



Līdzfinansē  
Eiropas Savienības  
Erasmus+ programma

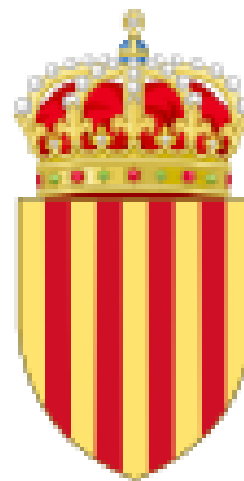
# From STEM to STEAM Education: A New Learning Approach

**Profesionālās pilnveides kursi Barselonā, Spānijā  
17.10.-22.10.2022.**

Agnese Kundziņa  
Jolanta Mazkalniņa

# Barcelona, Spānija

- ▶ Barcelona ir pilsēta Spānijas ziemeļaustrumos Katalonijas reģionā Vidusjūras krastā.
- ▶ Katalonijas lepnums ir Montserratas kalni, Collbato ala, Mont – Rebei kanjons, Cardonas sāls ala, vēsturiskā pilsētiņa Žirona, kurā cietoksnis uzcelts Senās Romas laikā.





# Organizatori, norises vieta

- Organizatori :  
Europass Teacher Academy
- Norises vietas:  
Rambla de Catalunya 15, Barcelona



# Dalībnieki

- ▶ Kursu vadītājs:

**Daniel Schmidt**

- ▶ Grupā kopā bija 10 dalībnieki. Dalībnieki no

**Latvijas**

**Polijas**

**Grieķijas**

**Vācijas**

**Islandes**





- ▶ **Kursa mērķis** bija risināt vajadzību pēc pilnīgākām daudzdisciplīnu mācību aktivitātēm un iegūt 21. gadsimta prasmes, **iepazīstinot dalībniekus ar STEAM izglītību** .

### **Lai turpmāk:**

- ▶ Izglītības vide varētu nodrošināt skolēniem tādas mācību iespējas, kurās **ir integrētas dažādas disciplīnas un prasmes** .
- ▶ Organizētu mācīšanos tā, lai izglītojamie varētu **piekļūt saturam no plašāka** , daudznozaru perspektīvas.
- ▶ Iesaistīt skolēnus noderīgās un rosinošās mācību aktivitātēs, kurās dabaszinātnes, tehnoloģijas, inženierzinātnes un matemātika ( **STEM izglītības pamatsastāvdaļas** ) saistās ar mākslu plašākā nozīmē.
- ▶ Izmantot STEAM, lai skolēni var izpētīt un izjust attiecības starp skolas priekšmetiem un reālo dzīvi, un lai viņiem ir lielākas iespējas **starpdisciplināram dialogam, izpētei un problēmu risināšanai**.
- ▶ **Lai varētu efektīvi iekļaut STEAM aktivitātes** savā mācību vidē.

# Mācīšanās rezultāti

## Kurss palīdzēs:

- Noteikt STEM un STEAM galvenās funkcijas;
- Definēt mācību mērķus, kas integrē STEM un mākslas un dizaina priekšmetus, lai palielinātu skolēnu iesaistīšanos mācībās;
- Savienot un saistīt dažādus mācību priekšmetus, izmantojot radošas STEAM aktivitātes, kuru pamatā ir reāla un konkrēta pieredze;
- Izveidot autentisku STEAM nodarbību;
- Izprast spēles, jautrības un iesaistīšanās nozīmi mācīšanās procesā;
- Iekļaut ar mākslu un dizainu saistītās prasmes vispārējā mācību vidē un mācību programmā.

STEAM izglītība ir

- uz projektiem balstīta mācīšanās,
- integrēti vairāki mācību priekšmeti,
- sadarbojas skolēni un skolotāji,
- skolēnu darbi (projekti) ir sabiedrībai noderīgi.

<https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/> - viss par STEAM izglītību.

# Mācību process





# STEAM spēles, lietotnes un vietnes

- <https://www.common sense.org/education/top-picks/steam-games-apps-and-sites> (radošu stundu plāni, zinātnes dokumentālās filmas, videoklipi, spēles utt.):
  - starpdisciplināras nodarbības un aktivitātes;
  - inženierzinātnes, dizains un izgatavošana;
  - robotika un kodēšana;
  - uz spēlēm balstīta mācīšanās.
- <https://artsintegration.com/accelerator-workshops/> - darbnīcu sērijas (video materiāli), kurās atklāta mākslas integrācija un STEAM īstenošanas stratēģijas.
- <https://www.pinterest.com/search/pins/?q=STEAM&rs=typed> - dažādi STEAM projekti.
- <https://www.instructables.com/100-STEAM-Projects-for-Educators/> - projekti.
- <https://experiments.withgoogle.com/> - eksperimenti.

# Dažādas noderīgas vietnes

- ▶ <https://www.canva.com/> - veidot STEAM projektu prezentācijas;
- ▶ <https://www.bensound.com/> - bezmaksas mūzikas atskaņošana;
- ▶ <http://www.steameducation.ca/#/> - STEAM izglītības centrs, kur piedāvā programmas un video materiālus;
- ▶ <https://sketchfab.com/> - veidot 3D modeļus;
- ▶ <https://bouncyballs.org/> - kušinātājs;
- ▶ <https://classroomscreen.com/features> - taimeris, zīmēšanas rīks, luksafors, QR koda ģenerators, darba simboli utt.
- ▶ <https://wordwall.net/> - var veidot dažādas spēles, viktorīnas, dalīt grupās u.c.
- ▶ <https://www.blooket.com/> - spēles,
- ▶ <https://quizizz.com/> - viktorīnas, uzdevumi.
- ▶ <https://www.startdesign.lv/metode-scamper> - SCAMPER ideju ģenerēšanas metode.

# Sertifikāti

