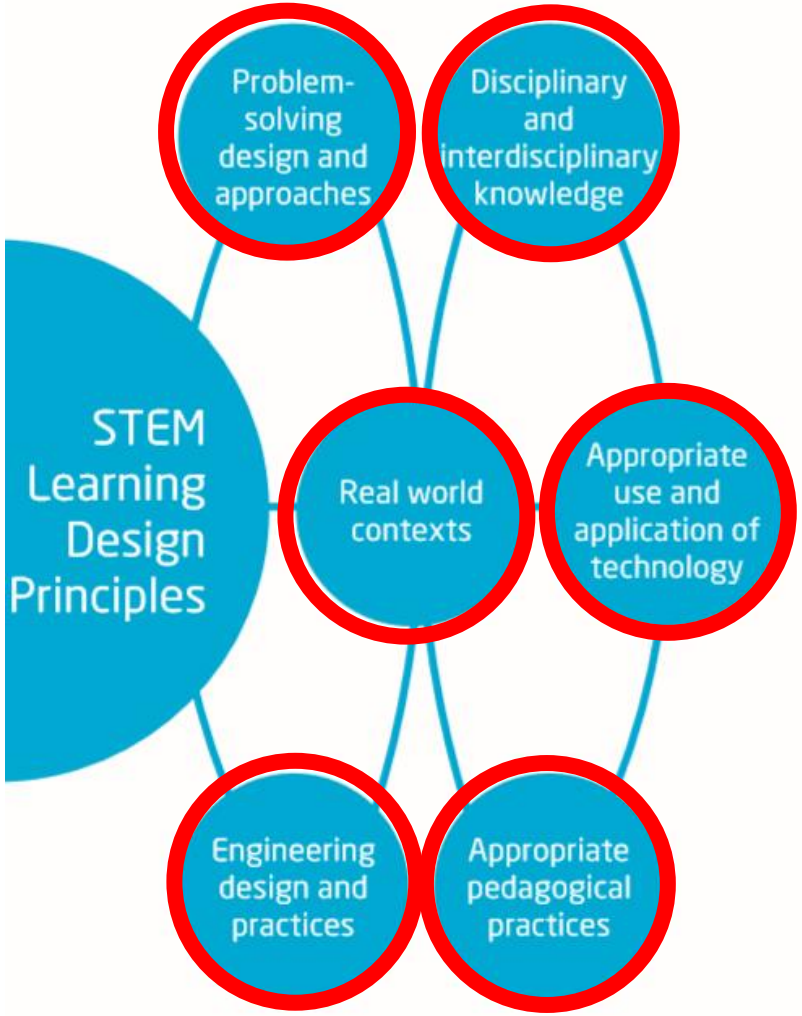
https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2016/07/17goals17days-progress-made-on-sustainable-development-goals/

Our team

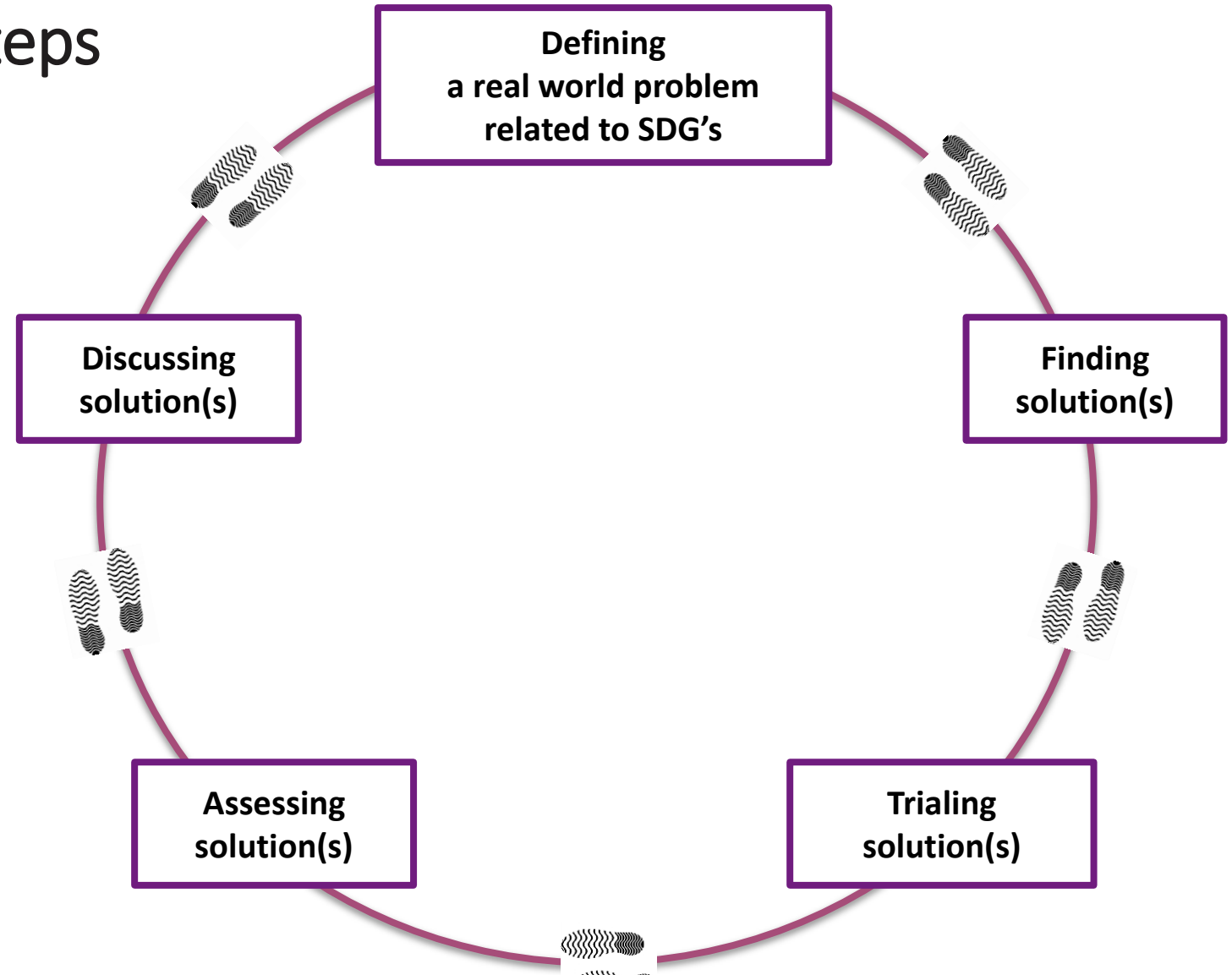
http://www.atsstem.eu/slovenia/sole/os-dobje/

STEM competences and principles





ATS STEM steps



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Step 1: defining a real world problem

7. Označi snovi, po katerih se zvok prevaja. (1 točka)

20% anketirancev (2 od 10) je na vprašanje odgovorilo pravilno.

Več podrobnosti

Zrak.	10	✓
Voda.	6	✓
Les.	2	✓
Kovina.	5	✓
Vakuum.	2	

8. Zvok se po različnih snoveh prevaja različno hitro. Izberi snov, po kateri bi se zvočna informacija širila najhitreje. (1 točka)

20% anketirancev (2 od 10) je na vprašanje odgovorilo pravilno.

Več podrobnosti

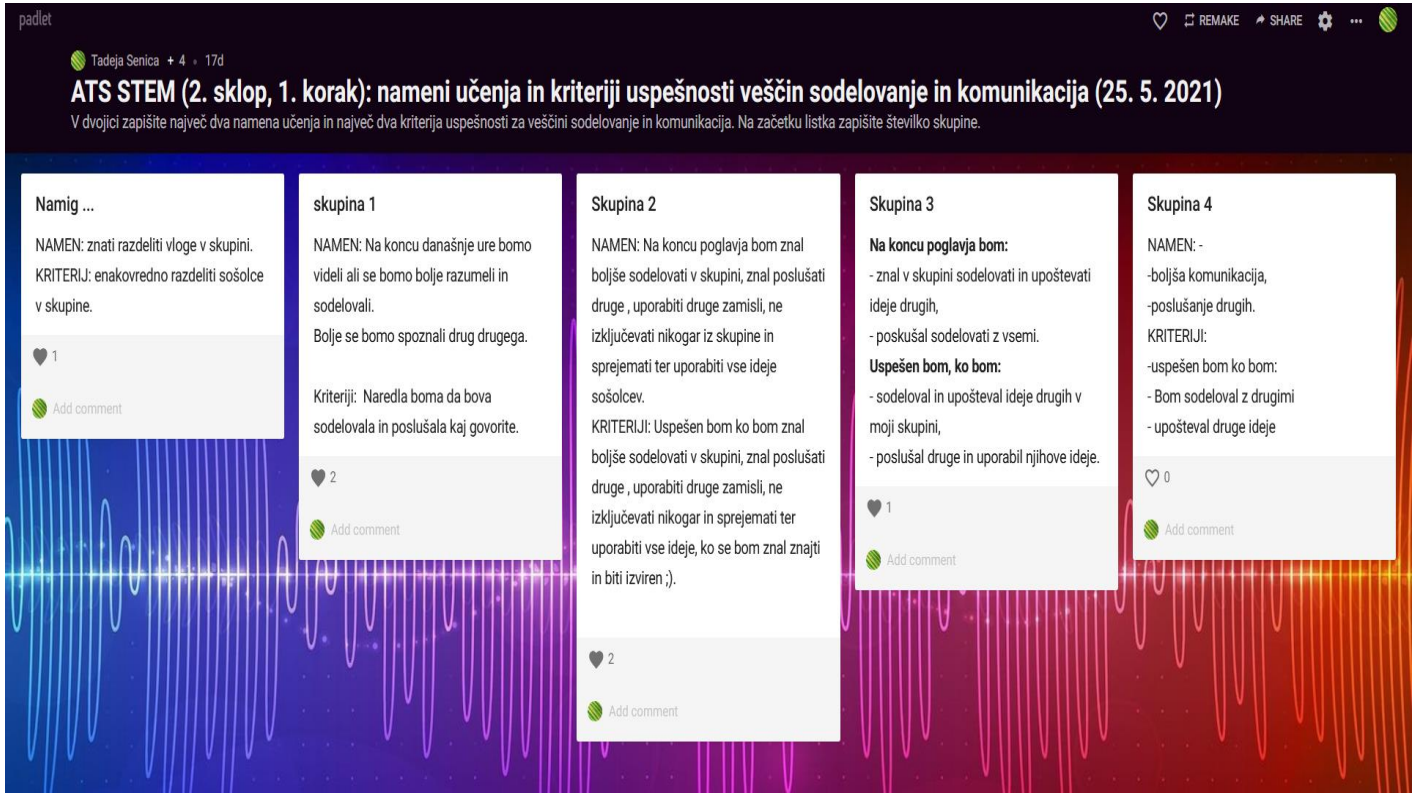
Morska voda.	0	
Bukov les.	1	
Železna palica.	2	✓
Zrak.	7	

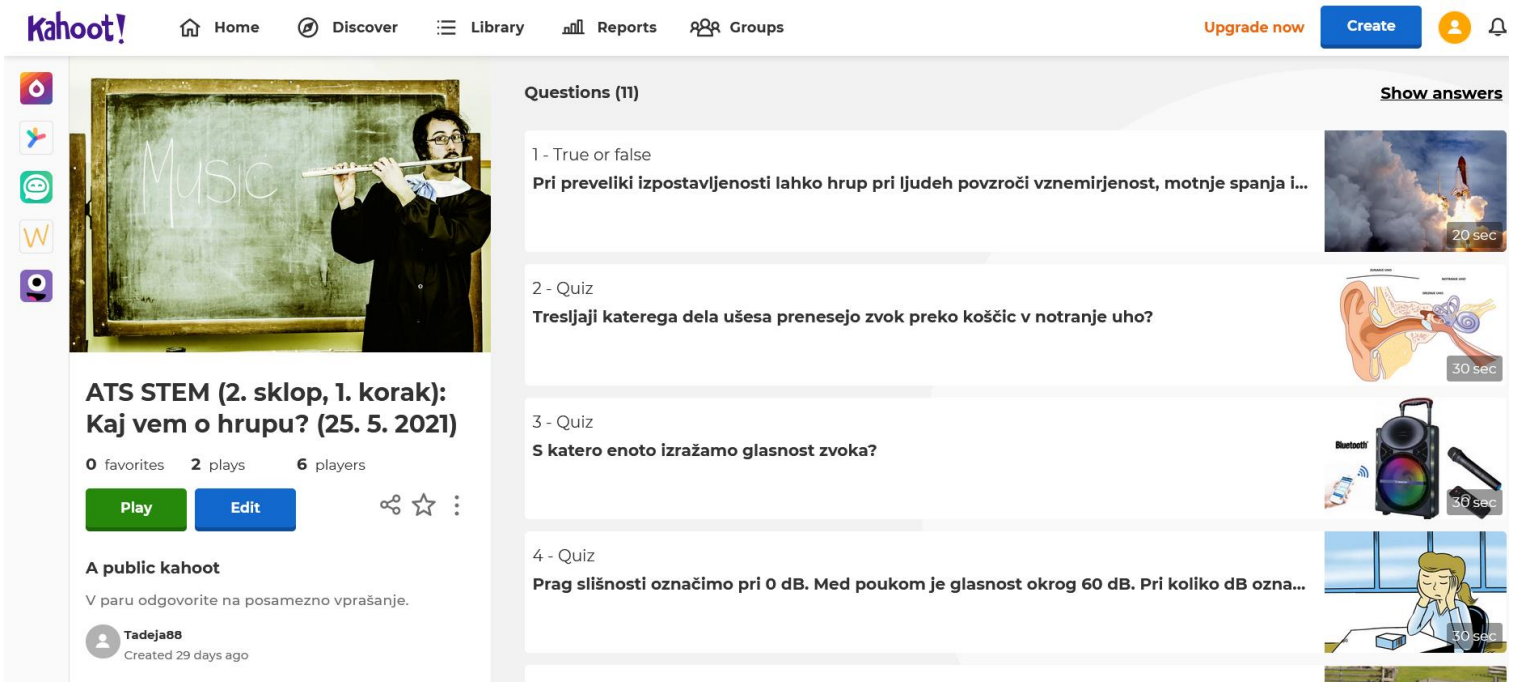
9. Kako hitro potuje zvok po zraku pri sobnih pogojih (25 °C)? (Enota m/s pomeni toliko metrov na sekundo.) (1 točka)

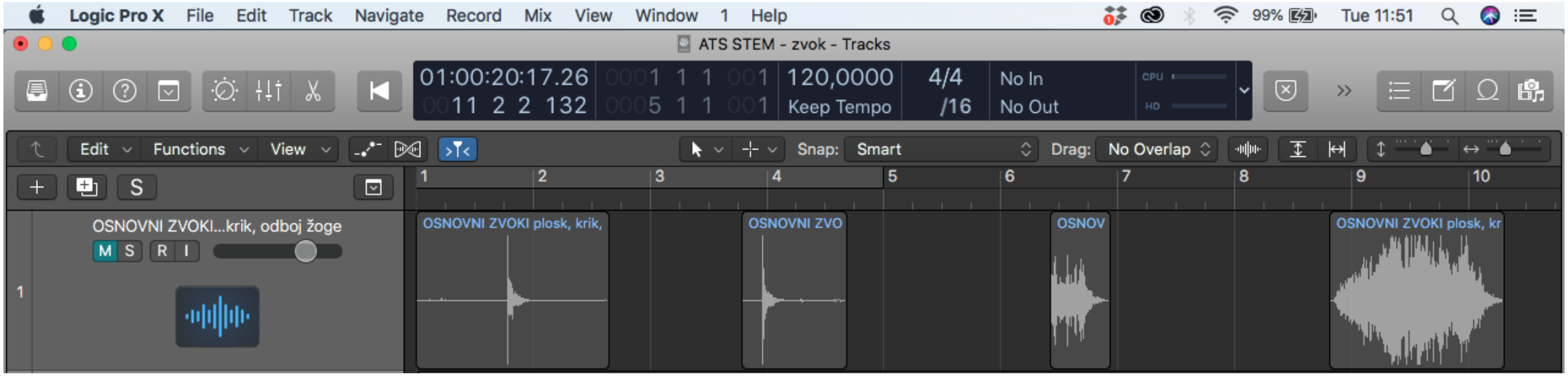
0% anketirancev (0 od 10) je na vprašanje odgovorilo pravilno.

Več podrobnosti

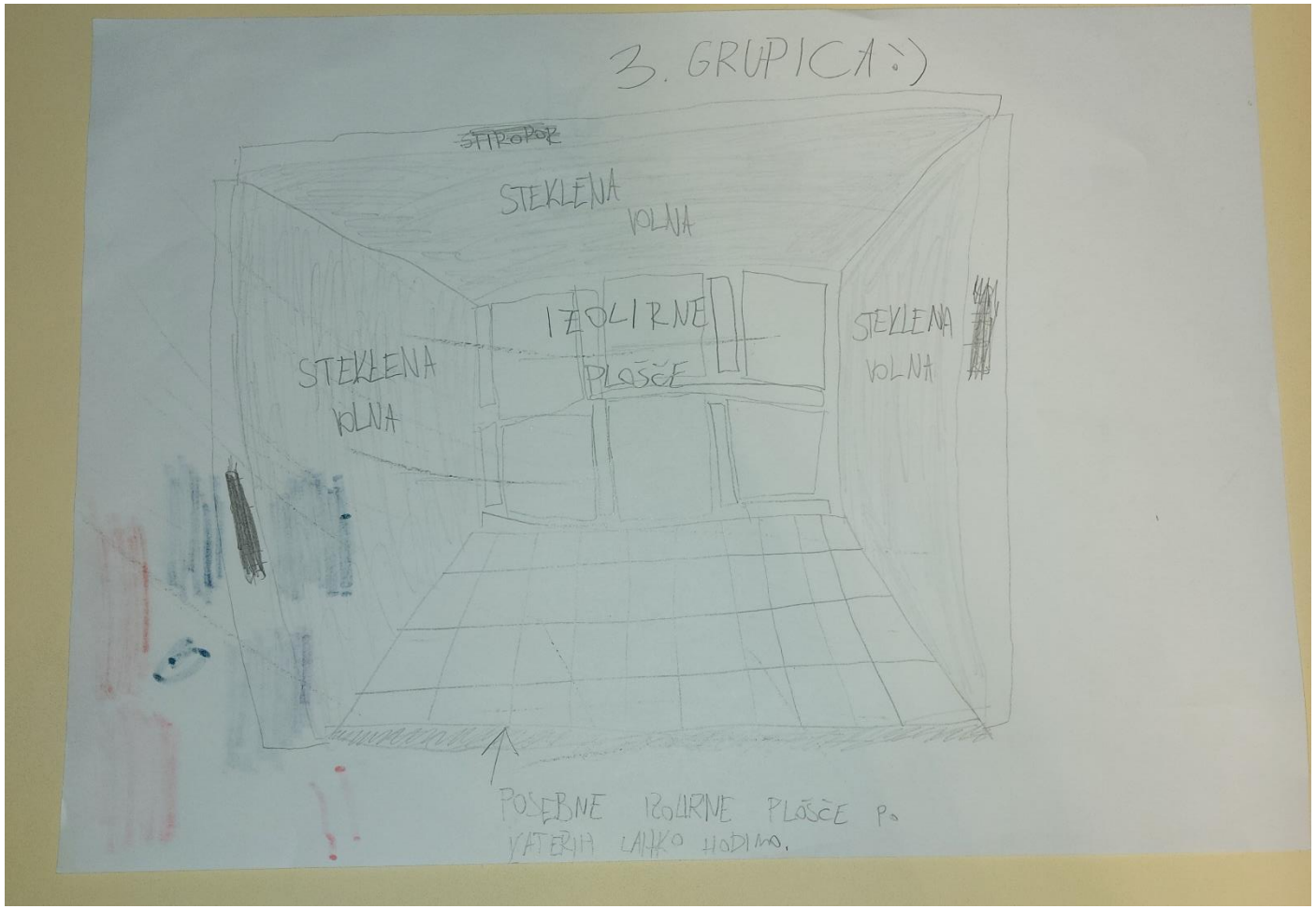
0 m/s	0	
340 m/s	0	✓
1480 m/s	6	
4000 m/s	3	
5000 m/s	1	



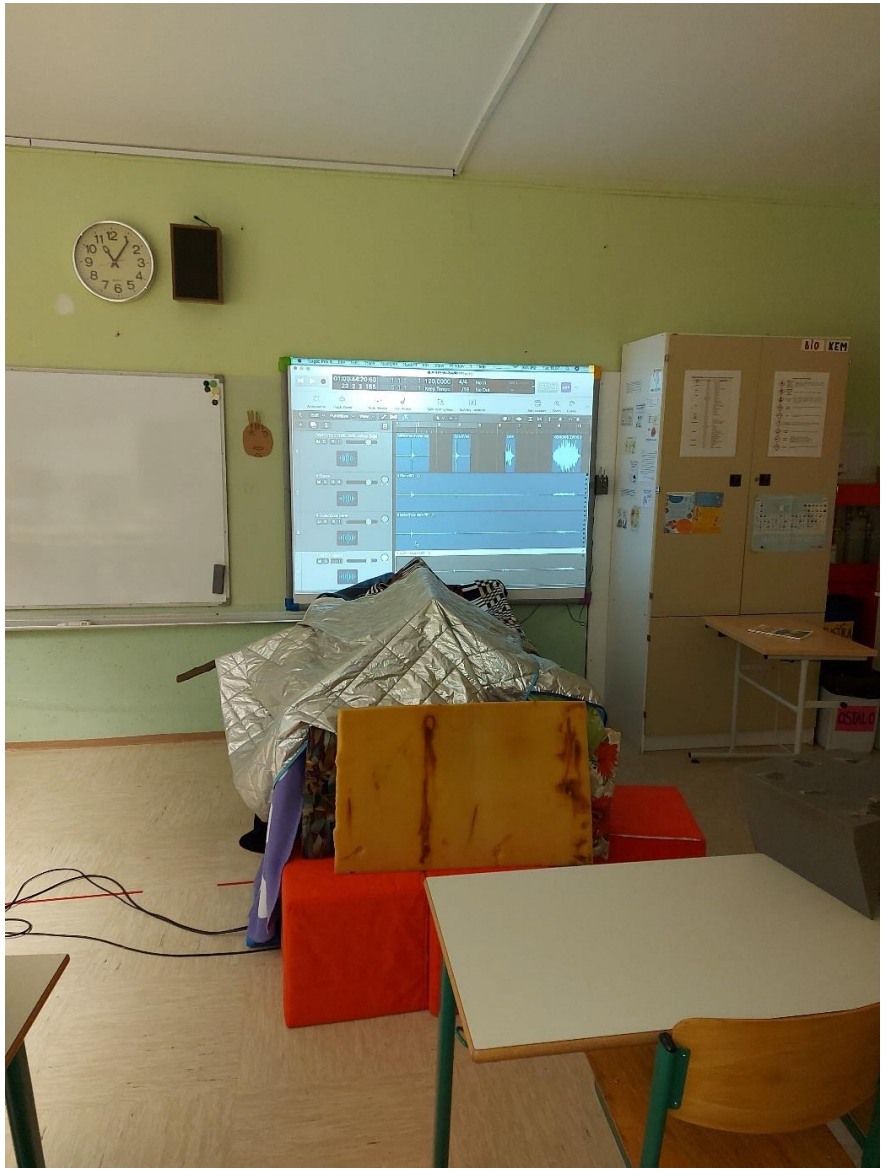

Kahoot!
Home
Discover
Library
Reports
Groups
Upgrade now
Create
ATS STEM (2. sklop, 1. korak): Kaj vem o hrupu? (25. 5. 2021)
0 favorites 2 plays 6 players
Play
Edit
A public kahoot
V paru odgovorite na posamezno vprašanje.
Tadeja88
Created 29 days ago
Questions (11)
Show answers
1 - True or false
Pri preveliki izpostavljenosti lahko hrup pri ljudeh povzroči vznemirjenost, motnje spanja i...
20 sec
2 - Quiz
Tresljaji katerega dela ušesa prenesejo zvok preko koščic v notranje uho?
30 sec
3 - Quiz
S katero enoto izražamo glasnost zvoka?
30 sec
4 - Quiz
Prag slišnosti označimo pri 0 dB. Med poukom je glasnost okrog 60 dB. Pri koliko dB ozna...
30 sec


Logic Pro X
File
Edit
Track
Navigate
Record
Mix
View
Window
1
Help
99%
Tue 11:51
ATS STEM - zvok - Tracks
01:00:20:17.26
11 2 2 132
120,0000
Keep Tempo
4/4
/16
No In
No Out
CPU
HD
Edit
Functions
View
Snap:
Smart
Drag:
No Overlap
OSNOVNI ZVOKI...krik, odboj žoge
OSNOVNI ZVOKI plosk, krik,
OSNOVNI ZVO
OSNOV
OSNOVNI ZVOKI plosk, kr

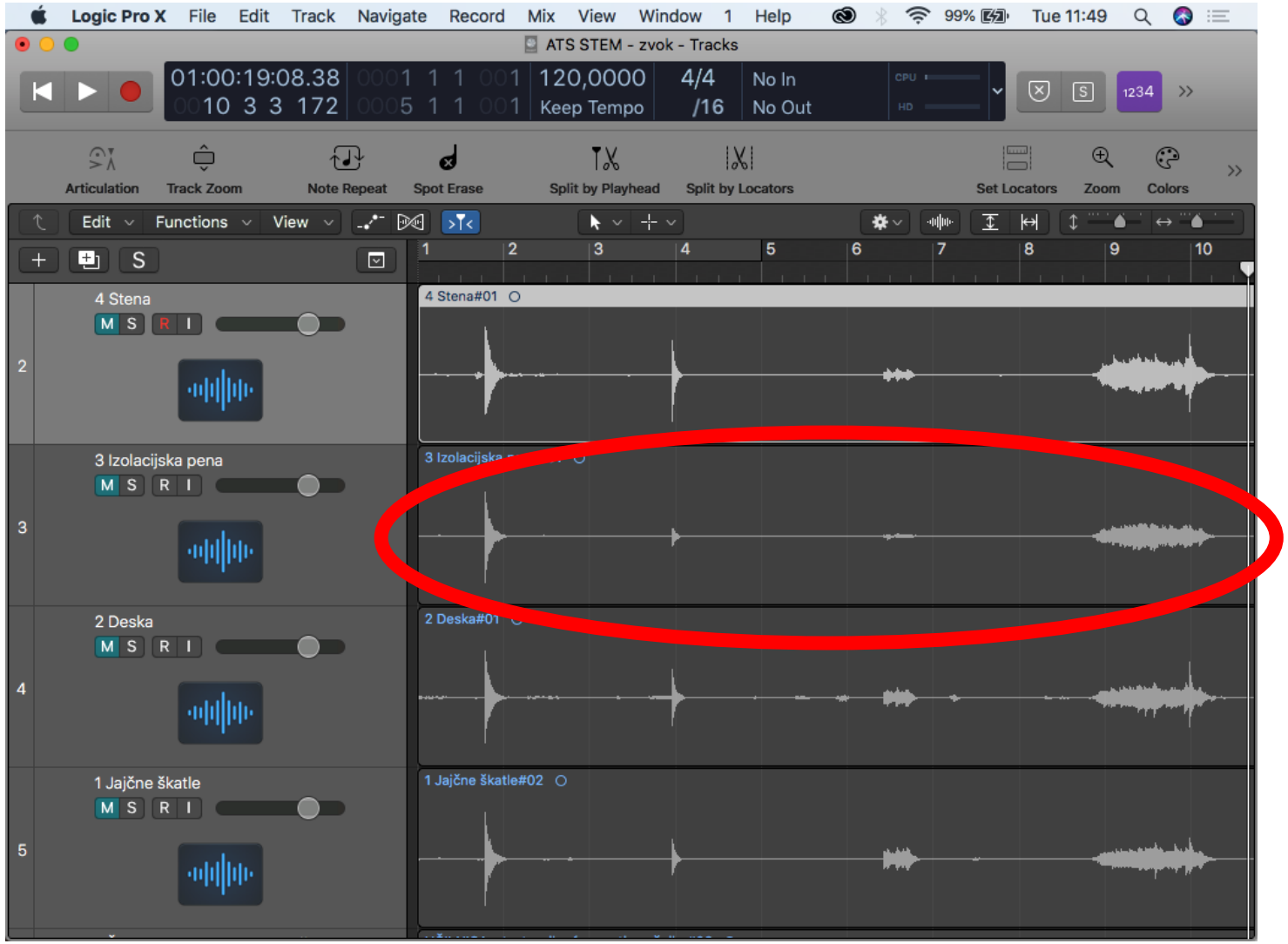
Step 2: finding solution


3. GRUPICA :)
STIROPOR
STEKLENA VOLNA
IZOLIRNE PLOŠČE
STEKLENA VOLNA
STEKLENA VOLNA
POSEBNE IZOLIRNE PLOŠČE P.
KATERIH LAHKO HODIMO.

Step 3: trialing solution



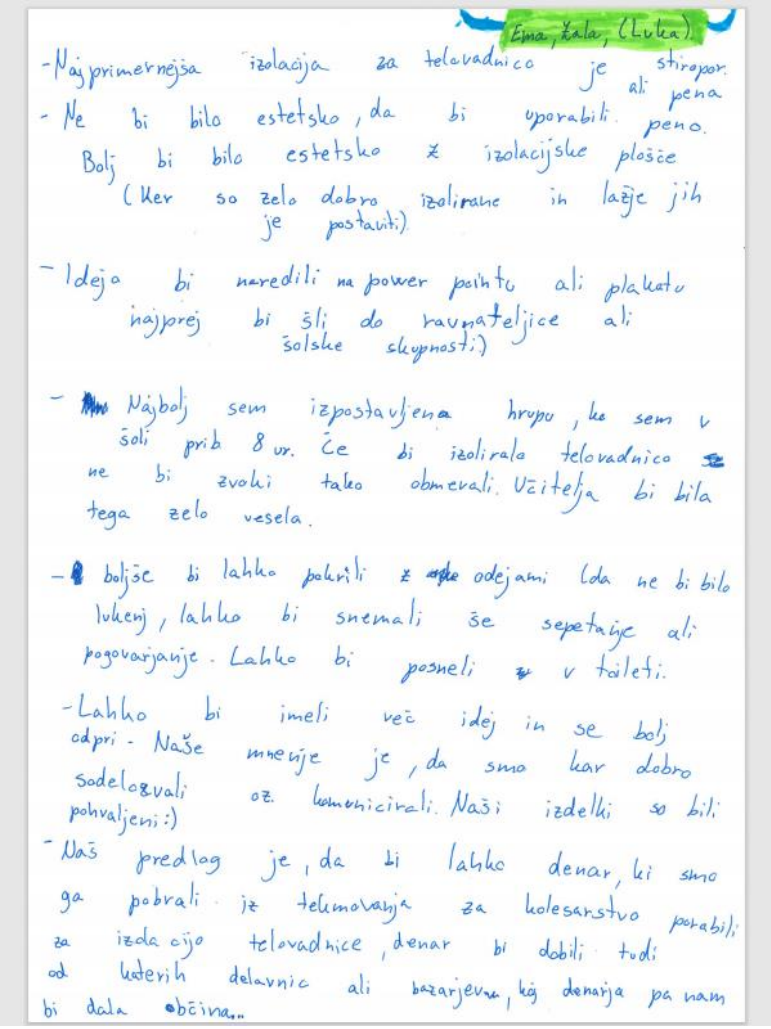
Step 4: assessing solution



IZBOLJŠAMO AKUSTIKO V TELOVADNICI
Pripomočki ki smo jih uporabljali?
Lesena plošča
Odeje
Veje, ki so bile postavljene v pravokotnik
Lepilni trak
Akustična pena
Jajčne škatle
Blazine
Pri čem nam poskus pomaga?
Pomaga se nam odločiti za izbiro materiala za izoliranje prostorov v našem primeru telovadnice
Najboljši material za izolacijo
Je bila izoacijska pena to smo dokazali s poskusom pri kateri smo merili s pomočjo IKT opreme frekvenco zvoka
Izolacijska pena
Jajčne škatle
Kaj od IKT opreme smo uporbljali?
Mikrofon
Zvočnik
Akrototip
V katerih prostrih smo snemali zvok?
Telovadnica
Jedilnica
Učilnica BIO

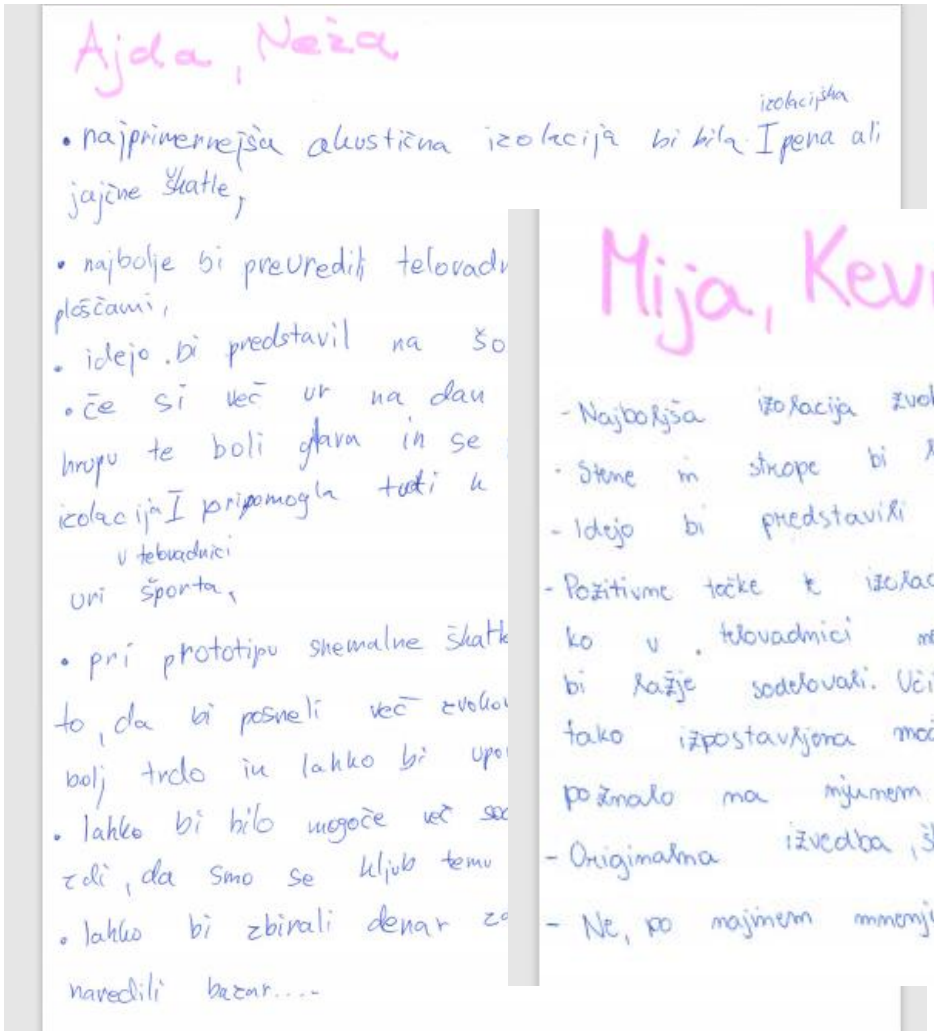
Izboljšava akustike v Telovadnici
S tem poskusom s škatlo. Smo dokazali kaj bolje izolira hrup.
Ker telovadnica ni izolirana nas velikokrat boli glava...
Našo telovadnico bi bilo najboljše izolirati s stiroporom, saj absorbira zvok.
Bolje bi se počutili, če bi bilo izolirano, ker bi bilo manj moteče.
Izolirali bi samo na stropu, ker drugje bi bilo preveč težko to narediti

Step 5: discussing solution



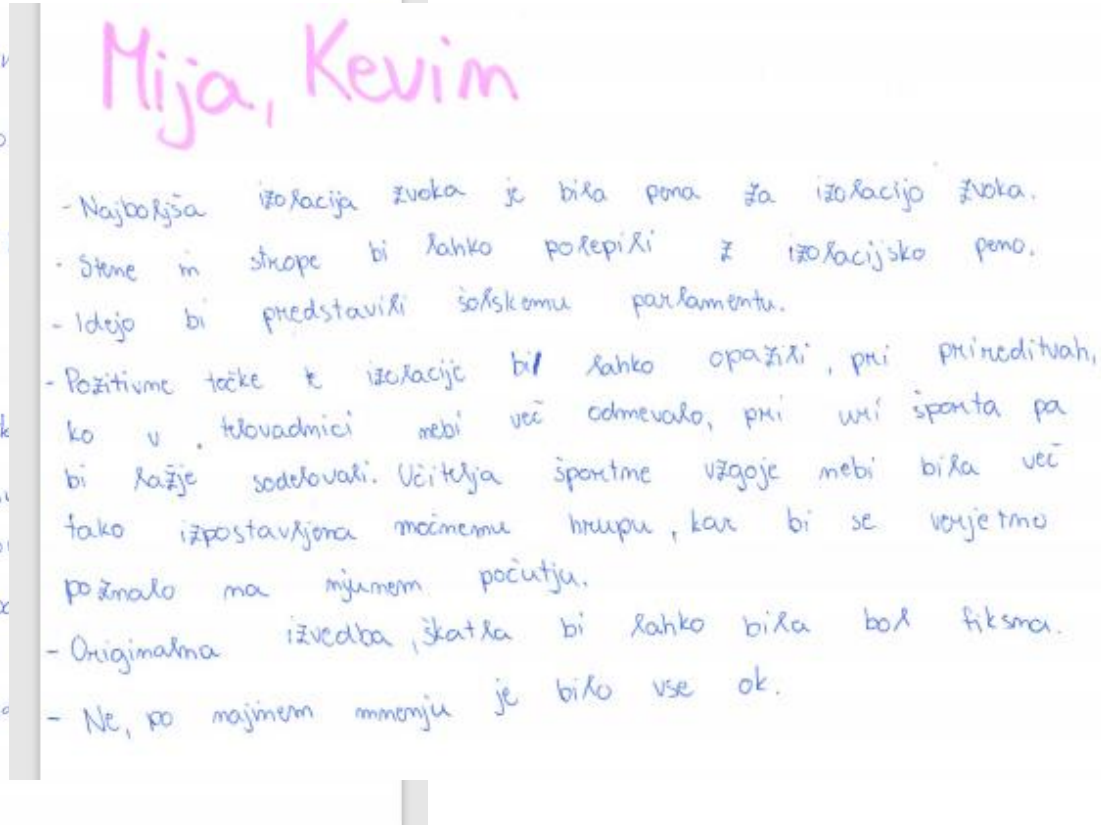
Ema, Žala, (Luka)

- Najprimernejša izolacija za telovadnico je stiropor ali pena
- Ne bi bilo estetsko, da bi uporabili peno. Bolj bi bilo estetsko z izolacijske plošče (ker so zelo dobro izolirane in lažje jih je postaviti:)
- Idejo bi naredili na power pointu ali plakatu najprej bi šli do ravnateljice ali šolske skupnosti:)
- Najbolj sem izpostavljena hrupu, ko sem v šoli prib 8 ur. Če bi izolirala telovadnico ne bi zvoki tako obmevali. Učitelja bi bila tega zelo vesela.
- boljše bi lahko pokrili z odejami (da ne bi bilo luknj, lahko bi snemali še sepetanje ali pogovarjanje. Lahko bi posneli v toaleti.
- Lahko bi imeli več idej in se bolj odpri - Naše mnenje je, da smo kar dobro sodelovali oz. komunicirali. Naši izdelki so bili pohvaljeni:)
- Naš predlog je, da bi lahko denar, ki smo ga pobrali iz telimovanja za kolesarstvo porabili za izdelavo telovadnice, denar bi dobili tudi od katerih delavnic ali bazarjeva, kaj denarja pa nam bi dala občina...



Ajda, Neža

- najprimernejša akustična izolacija bi bila izolacijska Ipena ali jajčne škatle,
- najbolje bi preuredili telovadn ploščami,
- idejo bi predstavil na šo
- če si več ur na dan hrupu te boli glava in se izolacija I pripomogla tudi k v telovadnici uri športa,
- pri prototipu snemalne škatl to, da bi posneli več zvokov bolj trdo in lahko bi upo
- lahko bi bilo mogoče več so reči, da smo se kljub temu
- lahko bi zbirali denar z naredili bazar...

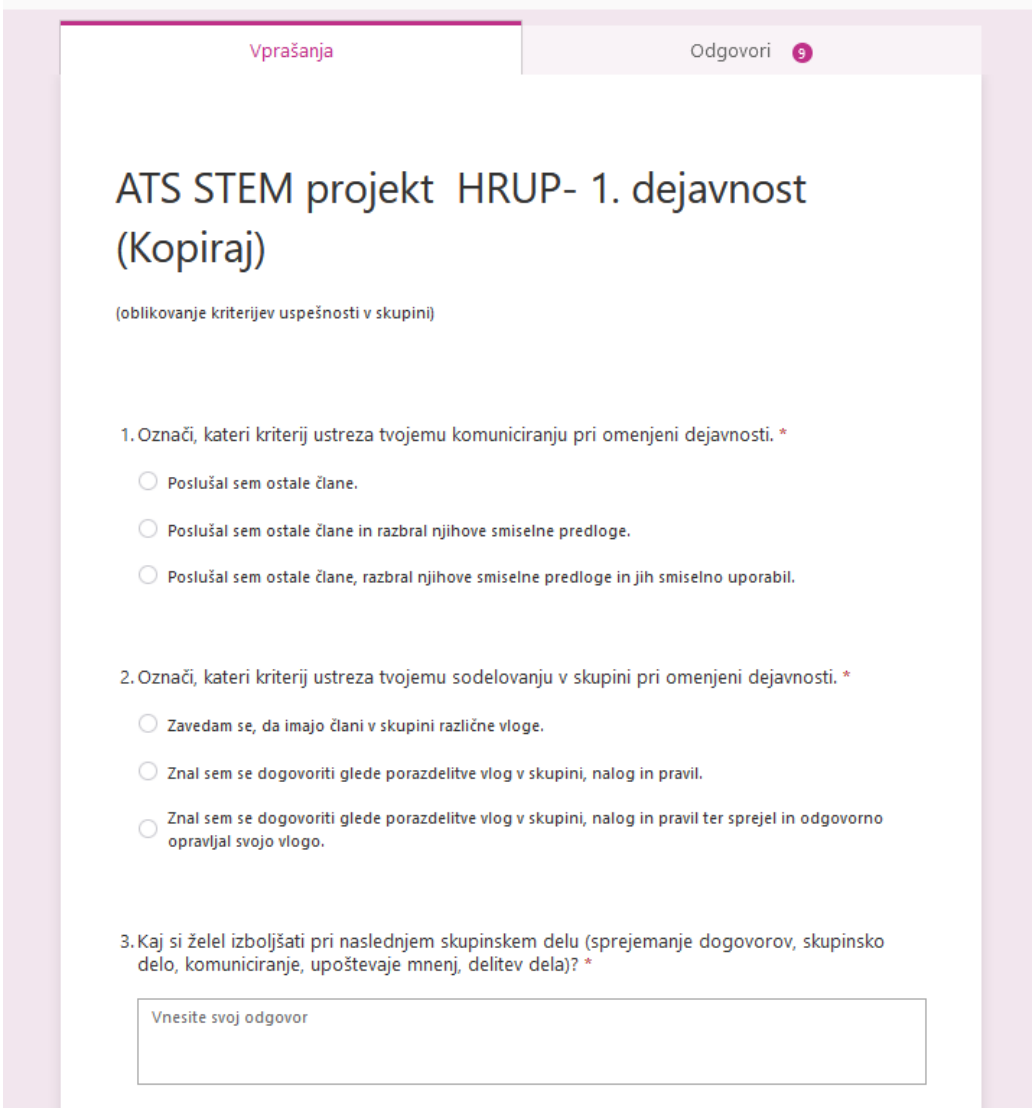


Mija, Kevin

- Najboljša izolacija zvoka je bila pena za izolacijo zvoka.
- Stene in strope bi lahko polepili z izolacijsko peno.
- Idejo bi predstavili šolskemu parlamentu.
- Pozitivne točke k izolacije bil lahko opazili, pri prireditvah, ko v telovadnici nebi več odmevalo, pri uri športa pa bi lažje sodelovali. Učitelja športne vzgoje nebi bila več tako izpostavljena močnemu hrupu, kar bi se verjetno poznalo na njenem počutju.
- Originalna izvedba, škatla bi lahko bila bol fiksna.
- Ne, po najinem mnenju je bilo vse ok.

STEM competences testing

#ATSSTEM



Vprašanja | Odgovori 9

ATS STEM projekt HRUP- 1. dejavnost (Kopiraj)

(oblikovanje kriterijev uspešnosti v skupini)

1. Označi, kateri kriterij ustreza tvojemu komuniciranju pri omenjeni dejavnosti. *

- Poslušal sem ostale člane.
- Poslušal sem ostale člane in razbral njihove smiselne predloge.
- Poslušal sem ostale člane, razbral njihove smiselne predloge in jih smiselno uporabil.

2. Označi, kateri kriterij ustreza tvojemu sodelovanju v skupini pri omenjeni dejavnosti. *

- Zavedam se, da imajo člani v skupini različne vloge.
- Znal sem se dogovoriti glede porazdelitve vlog v skupini, nalog in pravil.
- Znal sem se dogovoriti glede porazdelitve vlog v skupini, nalog in pravil ter sprejel in odgovorno opravljal svojo vlogo.

3. Kaj si želel izboljšati pri naslednjem skupinskem delu (sprejemanje dogovorov, skupinsko delo, komuniciranje, upoštevaje mnenj, delitev dela)? *

Vnesite svoj odgovor

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union