



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# The Guideline on Flipped classroom methodology and how to create and use it at class for science and technological disciplines and transdisciplinary areas

Erasmus+ Programme - Strategic Partnership

Flip your classes through multimedia enriched apprenticeship simulations  
and develop e-skills for VET teachers and students to enhance youth employability

2017-1-RO01-KA202-037344

## IO1 - Ghid pentru metodologia de tip flipped classroom

- ▶ Ideea elaborării prezentului ghid privind metoda *clasă răsturnată* se bazează pe experiența acumulată într-un proiect european anterior: GainTime (2014-1-ES01-KA201-004401).
- ▶ Ghidul elaborat în cadrul proiectului e-classes este gândit ca resursă pentru profesorii de științe și discipline tehnice care lucrează cu clase de tip EFP (VET).
- ▶ Proiectul e-classes și produsele acestuia se adresează în egală măsură elevilor și profesorilor și aduce în prim plan necesitatea dezvoltării și valorificării competențelor informatice ale acestora.
- ▶ Pentru profesori oferă o oportunitate de a-și face disciplina mai prietenoasă și de a se adapta la profilul generației Z din sala de clasă.

Pentru elevi metoda poate crește nivelul de motivație al învățării, o învățare mai aproape de ceea ce îi place și uneori chiar de ceea ce poate. Nu întâmplător spun *ceea ce poate*, pentru că dacă privim la profilul generației Z vom descoperi că:

- ▶ Acești elevi nu au cunoscut lumea fără computere, internet, jocuri video, telefoane mobile sau alte dispozitive moderne!

Nativii digitali au:

- ▶ un nivel ridicat de inteligență vizuală și spațială,
- ▶ capacitate extinsă de a folosi imagini,
- ▶ un nivel ridicat al atenției distributive,
- ▶ o viteză de reacție foarte rapidă,
- ▶ o capacitate foarte bună de a învăța practic și de a învăța prin descoperire auto-dirijată.

*Lanțul tradițional al instruirii școlare conține:*

- ▶ *predare - activitate în sala de clasă,*
- ▶ *învățare - activitate gândită pentru acasă,*
- ▶ *evaluare - activitate în sala de clasă.*

Ghidul prezintă metodologia specifică *clasei/lecției răsturnate/inversate.*

- ▶ *predarea* - activitate extra-clasă (predarea noțiunilor de bază ale unei lecții se face acasă și nu în sala de clasă). Tema de acasă a elevilor constă în angajarea lor cu eforturi proprii și creative în procesul cunoașterii,
- ▶ temele date clasic pentru aplicarea și consolidarea conținuturilor se efectuează în activitatea colaborativă din sala de clasă.

➤ Evaluarea este integrată în proces și în același timp formativă. În timp ce urmăresc lecția acasă, elevii au acces la chestionare online și la alte activități care le verifică progresul în procesul de învățare și le oferă feedback cu privire la rezultatele învățării.

În activitățile din sala de clasă elevii valorifică materialele de învățare urmărite *acasă*, și *rezolvă provocările lansate de profesor* pentru conținuturile accesate deja. Folosesc timpul în clasă pentru a interacționa și a face aplicații practice.

*Clasa* are, în acest context, un aspect diferit de cel clasic/tradițional:

- Elevii lucrează în perechi sau echipe mici.
- Băncile sunt așezate în așa fel încât să faciliteze interacțiunile elev-elev.
- Educația de la egal la egal și activitățile practice sunt gestionate în așa fel încât să ajute elevul să își clarifice și să aprofundeze acele concepte ale lecțiilor care nu au fost pe deplin înțelese.
- Profesorul nu mai este cel care conduce singur lecția, el devine un mentor, un antrenor, iar elevii devin activi în procesul de învățare.

*Ghidul oferă informații/sugestii/resurse despre cum să creăm și cum să utilizăm lecții de tip Flipped la orele de științe, la disciplinele tehnice dar și în context transdisciplinar. Reprezintă un suport real și util pentru cei interesați să îmbunătățească rezultatele elevilor la disciplina pe care o predau, pentru cei care promovează motivarea elevilor și implicarea acestora în propria dezvoltare (profesională și personală).*

Ghidul *Flipped classroom* este structurat pe 1+5 module:

**Modulul 0** prezintă contextul cursului, obiectivele și structura acestuia.

**Modulele 1,2,3 și 4** conțin câte 4 unități *dedicate* metodologiei *Flipped classroom* .

**Modulul 5** este un modul amplu, cu 6 unități, în care sunt surprinse aspecte specifice ale impactului competențelor - cheie transversale asupra dezvoltării profesionale a tinerilor de vârstă școlară.

Fiecare modul include două tipuri de materiale: un suport text și un tutorial video, în care sunt explicate principalele concepte abordate în unitățile structurale.



Modulele sunt independente din punct de vedere al tematicii abordate.

Conținuturile/informațiile sunt prezentate într-o manieră accesibilă, atractivă ceea ce face din acest produs al proiectului un instrument util oricărui profesor interesat de pedagogia centrată pe elev, de extinderea învățării dincolo de sala de clasă, de folosirea resurselor TIC și media moderne pentru predare și învățare.

**Modulul 0. Introducere**











**Modulul 1. Metodologia de tip flipped**

**Modulul 2. Designul și dezvoltarea conținuturilor pentru  
lecțiile de tip flipped**

**Modulul 3. Jocuri educaționale**

**Modulul 4. Evaluarea cunoștințelor**

**Modulul 5. Cum să abordați teme transversale în clasă**

-  Chapter 1 - Introduction to the Flipped Classroom
-  Chapter 10 - Transversal topics with impact on a student professional development
-  Chapter 2 - Why Flipp the Classroom\_ The flipped methodology
-  Chapter 3 - The creative classroom. The creative VET teacher
-  Chapter 4 - Planning a flipped lesson for VET. Architecture learning content
-  Chapter 5 - Design of a flipped video. Production and post-production of a flipped video
-  Chapter 6 - Educational games
-  Chapter 7 - Design of an educational game
-  Chapter 8 - Assesment of knowledge
-  Chapter 9 - Managing a debriefing. Other means of evaluation of knowledge

- 1035 Chapter 1 - Introduction to the Flipped Classroom
- 1035 Chapter 10 - Transversal topics with impact on a student professional development
- 1035 Chapter 2 - Why Flipp the Classoom The flipped methodology
- 1035 Chapter 3 - The creative classroom. The creative VET teacher
- 1035 Chapter 4 - Planning a flipped lesson for VET. Architecture learning content
- 1035 Chapter 5 - Design of a flipped video. Production and post-production of a flipped video
- 1035 Chapter 6 - Educational games
- 1035 Chapter 7 - Design of an educational game
- 1035 Chapter 8 - Assesment of knowledge
- 1035 Chapter 9 - Managing a debriefing. Other means of evaluation of knowledge

## ▣ **Module 0** Introduction to the course:

- ▶ 1.Context and necessity of the course Context și argument
- ▶ 2.Learning Objectives Obiective
- ▶ 3.Course Structure Structura cursului

## ▣ **Module 1** The flipped methodology:

- 1.1 Why flip the classroom? De ce lecție răsturnată?
- 1.2 Basic elements and steps to flip the classroom Elementele de bază și etapele inversării lecției
- 1.3 The creative classroom Lecțiile creative
- 1.4 The innovative VET teachers Profesorul inovativ

## ▣ **Module 2** Design and development of learning contents for flipped lessons:

- 2.1 Planning a flipped lesson for science and technological disciplines
- ▣ 2.2 Architecture learning content
- ▣ 2.3 Design of a flipped video
- ▣ 2.4 Production and post-production of a video flipped

## ▣ **Module 3 Educational Games:**

- ▶ 3.1 Classroom time
- ▶ 3.2 Types of educational games
- ▶ 3.3 Design of an educational game
- ▶ 3.4 Management of an educational game

## ▣ **Module 4 Assessment of knowledge:**

- 4.1 The Debriefing and its phases
- 4.2 Organize a debriefing
- 4.3 Managing a debriefing
- 4.4 Other means of evaluation of knowledge

## □ **Module 5** How to approach transversal topics in your class:

- 5.1 Transversal topics with impact on a student's professional development
- 5.2 Motivation to study
- 5.3. VET Orientation
- 5.4 Foreign languages
- 5.5. Inclusive education
- 5.6. Prevention of school dropout

### **Conținuturile fiecărui modul din ghid pot fi accesate:**

- la adresa: <https://edu.e-classes.eu/>
- pe platforma proiectului
- pe canalul YouTube.

# Resurse propuse de ghid pentru acasă:

- ▶ Crearea unor prezentări video sau prelucrarea unor prezentări deja create;
- ▶ Folosirea resurselor educaționale de tip deschis (ghidul recomandă surse);
- ▶ Adaptarea resurselor educaționale deschise;
- ▶ Folosirea de fișiere video create de elevi pe o temă dată.
- ▶ YouTube – unul dintre cele mai populare site-uri din lume – este o resursă foarte bună pentru conținut video educațional care poate fi folosit cu succes la clasă oferind atât o bibliotecă de videoclipuri (peste 10 milioane de videoclipuri educaționale) cât și posibilitatea de a crea și edita videoclipuri proprii.
- ▶ Să spui o poveste în mediul digital este o metodă care îi atrage pe elevi în procesul de învățare. Prin utilizarea unei palete de instrumente online elevii pot experimenta prin folosirea unui set de abilități importante și a unor metode multiple. Pot folosi text, conținut audio și video dar și imagini pentru a-și comunica ideile



# Avantaje

- ▶ Se combină predarea directă cu învățarea de tip constructivist;
- ▶ Crește interacțiunea între elevi și profesor;
- ▶ Elevii își asumă responsabilitatea pentru propria lor învățare;
- ▶ Elevii nu rămân în urmă deoarece informațiile le pot obține online;
- ▶ Toți elevii sunt implicați în procesul de învățare;
- ▶ Conținutul informațiilor este păstrat permanent.
- ▶ Caietul de notițe - *un veșnic labirint!* și care nu întotdeauna conține informația corectă/completă este concurat de device-ul favorit
- ▶ Telefonul poate fi folosit pentru accesarea lecției, oricând și oriunde.
- ▶ Profesorul este stimulat să inoveze și să creeze. Aș îndrăzni să spun că poate scăpa de rutina lecției tradiționale și de lipsa implicării elevilor.

- ▶ Simpla narare/prezentare nu are întotdeauna efectul dorit, uneori receptarea mesajului de către ascultător nefiind optimă.
- ▶ Informațiile oferite de obicei în clasă pot fi înregistrate și postate într-o formă oarecare pentru ca elevii să le poată vedea acasă ca temă. Video-urile pot fi postate pe YouTube, pe un site al profesorului, copiate pe un stick sau pe un DVD. O lectură tipică de 45 de minute poate fi redusă la 10 – 15 minute. Elevii și-ar putea lua notițe, exact așa cum fac în clasă, apoi vin în clasă gata să se angajeze în ceva care să întărească materialul pe care l-au învățat cu o seară înainte.

# Dezavantaje

- ↓ Nu toți elevii au calculatoare sau acces la Internet;
- ↓ Nu toate telefoanele sunt performante;
- ↓ Mulți părinți nu sunt de acord cu folosirea mult timp a calculatorului /telefonului și a Internetului;
- ↓ Lipsa motivării elevilor în rezolvarea temelor;
- ↓ Rezistența la nou a cadrelor didactice sau temeri precum:
  - ▶ *Nu am destul timp!*
  - ▶ *Am nevoie de mult mai multă perfecționare!*
  - ▶ *Nu am suficiente resurse!*
  - ▶ *S-ar putea să pierd controlul clasei!*
- ↓ Strategii de evaluare tradiționale neadecvate pentru această metodă;
- ↓ Încărcarea timpului cadrelor didactice.

# Repere în proiectarea activităților de tip FC:

- ▶ Pasul 1: Sarcinile care trebuie îndeplinite în afara clasei.
  - ▶ Pasul 2: Introducere în subiectul lecției.
  - ▶ Pasul 3: Activități de autoevaluare/evaluare în afara clasei.
  - ▶ Pasul 4: Interevaluare/evaluare în clasă.
- ▶ Obiective de învățare,
  - ▶ Competențe transversale,
  - ▶ Concepte cheie,
  - ▶ Descrierea generală,
  - ▶ Instrumente/Resurse (învățare/evaluare),
  - ▶ E-conținuturi,
  - ▶ Etapele lecției,
  - ▶ Reguli,
  - ▶ Rezultate.

- ▶ Atunci când gândim creativ, explorăm idei noi în timp ce atunci când gândim critic, luăm decizii.
- ▶ Una din lecțiile moderne ce încurajează și facilitează creativitatea este lecția STEM (include: Științe, Tehnologii, Inginerie și Matematică).
- ▶ Acest tip de lecție este una interdisciplinară și aplicată, bazată pe fenomene ale lumii reale.
- ▶ Elevii studiază probleme complexe care combină mai multe discipline și necesită o gândire care să le includă pe toate.
- ▶ CC se bazează pe alcătuirea unui cadru în care elevii să înțeleagă problema, să-și imagineze soluții pentru a alcătui un plan cât mai bun, apoi să construiască un prototip pe care să-l evalueze și să învețe din erorile apărute.

Profesorul inovativ pregătește elevi pentru viață, nu pentru examene!

El trebuie să își părăsească *zona de confort* și să accepte schimbarea adusă de:

- ❖ pedagogia centrată pe elev,
- ❖ extinderea învățării dincolo de sala de clasă
- ❖ folosirea resurselor TIC și media moderne pentru predare și învățare.

Before:

Profesorii secolului XXI nu sunt experți în tehnologie, ci sunt experți în antrenarea minții elevilor lor.

After:

Tehnologia de astăzi permite profesorului inovativ să o valorifice pentru a promova o învățare prietenoasă.

?!

Este oare posibil ca omul primitiv să fi devenit un vânător mai bun doar pentru că la un moment dat cineva și-a însoțit povestea cu imagini desenate în ocru pe peretele peșterii și a dansat în jurul focului imitând mișcările și sunetele animalului vânat, făcându-i pe copii tribului să trăiască fiorul vânătorii?

Să fie oare aceasta prima formă de prezentare multimedia?

# Links/bibliography/references

- ▶ Moodle <https://moodle.org/course/view.php?id=5>
- ▶ Teaching resources <http://eskills4jobs.ec.europa.eu/teach>
- ▶ Survey of Schools: ICT in Education <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/surveyschools-ict-education>
- ▶ <https://www.graphite.org/blog/flipped-classroom>