



POSSIBILITIES OF GAMIFICATION IN HIGH SCHOOL EDUCATION



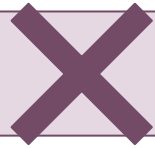
Csikós Viktória
09. 04. 2025
Mptl, Budapest



WHAT DOES GAMIFICATION MEAN?

Integrating elements of online and offline games into educational environments

Does not mean



- Playing during the lessons
- Students do not have to do the exercises
- Students do not have homework
- The knowledge remains superficial

It means



- Motivate the students with a gamified system
- Encouraging to independent learning
- Implementing game elements to the teaching method

WHERE COULD I TRY THE SYSTEM? – PILOT YEAR

- In a high school, in the 10th grade
 - Half of the class
 - 12 boys, 4 girls
 - Learning physics in advanced level
 - Quite motivated to learn physics
 - Thermodynamics and electricity
-

Game elements

Game design elements

Game elements are the basic components that appear regularly in traditional online and offline games. The game elements - knowledge sharing, levels and progression, draws, teams, missions, etc. - are the basis of a game and gamification as a system.

Game design elements are the typical components that can be used to design a lesson using games.

I divide them into two main groups: the first group includes the design elements of the framework for gamification, while the second group includes the specific tasks, the playful activities themselves.

Game elements

- Collecting points
- Leaderboard
- Transferring points to another month
- Teaching for points
- Guilds
- Roles
- Levels

Gradual introduction of these elements

Game design elements

- Filling tests (sociologic, commitment and game user type)
- Writing measurement reports
- Short tests
- Individual/group work during the lessons (creating and analysing graphs)
- Homework
- Short oral presentations
- Redmenta tests (ABCD quizzes, True or false, filling the gap, drawing task, ...)
- Making experimental videos at home
- Creating summary sheets
- Creating cheat sheets
- Simulations
- Creating memes
- Escape rooms online/offline
- Group work during the lessons (finding the group based on the solutions)
- Gun+shotgun+angel+bomb game

POINT SYSTEM

	Jegy	Összpontszám	Előadás választott témából	Alapjelenségek teszt (redmenta)	Coulomb-törvény röpdolgozat	Jegyzőkönyv (akinek ide számoljuk)		Mikola + pont
szám		50	10	10	20	10		elért pontszám/5
Kinga	3	39	10	8	13	8		
	4	24,5	10	8,5	6		10	
onkos	5	41	10	6	15	10		
a	5	40,5	10	8,5	12	10		
	4	32	10	7	12	0		3
ristóf	2	20	10	6			9	4
	2	18,5	10	6,5			9	2
	4	32,5	10	7,5	9	6		
	4	38	10	7	11	10		
	4	37	10	7	10	10		
	5	42,5	10	7,5	20		9	5
or	5	44,5	10	7,5	14	10		3
	5	42,5	10	7,5	17	8		
más	4	38,5	10	8,5	17	3		
	3	27	10	7		10		
							januárban	

- Restart in every months
- Continuous feedback from students
 - Modification of tasks
 - In the beginning there were more „easy-points”
 - Later there were harder exercises , „hard-to-earn” points
 - Conditioning on the point system
 - Modification of the points
 - Necessary to know the tasks in advance that earn points so that they can calculate
 - Know the exercises and the points can be earned
 - Extra points
 - Purchasing points

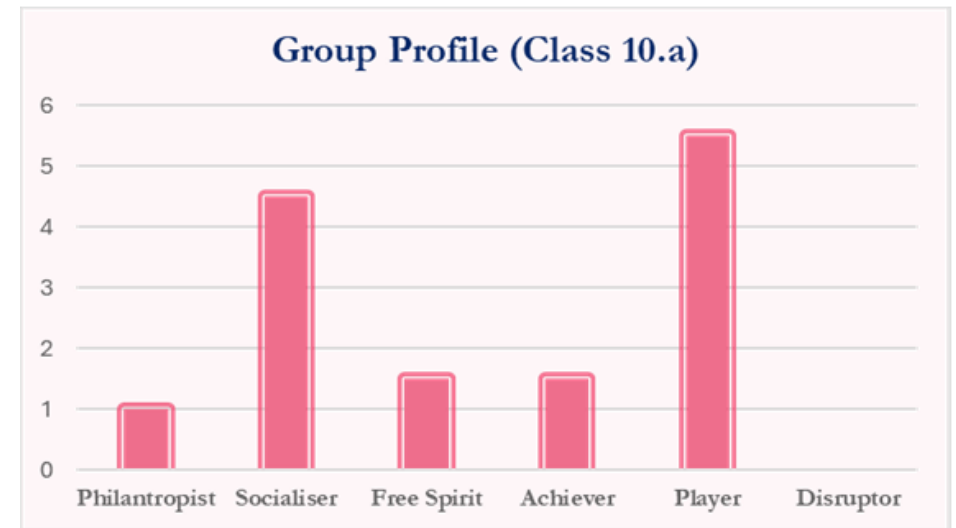
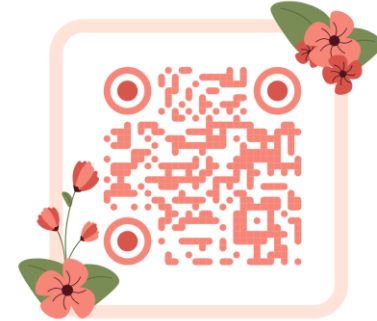
But what makes a good collection of exercises?

GAME USER TYPES AND PROFILE OF A GROUP BASED ON THE HEXAD-MODEL



GAME USER TYPES AND PROFILE OF A GROUP BASED ON THE HEXAD-MODEL

- User type questionnaire (24 questions)
- Evaluating and determining the gamer type composition of the group
- Matching the game and game design elements to the group profile



If someone scored the same amount of points for two types in the evaluation, they were counted twice, weighted by half.

GAME USER TYPES AND PROFILE OF A GROUP BASED ON THE HEXAD-MODEL

Pilot year
Coming soon...



NEXT SCHOOL YEAR

7th and 9th grade groups

Creating a new framework and using stamps

Keep the current point system + add a story and a main character

Administrating roles for everyone

Students can customize the character



EZEKET A MÉRTÉKEGYSÉGEKET MÁR MEGISMERTEM

ÉS EZT IS

MATRICAGYŰJTŐ ALBUM

THE ALBUM FOR THE STICKERS

hosszúságot
terület
térfogat

idő

sűrűség

tömeg

hőmérséklet

EZEKET A FOGALMAKAT MÁR MEGISMERTEM ÉS JÓL
OLDOM MEG A FELADATOK IS

MEGÉRTETTEM A SZABADESÉS TULAJDONSÁGAIT

Pályv. ut.
simó csúslás

sebesség

Galilei

szabad-
esés

Feladat-
megoldás

grafikonok

grafikonok

KÉSZÍTSD EL A MŰVI FELADATOKAT, HOGY
MÉGSZÉRESD A LEGMÁSBESÉBB ÉLMÉTI

KÉSZÍTSD EL A LEHETŐ LEGPRECÍZESEBEN
GRAFIKONJEDŐT, ÉS LEHET, TE A LEGJOBB ÁBRÁZOLÓ!

100

200

40

100

300

400

MÁR ÉRTEM, HOGY NEM MINDEN MOZGÁS EGYENLETES, ÉS EZEKNEK A
MOZGÁSOKNAK A GRAFIKONJAI IS IZGALMASABBAK

változó

gyorsulás

feladat-
megoldás

v-t, a-t

négyzetes
úttörvény

s-t

IDE RÖSZLETTELŐS É MŰVI FELADATOKAT MEGÉRTÉSEN
KÉSZÍTSD EL A LEHETŐ LEGPRECÍZESEBEN A
KÉSZÍTSD EL A LEHETŐ LEGPRECÍZESEBEN A

JK1

JK2

JK3

JK4

JK5

JK6

EZEKET A MÉRTÉKEGYSÉGEKET MÁR MEGISMERTEM

ÉS EZT IS



THE ALBUM FOR THE STICKERS



EZEKET A FOGALMAKAT MÁR MEGISMERTEM ÉS JÓL OLDOM MEG A FELADATOK IS

MEGÉRTTEM A SZABADESÉS TULAJDONSÁGAIT



KÉSZÍTSD EL A MŰVI FELADATOKAT, HOGY MEGSZERZED A LEGHATÉKOSABB ELMET!

KÉSZÍTSD EL A LEHETŐ LEGPRECÍZEBBEN GRAFIKONJEDAT, ÉS LEVELD TE A LEGJOBB ÁBRÁZOLÓ!



MÁR ÉRTEM, HOGY NEM MINDEN MOZGÁS EGYENLETES, ÉS EZEKNEK A MOZGÁSOKNAK A GRAFIKONJAI IS IZGALMASABBAK



126. FIZIKAI TUDÁS ÉS MŰVÉSZETI KÉSZKÖNYV
Készítők: ...
Fizikakönyvmágus

127. FIZIKAI TUDÁS ÉS MŰVÉSZETI KÉSZKÖNYV
Készítők: ...
Fizikakönyvmágus

JK2

JK4

JK5

JK6

WHAT DO I WANT TO MEASURE?

- **Compare a 7-grade and a 9-grade group using the storytelling and the stamp system**
 - **Which age group likes it better?**
 - **Compare the two 9-grade groups – both have the point system, one has the new framework**
 - **Does it help or not? (increase commitment and energy investment at home)**
-

THANK YOU FOR PAYING ATTENTION



csikosviki@student.elte.hu

