UNITATE DIDAKTIKOA

“Matematika Interaktiboa: Funtzioak Klik Batean”

1. Proiektuaren deskribapena

Proiektu honen helburua da ikasleek **funtzio lineal eta koadratikoak** ulertu eta interpretatzea GeoGebra Online aplikazioa erabiliz, LIBURU formatuan antolatutako material interaktibo baten bidez.

Ikasleek:

- Funtzioak grafikoki aztertuko dituzte.
- Parametroen eragina ikusiko dute (malda, y-ebakia, koefiziente koadratikoa…).
- Egoera errealak modelizatuko dituzte (adibidez: taxi baten prezioa, jaurtiketa baten ibilbidea…).
- Ondorioak aterako dituzte manipulazio interaktiboaren bidez.

GeoGebrako LIBURUAN atal hauek egongo dira:

1. Funtzio linealak
2. Funtzio koadratikoak
3. Egoera errealen modelizazioa
4. Autoebaluazio jarduerak

2. Zein eremutan erabiltzeko asmoa duzu?

- Matematika (DBH 3-4 edo Batxilergoa 1)

Zeharkako erabilera:

- **Fisika** → Mugimendu zuzen uniformea eta jaurtiketa parabolikoa.
- **Ekonomia** → Kostu-funtzioak eta etekinak.
- **Teknologia** → Simulazio grafikoen erabilera.
- **Informatika** → Tresna digitalen erabilera.

3. Helburuak

Ikasleek:

- Funtzio lineal eta koadratikoen adierazpen analitikoa eta grafikoa lotzea.
- Parametroen aldaketak grafikoan nola eragiten duten ulertzea.
- Egoera errealak funtzio bidez modelizatzea.
- GeoGebra tresna autonomiaz erabiltzea.
- Pentsamendu kritikoa eta problemak ebazteko gaitasuna garatzea.

4. Hezkuntza etapa

- **DBH 4** edo **DBH3**
- **Batxilergoa 1**

Ikasleen aurre-ezagutzak:

- Koordenatu kartesiarrak
- Oinarrizko ekuazioak
- Bigarren mailako adierazpenak

5. Proiektua garatzeko faseak

1. Sarrera (1 saio)

- Funtzioen errepaso teorikoa.
- GeoGebraren aurkezpena.
- Adibide gidatu bat.

2. Esplorazio gidatua (2-3 saio)

- Irristagailu bidez malda aldatzea.
- a parametroa aldatzea parabola batean.
- Ebakidura puntuak aztertzea.

3. Modelizazio jarduera (2 saio)

Taldeka:

- Egoera erreal bat aukeratu (adibidez: taxiaren tarifa).
- Funtzioa sortu.
- Grafikoa interpretatu.
- Ondorioak azaldu.

4. Amaierako aurkezpena (1 saio)

- Talde bakoitzak bere GeoGebra lana aurkeztuko du.
- Azalpen matematikoa eman beharko dute.

5. Ebaluazioa eta hausnarketa (1 saio)

- Autoebaluazioa.
- Errubrikaren bidezko balorazioa.