

6. Magyar Jövő Internet Konferencia



3D VR, ÁTTÖRÉS AZ OKTATÁSBAN

Dr. Horváth Ildikó

Széchenyi István Egyetem, VR Learning Center

Középpontban az INFORMÁCIÓ

Digital Information Fluency Model

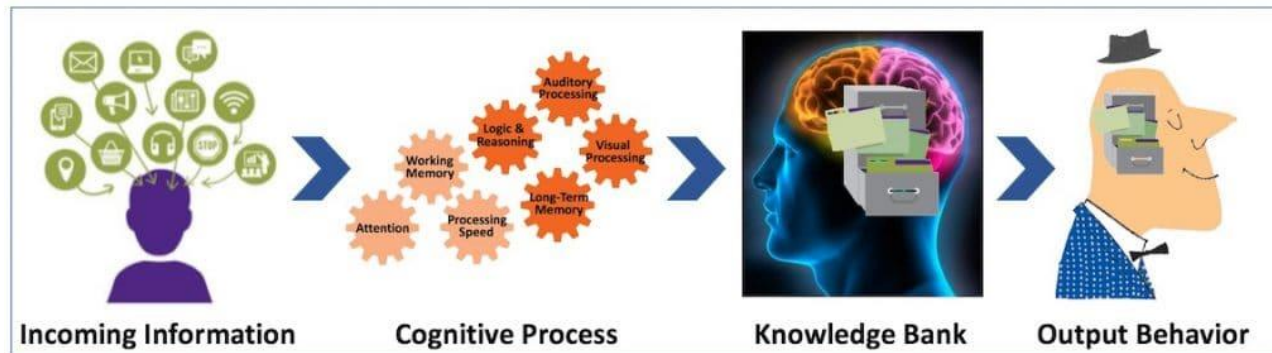


© 2011 Information Fluency

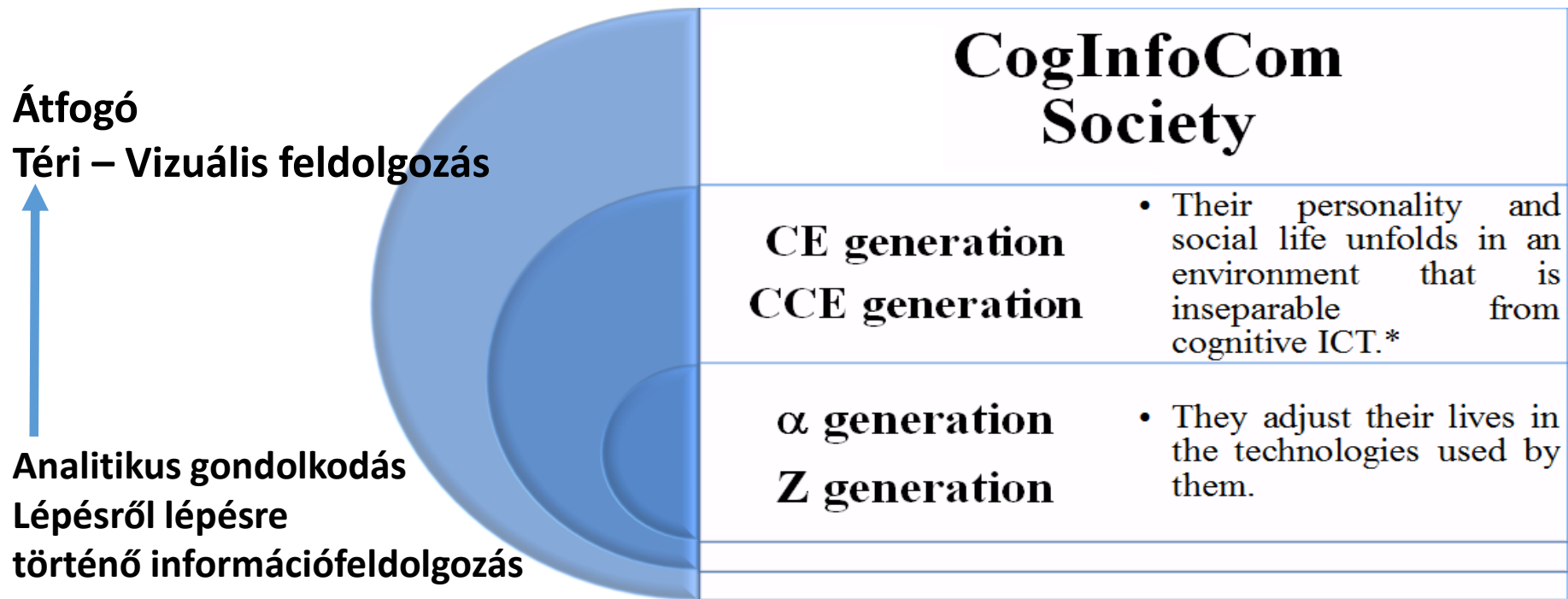


Top készségek:

- Gyors információkeresés
- Szelektálás (értékelés, elemzés..)
- Hatékony információfeldolgozás
- Alkalmazás
- Új információ előállítás



Kognitív Infokommunikáció (CogInfoCom)



Az emberi agy egy tapasztalattól függő, változó/fejlődő rendszer, amely reagál a környezeti hatásokra.



VR tantermek, VR oktatás

1 évvel ezelőtt:

- <https://www.youtube.com/watch?v=iNjN1AaMCgg>

Ma:

- <https://www.youtube.com/watch?v=LOfOagyIDW4>

Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

Fogalmak:

A. Térbeli tudatosság

A térbeli tudatosság egy komplex kognitív képesség, amely megmondja a helyzetünket a körülöttünk lévő tárgyakhoz képest, és az objektumok egymáshoz viszonyított helyzetét: röviden, a térben való elhelyezkedést adja meg.

B. Collaboration

Az emberek együttműködve koordinálják erőforrásaikat a célok elérésére szolgáló terv végrehajtásához.

C. Digitális fregmentáció (töredezettség)

A digitális töredezettség a digitális tartalom tulajdonsága, amely megmutatja, hogy a tartalmat alkotó digitális elemek hány különböző formátumot képviselnek - azaz hány különböző szoftver eszköz szükséges a megnyitáshoz vagy betöltéshez.

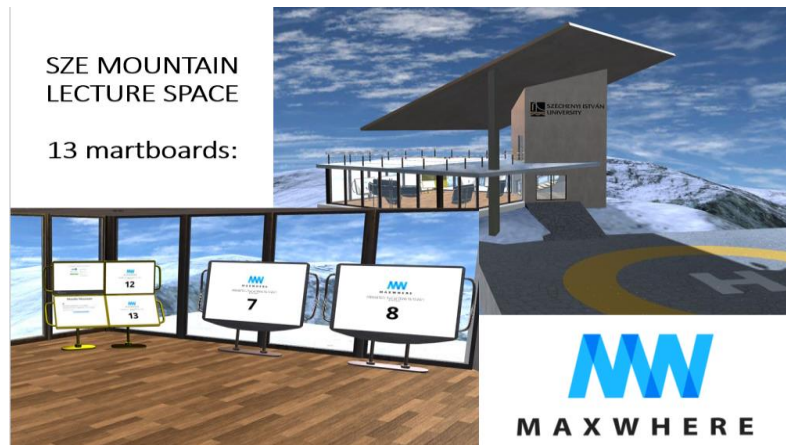
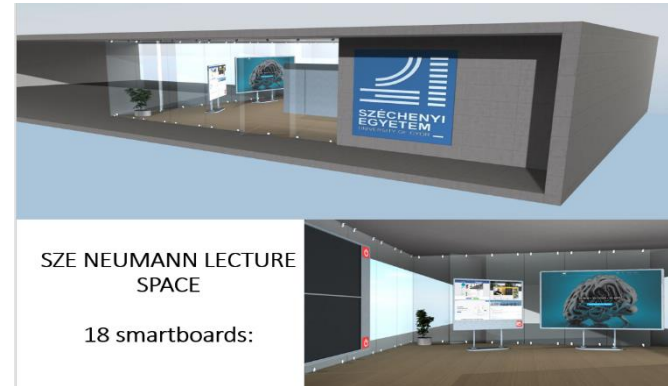
D. Digital Workflow (DW)

A digitális munkafolyamatok határozzák meg az egyes digitális elemek hozzáféréseinek vagy feldolgozásának sorrendjét egy digitális projekt során..

(1. rendű - lineáris, 2. rendű - hurkolt, 3. rendű – hálós, 4. rendű – algoritmikus)

Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

VIZSGÁLAT: 1050 db VR tananyag



Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

A tanulmány fő szempontjai:

1. Térbeli tudatosság:

- Az optimális VR hely kiválasztása a digitális oktatási tartalomhoz.
- Az összes intelligens tábla kapcsolódik-e valamilyen konkrét tartalomhoz?
- Kihasználták-e az intelligens táblák méretének, az intelligens táblák térbeli elhelyezkedésének, az intelligens táblák csoportosulásának (relatív helyzetének) adottságait?
- A CE generáció által elvárt munkafolyamat szerint töltötték-e fel a tartalmakat?
 - A hallgatók figyelmének balról jobbra és fentről lefelé vagy kevésbé természetes irányba kell-e haladniuk?
- Készült-e bejárás a tananyaghoz?

Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

Fő szempontok:

2. Kollaboráció:

- Alkalmaztak-e kollaboratív szoftvereket?
- Mobil applikációk kerültek-e a tananyagba?
- Mennyire voltak változatosak a kollaboratív szoftverek, mobil applikációk?

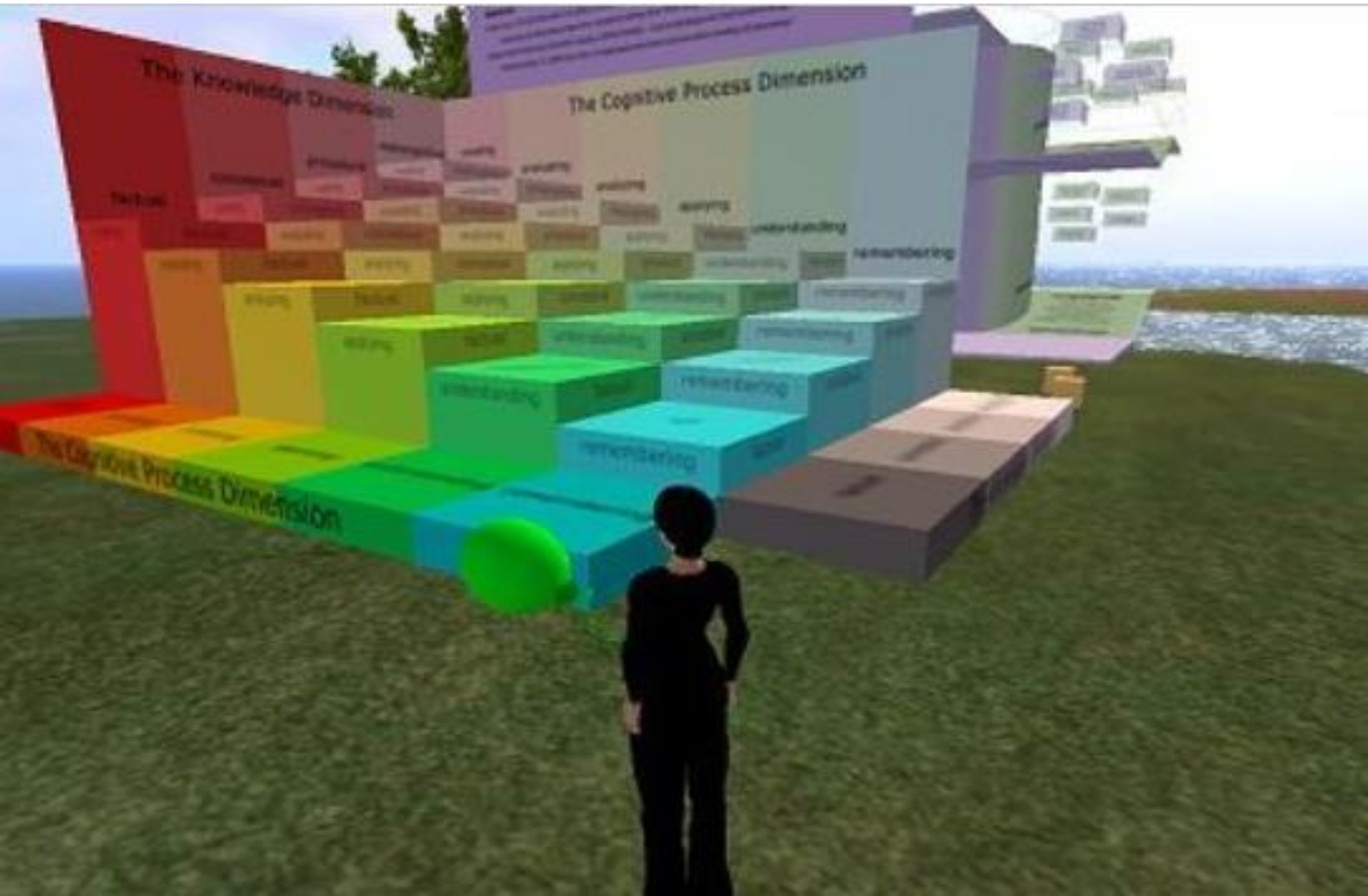
3. Digitális töredezettség:

- Hány különböző digitális tartalmat reprezentál a VR tananyag?

4. Digital Workflow:

- Milyen munkafolyamat szükséges a tananyag megismeréséhez ?
- Figyelembe vették-e a 3D VR terek 4. rendű-algoritmikus munkafolyamat képességeit?

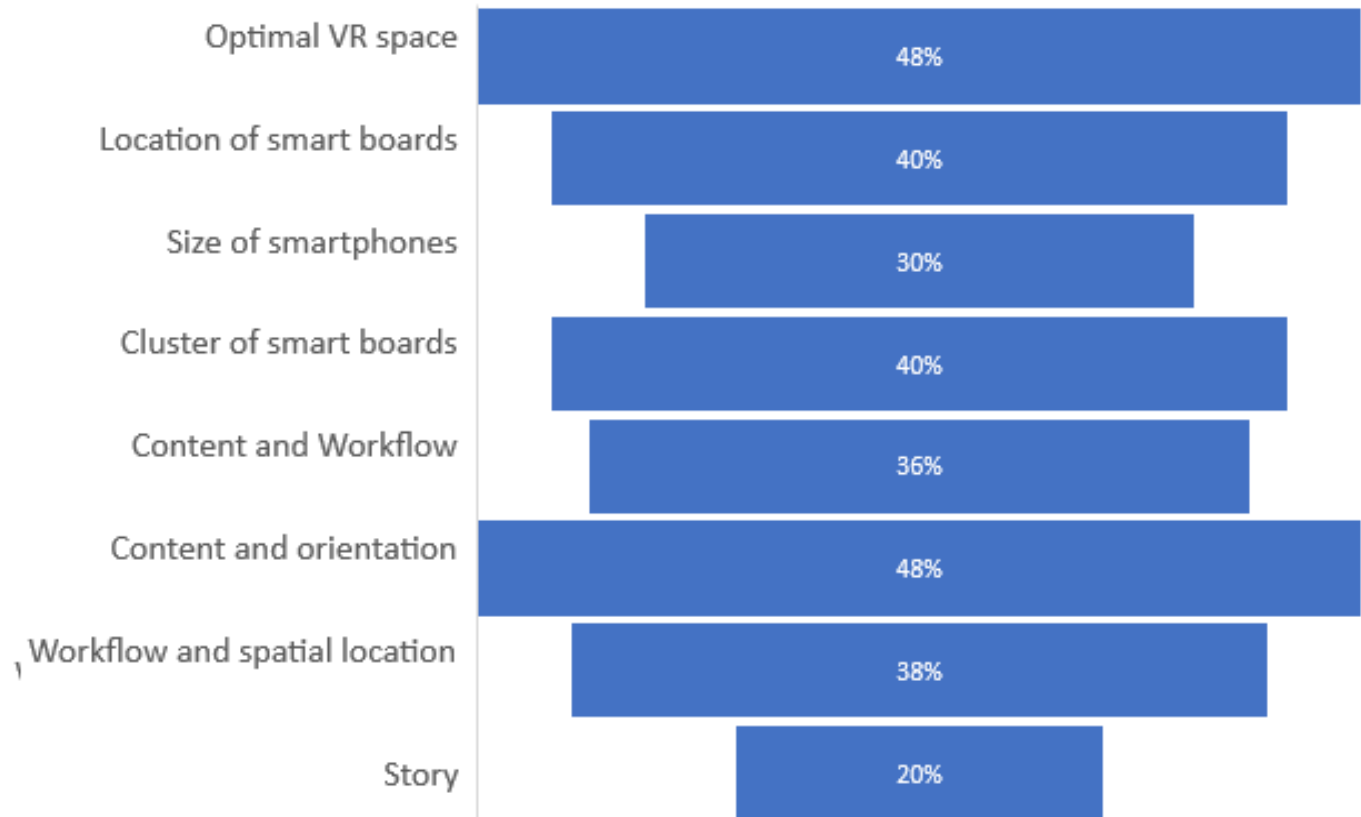
Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?



Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

Research results:

Spatial awareness



Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

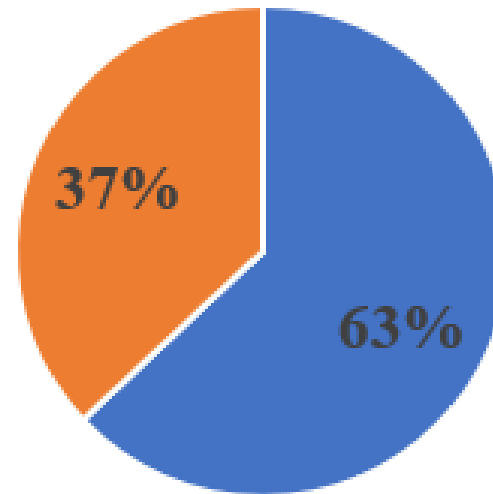
Research results:



Google Drive



Using collaborative softwares



■ Used collaborative sotwares

■ Didn't use collaborative softwares

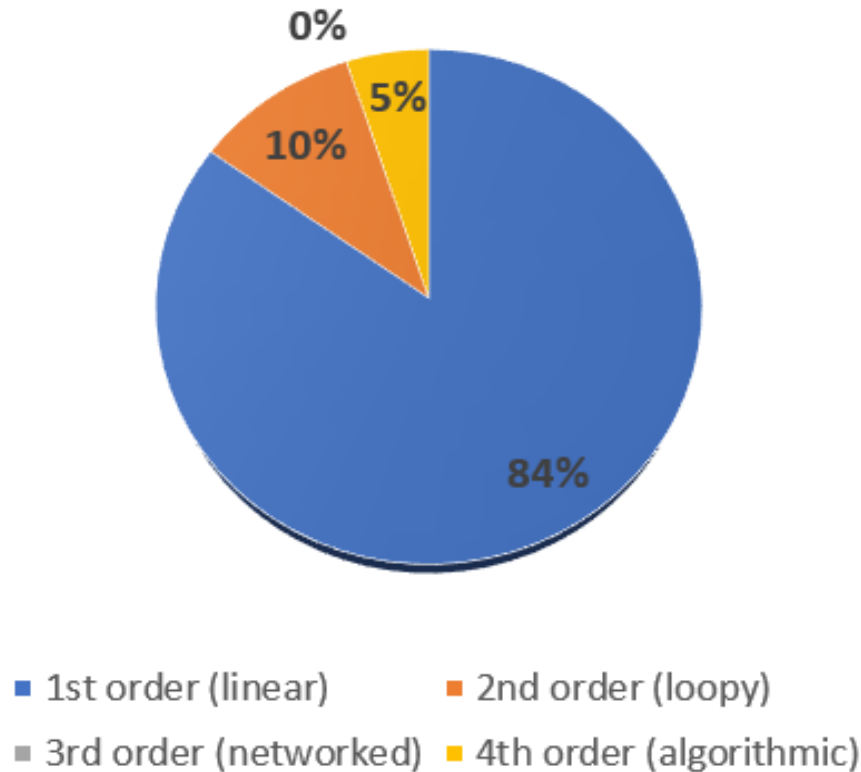


Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

Types of digital content	Number of learning materials
PDF file	1050
Image file	985
Web page	927
Video file or link	868
Moodle Forum	661
Common document	482
Social media slide	168
Online mobile application	56
Online project management or organization software	28
3D objects and simulations	20

Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

Results of digital workflow analysis

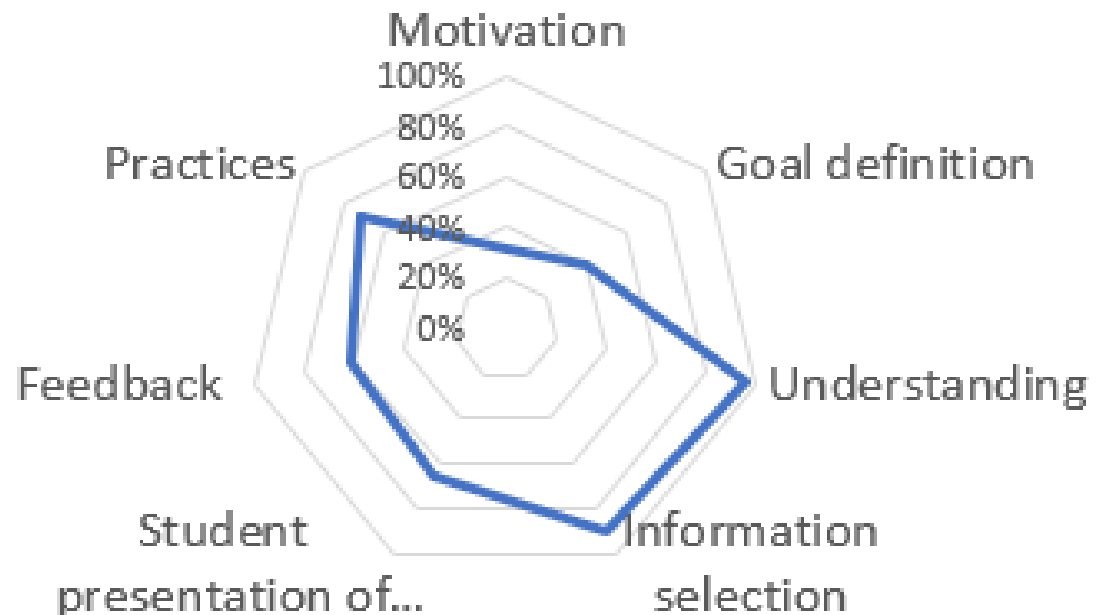


- A Moodle alapvetően a lineáris tananyagfeldolgozást támogatja.
- Nehéz a váltás a hagyományos 2D-s tananyagfejlesztésről a 3D-s VR tananyagfejlesztésre
- Képzés, támogatás szükséges!

Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

- **MOTIVÁCIÓ**, oktatási cél meghatározás, megértés, az információk kiválasztására, az új ismeretek bemutatására, a visszajelzésekre és a változatos gyakorlatokra való összpontosítás a VR tananyagokban.

Results of Cognitive Process analysis



Hogyan készítsünk 3D VR tananyagot?

- Első lépés: Minél több VR tér megismerése!
- Használja a mindennapi feladatok végrehajtásához a VR tereket.



Milyen a jó VR tananyag?

- Tiszta információszerkezet (Átlátható megjelenítés!)
- Egyértelmű oktatási cél
- Rövid tanulmányi egységek
- Együttműködési lehetőségek biztosítottak
- Kihasználják az internet és a mobil technológia által kínált lehetőségeket
- Az önellenőrzés lehetősége biztosított
- Aktiválja a hallgatókat (információgyűjtés, - szervezés, projektmunka, prezentáció stb.)
- Lehetővé teszi a hallgatók számára új információk előállítását
- Visszajelzést ad (rövid formátumban).

VR tananyag készítésének lépései

1. Előkészítés:

- Hogyan hívja fel a diákok figyelmét?
- Hogyan lehet motiválni a hallgatókat?
- Mi a tanítás célja?
- Milyen eszközöket és szoftvereket fog használni?
- Milyen csoportos és önálló feladatokat fog adni?
- Hogyan kapnak a diákok visszajelzést?

2. Válassza ki és ismerje meg az optimális VR teret!

3. Készítsen digitális tartalmakat (pdf, képek, videó, audio fájl, webhelyek stb.)!

4. Optimalizálja a digitális tartalmat a VR-térbe!

5. Töltsön fel digitális tartalmat az intelligens táblákra!

6. Ellenőrizze a logikai struktúrát és az áttekintést!

7. Próbálja ki a működést!

8. Ha szükséges, végezzen módosításokat!

9. Használja az oktatáshoz!

<https://www.youtube.com/watch?v=AhM0psv1CQA>

Köszönöm a figyelmet!