

Badania przeprowadzono w ramach projektu Erasmus+ „Konstruktywizm w nauczaniu matematyki. Otwarte zasoby edukacyjne”.

Konstruktywizm to współczesny model nauczania, w którym uczeń występuje w roli badacza. W oparciu o już posiadane kompetencje, inspirowany przez nauczyciela, korzystając z różnych źródeł informacji uczeń samodzielnie zdobywa nową wiedzę i umiejętności.

W Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 11 z Gliwic, w ramach wzbudzenie zainteresowania uczniów gimnazjum przedmiotem matematyki, przeprowadzone zostały zajęcia wykorzystujące pomoce dydaktyczne powstałe w projekcie. Weryfikacji wiedzy i umiejętności służyły symulacje „Make interest”.

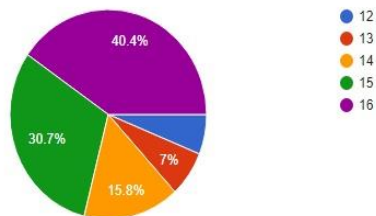
Wyniki opracowano na podstawie informacji zwrotnej od 114 uczniów Gimnazjum nr 15 Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 11 w Gliwicach.

Rozkład odpowiedzi na poszczególne pytania jest następujący:

1. How old are you?

How old are you?

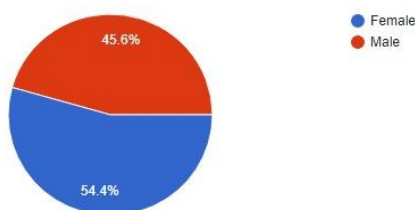
114 responses



2. What is your gender?

What is your gender?

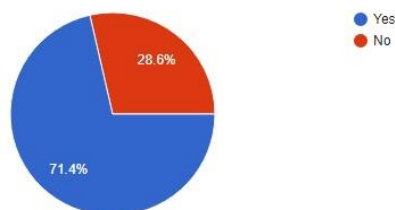
114 responses



3. Has the Erasmus+ project improved your ability to learn maths?

Has the Erasmus+ project improved your ability to learn maths?

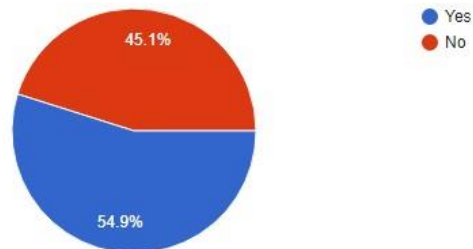
112 responses



4. Will the participation in the Erasmus+ project have an impact on your further career?

Will the participation in the Erasmus+ project have an impact on your further career?

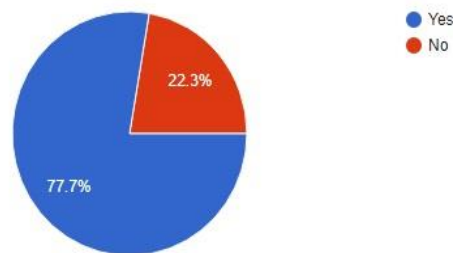
113 responses



5. Are you satisfied with the participation in the Erasmus+ project?

Are you satisfied with the participation in the Erasmus+ project?

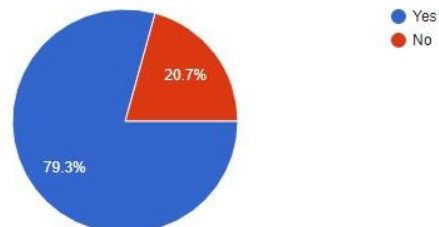
112 responses



6. Would you like to take part in similar projects?

Would you like to take part in similar projects?

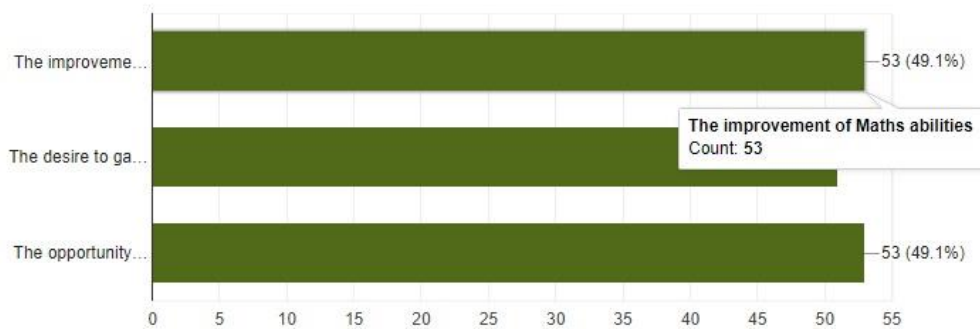
111 responses



## 7. What was your motivation to take part in this project?

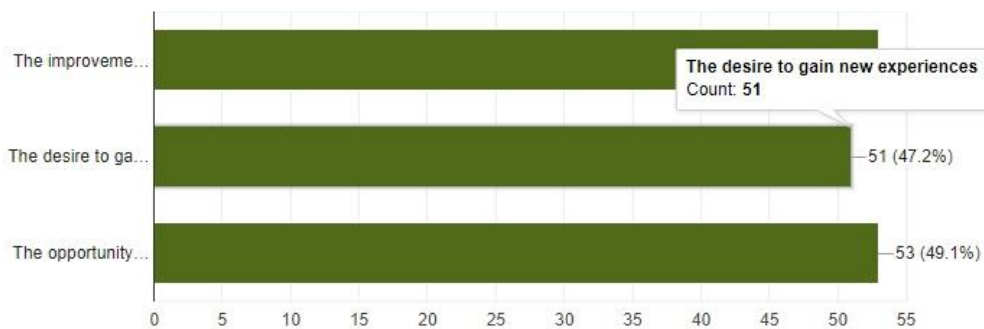
What was your motivation to take part in this project?

108 responses



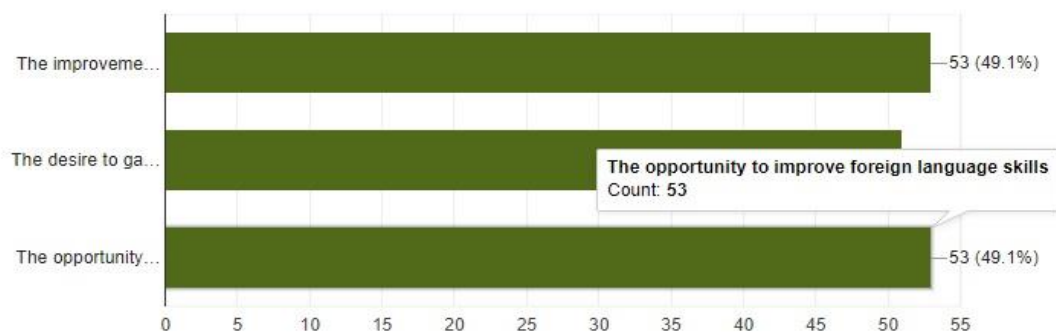
What was your motivation to take part in this project?

108 responses



What was your motivation to take part in this project?

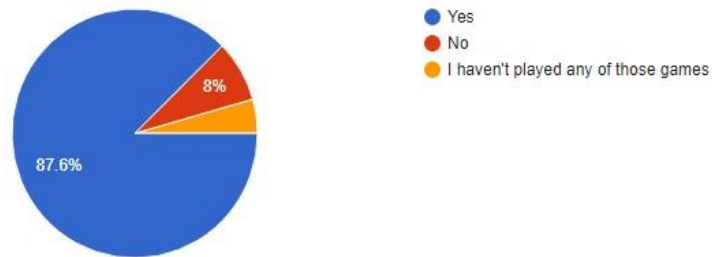
108 responses



## 8. Have you tested any game in this project?

## Have you tested any game in this project?

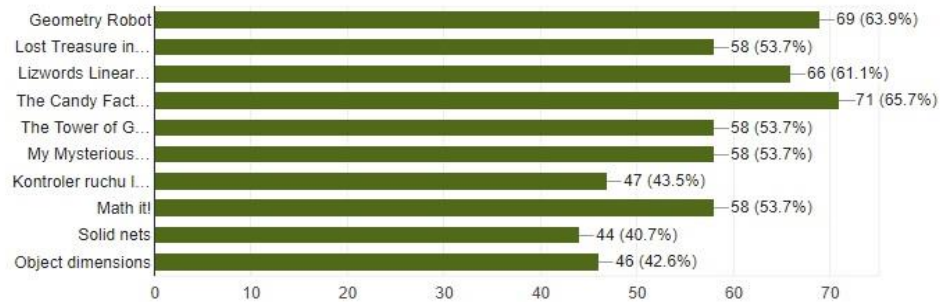
113 responses



## 9. Which ones?

### Which ones?

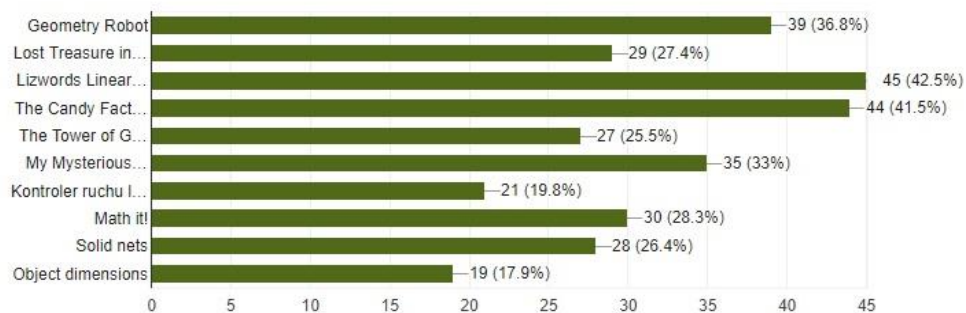
108 responses



## 10. Which of the games that you tested, did you find interesting?

### Which of the games that you tested, did you find interesting?

106 responses



## 11. What did you like about the games? (75 responses)

everything (5)

nothing (4)

Everything (3)

Nothing (2)

Everything (2)

Są ciekawe oraz pomagają wyćwiczyć sprawne, szybkie liczenie (2)

XD (2)

They were both interesting and helped me understand english better.

I don't like colours of Solid nets. They made my eyes bleeding. Comic Sans MS in a Skycreeper Treasure was a veeery bad choice. It made that game looks unprofessional. Geometric robot games should have longer visible instructions. When someone tries to read them, they just disappear. The Tower of Geoville was so interesting that i started to yawning.

yes

Ciekawe plansze, mądre łamigłówki

The opportunity to play as an air traffic controller

They are intresting

nice wheels

they are filled with colours

I liked that

Despite of level of some excercises which were too high and some of them were eZ, J was having fun during process of playing this games. It could improve your maths abilities and success in solving tasks make your ego higher.

creativity

Because yes

I loved that the first figure in second example didn't fold right :)

Sum

Fajne są

Nic

Są proste i ciekawe . Można poćwiczyć język

pomysłowość, oryginalność, wykonanie

They are funny!!! 😊

Ponieważ mogę w nich poćwiczyć potrzebny mi materiał matematyczny.

so much

English

it's ok

Cebula

The different levels of difficulties.

Improve skills and knowledge. Games are interactive and fun

They are colorful and fun, easy to play

i love everything about them

you can learn english with fun

it was challenging for me, as i wasn't shure about the results but it was fun

It was fun!!!

it was fun

Dobłą fabułą i dobrą grafikę

It was really nice!

Good gameplay

I like form of these games

They were interesting but at the same time I got to learn new vocabulary.

solids

It taught me math

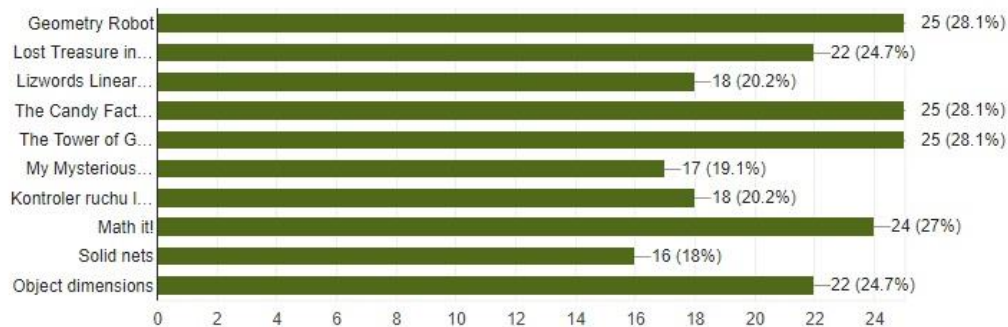
it was funny

everything  
shoooooting xD  
thats funny games  
pomysłowość  
kolorystyka, animacje, scenariusz  
everthing  
Because of that games I can learn maths  
such a good game!!!!  
ciekawe ćwiczenia matematyki , które są interesujące  
Przydatne do ćwiczenia matematyki w praktyce  
They were interesting.  
The huge advantage of those games is learning math  
wszystko  
Gry były bardzo interesujące!!!

## 12. Which of the games you tested, did you find boring?

### Which of the games you tested, did you find boring?

89 responses



## 13. What didn't you like about the games? (69 responses)

nothing (4)  
Nothing (3)  
Everything (2)  
It was boring (2)  
Nie ma związku z matematyką i nic w niej nie trzeba robić (2)  
XD (2)  
long animations (2)  
nothing (2)  
monotony  
They were ugly made and some of them were boring.  
noł  
All are interesting  
calculating  
Boredom and mundane tasks to solve :(

mistakes in exercises that couldn't meke me go forward

Because yes

I was amazed bu the boringness

Były nie zrozumiałe

Wszystkiego

nie wiem. po prostu nie.

I don't know 😊

Jest ona nie związana z matematyką.

Too short time

it's very hard

maybe

2/10

no

I played too little to give an answer.

There is no translation into my language, therefore I am breaking the time limit

nothing, i love them

ther was too many request

nothing interesting happened

too much exercises

It was not fun

game is boring and too easy

It was boring...

Cheaters

Liczby na ciemnym tle są prawie niewidoczne

It was quite monotone.

too complicated

too short

it was to easy

too easy

so long animations xDDD

nithing

boring

Because the rules are not clear

so much eze

jest dziwna

Nothing

nie wiadomo o co w niej chodzi

They were a bit boring. But after all they weren' t that bad. Just not that much interesting for me.

The rules were not clear and they were not described

Część z tych gier posiadały zbyt długie animacje, a inna część była nudna :c

Wnioski:

Uczniowie, także Ci słabsi, chętnie i z ogromnym zainteresowaniem uczestniczą w zajęciach, w których korzystają z interaktywnych narzędzi edukacyjnych wspomagających lekcje matematyki. Podczas zajęć symulacje uwzględniają pracę grupową uczniów oraz możliwość rywalizacji, pojedynków.

Około 80% uczniów wyraziła chęć uczestnictwa w podobnych projektach. Ważne dla nich okazują się nauka przez zabawę, doskonalenie umiejętności językowych, logiczne myślenie, wyciąganie samodzielne wniosków także poprzez popełnianie błędów, kreatywne myślenie.