



A közoktatásban is adaptálható, kipróbált, innovatív IKT lehetőségek saját eszközök (BYOD) használatával a felsőoktatásban, fizikából.

Szerző: Dr. Jarosievitz Beáta (jarosievitz@gmail.com)
főiskolai tanár

Gábor Dénes Főiskola, Alap- és Műszaki Tudományi Intézet
SEK Bp. Óvoda Ált. Isk. és Gimnázium

ELŐZMÉNYEK

- hatalmas különbség: digitális bevándorlók (tanárok) és digitális bennszülöttek (hallgatók) között (PRENSKY, 2001)
- a hagyományos szemléletű órák „már nem érdekesek”
- elterjedt a saját eszközök használata (BYOD) (JAROSIEVITZ, 2016)
- „a modern technika ránk kényszeríti a saját szabályait” (TAYLOR, 2016)
- hallgatóink nem lehetnek digitális analfabéták (RICHARD, 2016)



PROBLÉMAFELVETÉS

Milyen megoldást találunk?

KONKLÚZIÓ

- irányt mutatni: (BYOD) saját eszközök használatára

KUTATÁSI KÉRDÉSEK

- megfelelő-e az előképzettségük
- van-e kapcsolat a felvételi pontszámok és egyéb háttérváltozók között?
 - A) van-e fizika érettségije
 - B) végeztek-e tanulói kísérleteket a középiskolában
 - C) részt vett-e, illetve elért-e fizikából valamilyen eredményt

RÉSZTVEVŐK

- mérnökinformatikus
- műszaki menedzser

KUTATÁSI MÓDSZER

- Kérdőíves felmérés (31 db.)
 - Kérdéstípusok:
 - nyitott,
 - egyválaszos zárt,
 - többválaszos zárt

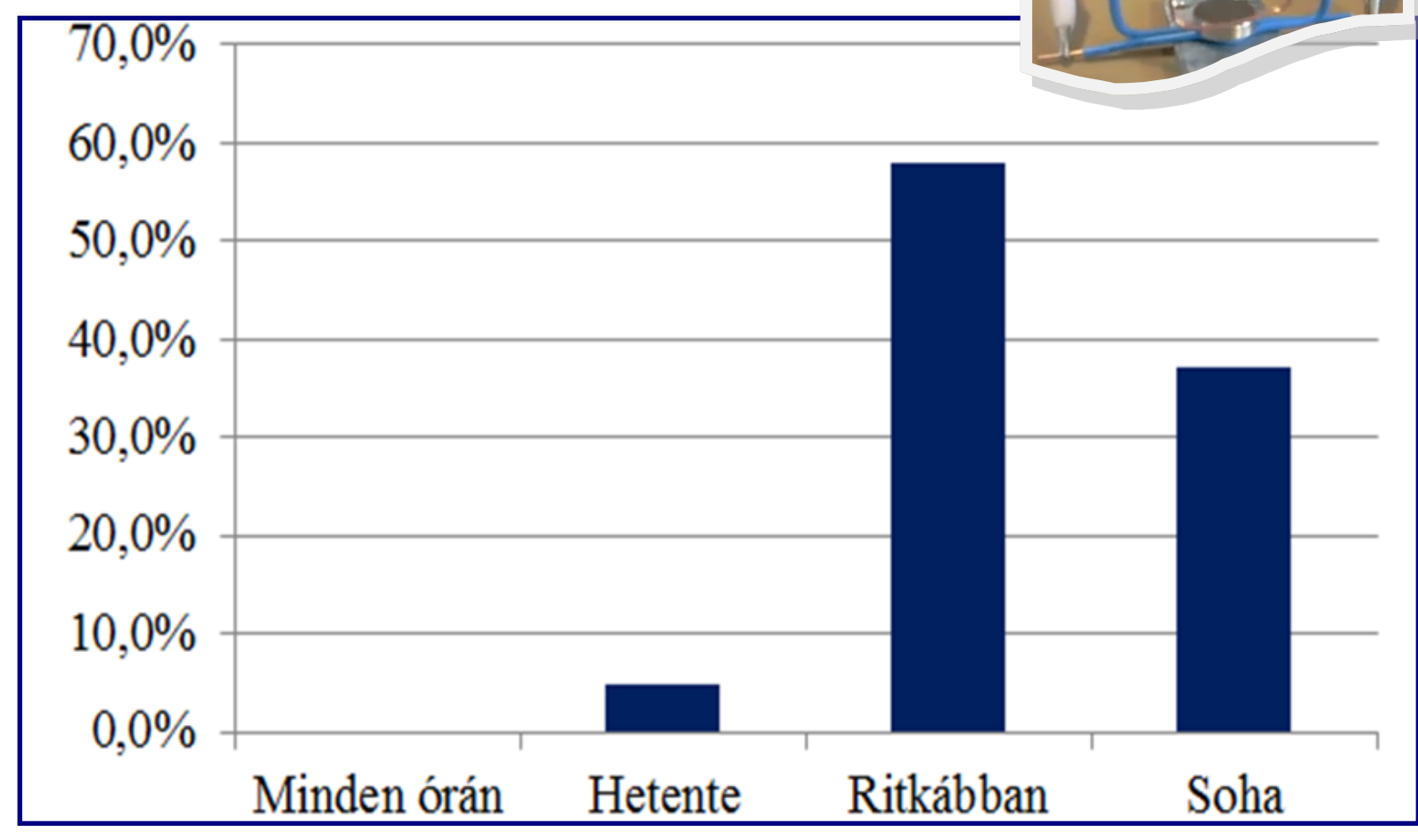
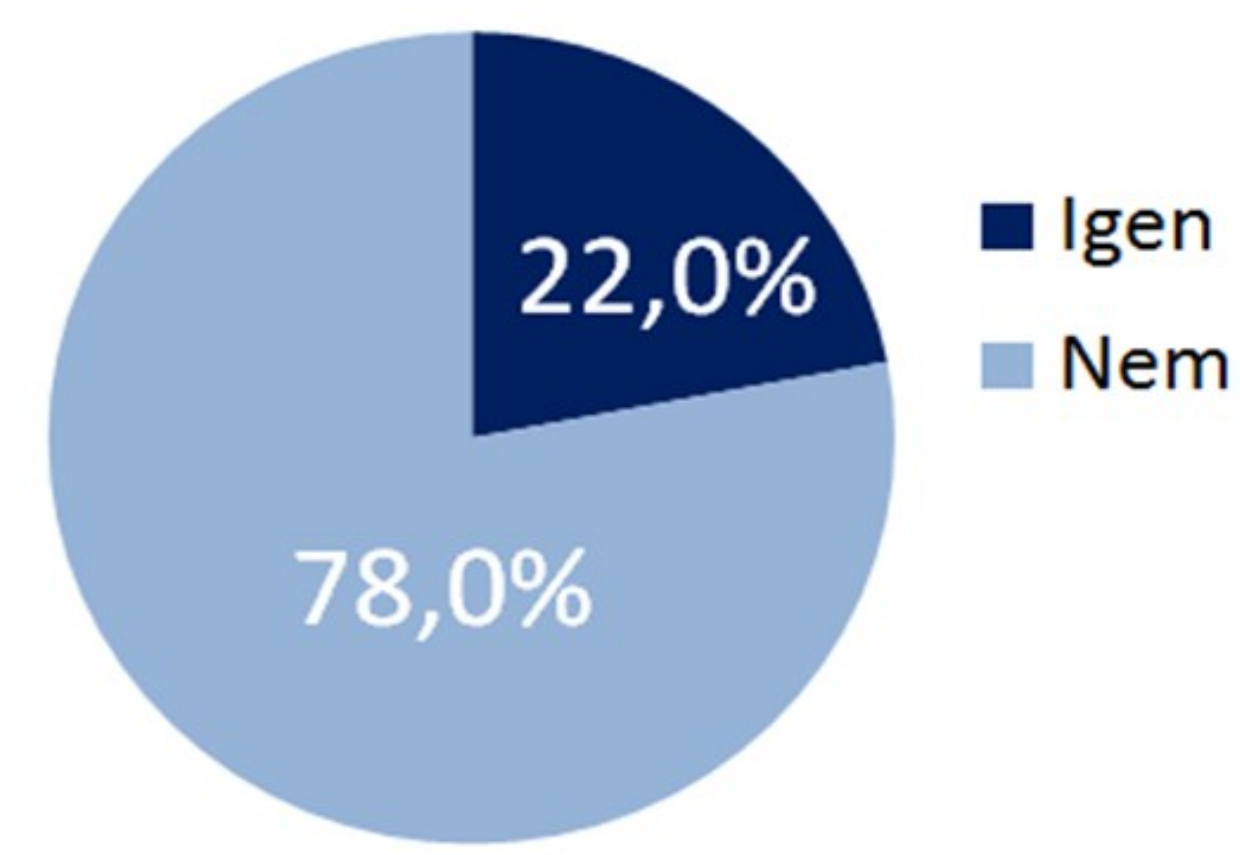


PROBLÉMA

- az eszközöket a hallgatók nem tanulásra használják



EREDMÉNYEK



A)

B)

Kitöltők száma: 82 fő = 46,80 %

HOGYAN?

- egyéni válaszadás, saját eszközzel

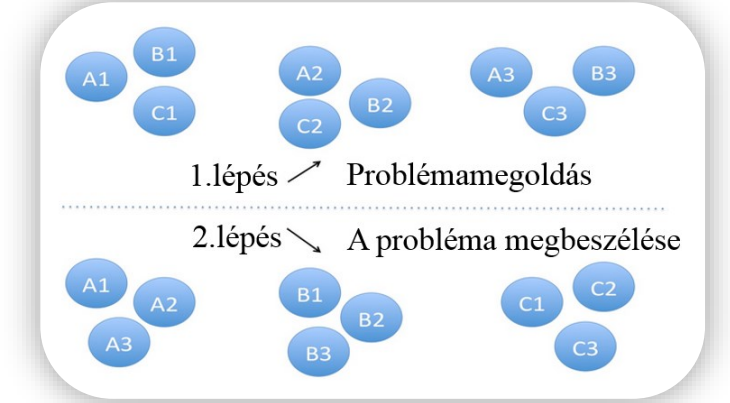


MUNKAHIPOTÉZIS MEGFOGALMAZÁSA

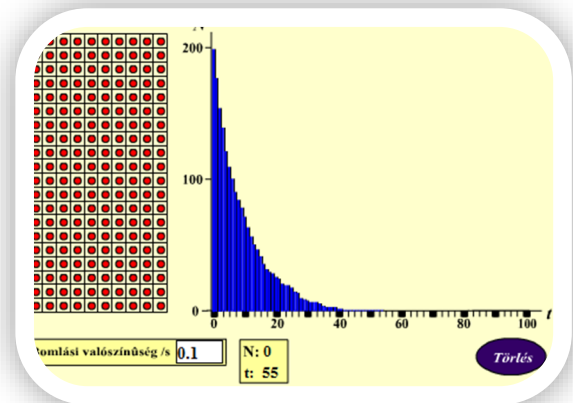
- hatékonyabb-e a fizika oktatása saját eszközökkel,
- hogyan lehet a saját eszközöket kísérletezésre használni (KUHN, VOGT, 2013),
- érdekesebbnek tartják-e a hallgatók a fizikát, a mobil eszközök használatával (MAZUR, 1997)

ALKALMAZOTT MÓDSZEREK (IKT SAJÁT ESZKÖZZEL)

- Kooperatív csoportmunka („Jigsaw method”)



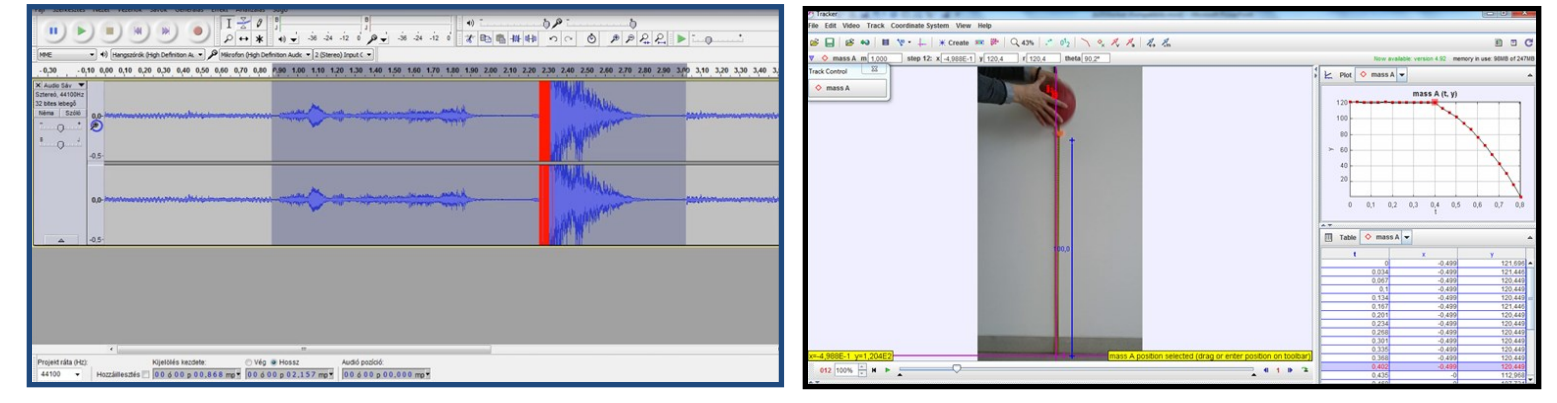
Játék a radioaktív bomlás modellezésére



- Kutatásalapú tanulás/tanítás (Inquiry-based learning) (NAGY, 2010)

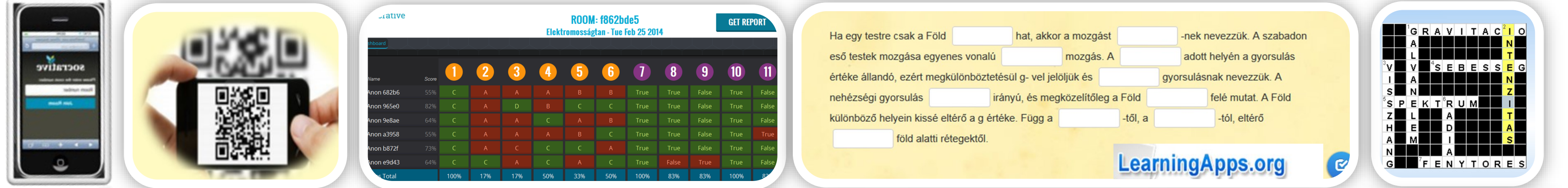


- guruló golyó hangjának a felvétele
- szabadon eső labda videofelvétele

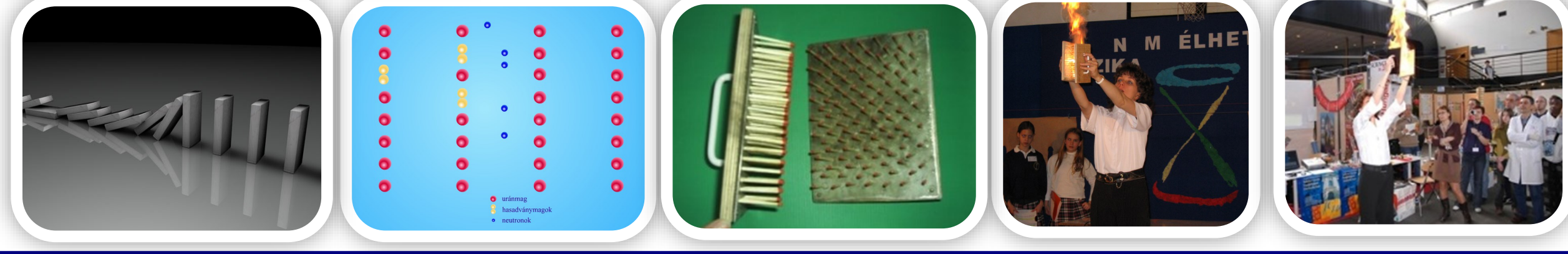


$$g = \frac{2 \cdot h}{t^2} = 9,81 \frac{m}{s^2}$$

- Tükrözött osztályterem (Flipped classroom) (JAROSIEVITZ, 2017)



- Frontális előadás



AJÁNLÁSOK, JAVASLATOK: IKT KIHASZNÁLÁSÁRA



EREDMÉNYEK, KÖVETKEZTETÉSEK

HOGYAN MÉRHETŐ?

MÓDSZER

- Akciókutatás

(FERRANCE, 2000; CSILLAG, 2016)

- a hallgatók szívesen vettek részt a kutatásban,
 - képesek voltak a kooperációra,
 - motiváltabbak lettek.

FELHASZNÁLT IRODALOM

