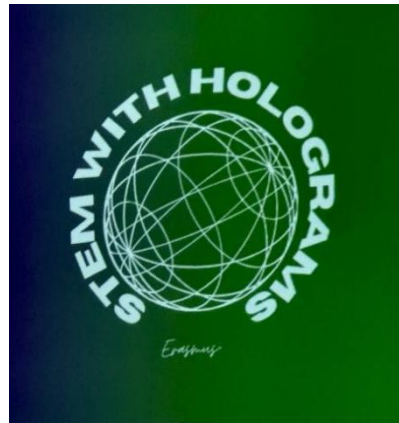




# ДОКУМЕНТ ЗА ВОСПОСТАВУВАЊЕ ТРАНСНАЦИОНАЛНО СТРАТЕШКО ПАРТНЕРСТВО ЗА ПОДОБРУВАЊЕ НА ОБРАЗОВНИТЕ ПРОЦЕСИ ВО РЕГИОНИТЕ АСТУРИЈА (ШПАНИЈА), КОЧАНИ (СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА) И СЛИВЕН (БУГАРИЈА).

## Интелектуален продукт 2



Наслов на проектот: Воспоставување на иновативен образовен пристап базиран на ИКТ за надминување на академскиот неуспех на учениците во наставни предмети поврзани со СТЕМ во основните училишта

**Скратено: СТЕМ со холограми**

во рамки на програмата ЕРАЗМУС+

**ДОГОВОРЕН БРОЈ: 2023-1 – ES01 -KA220-SCH-00153054**

## СОДРЖИНА :

### **Вовед**

**Поглавје 1: Преглед на тековната состојба на образовните процеси во општините на проектните партнери**

**Поглавје 2: Постојни локални стратегии/политики и нивна усогласеност со Акцискиот план за дигитално образование на ЕУ**

**Поглавје 3: Препораки за добри практики**

**Поглавје 4: Акциски план со конкретни активности/мерки за период од пет години (2026–2030)**

### **Литература**

## Вовед

Образовниот процес и поттикнувањето на вештини во областа на науката, технологијата, инженерството и математиката (СТЕМ) се од особено значење во глобалната економија која сè повеќе се фокусира на работни места со висок раст и технологиски напредок. Овој предизвик мора да се адресира на сите нивоа на образование, а особено во раните фази на образовниот процес. Процесот на воспоставување иновативни образовни методи базирани на ИКТ сам по себе претставува синергија на експертиза и човечки ресурси од различни социо-економски организации (образовни власти, граѓански организации – невладини организации, образовни институции и единици на локална самоуправа /како клучни учесници/) во справувањето со предизвикот поврзан со интересот на локалната/регионалната бизнис заедница – недостигот од работна сила со СТЕМ-вештини.

Овој проект не претставува само една активност, туку збир на активности кои создаваат системски пристап кон прашањето со висок степен на важност за ЕУ – поддршката на дигитализацијата во образовниот процес, како во формалните така и во неформалните активности. Проектот предвидува активности поврзани со формалното образование (секојдневни часови по предмети поврзани со СТЕМ) и неформалното образование (транснационални натпревари за ученици). Дополнително, проектот предвидува создавање на соодветни комуникациски и промотивни активности со специфичен пристап кон главните релевантни учесници (локални власти, локални и регионални образовни органи, образовни институции, локални и регионални бизнис заедници, граѓански сектор активен во образованието, ИКТ сектор и други), со цел да се нагласи потребата од итен развој и имплементација на напредни образовни пристапи базирани на ИКТ.

Европа итно има потреба од вештини во СТЕМ областа. Меѓународните проценки покажуваат дека еден од четворица возрасни во Европа нема основни вештини во СТЕМ. До 2030 година, низ целиот свет ќе има 50 милиони отворени работни места за позиции кои бараат СТЕМ вештини. Проектот се занимава со овој проблем од аспект на интересот

на европските земји (како и многу земји на светско ниво). Тој ќе покаже дека потенцијалот на образовните институции мора да се искористи за справување со проблеми од голем општествен интерес, како што е обезбедувањето доволен број на вработени со образование во STEM.

Создавањето на иновативен образовен пристап базиран на ИКТ за справување со академскиот неуспех на учениците во предмети поврзани со STEM, кој ќе биде погоден за имплементација во образовните системи во три европски земји (Шпанија, Бугарија, Република Северна Македонија), ќе има голем потенцијал за преносливост и ќе може да се применува и во образовните системи на други европски земји. Откако ќе се воспостави транснационалната соработка меѓу наставниците, ќе се овозможи размена на најдобрите образовни практики, што не може да се постигне само преку реализација на проект во една земја.

Воспоставената транснационална соработка ќе овозможи развој на идни проекти (акции) за подобрување на образовните процеси во региони на проектните партнери, кои ќе имаат транснационален карактер. Овие идни активности ќе се базираат на ново создадениот (во рамки на проектот) Акциски план за транснационална соработка во справувањето со прашањата од интерес на заедницата во образовните процеси во таргетираните региони. Мрежата на наставници, која ќе се формира на платформата eTwinning, ќе овозможи и идна соработка и размена на добри практики меѓу наставниците, што ќе овозможи нови заеднички активности.

### **Главни цели на проектот:**

Главната цел на проектот е развојот и практичната имплементација на иновативен образовен метод базиран на ИКТ за справување со академскиот неуспех на учениците во предмети поврзани со STEM во три основни училишта од регионите Астурија – Шпанија, Сливен – Бугарија и Кочани – Северна Македонија. Проектот нуди интердисциплинарен образовен пристап погоден за секоја тема од интерес на заедницата, со висок потенцијал за преносливост и погоден за примена во секоја образовна институција. Дополнително,

активностите во проектот овозможуваат промоција на целите од Европската дигитална агенда за периодот 2020-2030 и предвидените активности во Акцискиот план за дигитално образование 2021-2027. Понатаму, активностите од проектот придонесуваат за зголемување на капацитетот за транснационална соработка на сите вклучени партнерски организации, како и отворање кон синергии со релевантни учесници активни во различни области и/или други социо-економски сектори.

### Специфични цели на проектот се:

**СПЦ 1:** Развој и имплементација на образовен метод базиран на ИКТ (холограми и VR) за справување со академскиот неуспех на учениците во предмети поврзани со СТЕМ во основните училишта.

*Напомена:* Новосоздадениот образовен метод ќе биде резултат од заедничка работа на надворешни експерти и наставници по СТЕМ и ќе биде опишан детално во **Прирачник** (кратко педагошко помагало за интерна употреба) за наставниците по СТЕМ во основните училишта – како водич за тоа како да се имплементираат холограми и VR технологија во нивните редовни училишни часови.

**СПЦ 2:** Зголемување на дигиталните вештини и компетенции на наставниците и учениците по СТЕМ, кои вклучуваат:

-Зголемување на вештините и компетенциите на наставниците по СТЕМ во основните училишта за користење на иновативни образовни пристапи базирани на ИКТ за справување со академскиот неуспех на учениците во предмети поврзани со СТЕМ, како и зајакнување на вештините на наставниците и подобрување на нивниот капацитет за транснационална соработка со колегите од други европски земји преку користење на платформата за мрежно поврзување eTwinning.

-Зголемување на вештините на учениците во основните училишта и нивната подготовка за користење на иновативни образовни пристапи базирани на ИКТ, како и нивните вештини за тимска работа, истражување и презентација.

**СПЦ 3:** Промовирање на потребата за зголемување на интересот и извонредноста во предметите од STEM

*Напомена:* Почетната комплексност и глобалната слика на STEM предметите ќе бидат поедноставени со користење на иновативниот образовен метод базиран на ИКТ, кој ќе ги поттикне учениците да ги надминат првичните предизвици со кои се среќаваат кога првпат ги изучуваат овие предмети во образовниот процес. Проектот ќе воспостави соодветен промотивен и комуникациски пристап кон различни видови релевантни локални и регионални учесници. Посебен фокус ќе се стави на зголемување на интересот кај девојчињата за кариери во STEM (особено во ИКТ).

**СПЦ 4:** Воспоставување на долгорочно стратешко партнерство меѓу организации со различна социо-економска позадина за унапредување на образовните процеси во регионите Астурија – Шпанија, Кочани – Северна Македонија и Сливен – Бугарија.

## **Глава 1:**

### **Преглед на тековната состојба на образовните процеси во општините на проектните партнери**

Во денешно време, сè поголем број педагошки специјалисти изразуваат желба за зголемување на своите квалификации во однос на користењето на дигитални ресурси во наставата и реализирањето на STEM часови. Поттикнувањето на отстапувањето од рамките на конзервативното предавање има за цел да го зголеми интересот и мотивацијата

на учениците за учење, да ги подобри резултатите од нивното учење и да обезбеди нивно трајно задржување во училиштето.

За време на Ковид - пандемијата, Министерството за образование и наука ја почувствува потребата од имплементација на дигитални ресурси во образовните процеси. Како резултат на тоа, беше започнат инвестицискиот проект „STEM центри и иновации во образованието“ во рамките на Националниот план за одржливост и развој. Целта е секое училиште во државата да изгради и опреми сопствена STEM училница.

### 1.1. Анализа на образовниот процес во Сливен, Бугарија

**Образовниот систем во Бугарија** е под надлежност на Министерството за образование и наука и е структуриран во неколку нивоа. Во последниве години, системот помина низ реформи со цел да се усогласи со европските стандарди, особено со Болоњскиот процес и директивите на Европската унија.

- Структура на бугарскиот образовен систем

#### 1. Предучилишно образование (детска градинка)

- Возраст: 3–6 години (по избор), последната година (5–6 години) е задолжителна.
- Се фокусира на основен социјален, емоционален и когнитивен развој.
- Обично се реализира во јавни или приватни детски градинки.

#### 2. Основно образование

**Одделение:** 1–4 (возраст 7–10 год.)

- Започнува на возраст од 7 години (или 6 во некои случаи).
- Учениците ги учи еден главен наставник и добиваат основни вештини во читање, пишување, математика и бугарски јазик.

### 3. Средно образование – пониско ниво

- Оделение: 5–7 (возраст 11–13 години)
- Наставата е предметно ориентирана и ја изведуваат специјализирани наставници.
- Завршува со национална оценка (НВО) по бугарски јазик и математика.

### 4. Средно образование – повисоко ниво

- Оделение: 8–12 (возраст 14–18/19 години)
- Два главни типа:
  - Општообразовни средни училишта
  - Стручни гимназии – комбинирање општо и стручно образование
- Завршува со матурските испити (Државни матурски испити), кои се задолжителни за завршување на средно образование и за упис на факултет.

### 5. Високо образование

- **Видови институции:**
  - Универзитети
  - Специјализирани високи школи
  - Колеџи (пократки програми)
- **Нивоа на квалификации:**
  - **Прв циклус студии (4 години)**
  - **Магистер (1–2 година after Bachelor’s)**
  - **Докторат (PhD)**
- Приемот се заснова на матурските испити и/или приемните испити на универзитетите.

### ❗ Видови училишта

- **Државни/Јавни училишта** – Поголемиот дел, бесплатно.
- **Приватни училишта** – Со школарина, често нудат меѓународни наставни програми.
- **Верски училишта** – Мора да бидат лиценцирани од државата.
- **Училишта за деца со посебни потреби** – За ученици со попреченост.

## 📖 Главни карактеристики:

- **Задолжително образование:** од 5 години (предучилишна година) до 16 години.
- **Училишен календар:** 15 септември – крај на мај/јуни (зависно од одделението).
- **Систем на оценување:** од 2 (слабо) до 6 (одлично).
- **Јазик на настава:** бугарски, со можност за настава на јазици на малцинствата и странски јазици (на пример, англиски, германски, француски).

## 🔗 Последни реформи и трендови

- Воведување на компетенциски базирани наставни програми.
- Дигитализација и користење на електронски дневници, платформи и ресурси.
- Засилување на дуалното образование во стручните гимназии (училиште + практична настава во компанија).
- Фокус на инклузивно образование за ученици со посебни потреби.

Задолжителните барања за резултатите во системот на предучилишно и училишно образование во Бугарија, како и условите и процесите за нивно остварување, се нарекуваат Државни образовни стандарди.

## **Закони и подзаконски акти во образовниот систем на Бугарија:**

- ЗАКОН ЗА ПРЕДУЧИЛИШНО И УЧИЛИШНО ОБРАЗОВАНИЕ
- ПРАВИЛНИК бр. 11 од 01.09.2016 за оценување на резултатите од учењето на учениците
- ПРАВИЛНИК бр. 10 од 01.09.2016 за организација на активностите во училишното образование
- ПРАВИЛНИК бр. 5 од 03.06.2016 за предучилишно образование
- ПРАВИЛНИК бр. 13 од 21.09.2016 за граѓанско, здравствено, еколошко и интеркултурно образование
- ПРАВИЛНИК бр. 15 од 22.07.2019 за статусот и професионалниот развој на наставниците, директорите и другите педагошки специјалисти
- ПРАВИЛНИК за инклузивно образование ... и сл.

## Предучилишно образование

Предучилишното образование во Република Бугарија е задолжително од учебната година во која детето ќе наполни 4 години. Организирано е во групи според возраста на децата.

На национално ниво, градинките за деца од 2-3 до 6 години се управувани и методолошки поддржани од Министерството за образование и наука преку регионалните управи за образование во земјата, додека независните јасли за деца од 10 месеци до 3 години се управувани од Министерството за здравство. На општинско ниво, управувањето и надзорот над градинките, градинките со јаслени групи и независните јасли им припаѓаат на општинските сектори за образование и здравство.

Во учебната 2024/2025 година во округот Сливен, Бугарија, има 59 градинки. Четири од нив имаат и јаслени групи. Бројот на училишта со групи за задолжително предучилишно образование е 18. Бројот на предучилишни деца изнесува 6.360, а бројот на педагошки специјалисти е 500. Постојат 8 независни јасли со 560 деца.

Предучилишното образование може да биде целодневно, полудневно, на часови или според индивидуалните потреби (независна организација). Децата што посетуваат целодневни и полудневни групи се организирани во одделни групи во градинката. Сите форми на организација вклучуваат обезбедување на образование, социјализација, обука и поддршка во воспитувањето на детето. Тие се обезбедуваат во партнерство со родителите, а постигнувањата на децата во градинката се следат и известуваат на почетокот и на крајот на соодветниот возрасен период користејќи соодветни алатки.

Државата ги отстрани пречките за пристап на децата до раното образование и родителите не плаќаат такси за посетување на јасли и градинки.

Во градинките, директорите и воспитно-образовниот кадар имаат соодветно образование и квалификации за позициите што ги заземаат. Постои регулиран систем за континуиран професионален развој на кадарот во образовниот систем, а условите за работа

се добри. Во јаслите, и медицинскиот и педагошкиот кадар исто така поседуваат соодветни квалификации.

Обезбедувањето на програма и методологија во детските градинки (за деца на возраст од 2–3 до 7 години) се заснова на државните стандарди за предучилишно образование, утврдени во Правилникот бр. 5 за предучилишно образование. Врз основа на овие стандарди постојат различни методолошки алатки. Наставната програма (програмскиот систем) за градинките се темели на педагошки цели, вредности и пристапи кои им овозможуваат на децата да го развијат својот целосен потенцијал во согласност со нивниот социјален, емоционален, когнитивен и физички развој, со фокус на нивната благосостојба. Притоа, се зема предвид и значењето на играта како важен дел од образовниот процес.

Наставната програма ги вклучува компетенциите (или очекуваните исходи) што децата треба да ги постигнат преку своето образование, воспитување и социјализација. Овие компетенции опфаќаат: бугарски јазик и литература, математика, природа и општество, ликовна уметност, музика, техничко образование и физичка активност.

Детските градинки, вклучително и јаслените групи, се должни да ги почитуваат националните принципи за заштита на децата и да бидат застапници за правата на секое дете.

### Училишно образование

Училишното образование во Бугарија е задолжително до навршување на 16 години и започнува во учебната година во која детето ќе наполни 7 години. Образованието е организирано во две нивоа – основно и средно образование.

Основното ниво го опфаќа **почетниот степен** (од I до IV одделение) и **нискиот средношколски степен** (од V до VII одделение).

Средното ниво е поделено на два степена: **прв средношколски степен**, кој ги опфаќа учениците од VIII до X одделение, и **втор средношколски степен**, од XI до XII одделение.

Во рамките на задолжителните училишни часови, се обезбедува настава за стекнување на општообразовна подготовка преку предметите предвидени за соодветниот одделение, а во стручните паралелки се реализира и општа стручна обука, во согласност со државниот образовен стандард за стекнување на квалификација за занимање.

Општообразовната подготовка во училишното образование е иста за сите видови училишта. Конкретните предмети и нивната распределба по одделенија и образовни степени се утврдени со наставни планови. Наставата за стекнување општо образование по секој предмет се реализира според наставни програми, во кои се дефинирани компетенциите на учениците како очекувани резултати од учењето за соодветниот одделение.

Профилираната настава се реализира во вториот степен од средното образование преку изучување на профилните предмети вклучени во соодветниот профил, и опфаќа продлабочени компетенции за конкретен профилен предмет, како и сложени компетенции за дадениот профил. Времето предвидено за реализација на профилираната настава во вториот средношколски степен изнесува меѓу 18 и 20 наставни часови неделно, при што секој профилен предмет се изучува со најмалку 4 наставни часа неделно во текот на целиот степен на образование. Секој профилен предмет се состои од задолжителни и изборни модули.

Во Сливенскиот округ има: 6 основни училишта, 37 основни училишта со проширено образование, 11 средни училишта, 1 комбинирано училиште, 8 средни стручни училишта, 3 специјализирани средни училишта, 1 спортско училиште, 1 национално училиште за фолклорни уметности и 1 национално уметничко училиште.

## Високо образование

Високото образование на образовно-квалификациските степени „дипломиран“ (bachelor), „магистер“ (master) и „специјалист“ (specialist) се стекнува во високообразовни установи.

Минималниот период за редовно студирање според наставната програма за образовно-квалификацискиот степен „дипломиран“ (bachelor) е 4 години. Периодот на студирање за стекнување на образовно-квалификацискиот степен „магистер“ (master) во редовна форма на студии варира во зависност од областа на студии. Обуката за стекнување на образовно-квалификацискиот степен „специјалист“ се организира во колеџи. Времетраењето на обуката е со минимален период од 3 години, со вкупен број на часови не помалку од 1800 и не повеќе од 2400.

Во Сливенскиот округ постои филијала на Медицинскиот универзитет – Варна и Факултетот за инженерство и педагогија (ФИП), кој е филијала на Техничкиот универзитет (ТУ) – Софија.

### **Управување со образованието на регионално ниво**

Територијалната администрација потчинета на Министерството за образование и наука, задолжена за управување и контрола на системот на предучилишното и училишното образование во регионот Сливен, е Регионалниот оддел за образование – Сливен (РОО-Сливен). Регионалниот оддел за образование – Сливен е правно лице и секундарна институција со овластување за буџет. Организацијата на активностите во институцијата се спроведува согласно одредбите од Правилникот за структурата и функциите на Регионалните оддели за образование и според Правилата за внатрешен ред. Одделот се управува и претставува од Раководител. Спроведувањето на активностите го извршуваат два оддела:

- Општа администрација – Одделение за административно-правни, финансиски, деловни и информатички услуги;
- Специјализирана администрација – Одделение за организационо-методолошки активности и контрола.

Регионалниот оддел за образование – Сливен работи согласно годишен план одобрен од министерот за образование и наука.

**Мисија:** Регионалниот оддел за образование – Сливен создава услови за спроведување на државната образовна политика на територијата на Сливенскиот округ, управувајќи и контролирајќи го системот на предучилишно и училишно образование на територијата на округот.

**Визија:** Регионалниот оддел за образование – Сливен е активен чинител во спроведувањето на државната политика во средното образование и во координацијата со регионалните и општинските власти, училишната мрежа, бизнис-секторот и граѓанското општество за доживотно учење и развој на економија базирана на знаење.

### Главни приоритети на образованието во Сливенскиот округ:

1. Ефективна организација, методолошка поддршка и управување со образовниот систем во Сливенскиот округ за спроведување на државната образовна политика, во согласност со Законот за предучилишно и училишно образование и Државните образовни стандарди.
2. Спроведување на активности согласно Механизмот за соработка помеѓу институциите за вклучување и задржување на децата и учениците на задолжителна предучилишна и училишна возраст во образовниот систем; нивно задржување во образовните институции; поттикнување на интересот за учење, континуирано подобрување на нивните вештини и зголемување на образовните постигнувања.
3. Методолошка поддршка и контрола на активностите за изучување на бугарскиот јазик кај деца на кои тој не им е мајчин јазик; како и за описменување, совладување на нормите на литературниот бугарски јазик и зголемување на нивото на функционална писменост кај учениците.

4. Поддршка на практичната насоченост на наставата, активности за стекнување клучни компетенции и насоченост кон резултати; користење иновации во образовниот процес и активно споделување на добри практики.
5. Поддршка на развојот на стручното образование во согласност со развојот на економијата во регионот и потребите на бизнис-секторот;
6. Активности за спроведување на политиката за инклузивно образование и поддршка на личниот развој на секое дете и ученик;
7. Поддршка на иницијативите и активностите на образовните институции поврзани со активни партнерства со родителите за воспитување на децата и учениците во духот на вредности и доблести, нетолерантност кон агресија и нетолеранција, почитување на правата и придржување кон правилата и обврските;
8. Активно учество во национални и меѓународни образовни проекти.

### **Најсоодветни образовни пристапи:**

- **Учење засновано на компетенции**
- **Истражувачко учење**
- **Проектно учење**
- **Дигитална интеграција**
- **Инклузивно образование**
- **CLIL (Интегрирано учење на содржина и јазик)**
- **Културолошки одговорно подучување** – го почитува потеклото, вредностите и јазикот на учениците. Особено е важно во мултикултурни одделенија или заедници на малцинства (на пр. Роми, Турци во Бугарија), кои се многу чести во регионот на Сливен.

Како заклучок, целите кон образование што е насочено кон ученикот и инклузивно, практично и ориентирано кон вештини, дигитално унапредено и прилагодливо на индивидуалните потреби и општествениот контекст.

## 1.2. Анализа на образовниот процес во Астуриас, Шпанија

### Национално ниво:

Во општи термини, нашиот шпански образовен систем може да се дефинира како подсистем на социјалниот систем, составен од динамична интеракција на институции, групи, луѓе или елементи кои овозможуваат членовите на општеството да се обучуваат и социјализираат, и затоа е под влијание и предмет на различни културни, социјални, економски и политички фактори кои ја обликувале неговата сегашна реалност.

Од 1970 година до денес се објавени различни органски закони со цел да се обликуваат прописите кои го регулираат нашиот образовен систем денес.

Главните карактеристики на денешниот образовен систем можат да се сумираат преку принципите на кои се темели и целите што треба да ги постигне:

- Обезбедување квалитетно образование за сите граѓани, од двата пола, на сите нивоа на образование.
- Соработка на сите компоненти на образовната заедница за остварување на оваа амбициозна цел.
- Посветеност на образовните цели поставени од Европската Унија за следните години.

### Поточно во Астуриас. **Автономно ниво**

Органскиот закон за образование (LOE) го регулира образовниот систем во Автономната заедница на Кнежевството Астуриас, како и во остатокот од Шпанија. Овој закон го утврдува општиот рамковен систем на образованието и се развива преку посебни прописи во секоја автономна заедница.

Во Астуриас, образовниот систем е структуриран во различни фази:

1. **Предучилишно образование:** Оваа образовна фаза не е задолжителна и опфаќа деца од 0 до 6 години. Се дели на два циклуса: од 0 до 3 години и од 3 до 6 години.



Главната цел е целосен развој на децата во нивните физички, емотивни, социјални и интелектуални аспекти.

2. **Основно образование:** Задолжително е и опфаќа шест училишни години, од 6 до 12 години. Организирано е во три циклуси од по две години. Целта е да им се обезбеди на учениците основно образование во области како што се јазик и литература, математика, општествени науки, природни науки и странски јазик.
3. **Задолжително средно образование (ESO):** Задолжително е и опфаќа четири училишни години, од 12 до 16 години. Се дели на два циклуса од по две години. Целта е да се зацврстат знаењата стекнати во претходната фаза и да се подготват учениците за понатамошно образование или за работен живот.
4. **Бакалауреат:** Не е задолжителен и трае две училишни години. Се нуди во различни насоки: природни науки, хуманистички и општествени науки, и уметности. Целта е да им обезбеди на учениците специјализирана обука во избраната насока и да ги подготви за високо образование.
5. **Стручно образование:** Опфаќа различни циклуси на обука на основно, средно и високо ниво. Целта е да ги обучи учениците за работа во одредена професија.
6. **Уметничко образование:** Вклучува музика, танц, драма, ликовни уметности и дизајн. Се нуди на различни нивоа и има за цел да обучи професионалци во овие области.
7. **Изучување јазици:** Се нуди на различни нивоа и има за цел да го олесни изучувањето на странски јазици.
8. **Образование за возрасни:** Им овозможува на возрасните да го завршат основното образование и да пристапат до различни образовни нивоа.

## **Компетенции:**

Како Министерството за образование и стручно образование, така и Министерството за образование на Кнежевството Астуриас управуваат со образовниот систем во Астуриас. Министерството утврдува минимални наставни програми и општ рамковен систем на образованието, додека Министерството развива наставни планови и програми, организира образовни установи и управува со човечките и материјалните ресурси.

## **Ресурси:**

Кнежевството Астуриас издвојува значителен дел од својот буџет за образование. Јавните училишта се бесплатни, а постојат и субвенционирани и приватни училишта. Покрај тоа, се нудат различни стипендии и грантови за олеснување на пристапот до образование.

## **Иновации:**

Министерството за образование на Кнежевството Астуриас ја промовира образовната иновација преку различни програми и проекти. Се поттикнува користењето нови технологии, обуката на наставниците и учеството на образовната заедница.

Фокусирајќи ја нашата анализа на образовниот систем на локално ниво, општинските органи на Градскиот совет на Овиедо имаат разновидни надлежности во образованието кои опфаќаат различни области. Иако сегашното законодавство не им дава на општините статус на образовна администрација, им признава и им доверува образовни задачи како што се:

## **Одржување и изградба на образовни установи:**

- Градскиот совет на Овиедо е одговорен за одржување и поправка на објектите на јавните установи за предучилишно и основно образование. Ова вклучува сè – од мали поправки до поголеми градежни зафати.
- Исто така, учествува и во изградбата на нови образовни установи, иако оваа надлежност обично се дели со Министерството за образование на Кнежевството Астуриас.

### **Поддршка на образовната заедница:**

- Општината соработува со образовните установи во спроведувањето на дополнителни активности, како што се екскурзии, работилници или културни настани.
- Исто така, ја поддржува работата на здруженијата на родители и наставници, олеснувајќи го нивното учество во училишниот живот.

### **Општински едукативни програми:**

- Градскиот совет развива сопствени едукативни програми во области како што се едукација за животната средина, унапредување на здравјето или превенција од насилство во училиштата.
- Овие програми обично се наменети за ученици од различни возрасти и се спроведуваат во соработка со образовни институции.

### **Општински училишен совет:**

- Градскиот совет има Општински училишен совет, кој претставува тело за консултација и учество во прашања поврзани со образованието.
- Во овој совет се претставени различни сектори од образовната заедница, како што се родители, наставници, ученици и претставници од Градскиот совет.

### **Други надлежности:**

- Градскиот совет може да има надлежности и во управувањето со училишни кујни, училишен превоз или образование за возрасни, иако овие надлежности може да се разликуваат во зависност од регионалното законодавство.

Важно е да се има предвид дека општинските надлежности во областа на образованието може да се разликуваат во зависност од регионалното законодавство и договорите за соработка помеѓу Градскиот совет и Министерството за образование.

## МРЕЖА НА ОБРАЗОВНИ УСТАНОВИ

Во Астурија постојат 492 образовни установи кои нудат општо образование, од кои 397 припаѓаат на јавната мрежа, 65 на мрежата на субвенционирани приватни установи, а 30 на мрежата на несубвенционирани приватни установи. Дополнително, постојат 23 установи за специјално образование (18 јавни и 5 приватни) и 11 центри за образование на возрасни, сите од нив јавни.

Графикон 1: Распределба на мрежата на астуриските установи според сопственост



*Извор: Извештај за состојбата и ситуацијата на образовниот систем во Астурија 2021/2022*

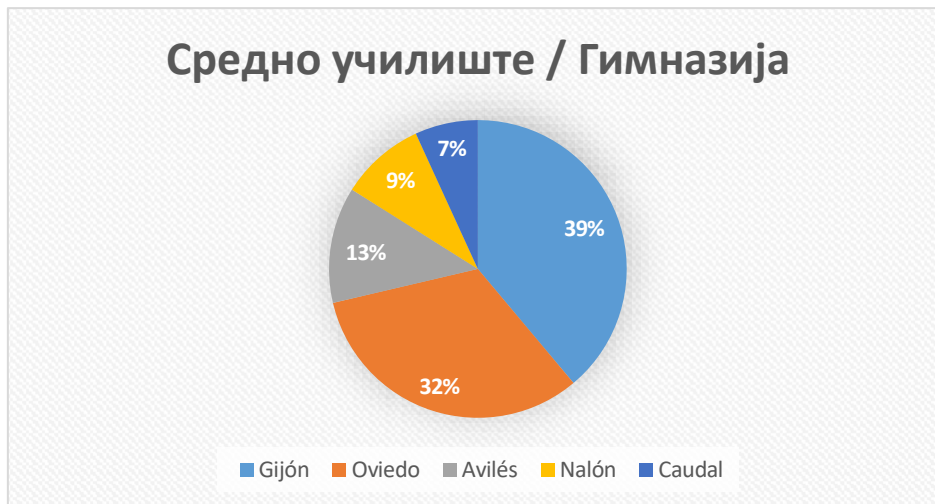
**Табела 1: ПОДАТОЦИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ ВО АСТУРИЈА**

| Тип на настава                                       | Фаза                                  | Учебна<br>2024/2025<br>година | Учебна<br>2023/2024<br>година | Вкупна<br>разлика | %    |
|--|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|------|
| Јавни установи                                       | Детска градинка и основно образование | 39 951                        | 41 133                        | -1 182            | -2.8 |
|  | Средно и гимназиско образование       | 33 363                        | 33 322                        | 41                | 0.1  |
| Субвенционирани /несубвенционирани приватни установи | Детска градинка и основно образование | 1612                          | 1671                          | -359              | -2.1 |
|  | Средно и гимназиско образование       | 10 280                        | 10 449                        | -169              | -1.6 |
| <b>ВКУПНО</b>  |                                       | 99 906                        | 101 575                       | -1 669            | -1.6 |

*Извор: Владата на Кнежевство Астурија*

## ПОДАТОЦИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ ВО АСТУРИЈА СПОРЕД ОБЛАСТ И ФАЗА

**Графикон 2:** Податоци за запишување во Астурија во средно училиште и гимназија според област



*Извор: Владата на Кнежевство Астурија*

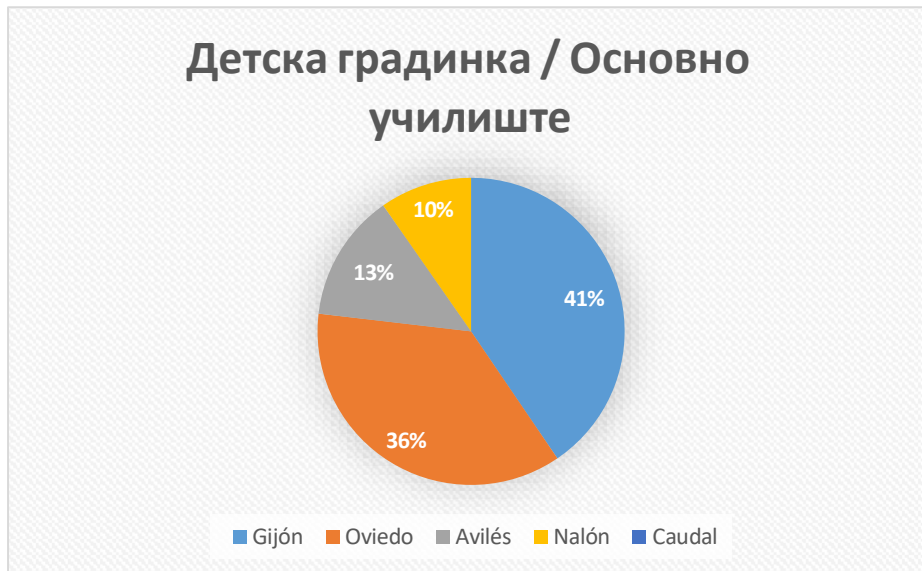
**Графикон 3:** Податоци за запишување во Астурија во детска градинка и основно училиште според област

*Кофинансирано од Европската Унија.*

*Ставовите и мислењата изразени во овој документ се само ставови на авторот(ите) и не мора нужно да ги одразуваат ставовите на Европската Унија или на Шпанската служба за интернационализација на образованието (SEPIE). Ниту Европската Унија ниту SEPIE не можат да се сметаат за одговорни за нив.*

*Лиценцирано под Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).*

*Овој материјал може да се користи, споделува и прилагодува, под услов соодветно да се наведе авторството.*



Извор: Владата на Кнежевство Астурија

### 1.3. Анализа на образовниот процес во Кочани, Република Северна Македонија

#### Образовен систем на национално ниво во Северна Македонија

Образовниот систем во Република Северна Македонија ги отсликува потребите на општеството за образование, наука и трајната улога што тие ја имаат во економскиот, социјалниот, технолошкиот и културниот развој на општеството во целина. Како последица на тоа, Министерството за образование и наука ја овозможува континуираната разработка и напредок на системот за образование, воспитание и наука во Република Северна Македонија.

Образовниот систем на Северна Македонија е регулиран преку низа закони и подзаконски акти кои ги опфаќаат различните сегменти:

- **Предучилишно образование** (Закон за заштита на децата);
- **Основно образование** (Закон за основно образование, Закон за Бирото за развој на образованието, Закон за образование на возрасни, Закон за просветна инспекција,

- Закон за учебници за основно и средно образование, Закон за наставници и стручни соработници во основното и средното образование, Закон за високообразовни установи за едукација на наставен кадар во предучилишното, основното и средното образование итн.);
- **Средно образование** (Закон за средно образование, Закон за стручно образование и обука, Закон за образование на возрасни, Закон за локална самоуправа, Закон за Бирото за развој на образованието, Закон за ученички стандард, Закон за учебници за основно и средно образование, Закон за наставници и стручни соработници во основното и средното образование, Закон за високообразовни установи за едукација на наставен кадар во предучилишното, основното и средното образование, Закон за Државен испитен центар, Закон за просветна инспекција итн.);
  - **Високо образование** (Закон за високо образование, Закон за наука и истражување, Закон за студентски стандард и Закон за просветна инспекција);
  - **Образование на возрасни** (Закон за образование на возрасни и Закон за отворени граѓански училишта за доживотно учење).

Голем број подзаконски акти (правилници, уредби, стандарди и сл.), стратегии и други програмски документи ги регулираат процедурните, технолошките, организациските, финансиските и други аспекти на образовниот процес.

[Стратегијата за образование 2018–2025 и Акцискиот план](#) претставуваат најновиот документ кој ги утврдува основните принципи на националниот образовен систем.

## Предучилишно образование

Грижата и образованието на децата од предучилишна возраст претставуваат форма на заштита на децата, организирана со цел обезбедување нега, исхрана, едукативни, спортско-рекреативни, културни и забавни активности. Предучилишното образование, исто така, вклучува мерки и активности за унапредување и зачувување на здравјето.

Негувањето и поттикнувањето на интелектуалниот, емоционалниот, физичкиот, менталниот и социјалниот развој на детето до шестгодишна возраст е уште еден значаен аспект опфатен со предучилишното образование.

Предучилишното образование се организира и се нуди преку:

- Детски градинки;
- Центри за рано детско развивање и
- Агенции кои можат да се основаат, согласно Законот за заштита на децата (Службен весник на Република Македонија бр. 164/17), како јавни или приватни установи.

Во 2018 година биле запишани вкупно 37.615 деца до 6-годишна возраст во 68 јавни и 24 приватни предучилишни установи, 3 детски градинки во рамки на приватни училишта со статус на правни лица, 2 центри за рано детско развивање со статус на јавни установи, 4 центри за рано детско развивање со статус на приватни правни лица, 1 јавна детска градинка во рамки на правно лице основано за потребите на неговите вработени и 1 приватна детска градинка во рамки на правно лице основано за потребите на неговите вработени. Бројот на запишани деца во 2018 година е зголемен за 6,6% во споредба со 2017 година.

Предучилишното образование е развиено врз основа на два документи:

- [Основи на програмата за воспитно-образовна работа со деца од предучилишна возраст и](#)
- [Програма за рано учење и развој.](#)

Програмата за рано учење и развој се заснова на Стандардите за рано учење и развој. Наставните основи се изработени од страна на Бирото за развој на образованието.

Програмата беше усвоена со акт на Министерот за труд и социјална политика во 2014 година.

Предучилишното образование не е задолжително. Се реализира на македонски јазик, додека за децата од припадниците на другите заедници, воспитно-образовните активности во јавните детски градинки се изведуваат и на јазикот на соодветната етничка заедница.

Северна Македонија исто така усвои [Национална стратегија \(2020-2022\)](#) и [Акциски план \(2020-2020\) за превенција и заштита на децата од насилство](#), како и [Програма за развој на дејностите за заштита на децата за 2019 година](#).

## Основно образование

Основното образование во Северна Македонија трае девет години и е задолжително и достапно за сите деца, без разлика на пол, социјална и културна позадина, религија, национална припадност или физички и психички способности. Секое дете на возраст од 6 до 14 години има право редовно да посетува настава во задолжителното деветгодишно образование во основно училиште. Основното образование според утврдените наставни програми е бесплатно за сите ученици и се финансира од државниот буџет.

Структурата на основното образование, утврдена преку Концептот за деветгодишно основно образование, се состои од три едукативни периоди: од 1-во до 3-то одделение, од 4-то до 6-то одделение и од 7-мо до 9-то одделение. Секој период е релативно унифициран како целина, во однос на развојните карактеристики на учениците и на учењето. Исто така, секој период се карактеризира со различни пристапи во оценувањето и вреднувањето на

ученичките постигнувања, индивидуализирана настава, знаења, вештини и напредок на учениците. Според податоците на Државниот завод за статистика, во учебната 2018/19 година во земјата имало 988 основни училишта (вклучувајќи ги и подрачните училишта).

Основното образование се спроведува во основни училишта, а за учениците со посебни образовни потреби во специјални основни училишта или во одделенија со редовна настава во основните училишта. Во заедниците со мал број ученици, подрачните училишни единици функционираат во рамките на централните основни училишта. Само централните основни училишта се јавни правни субјекти. Редовните основни училишта се под надлежност на општините, додека специјалните основни училишта се под надлежност на Министерството за образование и наука. Приватни основни училишта постојат надвор од формалниот образовен систем и се основани главно за обезбедување образовни услуги за деца со странско државјанство.

Прашањата поврзани со основното образование се регулирани со [Законот за основно образование](#).

## Средно образование

По завршувањето на основното образование, на учениците им се овозможува под еднакви услови да се запишат во средно училиште. Законот за средно образование го дефинира средното образование како задолжително за секој граѓанин и бесплатно во јавните средни училишта.

Средното образование им овозможува на учениците да стекнат компетенции за вработување и понатамошно образование и се реализира во државни, општински (јавни) и приватни средни училишта. Наставата во јавните училишта се изведува на македонски јазик со користење на кириличното писмо, а за припадниците на заедниците – на јазикот и со писмото на соодветната заедница (албански и турски). Во зависност од видот на

средното образование, образованието завршува со полагање на државна матура, училишна матура или завршен испит, согласно со Концепцијата за матура и завршен испит во јавното средно образование.

Средното образование, кое исто така е задолжително и бесплатно, е поделено на четири насоки: општо средно образование (гимназија), средно стручно образование, уметнички училишта и образование за ученици со посебни образовни потреби. Средното стручно образование може да трае 3 или 4 години. По завршувањето на тригодишното стручно образование, учениците полагаат завршен испит, но немаат право на упис на универзитет. Дипломираните ученици од четиригодишното средно образование можат да изберат дали ќе полагаат завршен испит или државна/училишна матура, во зависност од тоа дали сакаат да продолжат со високото образование. Додека пак, учениците од гимназиите задолжително полагаат државна или училишна матура.

Од вкупно 124 средни училишта, 108 се јавни, а останатите 16 се приватни. Според профилот на училиштата: 23 се гимназии (општо образование), 43 се стручни училишта, 33 нудат и општо и стручно образование, 4 училишта се наменети за ученици со посебни образовни потреби, а 5 се уметнички училишта.

### **Високо образование**

Системот на високо образование опфаќа студиски програми во рамките на три циклуси: додипломски, магистерски и докторски студии. Постојат 6 функционални јавни универзитети (два од нив со албански како јазик на настава), 1 јавно-приватен универзитет и 9 приватни универзитети, како и 2 високи стручни училишта.

Покрај наставата, високообразовните институции се ангажирани и во научно истражување во различни области. Високото образование во Македонија нуди широк спектар на можности за стекнување академски степени и професионални квалификации.

Условите и критериумите за селекција и запишување на нови студенти ги предлагаат високообразовните институции и тие се усогласуваат меѓу универзитетите. Запишувањето е отворено за матуранти од гимназиско, стручно или уметничко средно образование. Поради ограничениот број на слободни места, кандидатите се рангираат според успехот од средното образование, резултатите од Државната матура и, доколку е потребно, резултатите од квалификационен испит. Студентите кои ги исполнуваат условите, но се над бројот утврден во конкурсот за запишување, се запишуваат во квота за кофинансирање. Редовните и вонредните студенти треба да ги исполнуваат истите услови.

Во рамките на првиот циклус на студии, универзитетите нудат високо стручни студии со траење од 3 години, кои се сметаат за неакадемски студии.

Наставните програми и содржини за високото образование ги утврдува Наставно-научниот совет при соодветниот факултет, по што се добива мислење од универзитетот. Акредитацијата на универзитетите и студиските програми ја доделува Одборот за акредитација и евалуација на високото образование. Заклучно со 31 декември 2019 година, новата Агенција за квалитет во високото образование сè уште не е воспоставена.

Прашањата поврзани со високото образование се регулирани со [Законот за високо образование](#).

## Образование за возрасни

Образованието за возрасни претставува составен дел од образовниот систем, овозможувајќи им на учесниците да стекнат компетенции потребни за полесна интеграција во општеството, полесно вработување и пофлексибилна адаптација и влез на пазарот на трудот. Тоа ги надополнува недостатоците во образованието на оние кои не ја завршиле основното образование или на оние кои треба да стекнат стручни квалификации на средно или повисоко ниво. Образованието за возрасни нуди програми за продолжување на

развојот и стекнување нови квалификации за вработени и невработени лица. Покрај тоа, придонесува и за задоволување на други образовни и културни потреби на граѓаните.

Образованието за возрасни во Северна Македонија се реализира во основни и средни училишта, отворени универзитети за граѓани, институции за образование на возрасни, поголеми компании и нивните здруженија. Наставата се одвива во форма на редовна или подготвителна настава, во зависност од возраста, психофизичките способности и капацитетите за самообразование на учесниците.

Центарот за образование на возрасни (ЦОВ) е клучната институција за развој на системот за образование на возрасни на национално ниво. Центарот беше основан од страна на Владата во ноември 2008 година и започна со работа во јуни 2009 година. Неговите главни задачи се промоција на образованието за возрасни, координација на соработката со меѓународни институции и други организации за образование на возрасни, како и обезбедување на квалитетот, особено преку воспоставување стандарди и критериуми за формално и неформално образование на возрасни.

Прашањата поврзани со образованието на возрасни се регулирани со Законот за образование на возрасни и Законот за отворени граѓански универзитети за непрекинато усовршување и учење.

| Видови на образовни институции | Понудени ISCED нивоа | Главна насока на понудените програми | Број на образовни институции |       |                                       |                              |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------|-------|---------------------------------------|------------------------------|
|                                |                      |                                      | Вкупно                       | Јавни | Приватно училиште со државна поддршка | Самостојно приватно училиште |
| *Предучилишно образование      | 0                    | G                                    | 122*                         | 81    | (-)                                   | 41                           |
| Основно училиште**             | 1,2                  | G                                    | 363**                        | 363   | (-)                                   | 3 со дозвола за спроведување |

|                                 |  |         |    |    |     |              |
|---------------------------------|--|---------|----|----|-----|--------------|
|                                 |  |         |    |    |     | експерименти |
| Средно училиште -3<br>гимназија |  | Општа   | 78 | 60 | (-) | 18           |
| Средно стручно3<br>училиште     |  | Стручна | 77 | 75 | (-) | 2            |

\* Извор: Министерство за труд и социјална политика [www.mtsp.gov.mk](http://www.mtsp.gov.mk)

\*\* Извор: Министерство за образование и наука [www.mon.gov.mk](http://www.mon.gov.mk)

Бројот на училишта во табелата се однесува на правни субјекти. Во вкупниот број од 363 училишта како правни субјекти се вклучени и 637 подрачни училишта. Бројот на училишта во табелата се однесува на правни субјекти.

Бројката дадена за Приватно независно основно училиште има одобрение за експериментирање.

Вкупниот број на средни училишта е 108 како правни субјекти (60 гимназии и 75 средни стручни училишта). Во бројот на гимназии како правен субјект е вклучено едно училиште кое има 10 подрачни единици.

Средните училишта може да нудат општо (гимназиско) или стручно образование, но многу често ги нудат и двете.

Приватни образовни институции зависни од владата не се предвидени во правната рамка.

## Општи информации за образовниот систем во општина Кочани:

Во општина Кочани има шест основни училишта, од кои едното е музичко училиште, и две средни училишта.

Состојбата во основните училишта во учебната 2024/25 година е прикажана во табелата подолу:

| Основно училиште                 | Број на ученици | Број на одделенија | Просечен бр. на ученици во одд. |
|----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|
| ОУ “Крсте Петков Мисирков”       | 197             | 19                 | 10                              |
| ОУ “Св. Кирил и Методиј”         | 954             | 48                 | 20                              |
| ОУ “Раде Кратовче”               | 425             | 28                 | 15                              |
| ОУ “Малина Попиванова”           | 482             | 29                 | 17                              |
| ОУ “Никола Карев”                | 500             | 37                 | 13                              |
| Музичко училиште “Ристо Јуруков” | 164             | 20                 | 8                               |
| <b>ВКУПНО</b>                    | <b>2722</b>     | <b>181</b>         | <b>15</b>                       |

Што се однесува до средните училишта во општина Кочани, состојбата во учебната 2024/25 година е следна:

| Средно училиште      | Број на ученици | Број на одделенија | Просечен бр. на ученици во одд. |
|----------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------|
| ДСУ “Љупчо Сантов”   | 503             | 31                 | 16                              |
| ДСУ “Гошо Викентиев” | 559             | 34                 | 16                              |
| <b>ВКУПНО</b>        | <b>1062</b>     | <b>65</b>          | <b>16</b>                       |

Од 5 август 2019 година (Службен весник бр. 161 на Република Северна Македонија), стапија на сила измени во националниот Закон за образование со кои се потенцира

вклучувањето на децата со посебни потреби и систематската работа со надарените и талентирани деца.

## Глава 2:

### Постоечки локални стратегии/политики и нивната усогласеност со Акцискиот план за дигитално образование на ЕУ

#### БУГАРИЈА

При подготовката на Стратешката рамка за развој на образованието, обуката и учењето во Република Бугарија (2021–2030), беа земени предвид активностите утврдени во Акцискиот план за дигитално образование на ЕУ (2021–2027).

Како резултат на SWOT анализата, беа утврдени 9 приоритетни области за унапредување на образованието и обуката до 2030 година.

Приоритетните области ги опфаќаат сите значајни хоризонтални предизвици во системот за образование и обука, следејќи сеопфатен пристап и во согласност со дефинираните политички области. Приоритетната област „Образовна иновација, дигитална трансформација и одржлив развој“ е усогласена со Активност 1 „Промовирање развој на високоперформансен екосистем за дигитално образование“ и со Активност 2 „Подобрување на дигиталните вештини и компетенции потребни за дигиталната трансформација“ од Акцискиот план за дигитално образование.

Иновациите во образованието имаат за цел да ја променат културата на учење и да создадат поатрактивна средина за учење, како и да ја зголемат ефикасноста на образовниот процес. Тие го стимулираат креативното размислување и креативноста во процесот на учење. Образовните иновации ќе се развиваат на сите степени и нивоа на образование и во сите сфери на училишниот живот. Поврзувањето на градинките и

училиштата, како и на наставниците во мрежи и заедници за иновации и креативност ќе биде важно.

Дигиталните вештини и компетенции се приоритет за целиот образовен спектар. Пристапот до ИКТ за децата од 21-виот век е неразделен дел од пристапот до образование. Воведувањето на иновации базирани на ИКТ во образовниот систем ќе го подобри процесот на учење и ќе ја зголеми неговата ефикасност и ефективност.

Во областа на образованието ќе се спроведуваат политики насочени кон изградба и надградување на виртуелна образовна средина и создавање ресурси, како и споделување и интегрирање на веќе постоечки и докажани национални и меѓународни ресурси. Ќе се поттикнува формирањето на вештини кај учениците да станат дигитални творци, да моделираат, програмираат и развиваат дигитална креативност. Напорите ќе бидат насочени и кон воведување специјализирани софтверски решенија за анализа и евалуација на образовните резултати.

Образованието за одржлив развој е тесно поврзано со меѓународните дискусии за одржлив развој, со програмата на ОН и Целите за одржлив развој (ЦОР) до 2030 година. Во рамките на оваа перспектива, ќе се спроведуваат образовни политики насочени кон создавање на граѓанска, финансиска, здравствена, еколошка и спортска култура. Кај децата/учениците ќе се формираат клучни компетенции за одржлив развој, интеркултурен дијалог, разбирање и почитување на културните разлики, како и компетенции за демократска култура и дигитално граѓанство. Ќе се прошири знаењето за безбедност во сообраќајот. Ќе се создаде целосно обновен изглед на образовните институции, поддржан со инвестиции во модерна, стимулирачка и креативна образовна средина и во современа опрема и мебел.

Во оваа приоритетна област се поставени следниве цели:

1. Поттикнување и развој на култура на иновации.
2. Иновации во образовниот процес.
3. Иновации во образовната средина.
4. Развој на образованието во дигитална средина и преку дигитални ресурси.

5. Образование за одржлив развој.
6. Модернизација на образовната инфраструктура во насока на одржлив развој.

## СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

### Општа национална образовна стратегија и клучни цели

Во јануари 2018 година Владата на Република Северна Македонија ја усвои новата Стратегија за образование за периодот 2018–2025 година и соодветниот Акциски план. Процесот на усвојување беше претходен со јавни расправи и анализа на содржината на документот од страна на експерти, национални и меѓународни, засегнати страни и работни групи.

Новата Стратегија за образование и нејзиниот Акциски план ги опфаќаат сите области и нивоа на образование. Визијата на Стратегијата е дека образованието е клучно за зајакнување на националната економија и благосостојбата на македонските граѓани, поради што е неопходно да се вложат напори за развој на инклузивен и интегриран образовен систем кој е „центриран на ученикот“, кој спроведува модерни програми што ќе им овозможат на идните генерации да стекнат знаења, вештини и компетенции усогласени со потребите на демократското мултикултурно општество, пазарот на труд и за новите предизвици на глобалната научна и технолошка средина. Документот ги опфаќа шесте главни столба на образовниот систем – предучилишно образование; основно образование; средно образование; стручно образование и обука; високо образование и истражување; и образование и учење на возрасни. На овие им следи седми столб, кој опфаќа општи прашања во образовниот систем.

Во согласност со иницијативите на ЕУ за ревитализација на Европскиот образовен простор и новиот Акциски план за дигитално образование (2021–2027), како и со Националната стратегија за образование 2018–2025, Министерството за образование и наука спроведе национални реформи во исти правци.

Локалните политики и стратегии во општина Кочани се тесно поврзани со националните и секогаш ги следат тие принципи и приоритети.

## ШПАНИЈА

### Национална администрација

Договорот на Конференцијата за образовниот сектор од 21 јули 2021 година, со кој се одобрува предлогот за територијална распределба и критериумите за распределба на средствата управувани од страна на Автономните заедници наменети за Програмата за унапредување на дигиталната образовна компетенција **#CompDigEdu**, за буџетската година 2021, во рамките на компонентата 19 „Национален план за дигитални капацитети“ од Механизмот за опоравување и отпорност, објавен со Резолуција од 10 септември 2021 година, и ажуриран со Договорот на Конференцијата за образовниот сектор од 23 јуни 2022 година, има за цел да ја подобри дигиталната компетенција на учениците и користењето на дигиталните технологии во процесот на учење преку развој на дигиталните вештини на наставниците и трансформација на училиштата во дигитално компетентни образовни организации.

### Правци на дејствување

- Креирање мрежа на координатори за **#CompDigEdu** во различните образовни администрации
- Унапредување на дигиталната компетенција во образовните установи: **План за дигитализација на училишта**. Во рамките на оваа активност се предвидени следните фази:
  - **Фаза 1. ОБУКА**. Понуда и реализација на обука за образовна дигитална компетенција наменета за клучните субјекти во образовните установи.



- **Фаза 2. ДИЈАГНОСТИКА.** Дијагностицирање на состојбата на образовните установи во однос на дигиталната компетенција.
- Фаза 3. ДИЗАЈН
- Фаза 4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА И ЕВАЛУАЦИЈА
- 

## ЦЕЛИ:

Планот за унапредување на образовната дигитална компетенција **#CompDigEdu** е мерка која се однесува на Инвестиција 2 „Дигитална трансформација на образованието“, која е дел од Компонента 19 на Механизмот за опоравување и отпорност, наречен Национален план за дигитални вештини, чија една од општите цели е да го гарантира стекнувањето дигитални вештини кај наставниците и учениците на сите нивоа во образовниот систем.

Овој програм придонесува за исполнување на пресвртниците 289 (одобрување на програмата за опремување на најмалку 240.000 училници, обука на 700.000 наставници и подготовка или ревизија на дигиталната стратегија за најмалку 22.000 јавни или јавно субвенционирани установи, како и опремување на јавни или јавно субвенционирани установи со 300.000 поврзани дигитални уреди, лаптопи или таблети), во соработка со автономните заедници, и пресвртницата 290 (спроведување активности за дигитална трансформација на образованието преку сертификација на дигиталните вештини на најмалку 80% од 700.000 наставници и развој и ревизија на Централните дигитални планови на најмалку 22.000 установи).

## Локална/Автономна администрација

Кнежевството Астуриас спроведе различни локални стратегии и политики кои се усогласени со Акцискиот план за дигитално образование на Европската Унија (2021–2027), особено во области како обезбедување технологии, обука на наставници и намалување на дигиталната поделба. Подолу се главните иницијативи:

## **Технолошка опрема и дигитализација на училиницата**

Во септември 2023 година, Владата на Астурија распоредила 13.257 технолошки уреди (таблети и лаптопи) на јавните и чартер училишта, со инвестиција од над 19 милиони евра од Фондот за закрепнување и отпорност на ЕУ (RRF).

Оваа акција е дел од програмата #EcoDigEdu, која исто така вклучува инсталирање на интерактивни екрани и десктоп компјутери во училиниците, како и обука на наставници за педагошката примена на новите технологии.

Дополнително, во ноември 2022 година, Астурија одобри инвестиција од 24,8 милиони евра за дигитализација на образованието и јавната администрација.

Од таа сума, повеќе од 18 милиони евра беа наменети за набавка на дигитална опрема за училиштата, вклучувајќи интерактивни панели и преносливи уреди.

## **Обука на наставници и акредитација на дигитални компетенции**

Кнежеството започна процес за акредитација на дигиталните компетенции на наставниците, со цел до 2025 година да бидат обучени 80% од едукаторите, во согласност со целите на ЕУ. Во моментот, околу 8.000 наставници во Астурија се во процес на добивање сертификат за дигитална компетентност ([извор]).

## **Стратегија за дигитална трансформација на Астурија**

Одделот за наука, иновации и универзитет развива Стратегија за дигитална трансформација на Астурија 2030, која има за цел да ги намали дигиталните разлики по основ на пол, социоекономски статус, генерациска припадност и територија, особено во руралните подрачја.

Оваа стратегија вклучува активности за забрзување на дигитализацијата на продуктивниот модел, зајакнување на капацитетите во вештачка интелигенција, масовни

податоци и сајбер-безбедност, како и подготовка на регионот за имплементација на 5G технологијата.

### **Усогласеност со Акцискиот план на ЕУ за дигитално образование**

Политиките и стратегиите што ги спроведува Кнежеството Астурија се усогласени со целите на Акцискиот план на ЕУ за дигитално образование, кој промовира:

-Развој на ефикасен екосистем за дигитално образование.

-Зголемување на дигиталните вештини и компетенции за дигитална трансформација.

-Инклузивност и пристапност во образованието.

Иницијативите на Астурија придонесуваат кон овие цели преку обезбедување технолошка инфраструктура, обука на наставници и напори за намалување на дигиталниот јаз, особено во руралните подрачја и кај ранливите групи.

## **Поглавје 3: Најдобри практики. Препораки**

### **Најдобри практики од Северна Македонија**

#### **Наслов на проектот: Едукација за исхрана преку виртуелна реалност како образовна метода**

Главната цел на проектот е развој и имплементација на иновативен едукативен пристап базиран на виртуелна реалност за образовна метода за едукација на исхранта во регионите на партнерите на проектот. Проектот нуди интердисциплинарен едукативен

пристап погоден за било кои теми од интерес на заедницата, со висок потенцијал за преносливост и применливост во секоја образовна институција.

Се очекуваат следните резултати од проектот:

- Создаден и успешно имплементиран иновативен едукативен пристап базиран на виртуелна реалност за едукација за исхрана во предмети поврзани со STEM во училиштата
- Зголемени вештини и компетенции кај наставниците по STEM за користење напредни ИКТ едукативни методи
- Најмалку 128 ученици од средни училишта со подобрени дигитални вештини, вештини за тимска работа, примена на критичко размислување, како и компетенции за онлајн истражување и подобрени презентациски вештини

Партнерите во проектот се од Северна Македонија, Франција-Гваделупе, Италија и Бугарија.

Временската рамка на проектот е 24 месеци и завршува во октомври 2025 година..

### **Наслов на проектот: Едукативен пристап базиран на виртуелна реалност за справување со климатските промени**

Главните цели на проектот се насочени кон: развој на стратегии за справување со климатските промени и едукативни методологии засновани на наставни програми ориентирани кон виртуелна реалност (VR), кои подобро ги задоволуваат потребите на наставниците и учениците во училиштата; унапредување на квалитетот и атрактивноста на образовниот процес во регионите Велење (Словенија), Сирос (Грција), Лудбрег (Хрватска) и Кочани (Северна Македонија) преку развој и примена на иновативна методологија за учење базирана на VR; зголемување на компетенциите и вештините на наставниците и

учениците за користење на достапни онлајн VR едукативни содржини во секојдневната настава и воспоставување на транснационално стратешко партнерство меѓу различни типови организации (локални јавни тела, невладини организации, мали и средни претпријатија, образовни институции) со цел зголемување на квалитетот на образованието преку развој на иновативни образовни методи.

Резултати од проектот:

- Развој и усвојување на три проектни резултати;
- 16 наставници од училишта со зголемени вештини и компетенции за користење на технологија за виртуелна реалност (VR);
- Воспоставена транснационална мрежа на наставници (минимум 56 наставници) преку користење на eTwinning мрежниот модул;
- Минимум 400 ученици од четири училишта со зголемени компетенции и вештини за користење на VR технологија во наставниот процес, како и со зголемена свесност за справување со феноменот на климатски промени;
- Креирана веб-страница на проектот со добри практики од проектните активности и со вклучени (слободни за преземање) материјали и креирани интелектуални резултати (IOs), кои ќе бидат на располагање за наставници од други училишта, како и за сите заинтересирани засегнати страни на локално, регионално и национално ниво.

Партнери во проектот се од Велење (Словенија), Сирос (Грција), Лудбрег (Хрватска) и Кочани (Северна Македонија).

Траењето на проектот е 24 месеци и тој заврши во февруари 2024 година.

## Најдобри практики од Шпанија

**NTEF – Националниот институт за образовни технологии и обука на наставници** ги собира добрите образовни практики развиени во Шпанија. Преку следниот линк:

<https://auladelfuturo.intef.es/recursos/> може да се пристапи до сите и да се применат во училиницата. Од сите нив, издвојуваме една посебно, која е развиена во нашата заедница.

### Наслов на проектот: Сликер скриен во музејот (наставна ситуација)

[https://auladelfuturo.intef.es/sit\\_aprendizaje/un-pintor-escondido-en-un-museo/](https://auladelfuturo.intef.es/sit_aprendizaje/un-pintor-escondido-en-un-museo/)

**Автор: M<sup>a</sup> Nieves García Morán. Министерство за образование на Кнежевството Астурија**

Наставната ситуација е наменета за деца од **предучилишна и од основно училишно образование** и е развиена преку четири јасно дефинирани активности. Оваа играчка активност, со играчки елементи и зголемена реалност, има за цел учениците да откријат кој е познат сликар, совладувајќи квизови базирани на програмирање со **Scratch Jr.**, читање **QR-кодови** и програмирање на роботот **Bee Bot**. Целта е да се поттикне учење преку проекти, критичко размислување, креативност и соработка, со завршница во изработка на заедничка слика во стилот на Кандински. Оваа едукативна иницијатива е усогласена со современите педагошки тенденции и актуелното образовно законодавство.

Главните **образовни цели** што се настојува да се развијат кај учениците се:

- Да се пренасочи учењето преку вклучување на компетентносно-ориентирани активности, каде што дигиталните ресурси служат како алатки за нивно постигнување.
- Да се поттикнат активности во кои има простор за креативност и истражување, со учење од резултатите и од направените грешки.
- Да се поврзат формалното и неформалното учење.
- Да се открие и применува програмски јазик преку Scratch Jr.

- Да се имплементира читање на нови медиуми (QR-кодови).

Компетенциите што треба да се развијат можат да се класифицираат во три групи: „Вештини за учење“, „Работни вештини“ и „Животни вештини“.

Вештини за учење:

- Учество во процесот на учење (учење како да се учи).
- Секојдневно, доживотно учење.
- Критичко размислување и решавање проблеми.
- Компјутерско (програмирачко) размислување.
- Креативност и иновации.

Работни вештини:

- Комуникација.
- Соработка.
- Иницијатива и претприемништво.
- Медиумска писменост.
- Дигитални вештини.

Животни вештини:

- Граѓанство.
- Живот и кариера.
- Општествена и лична одговорност.
- Културна свесност.
- Одржлив развој.

Покрај тоа, мисијата на учениците вклучува конкретни активности кои придонесуваат за развојот на овие компетенции, како што се: толкување на ситуација за да се најде сликар, решавање предизвици, програмирање со Scratch Jr., читање QR кодови и програмирање на роботот Bee Bot.

Наставната ситуација е исто така усогласена со педагошки трендови како што се: учење преку проекти, соработничко учење, инклузивно учење, игровни елементи, програмирање и роботика, како и зголемена/виртуелна реалност.

| <b>ПОВРЗАНИ ОБРАЗОВНИ АКТИВНОСТИ</b> |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Активност 1</b>                   | <p><b>„Влеговме во музејот. Ајде да програмираме!“</b></p> <p><i>Презентација на наративот за бегство</i></p> <p><i>Извршување на првиот тест</i></p> <p><i>Програмирање со Scratch Jr.</i></p> <p><i>Надминување на предизвикот и премин кон следниот.</i></p>                                 |
| <b>Активност 2</b>                   | <p><b>„Код за читање“.</b></p> <p><i>Втор предизвик.</i></p> <p><i>Читање на неколку QR-кодovi кои содржат букви од името на сликарот, поставени по редослед (учениците треба да ги состават за да го добијат името Василиј Кандински) и со тоа ќе го поминат вториот предизвик.</i></p>        |
| <b>Активност 3</b>                   | <p><b>„Робот сликар“</b></p> <p><i>Во оваа активност, учениците треба да го подготват роботот Bee Bot да наслика слика во стилот на Кандински. На секој Bee Bot му се даваат три дебели маркери залепени заедно, а секое дете слободно програмира секвенца од најмалку 5 или 6 команди.</i></p> |
| <b>Активност 4</b>                   | <p><b>„Музејска слика“</b></p> <p><i>Завршување на заедничката слика, пребарување на фигури.</i></p> <p><i>Идентификација и бојадисување на фигурите, и завршување на финалната метакогниција.</i></p> <p><i>Преглед на алатките и апликациите.</i></p>   |

## Преземање на стекнатото знаење.

За технолошки алатки и ресурси се користат неколку **дигитални медиуми**, меѓу кои:

**Компјутери и таблети:** се користат за различни активности, како што се програмирање и истражување.

**Дигитална табла** или **интерактивен дисплеј:** оваа алатка ја олеснува презентацијата на информации, групната интеракција и развојот на заеднички активности.

**Апликација Scratch Jr.:** оваа апликација се користи исклучиво за извршување на програмирање како дел од еден од тестовите во играта за бегство.

**Декодер за QR кодови:** потребен е за читање на QR кодовите кои содржат клучни информации за откривање на сликарот. Читањето овозможува учениците да ги добијат буквите од името на сликарот.

### Најдобри практики од Бугарија:

#### Наслов на проектот:

**Учиме заедно за целосна професионална оствареност и еднакво место во животот**

Еразмус+ проект, Клучна акција 1, Основно образование

Траење: 18 месеци од 01-11-2021 to 01-05-2023

Партнери: "Dobri Zhelyazkov" Стручно училиште за облека и текстил



Europass, Берлин, Германија

Europass, Хелсинки, Финска

### Цели на проектот:

- Со подобрување и модернизирање на наставните методологии, да се подготват целосно развиени личности способни да се остварат во динамичните услови на современиот свет.
- Преку пронаоѓање нови пристапи за создавање ефективна и привлечна средина за учење, да се:
  - намали учеството на ученици што ја напуштаат школата;
  - развијат лекции и програми кои ги задоволуваат потребите на учениците и наставниците за интегрирано дуално учење;
  - користи информациско-комуникациски технологии (ИКТ) за зголемување на мотивацијата на учениците за учење и работа;
  - создадат контакти помеѓу училиштето и меѓународните образовни институции;
  - споделуваат искуства и методи за справување со предизвиците што произлегуваат од етничките карактеристики на средношколските дипломци;
  - обучуваат наставници во области како дуално образование, инклузивно образование и работа со ранливи групи;
  - зголемат дигиталните и претприемачките компетенции на административното раководство за забрзување на процесот на промени поврзани со модернизација на училиштето и воведување на иновации.

### Наслов на проектот: Финансиско-правна писменост за Европа

КА2 – Соработка за иновации и размена на добри практики

КА204 – Стратешки партнерства за образование на возрасни

Датум на започнување на проектот: 1 септември 2020

Датум на завршување на проектот: 31 август 2022

### **ВЕБ-СТРАНИЦА НА ПРОЕКТОТ:**

[finlelit.eu](http://finlelit.eu)

### **Координатор:**

EURL ARISTOTE SIRET

Париз, Франција

[aristculture.eu](http://aristculture.eu)

### **ПАРТНЕРИ**

#### **VsI Институт за финансиско право**

Каунас, Литванија

[finlaw.lt](http://finlaw.lt)

- 2. Организација за зајакнување и неформално образование  
(здружение, Ле Мул, Гвадалупе, Франција)

[oenehive.com](http://oenehive.com)

- 3. Европска мултикултурна асоцијација

[ema20.com](http://ema20.com)

- 4. Euroform RFS Италија  
Ренде, Италија  
[euroformrfs.it](http://euroformrfs.it)

### **Цели на проектот:**

- Развој на прирачник („Прирачник за финансиско-правна писменост за Европа“) за финансиско-правно образование на обучувачи и возрасни учесници, базиран на најдобрите европски практики во областа и одразувајќи ги целите на ЕУ поврзани со зелена финансиска политика и Унијата на капиталниот пазар. Прирачникот и онлајн алатката за е-учење ќе бидат наменети особено за возрасни лица со ниски приходи и/или ниски вештини и/или ниска квалификација во земји и региони со различни нивоа на економски развој. Прирачникот ќе биде универзално применлив низ целата ЕУ и може да се користи од лица со различно ниво на финансиска и правна писменост.
- Поставување и одржување на онлајн алатка за е-учење за финансиско-правна писменост, која може да се користи било каде и во било која средина за курсеви по финансиско-правно образование или индивидуално учење;
- Обука на обучувачи за финансиско-правна писменост за да обезбедат образование по финансиско-правна писменост на возрасни учесници, користејќи го Прирачникот и онлајн алатката за е-учење;
- Обезбедување обука по финансиско-правна писменост за возрасни лица со ниски приходи и/или ниски вештини и/или ниска квалификација.

### **Глава 4: Акционен план вклучувајќи конкретни акции/мерки за период од 5 години (2026-2030)**

Во акциониот план се вклучени детални примери, иницијативи и проекти кои се спроведуваат со цел подигање на свеста за воведување на STEM во образованието. Овие активности, кои ќе ги реализираат партнерите во проектот со вклучување на засегнатите страни, се планирани за периодот од следните 5 до 10 години. Задачите се унифицирано

дефинирани, со јасно назначување на одговорните извршители, роковите за завршување, очекуваните резултати, дополнителните учесници, потребите за кадар и условите потребни за спроведување на планираните активности.

### Активност 1:

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <p>Опис на активността</p> | <p><b>Хемиски активности во општинските и државните училишта во регионот на Сливен:</b></p> <p>1. Супер сапун – Правење и тестирање на домашен сапун<br/>Цел: Учениците учат за сапонификација и рН.<br/>Истражувачка задача:<br/>Споредете различни масла – како влијаат на пена и текстура?</p> <p>2. Вулкан во пробна епруветка – Киселинско-базна реакција<br/>Цел: Демонстрирање на гасна реакција и влијанието на концентрацијата/температурата.<br/>Истражувачка задача:<br/>Како температурата влијае на количината на испуштен гас?</p> <p>3. Кујнска хемија – рН на храната<br/>Цел: Истражување на киселоста со користење на природен индикатор.<br/>Истражувачка задача:<br/>Класифицирајте ја храната од најкиселата до најалкалната.</p> <p>Хемиски експерименти</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "Хемиски камелеон "</li> <li>2. "Исчезнувачко мастило" (јоден трик)</li> <li>3. "Слонова паста" (со водород пероксид и квасец)</li> </ol> |
|----------------------------|--|

|                        |   |
|------------------------|---|
| Носител на активност   | Регионален сектор за образование  |
| Очекувани резултати    | Подоброувања:<br><br>-Учениците од регионот ќе стекнат знаења и вештини во областа на хемијата.<br><br>-Наставниците по хемија ќе добијат искуство во својата стручна област. |
| Период на спроведување | 2026-2030   |
| Човечки ресурси        | - Регионален<br>- Граѓански сектор<br>- Локален бизнис сектор   |
| Финансиски средства    | Буџет на училиштето, Европски фондови, Локална самоуправа   |

## Активност 2:

|                     |   |
|---------------------|---|
| Опис на активността | <p><b>Размена на добри практики на часови по биологија меѓу училишта од регионот на Сливен</b></p> <p>1. Мини екосистем во тегла<br/>Цел: Набљудување на затворен биолошки циклус.<br/>Истражувачка задача:<br/>Како локацијата и светлината влијаат на стабилноста на еден екосистем?</p> <p>2. Како дишат растенијата – фотосинтеза во акција<br/>Цел: Набљудување на фотосинтеза и производство на кислород.<br/>Истражувачка задача:<br/>Споредба под различно осветлување – каде има повеќе меурчиња?</p> <p>3. Екстракција на ДНК од овошје<br/>Цел: Демонстрација на ДНК со помош на материјали од</p> |
|---------------------|---|

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <p>домаќинството.</p> <p>Истражувачка задача:</p> <p>Споредба на количината на добиена ДНК од различни видови овошје – кое е најпогодно?</p> <p>Биолошки експерименти</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. „Дишење на квасец“ – жива ферментација</li> <li>2. „Бактерии под црна светлина“ (УВ)</li> </ol>   |
| Носител на активност   | Регионален сектор за образование – Сливен   |
| Очекувани резултати    | <p><b>Подобрувања:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Подигната свест кај граѓаните за мерки за заштеда на енергија</li> <li>-Подобрување на квалитетот на воздухот поради намалување на емисиите на CO<sub>2</sub></li> <li>-Намалени сметки за енергија во домаќинствата</li> <li>-Подобрени енергетски перформанси на локалниот станбен фонд</li> </ul> |
| Период на спроведување | 2027-2031   |
| Човечки ресурси        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Регионален</li> <li>- Граѓански сектор</li> <li>- Локален бизнис сектор</li> </ul>   |
| Буџет                  | EUR 500,000   |
| Финансиски средства    | Буџет на училиштето, Европски фондови, Локална самоуправа , училишен буџет  |

### Активност 3:

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <p>Опис на активността</p>    | <p><b>Лабораторија за технолошки решенија за климатски промени</b></p> <p>Целта на проектот е да се развие и имплементира иновативен, „по мерка скроен“ едукативен концепт заснован на пристапот на лабораторија за изработка, познат и како FabLab концепт. Овој пристап има за цел да ја воведојде клучната тема за ублажување на климатските промени во предметите од STEM-областа во средното образование. Преку интегрирање на темите за климатски промени со практични активности во наставната програма по STEM-предмети во основните училишта, проектот настојува да поттикне еколошка свест и чувство на одговорност кај учениците.</p>  |
| <p>Носител на активността</p> | <p>Основно училиште, невладинa организација</p>   |
| <p>Оцекувани резултати</p>    | <p>-Climate FabLab воспоставува активности во основните училишта и развива сеопфатна образовна рамка која ги интегрира FabLab пристапот со темите за ублажување на климатските промени, прилагодена за STEM-наставната програма во средните училишта.</p> <p><b>-Програми за обука на наставници</b></p> <p>Структуриран програм за обука на наставници, кој ги опремува со знаења и вештини за ефикасно изведување на интегрираната STEM-настава и наставата за климатски промени, користејќи ја методологијата на FabLab.</p> <p><b>-Развој на прототипи од страна на ученици</b></p> <p>Успешна имплементација на прототипи дизајнирани од</p> |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <p>ученици, насочени кон решавање на предизвици поврзани со климатските промени, како што се модели на обновлива енергија во мал размер или иновативни решенија за одржливост.</p> <p><b>-Зголемена еколошка свест кај учениците</b></p> <p>Докази за подобро разбирање и вклученост во темите поврзани со климатските промени кај учениците што учествуваат, измерени преку анкети или евалуациски алатки.</p> <p><b>-Насоки и добри практики за интеграција</b></p> <p>Сет објавени насоки и добри практики кои ќе им овозможат на други училишта и едукатори да го реплицираат и прилагодат иновативниот едукативен концепт.</p> |
| Период на спроведување | 2026-2031   |
| Човечки ресурсу        | Стручни лица од областа на климатските промени, обновливите извори на енергија (ОИЕ) и екологијата, наставници и ученици.   |
| Буџет                  | 250.000 EURO  |
| Финансиски средства    | Програма ЕРАЗМУС+   |

#### Активност 4:

|                    |  |
|--------------------|--|
| Опис на активноста | <p><b>Извидници и инклузија</b></p> <p>Водени од значењето на симболот на светското извидништво, кој не претставува само авантура и другарство, туку и длабока посветеност на служба и сочувство. Тој го одразува основното начело – да се</p> |
|--------------------|--|

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <p>помогне на послабите или на оние на кои им е потребна поддршка, истакнувајќи ја добрината, солидарноста и важноста на подигнување на другите. Оваа идеја е длабоко вградена во извидничкиот дух, учејќи ги младите да бидат одговорни, емпатични и активни членови на своите заедници – секогаш подготвени да подадат рака и да направат позитивна промена во светот.</p> <p>Главната цел на проектот е да се промовира инклузијата на маргинализирани ученици во основното образование преку интегрирање на извиднички активности во формалната настава, со што се унапредува дигиталната писменост, еколошката свест и клучните компетенции. Ова се постигнува преку соработнички пристап кој ги оснажува и наставниците и учениците — наставниците добиваат соодветна обука за создавање инклузивна, иновативна и мотивирачка средина за учење, додека сите ученици, особено оние од маргинализирани групи, се активно вклучени во образовниот процес.</p> |
| Носител на активноста | Невладина организација, средно училиште, локална самоуправа  |
| Очекувани резултати   | <p><b>Интегрирана наставна програма заснована на извидништво</b></p> <p>Развивање на наставна програма која ги комбинира извидничките принципи со формалното образование, со цел унапредување на инклузијата и клучните компетенции.</p> <p><b>Програма за обука на наставници</b></p> <p>Имплементација на програма за обука на наставници со</p>   |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <p>цел поттикнување на инклузивни и иновативни средини за учење преку користење на извиднички активности.</p> <p><b>Зголемена инклузија на маргинализираните ученици</b><br/>Подобрена вклученост и учество на маргинализираните ученици во основните училишта преку соработнички и интерактивни активности.</p> <p><b>Зголемена дигитална писменост и еколошка свест</b><br/>Подобрена дигитална писменост и еколошка свест кај учениците преку проекти инспирирани од извидништво и практично учење.</p> <p><b>Прирачник и алатки за училишта</b><br/>Изработка на комплет алатки со насоки, планови за лекции и идеи за активности за реплицирање на пристапот во други училишта.</p> <p><b>Позитивни резултати во однесувањето и социјалната интеракција</b><br/>Докази за подобрена емпатија, тимска работа и одговорност кај учениците што учествуваат, во согласност со извидничките вредности.</p> |
| Период на спроведување | 2026-2031  |
| Човечки ресурси        | Професионалец во извидништво, психолог, наставници, ученици  |
| Буџет                  | 250.000  |
| Финансиски средства    | Програма ЕРАЗМУС +   |

### Активност 5 :

|                        |   |
|------------------------|---|
| Опис на активноста     | STEM Launch Week – Кампања за подигнување на свеста во училиштата. Еднонеделна кампања која вклучува изложби, практични експерименти, отворени часови и игри поврзани со STEM за да ги вклучи учениците и родителите во училиштата. |
| Носител на активноста  | Локални училишта во соработка со НВО-а и локални општини.   |
| Очекувани резултати    | Подигнување на свеста за важноста на STEM; вклучување на семејствата и заедниците   |
| Период на спроведување | Март 2026   |
| Човечки ресурси        | 1 наставник-координатор од училиште, волонтери, вработени во општината  |
| Буџет                  | 500 € по училиште   |
| Финансиски средства    | Регионален оддел за образование при владата   |

### Активност 6:

|                        |   |
|------------------------|---|
| Опис на активноста     | Работилница за обука на наставници за интегрирање на STEM во наставната програма:<br><br>Практични работилници за интегрирање на STEM во предметите преку учење базирано на истражување, кодирање, дигитални алатки и интердисциплинарни стратегии. |
| Носител на активноста  | Регионални тренинг центри (Центри за наставници и ресурси – CPR)  |
| Очекувани резултати    | 100 обучени наставници; подобрена интеграција на STEM методологиите.  |
| Период на спроведување | Септември–ноември 2026  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Човечки ресурси     | 2 обучувачи, 50 наставници на сесија   |
| Буџет               | 2,000 € по сесија  |
| Финансиски средства | Буџет на CPR, Советодавно тело за образование, европско финансирање за образование |

### Активност 7:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Опис на активноста     | Креирање на STEM ќошња во училниците: Посветени простории со евтини алатки (микроскопи, комплекти, таблети, Arduino) за истражување на STEM теми под водство на учениците. |
| Носител на активноста  | Училишта (основни и средни)  |
| Очекувани резултати    | Постојани STEM зони за експериментирање и практично учење  |
| Период на спроведување | Јануари - Јуни 2027  |
| Човечки ресурси        | Човечки ресурси, наставници, персонал за одржување на училиштето   |
| Буџет                  | 1,000 € за училница  |
| Финансиски средства    | Едукативни проекти (на пр., Erasmus+, PROA+, повици за грантови за проекти за иновации во образованието...).   |

### Активност: 8

|                    |  |
|--------------------|--|
| Опис на активноста | STEM саем на локално ниво (меѓуучилишно ниво): Учениците претставуваат мали STEM проекти пред јавноста. Вклучува интерактивни штандови, демонстрации на работи и вклучување на заедницата. |
|--------------------|--|

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        |  |
| Носител на активността | Училишта, локална самоуправа   |
| Очекувани резултати    | Повеќе од 30 СТЕМ проекти од ученици, соработка со заедницата  |
| Период на спроведување | Мај 2027   |
| Човечки ресурси        | Наставници, поддржувачки кадар од општината, инспектори (жири)   |
| Буџет                  | 3,000 €  |
| Финансиски средства    | Општински сектори за образование, Регионално Министерство за образование, Спонзорства од Универзитетот во Овиедо |

## Activity 9

|                        |  |
|------------------------|--|
| Опис на активността    | Програма за СТЕМ амбасадори – ученици од средното образование (СОУ, гимназија, стручно образование) им се ментори на помладите другари преку СТЕМ клубови, часови по кодирање и научни демонстрации. |
|                        |  |
| Носител на активността | Гимназии и стручни училишта  |
| Очекувани резултати    | Сесии предводени од ученици во основни училишта; зголемено ученичко лидерство  |
| Период на спроведување | Во тек цела година   |
| Човечки ресурси        | 2 наставници по центар, избрани ученици  |
| Буџет                  | 500 € за училиште (патни трошоци, материјали)  |
| Финансиски средства    | Фондови за иновации на образовните установи  |

## Активност 10

|                        |  |
|------------------------|--|
| Опис на активността    | Работилници за заедницата за СТЕМ кариери: Сесии за семејства и ученици предводени од професионалци (инженери, истражувачи) кои објаснуваат реални СТЕМ работни позиции. |
| Носител на активността | Локални образовни институции (универзитети, центри за стручно образование)   |
| Очекувани резултати    | Подигање на јавната свест за кариерните можности во СТЕМ областите   |
| Период на спроведување | Октомври–Декември 2028   |
| Човечки ресурси        | Поканети професионалци, Психолошки/педагогиски советници   |
| Буџет                  | 2,000 €  |
| Финансиски средства    | Поддршка од локалната самоуправа и приватниот сектор   |

## Активност 11

|                        |   |
|------------------------|---|
| Опис на активността    | Посети на училишта во индустриски претпријатија. Организираны тури до локални компании (ИТ, обновливи извори на енергија, производство) кои покажуваат практична примена на СТЕМ. |
| Носител на активността | Училишта и локални бизниси  |
| Очекувани резултати    | Над 500 ученици вклучени во реални примени на СТЕМ  |
| Период на спроведување | Март–Јуни 2029  |
| Човечки ресурси        | Наставници, претставници од компании  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Буџет               | 1000 € за училиште (транспорт, координација) |
| Финансиски средства | Училишта, посетени компании                  |

## Активност 12

|                        |  |
|------------------------|--|
| Опис на активноста     | Хакатон за отворени податоци и роботика: Учениците соработуваат во тимови за да решаваат локални проблеми користејќи програмирање, науки за податоци и основи на роботика. |
| Носител на активноста  | Средни училишта и центри за стручно образование  |
| Очекувани резултати    | Најмалку 5 иновациски проекти со отворени податоци, програмирање и роботика.   |
| Период на спроведување | Ноември 2029   |
| Човечки ресурси        | СТЕМ наставници, ИТ персонал, локални програмери   |
| Буџет                  | 3,000 €  |
| Финансиски средства    | Програми на ЕУ, невладини организации, спонзори од технолошкиот сектор   |

## Активности 9

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Опис на активноста    | Извештај за евалуација на влијание: Податоци собрани за ефикасноста на спроведените активности. Вклучува анкети, анализа од инспектори и повратни информации од училиштата. |
| Носител на активноста | Образовен оддел, училишни инспектори  |
| Очекувани резултати   | Мониторинг на исходите од СТЕМ и препораки за   |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | донесување политики                            |
| Период на спроведување | Јануари–Април 2030                             |
| Човечки ресурси        | Инспектори, аналитичари на податоци            |
| Буџет                  | 5,000 €  |
| Финансиски средства    | Автономна влада, Национални образовни грантови |

### Активности 13

|                        |  |
|------------------------|--|
| Опис на активност      | Форум за СТЕМ наследство: Преглед на петгодишниот период и планирање за иднината.<br>Инспектори и партнери ги споделуваат резултатите и заеднички го креираат новиот петгодишен патоказ за СТЕМ. |
| Носител на активност   | Регионална влада ADIDE-AS  |
| Очекувани резултати    | Засилување и усогласување на практиките, вклучување во креирање на политики, нов стратески патоказ   |
| Период на спроведување | Јуни 2030  |
| Човечки ресурси        | Лидери на проектот, инволвирани страни, претставници од учениците  |
| Буџет                  | 7000€  |
| Финансиски средства    | Автономен регион, Локални власти, Еразмус+   |

### Активности 14

|                   |   |
|-------------------|---|
| Опис на активност | Examples: Заеднички СТЕМ проекти по биологија и хемија:<br>Примери: |
|-------------------|---|

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <p>1. „Загадување и живот“ – како хемијата влијае на организмите</p> <p>Цел: Симулирање на контаминација (на пример со оцет или сол) во сад со растенија или микроорганизми.</p> <p>Истражувачки аспект: Како концентрацијата на загадувачи влијае на растот или преживувањето?</p> <p>2. „Креирај природен антибиотик“ – проучување на антимицробните својства на растенијата</p> <p>Цел: Користење екстракти од лук, кромид, мајчина душица и слично за тестирање врз бактерии од јогурт.</p> <p>Истражувачки аспект: Кој екстракт има најсилно дејство?</p> <p>3. „Проучување на краткотрајниот ефект од енергетски пијалаци врз животински органи (како модел за влијанието врз човечкото тело)“</p> |
| Носител на активноста  | Никола Прокопиев, основно училиште, Сбориште, Бугарија   |
| Очекувани резултати    | Најмалку 10 СТЕМ проекти да се креираат и претстават од страна на учениците.   |
| Период на спроведување | 2027-2028  |
| Човечки ресурси        | Водители на проекти, ученици, наставници по СТЕМ   |
| Буџет                  |  |
| Финансиски средства    | Буџет на училиштето, локални власти, Ерасмус+  |

## РЕФЕРЕНЦИ:

<https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/republic-north-macedonia/overview>

[https://actualidad.asturias.es/documents/533407/0/2023\\_09\\_11+NP+Inicio+curso+Infantil+Primaria+y+Secundaria.pdf/2e8acd21-42b0-f28c-310d-4224f5509147?t=1694423112880](https://actualidad.asturias.es/documents/533407/0/2023_09_11+NP+Inicio+curso+Infantil+Primaria+y+Secundaria.pdf/2e8acd21-42b0-f28c-310d-4224f5509147?t=1694423112880)

Consejo Escolar Principado de Asturias. *El estado y la situación del sistema educativo asturiano. Informe 2021-2022.* Gobierno del Principado de Asturias.

<https://alojaweb.educastur.es/web/consejoescolar/informes>

<https://www.ruo-sliven.bg/news>

<https://www.mon.bg/>