



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



Дигитално Еко Лидерство



DIGITAL ECO LEADERSHIP

2024-1RO01-KA220-SCH-000246390

**Програма за обука на наставници од
областа на дигиталната еко-писменост**



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

ПАРТНЕРСКИ ОРГАНИЗАЦИИ

**COLEGIUL
NATIONAL
CALISTRAT
HOGAS**

ROMANIA



Araxa Edu

TÜRKIYE



**Agrupamento de
Escolas Eça de
Queirós**

PORTUGAL



**ASOCIATIA
DEMETRIUS**

ROMANIA



**TeneLearning,
S.L.**

SPAIN



SABA

The Republic of
North
Macedonia





Digital Eco-Leadership



ABTOPH:

Özkan Çam,

Silvia Popovici,

Brîndușa Andrei,

Viorica Rusu,

Mihaela-Cătălina Tărcăoanu,

Silvana Jovancheva,

Angela N.Krstevska,

Zoran Krstevski,

Rosa Henriques,

Elisabete Martins,

Maria João Oliveira,

Rui Raposo,

Yurii Mikhelkis.



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Содржина

ВОВЕД	5
Модул 1: Дигитални алатки за интегрирање на еколошката писменост	8
Модул 2: Дизајнирање и интегрирање на наставната програма за еколошка писменост	22
Модул 3: Стратегии за оценување за еколошка писменост	44
Модул 4: Дигитално граѓанство и етика во животната средина	55
Модул 5: Интегрирање на технологијата во применето учење	77
Модул 6: Инклузивни практики за различни типови на ученици	88



Digital Eco-Leadership



ВОВЕД

Програмата за обука на наставници за дигитално еколошко образование им обезбедува на наставниците практични вештини и ресурси за воведување на еколошкото образование во училищата користејќи дигитални алатки и инклузивни методологии. Оваа програма обезбедува практични насоки во текот на шест структурирани модули, фокусирајќи се на клучните области за подобрување на способноста на наставниците да подучуваат концепти за животната средина на начини кои се ангажирани, релевантни и достапни за сите студенти.

- Преку оваа програма, наставниците ќе научат да ги интегрираат принципите на еколошката писменост во нивната наставна програма, помагајќи им на учениците да ја разберат меѓусебната поврзаност на еколошките системи и нивната улога во нивното одржување. Со користење на дигитални алатки и прилагодени наставни стратегии, наставниците ќе бидат подобро опремени да промовираат еко-свест и одговорно дигитално граѓанство кај учениците. Со акцент на апликациите од реалниот свет и инклузивни практики, оваа програма за обука е дизајнирана да ги поддржи различните студенти во истражувањето на темите за животната средина, критички размислување и активно вклучување во еколошки прашања.
- Секој модул нуди специфични ресурси и активности кои ги поддржуваат наставниците во интегрирањето на еколошката писменост во нивните практики:
- Модул 1: Дигитални алатки за интегрирање на еколошката писменост
- Модул 2: Дизајнирање и интегрирање на наставната програма за еколошка писменост
- Модул 3: Стратегии за оценување на еколошката писменост
- Модул 4: Дигитално граѓанство и етика во животната средина
- Модул 5: Интегрирање на технологијата во применетото учење
- Модул 6: Инклузивни практики за различни типови на ученици

Заедно, овие модули им овозможуваат на наставниците сеопфатен начин да ги збогатат своите училиници со цврста основа во дигиталната еко-писменост.



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



Резиме на проектот Дигитално еко-лидерство

- Проектот Дигитално еко-лидерство (DigiEco) се фокусира на поддршка на наставниците да го донесат учењето на животната средина во училищата преку дигитални вештини. Како училиште посветено на подигање на свеста за климатските промени, од прва рака видовме како дигиталните вештини можат да им помогнат на учениците да создадат решенија за еколошките предизвици. Овој проект е дизајниран да им обезбеди на наставниците алатки и методи кои им се потребни за да ги подучуваат темите за животната средина на ангажиран и релевантен начин за учениците.
- DigiEco е компатибилен со клучните цели како што се Европскиот зелен договор и Целите за одржлив развој преку обезбедување на три интелектуални резултати:
- Програма за обука на наставници по дигитална еко-книжевност: Оваа програма им помага на наставниците да научат како да воведат едукација за животната средина во нивните лекции користејќи дигитални алатки.
- Модули за учење на еко-технологијата: ова се интерактивни лекции за учениците, кои го развиваат нивното знаење за прашањата поврзани со животната средина и како да предложат решенија.
- Центар за соработка во областа на еко-технологијата: Дигитален простор каде што учениците, наставниците и членовите на заедницата можат да се поврзат, да споделуваат идеи и да работат на проекти за еколошка писменост.

Главните цели на проектот се:

1. Подобрување на еколошката писменост и дигиталните вештини кај 120 наставници, помагајќи им да ја воведат еколошката писменост во нивната настава.
2. Подобрување на еколошката писменост и дигиталните вештини за 180 ученици преку нивно насочување во користењето дигитални алатки за истражување на еколошките проблеми и решенија.
3. Обезбедување дополнителна поддршка за 60 ученици со помалку можности за да им се помогне да стекнат вештини за еколошка и дигитална писменост и да се чувствуваат посигурни.
4. Поттикнете ја тимската работа помеѓу учениците и наставниците во проекти за описменување на животната средина и настани во заедницата фокусирани на одржливост.



Digital Eco-Leadership



5. Подигнување на свеста за еколошките прашања во училиштата и заедниците преку активности како што се кампањи за подигање на свеста, чистење и садење дрвја.

Вовед во програмата за обука

Програмата за обука на наставници за дигитално еколошко образование е организирана во шест модули, од кои секој развива основни вештини за наставниците да го интегрираат образованието за животна средина во нивните училници, користејќи дигитални алатки.

Модул 1: Дигитални алатки за интегрирање на еколошката писменост

Во овој воведен модул, наставниците истражуваат различни дигитални алатки и платформи релевантни за еколошкото образование. Преку практични вежби, наставниците учат како да ги користат овие алатки за да го подобрат образованието за животната средина на привлечен начин.

Модул 2: Дизајнирање и интегрирање на наставна програма за еколошка писменост

Овој модул се фокусира на стратегии за дизајнирање наставни единици кои интегрираат дигитални алатки. Наставниците учествуваат во интерактивни работилници за да развијат иновативни планови за часови кои ги оживуваат еколошките теми.

Модул 3: Стратегии за оценување за еколошка писменост

Наставниците учат техники за оценување прилагодени за еколошка писменост во дигитални контексти. Тие вклучуваат употреба на формативни проценки, задачи засновани на проекти и други методи за ефективно да се процени разбирањето на учениците за концептите на животната средина.

Модул 4: Дигитално граѓанство и етика во животната средина

Наставниците ја испитуваат етичката употреба на дигиталната технологија во образованието за животната средина. Овој модул опфаќа важни теми, вклучително и одговорно дигитално граѓанство и еколошка правда, за да ги води студентите во мудро користење на технологијата.

Модул 5: Интегрирање на технологијата во применето учење



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



Овој модул истражува како дигиталните алатки можат да го подобрат учењето на отворено. Наставниците учат да користат мобилни уреди и платформи за поддршка на практични еколошки активности, поврзувајќи го учењето во училиницата со искуствата од реалниот свет.

Модул 6: Инклузивни практики за различни типови на ученици

Последниот модул ги нагласува инклузивните наставни стратегии за еколошка писменост. Наставниците се запознаваат со принципите на универзален дизајн и помошни технологии кои поддржуваат различни ученици во разбирањето на темите за животната средина.

Модул 1 Дигитални алатки за интегрирање на еколошката писменост



Цели:

- Да се претстави како дигиталните алатки можат да го подобрат наставата за еколошка писменост.
- Да им помогне на наставниците да истражуваат и да изберат корисни дигитални алатки.
- Научете како да користите дигитални алатки на часовите за еколошка писменост.
- Да се поттикне креативното и критичкото размислување на учениците преку употреба на дигитални алатки.
- Да се презентираат начини за користење на дигитални алатки за тимска работа и ангажирање на учениците.

Резултати од учењето:

- Да знае како дигиталните алатки го поддржуваат наставата за еколошка писменост.
- Идентификување и избор на соодветни алатки за теми за еколошка писменост.



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



- Создадете лекции кои ефикасно користат дигитални алатки.

1 Користете алатки како симулации или мапи за да ги направите лекциите интерактивни.

- Проверете дали дигиталните алатки им помагаат на учениците да учат подобро.
- Прилагодете ги алатките за да ги задоволат потребите на сите ученици во класот.



3 часа

Клучни концепти: еколошка писменост, дигитални алатки, интерактивно учење, еколошка свест, инклузија

Теоретската компонента

Разбирањето и ценењето како природните системи се меѓусебно поврзани и како луѓето придонесуваат за нивната хармонија е познато како еколошка писменост. Ова бара разбирање на еколошките концепти, разбирање на системите и посветеност на одржливоста. Наставниците се од суштинско значење во промовирањето на еколошката писменост бидејќи им помагаат на учениците да ја разберат вредноста на одговорноста за животната средина и да им ги дадат потребните алатки за интеракција со еколошките предизвици. Дигиталните алатки го променија образованието, обезбедувајќи иновативни техники за настава и учење прашања поврзани со животната средина. Овие ресурси ги подобруваат традиционалните наставни методи преку обезбедување на интерактивни и ангажирани начини за истражување на идеи како што се биолошката разновидност, климатските промени и одржливиот живот. Учениците можат подобро да го поврзат она што го учат во училищата со реалните проблеми со користење на алатки како што се програми за симулација, виртуелни тури и платформи за дигитално мапирање (како Google Earth и ArcGIS), што може да ги направи опипливи теоретските еколошки концепти.

Интегрирањето на дигиталните алатки во еколошкото образование има неколку предности: Прво, тие ги ангажираат учениците правејќи ги часовите поразбирливи и интерактивни; на пример, симулациите им овозможуваат на учениците да експериментираат со еколошките системи, да ги видат резултатите и да ги разберат ефектите од човечките постапки; второ, тие им даваат пристап до податоци и ресурси во



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



реално време, што им овозможува критички да ги анализираат тековните еколошки прашања; и трето, тие промовираат колаборативно учење, кое ги поттикнува учениците да работат заедно и да споделуваат идеи.

Сепак, потребно е внимателно планирање при интегрирање на дигитални алатки. Наставниците треба да изберат ресурси кои ги надополнуваат нивните планови за часови и се соодветни за возраста и нивото на вештини на нивните ученици. Друг важен фактор е пристапноста; овие ресурси треба да бидат употребливи за сите во училиницата, вклучувајќи ги и оние со попреченост. Наставниците исто така мора да дадат пример за етичко и одговорно користење на технологијата, нагласувајќи ги негативните ефекти на технологијата врз животната средина и поттикнувајќи одржливи навики, како што се намалување на потрошувачката на енергија и е-отпадот.

Наставата за дигитална еко-писменост бара инклузивни методи. Со помош на технологии како текст во говор, прилагодување на големината на фонот и повеќејазична поддршка, наставниците можат да ги менуваат дигиталните ресурси за да ги задоволат барањата на разновидно студентско тело. За да се осигура дека секој студент се чувствува вклучен и ангажиран, примерите и апликациите треба да земат предвид и различни културни и еколошки фактори. Ова основно знаење им дава на наставниците основата што им е потребна за ефективно користење на дигиталните ресурси, осигурувајќи дека нивните програми за едукација за животната средина се инклузивни и ефективни. Наставниците можат да ги охрабрат учениците активно да се занимаваат со еколошките прашања и да станат одговорни глобални граѓани со смислено интегрирање на технологијата во нивните лекции.

Структура на модулот

Тема 1: Вовед во еколошко образование и дигитални алатки

Тема 2: Истражување на дигитални алатки за едукација за животната средина

Тема 3: Интегрирање на дигитални алатки во плановите за лекции за еколошко образование

Тема 4: Обезбедување пристапност и етичка употреба на дигитални алатки



Co-funded by
the European Union

Digital Eco-Leadership



АКТИВНОСТ 1: Истражување на основите на еколошката писменост и дигиталните алатки



Цел:

- Презентирање на концептот на еколошка писменост и неговото значење во образованието.
- Истакнување на улогата на дигиталните алатки во подобрувањето на искуствата за учење на еколошката култура.
- Запознавање на наставниците со примери на дигитални алатки кои поддржуваат едукација за еколошка писменост



Опис:

Во оваа активност наставниците ќе ги анализираат основните идеи за еколошката писменост и функцијата на дигиталните ресурси во промовирањето на еколошкото образование. На почетокот на сесијата е даден преглед на еколошката писменост, со акцент на тоа колку е таа клучна за промовирање на одржливост и системско размислување. После тоа, наставниците ќе се запознаат со различни дигитални ресурси кои можат да се користат за настава на теми од областа на животната средина, вклучувајќи симулации, платформи за дигитално мапирање и виртуелни теренски патувања. Наставниците ќе истражат како овие алатки можат да го подобрат ангажманот на учениците и разбирањето на идеите за еколошка писменост преку групни дискусии и олеснети примери, опремувајќи ги успешно да ги вклучат таквите алатки во нивната настава.



Потребни материјали:

- Слајдови за презентација (ЛИНК)
- Лаптопи или таблети
- Предлози за дискусија:

1. Кои карактеристики на дигиталните алатки ви беа особено привлечни или корисни?
2. Која алатка мислите дека би била најлесна за употреба во вашата училница?



Digital Eco-Leadership



3. Како овие алатки би можеле да го подобрат учењето на учениците за темите за животната средина?
4. Можете ли да смислите конкретни лекции или проекти каде овие алатки би биле вредни?
5. Со какви предизвици може да се соочите при користењето на овие алатки со вашите ученици (на пр., технички тешкотии, пристапност)?
6. Како би можеле да се справите со овие предизвици за да обезбедите ефективна имплементација?
7. Што мислите, како би реагирале учениците на овие алатки?
8. Што мислите, која алатка најдобро ќе го привлече нивниот интерес и љубопитност?
9. Како може овие алатки да се интегрираат во постоечките дисциплини, како што се науката, географијата или технологијата?
10. Дали постојат можности за користење на овие алатки во интердисциплинарни проекти?



Инструкции:

Чекор 1:

ЛИНК (ЛИНК)

- Накратко презентирајте го концептот на еколошка писменост.
- Истакнување на улогата на наставниците во промовирањето на еколошката култура.

Чекор 2:

- Дистрибуирајте ги брошурите (ЛИНК).
 1. • Побарајте од учесниците да ги користат нивните лаптопи или таблети за да истражат една од овие алатки.
 2. [Google Earth](#)
 3. [EarthCam](#)
 4. [Simulatoare NASA privind schimbările climatice](#)
 5. [Laboratorul de învățare Smithsonian](#)
 6. [iNaturalist](#)
 7. [Proiectul Noe](#)
 8. [EcoMUVE](#)



Digital Eco-Leadership



а. Охрабрете ги да ги тестираат основните карактеристики, како што се создавање дигитална мапа, извршување на симулација или навигација на виртуелно патување.

Чекор 3:

- Поделете ги учесниците во мали групи
- Побарајте од секоја група да разговара за следните предлози:
 - а. Кои карактеристики на дигиталните алатки ви го привлекоа вниманието?
 - б. Како мислите дека овие алатки би можеле да го подобрат учењето на учениците за темите за животната средина?
 - в. Со какви предизвици може да се соочите при користењето на овие алатки во вашата училишница?
- Поканете неколку учесници да ги споделат своите размислувања.



Оценување - Евалуација

- Евалуација пред и после сесијата
 1. Какво е вашето моментално разбирање за еколошката писменост и дигиталните алатки за еколошко образование?
 2. Како го подобривте вашето знаење за еколошката писменост и дигиталните алатки по оваа активност?
- Брза анкета на крајот од активноста (Ликертова скала: 1-5):
 - а. Сесијата го подобри моето разбирање за еколошката писменост.
 - б. Презентираните дигитални алатки беа корисни за наставата.
 - в. Се чувствувам уверен во користењето барем една од алатките на моите лекции.



45 мин.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

АКТИВНОСТ 2: Истражување на дигитални алатки за едукација за животната средина



Цел:

- Да ги научи учесниците како да развијат планови за лекции за еколошка писменост користејќи дигитални алатки.
- Да им помогне на наставниците да ги усогласат целите на часот со принципите за еколошка писменост.
- Да ги води наставниците при изборот на соодветни дигитални алатки за одредени предмети.



Опис:

Наставниците ќе научат да развиваат планови за лекции за еколошка писменост кои ќе интегрираат дигитални алатки. Наставниците ќе соработуваат за да развијат план за часови користејќи една или повеќе дигитални алатки. Оваа активност го нагласува усогласувањето на алатките со целите на учењето, охрабрувањето на учеството на учениците и вклучувањето на принципите за еко-писменост во различни предмети. На крајот од оваа активност, наставниците ќе имаат нацрт-план за часови и јасно разбирање за тоа како да ги користат овие алатки во нивните училници.



Потребни материјали:

- [Шаблон за план за лекција \(ЛИНК\)](#)
- [Примерок план за лекција \(ЛИНК\)](#)
- [Лаптопи или таблети](#)
- [Водич за усогласување на принципите за едукација за животната средина со образовните стандарди \(ЛИНК\)](#)



Инструкции:

Чекор 1:

- Споделете примери на планови за лекции за еколошка писменост кои користат дигитални алатки
- Дискутирајте како овие примери се усогласуваат со целите за описменување на животната средина и поттикнете го критичкото размислување на учениците.

Чекор 2:

- Поделете ги учесниците во мали групи
- Дајте ѝ на секоја група примерок од план за лекција.
- Групите избираат една или повеќе дигитални алатки од списокот подолу:
 - a. Google Earth
 - б. натуралист
 - в. Климатски симулатори на НАСА
 - г. EcoMUVE
- Групите заеднички развиваат план за лекција кој:
 - Ја вклучува избраната алатка
 - Усогласување со принципите на еколошка писменост
 - Вклучува мерливи цели за учење

Чекор 3:

- Секоја група го презентира својот план за час
- Другите групи даваат повратни информации, фокусирајќи се на:
 - Креативност и практичност на часот.
 - Ефективноста на избраниот инструмент за постигнување на целите.
 - Усогласување со принципите на еколошката писменост.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Евалуација

- Повратни информации од колегите
- Групите даваат конструктивна повратна информација за презентираниите планови за часови.
- Прашања за размислување
- а. Што научивте за интегрирањето на дигиталните алатки во плановите за часови?
 - б. Колку се чувствувате сигурни за примена на овие алатки во училницата?



60 мин.

АКТИВНОСТ 3: Развивање на интерактивни проекти за еколошко образование со користење на дигитални алатки



Цел:

- Поттикнете ја креативноста во креирањето на интерактивни елементи за ангажирање на учениците
- Обезбедување практично искуство со дигитални алатки за настава на еколошка писменост



Опис:

Оваа активност има за цел да им овозможи на наставниците да креираат и испорачуваат интерактивни активности за учење базирани на проекти кои користат дигитални алатки и концепти за еко-писменост. Наставниците ќе дизајнираат, во мали групи, кооперативен проект за еко-писменост за учениците. Интерактивна компонента на проектот, без разлика дали е виртуелна презентација, дигитална мапа или вежба базирана на симулација, ќе биде изведена со помош на дигитални алатки. Целта е да се инспирира креативност и учество, истовремено координирајќи го проектот со наставните цели.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Потребни материјали:

- Лаптопи или таблети со пристап до интернет
- Шаблон за активности ([Šablon 1](#)), ([Šablon 2](#)), ([Šablon 3](#))
- [Canva \(LINK\)](#)
- [Ce este un Storyboarding?](#)



Инструкции:

Чекор 1:

- Поделете ги учесниците во помали групи.
- Обезбедете ѝ на секоја група шаблон за приказна или пристап до дигитални алатки како Canva. (Секоја група ќе креира нови слики и наслови во шаблони)
- Групите ќе изберат тема за еколошка писменост околу која ќе развијат наратив, како што се:
 - Влијанието на климатските промени врз локалните заедници.
 - Патувањето на отпадот низ процесот на рециклирање.
 - Биодиверзитет во урбани и рурални средини.

Чекор 2:

- Групите ја скицираат својата приказна на шаблонот, идентификувајќи:
 - Клучни фази на наративот (на пр., почеток, средина и крај).
 - Принципите за еколошка писменост кои се опфатени во секоја фаза.
 - Дигитални алатки што се користат за илустрација на секој дел од приказната (на пр. мапи, видеа или дијаграми).
- Групите почнуваат да ја креираат својата приказна со помош на Canva

Чекор 3:

- Секоја група го презентира своето сценарио пред одделението, објаснувајќи:
 - Наративот и акцентот на еко-писменоста.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- б. Како дигиталните алатки го подобруваат ангажманот во приказната и целите за учење.



Евалуација

1. Прашалник
2. 1. Колку добро го разбирате концептот на приказната?
 3. Многу добро
 4. Донекаде добро
 5. Неутрален
 6. Не многу добро
 7. Воопшто не
8. 2. Колку ви беше ангажиран процесот на дизајнирање на сценарио за еколошка писменост?
 9. Исклучително воодушевувачки
 10. Многу предизвикува зависност
 11. Умерено предизвикува зависност
 12. Малку предизвикува зависност
 13. Не е ангажиран
14. 3. Дали упатствата и материјалите беа дадени јасни и корисни?
 15. Да, многу јасно
 16. Донекаде јасно
 17. Неутрален
 18. Малку нејасно
 19. Воопшто не е јасно
20. 4. Дали би размислиле да го користите бордот на приказни како метод на настава во училиницата?
 21. Дефинитивно
 22. Веројатно
 23. Не сум сигурен
 24. Веројатно не
 25. Не
26. 5. Што најмногу уживавте при креирањето на приказната?
27. 6. Со какви предизвици се соочивте во текот на активноста и како ги надминавте?
28. 7. Што мислите, како бордот со приказни може да го подобри разбирањето на учениците за концептите за еко-писменост?
29. 8. Како може оваа активност да се подобри за подобра поддршка на наставниците во интегрирањето на еколошката писменост во нивните училиници?



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

30. По оваа активност, колку сте сигурни во самостојното дизајнирање на дигитално сценарио?

Многу самоуверен

Уверен

Неутрален

Малку самоуверен

Не сум уверен

31. Оценете го вашето разбирање за принципите на еколошката писменост откако ќе учествувате во оваа активност.

одличен

Добро

Неутрален

слаб

Многу слаб

32. По оваа активност, проценете ја вашата способност да интегрирате дигитални алатки во плановите за часови за еколошка писменост.

одличен

Добро

Неутрален

слаб

Многу слаб



60 мин.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

АКТИВНОСТ 4:

Изработка на инклузивни и етички дигитални алатки



Цел:

- Оценување на карактеристиките за пристапност на новите дигитални алатки што се користат во училищата
- Идентификувајте ги етичките размислувања
- Развој на стратегии за да се обезбеди инклузивна употреба на дигитални алатки во наставата



Опис:

Преку оваа активност, наставниците можат да научат како да обезбедат дека дигиталните ресурси се користат етички и инклузивно во наставата за еколошка писменост. Новите алатки како што се Padlet, Animoto и Quill ќе бидат оценети од учесниците од етичка и пристапна перспектива. За да се обезбеди правична и промислена интеграција, тие ќе ги препознаат можните пречки, ќе најдат идеи за санација и ќе развијат правила за соодветно користење на овие ресурси во училищата.

Потребни материјали:

- [Padlet, Animoto и Quill за оценување](#)
- [Список за проверка за пристапност](#)



Инструкции:

Чекор 1:

- Поделете ги учесниците во мали групи.
- Доделете на секоја група една од следниве алатки за оценување:
 - а. Падлет
 - б. Анимато
 - в. Пенкало



- Дајте ѝ ја на секоја група списокот за проверка за пристапност. Групите ќе ги оценуваат алатките врз основа на:

Список за проверка за пристапност за евалуација на дигитални алатки

Користете ја оваа листа за проверка за да ги оцените карактеристиките за пристапност на дигиталните алатки. Обележете ја секоја карактеристика како:

Достапно, Делумно достапно или Недостапно

1. Употребливост за ученици со попреченост

- Алатката може да се користи со читачи на екран за ученици со оштетен вид.
- До сите функции може да се пристапи со помош на тастатура.
- Видеата и мултимедијалните содржини вклучуваат преводи или натписи.
- Текстот може да се промени големината за подобра читливост.
- Алатката има опции со висок контраст за корисници со оштетен вид.
- Сите слики вклучуваат алтернативен текст за читачи на екран.

Mr. Users може да ги приспособат поставките како што се шеми на бои или стилови на фонтови за да задоволат специфични потреби.

2. Јазична и повеќејазична поддршка

- Алатката е достапна на повеќе јазици.
- Корисниците можат да преведуваат содржина директно во алатката.
- Содржината може да се прикаже со лесно разбирливи термини.

3. Инклузивност и културна важност

- Алатката вклучува примери и карактеристики кои претставуваат различни култури и перспективи.
- Наставниците можат да ја приспособат содржината за да ги одразуваат културните и контекстуалните потреби на нивните ученици.

4. Лесно користење за ученици со различни способности

- Алатката е корисничка и лесна за навигација за почетници.
- Вклучува упатства или водичи за помош за почетниците корисници.



- в. Дали алатката може да се користи офлајн за да се обезбеди еднаквост за студентите со ограничен пристап до интернет?
5. Компатибилност на уредот
- а. Компатибилен со десктоп компјутери, таблети и паметни телефони.
- б. Не бара скапи или невообичаени уреди за употреба.
6. Приватност и заштита на податоците
- а. Дали алатката има јасни политики за тоа како се собираат и користат корисничките податоци?
- б. Студентите можат да ја користат алатката без да споделуваат чувствителни лични податоци.
- в. Вклучува опции за управување или ограничување на пристапот за помладите студенти.
7. Дополнителни функции за пристапност
- а. Поддржува гласовни команди или диктат.
- б. Го претвора пишаниот текст во изговорени зборови.
- в. Овозможува групна работа со карактеристики кои одговараат на сите ученици.

Чекор 2: ● Секоја група дискутира за своите наоди и идентификува:

- а. Јаки и слаби страни на припишаните алатки во однос на пристапноста и етиката.
- б. Потенцијални бариери за учениците и стратегии за нивно решавање.

Чекор 3:

● Во рамките на целата група, учесниците соработуваат за да развијат „Кодекс на однесување во училиницата“ за одговорна употреба на дигитални алатки.

● Клучни точки што треба да се вклучат:

- а. Погрижете се сите ученици да имаат пристап и ефективно да ги користат алатките.
- б. Почитувајте ја приватноста на учениците и заштитата на податоците.
- в. Балансирајте го времето поминато на екранот со офлајн активностите.
- г. Промовирање на инклузивни практики и културна чувствителност.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Евалуација

- а. Кои карактеристики за пристапност сега ги сметате за неопходни во дигиталните алатки?
- б. Кои етички размислувања ќе ги дадете како приоритет во вашето учење?



60 мин.

Модул 2

Дизајнирање и интегрирање на наставна програма за еколошка писменост



Цели:

- Да се развијат иновативни наставни програми кои ја подобруваат наставата по еколошка култура.
- Да се дизајнира наставна програма со иновативни планови за часови кои ги задоволуваат потребите на инклузивно и интердисциплинарно образование.
- Поттикнување на интеграцијата на стратегии за дизајнирање наставни единици кои интегрираат дигитални алатки.
- Интегрирање на основните дигитални вештини, како што се критичко размислување, дигитално граѓанство и одржливост, во училишната програма.
- Промовирање на соработка помеѓу институциите за усогласување на студиските програми со предизвиците на европските партнери.

Резултати од учењето:

- Разбирање на образовните практики во иновативниот дизајн на наставната програма
- Идентификување на клучните компетенции потребни за инклузивна, интердисциплинарна и функционална наставна програма.
- Креирајте планови за часови со предизвици и решенија за интегрирање на дигитални и одржливи алатки.



Co-funded by
the European Union



- Применете методологии за дизајн насочени кон корисникот за да креирате флексибилни наставни програми, со планови прилагодливи на различни контексти.
- Користете дигитални и колаборативни алатки за развивање и споделување едукативна содржина.
- Прифатете континуирано оценување за учење за да ги проверите повратните информации за наставната програма.
- Охрабрете ја соработката интеракција со учениците за проверка на вештините за учење.



3 часа

Клучни концепти: Екописменост; Модели за дизајнирање на наставни програми; Вештачка интелигенција; дигитални инструменти; Одржливост во наставата и наставната програма; Интеграција, свесност и вештини за размислување.

Теоретската компонента

Кога размислуваме за образовните системи во универзумот на дигиталната транзиција, од фундаментално значење е да се разбере значењето на еколошката писменост, а тоа е способноста да се разберат природните контексти што не опкружуваат денес. Да се биде еко-писмен значи разбирање на принципите на организирање еколошки институции за да се создадат поодржливи групи или заедници.

Вклучувањето на еколошката писменост во училишната програма е предизвик за наставниците и воспитувачите, бидејќи тие мора да ја научат уште од рана возраст за потребата од еколошка свест, обезбедувајќи им на учениците чувство на сопственост и суштински вредности во однос на одржливоста. Во оваа област, веруваме дека има многу да се направи во смисла на стратешко размислување за интеграција на дигиталните технологии во поодржлив образовен контекст. Ова прашање во суштина вклучува разбирање дека сите наши студенти мора да имаат пристап до дигиталното образование како форма на поврзување, еднаквост и инклузија. Од друга страна, размислувањето за трансформацијата на образованието за дигиталната ера бара сите засегнати страни да имаат пристап до дигитално образование, засновано на функционална опрема, организациски капацитет за методите што треба да се интегрираат во училишните програми и вештини во областа. Навистина, во денешното општество разбираме дека предизвиците на училиштата се засноваат на дигитална трансформација, чие влијание се рефлектира во училишниот менаџмент, административните, педагошките и



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

технолошките структури, поради што мораме да ја гледаме дигиталната трансформација како концепт што е се повеќе присутен во различни институции, не само затоа што е процес кој овозможува користење на технолошки ресурси за зголемување на организациските перформанси, туку и поради потребата од културни промени.

Нашата општа грижа е дека образовниот систем треба да се подобри организациски, да се подобрат постоечките ресурси и повторно да се измислуваат други, да се осигура дека школувањето нема да престане и дека учениците продолжуваат да сакаат да учат во побогати и поразновидни контексти.

Затоа, мораме да разбереме дека приоритет на училиштето е да го обучи наставниот кадар за компетентно да дејствува на овој нов пат на дигитална трансформација што е во тек. Сепак, постои и недостаток на технолошки инвестиции во соодветна и ефикасна опрема и проактивна обука на наставниците за да се одговори на овој амбициозен предизвик. Како што вели Пауло Сера, во својата дебата за училиштата и рамнотежата помеѓу технологијата и човечката интервенција, „Во Европа сме многу загрижени за емоционалните проблеми на учениците. Но, сега се поставува прашањето: што е со тебе, како учител? Што можеш да направиш?

Во моментот, еколошката писменост значи отворање на пат кон нови можности и начини на учење, поголема поврзаност помеѓу оние кои се вклучени во образованието и поголема адаптација на различните потреби на наставниците и учениците. Навистина, дигиталната трансформација на училиштата нужно вклучува функционирање на системи способни да работат заедно на артикулиран начин, со усогласени цели, стратешки намери и длабинско знаење од областа.

Во овој контекст, може да се постават неколку прашања: како можеме да ги разбереме меѓусебните односи меѓу училиштето и општеството и човековиот развој, во контекст на еколошката писменост? Како може наставниците да се обучат да имплементираат еколошки и технолошки интегративни алатки? Како да се промовира подобрувањето на академското и социјалното учење на учениците во ерата на дигиталната култура, обезбедувајќи им на наставниците педагошки алатки кои можат да се интегрираат во нивните образовни практики? И конечно, како да се разбере придонесот на дигиталните технологии и алатки во развојот на наставната програма.

За подобро да ги разбереме меѓусебните односи помеѓу училиштето и општеството, во контекст на еколошката писменост, мора да разбереме дека општеството е резултат на безброј културни, економски, организациски, етнички и социјални трансформации. Претставуваме генерација со лесен пристап до информации, научно и технолошко знаење и повторно измислуваме начини за учење и развој на нови вештини. Од друга страна, училиштето е одраз на општеството, а неговата трансформација е резултат на општествените трансформации.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

На овој начин, меѓусебните односи меѓу училиштето и семејството се воспоставуваат од моментот кога таткото или мајката ќе решат да го запишат своето дете да биде дел од образовна заедница како активен протагонист. Врз основа на овој „однос“, улогата на училиштето е да гарантира образовен и одржлив развој на ученикот, развивајќи ја редовната практика на искуства на граѓанство, правичност, инклузија и социјализација.

Но, како е можно да се поддржат научните и одржливите вештини во контекст на сè подигиталната ера? Затоа, дигиталната обука за сите образовни професионалци е одговорот што ќе гарантира соодветна имплементација на интегративните културни и технолошки алатки. За да развиеме дигитална обука за наставниците, треба да разгледаме збир на мерки засновани на дигитално образование, професионална обука.

Покрај обуката, се забележуваат и други фундаментални активности, како што е обезбедување опрема прилагодена на потребите на секое одделение (и/или ученик) или образовно ниво; гарантирање бесплатна мобилна мрежа за учениците и наставниците; пристап до квалитетни дигитални образовни алатки за промовирање на иновации, креативност, инклузија и еднаквост за сите членови на училишната заедница. Откако ќе се преземат овие мерки, ќе можеме да зборуваме за квалитетно образование во најширока смисла и секако ќе придонесеме за унапредување на успехот на нашите студенти, како и за подобрување на академското и социјалното учење во ерата на еко-книжевност.

Навистина, дозволувајќи им на студентите да манипулираат со дигиталните технологии, овозможувајќи им да обезбедат стекнување и развој на знаење, преку следење и следење информации, размена на идеи, размислување, дијалог и искуства, претставува најголем предизвик за секој професионалец во областа на образованието. Во овој контекст, наставникот на тој начин се претставува себеси како агент на вистинска промена и трансформација, користејќи го потенцијалот на дигиталните технологии за збогатување на наставата со иновативни и квалитетни стратегии, за да одговори на новите предизвици на заедницата.

Конечно, од суштинско значење е да се разбере придонесот на технологиите и дигиталните алатки во развојот на наставната програма. Во моментов, употребата на Интернет во училиште е услов на новата комуникациска и културна средина што се појавува со компјутерската мрежа. Дигиталниот свет е замислен како нов простор за дружељубивост, интеракција, информации, знаење и обука. Затоа, дигиталната култура се однесува на „начин на живот и однесувања асимилирани и пренесени во историскиот и секојдневниот живот обележан со информатички технологии, кои посредуваат во комуникацијата и информациите преку интернет“ (Европска комисија, 2020 година).

Во тековниот дигитален контекст, „од суштинско значење е граѓаните да развијат вештини за дигитална и информатичка писменост, бидејќи технолошката трансформација во образовниот контекст влијае на училишната мисија и административните и педагошките процеси, што претставува предизвик во



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

вклучувањето на различни засегнати страни, студенти, наставен и ненаставен кадар“ (Rof, Bikfalvi & Marques, 2020).

Соочен со дигиталната транзиција, наставникот престанува да биде пренесувач на знаење и почнува да ја презема улогата на посредник на знаењето, односно ќе му дозволи на ученикот да користи дигитални технологии за да може да стекне корисни знаења и информации. Наставникот се гледа како агент на промени и трансформација кој го користи потенцијалот на дигиталните технологии за да ја збогати наставната програма на ученикот и да ги подобри нивните педагошки практики.

Практичен поглед - Лично искуство како наставник

Како наставник кој работи во областа на образованието и имајќи го предвид моето професионално искуство од речиси три децении, забележав дека, сè повеќе, конкурентноста во образовниот сектор се зголемува и, како што се појавуваат барања и промени во системот, од суштинско значење е да се набљудуваат и анализираат потребните трансформации во областа на тековните педагошки практики, со цел да се гарантира наметлива и креативна интервенција во однос на вклучувањето на технологии во училищата и надвор. За да можеме да им дадеме соодветни одговори на нашите ученици и да ја имплементираме дигиталната писменост во нашите секојдневни наставни практики, од суштинско значење е

Училиштата и образовните институции се приемчиви и квалификувани постепено да ја инкорпорираат дигиталната трансформација на различни материјали за поддршка на учењето.

Всушност, ако внимателно ги набљудуваме многуте пречки со кои се соочиле училиштата при усвојувањето на еколошката писменост, ќе можеме да ги дијагностицираме бариерите што претставувале пречка за ефективно спроведување на технолошките ресурси и содржини кои сами по себе претставуваат најголем предизвик за образованието. Поради оваа причина, улогата на наставникот е да биде „активист во универзумот на млади луѓе за среќно училиште“, бидејќи, во реалноста, најдобриот начин да се надминат тешкотиите е да се идентификуваат и да се соочат со нив.

Од друга страна, во една поширока перспектива, разбираме дека методологијата за соработка во градењето на педагошки проект е исто така моќен сојузник во усогласувањето на наставната матрица со технологијата. Со други зборови, вклучувајќи го усвојувањето на интердисциплинарноста и артикулираната тимска работа во наставните практики е начин да се промовира средина фокусирана на отворено знаење и вклучување на сите.

Друг предизвик што училиштата не треба да го потценуваат е дизајнот на наставните програми создаден за да се задоволат потребите на инклузивното дигитално образование, чие вклучување е од клучно значење за тоа не само да се спроведува изолирано, туку да биде трајно вкоренето во структурите на образовниот систем. Навистина, дигиталната



трансформација бара вклучување на сите поединци, студенти и наставници, со вклучување и дигитализација како основни принципи.

Искусството на двете овозможува поголема отвореност кон интеграција на различни дигитални алатки (како што е употребата на Mentioner, Quizizz, Canva, Padlet, Word wall итн.) и модели на дизајн (назад дизајн, модел фокусиран на компетентност, модуларен и флексибилен наставен план), со што се овозможува посоодветно управување со актот за планирање. Дополнително, интервенцијата на наставниците и учениците ја потврдува мојата желба да продолжам да ја развивам наставната активност заснована на колаборативна работа и фокусирана на парадигмата на поактивно и подинамично учење, а со тоа промовирајќи поголема вклученост на учениците, бидејќи тие се во центарот на овој процес на учење.

Конечно, важно е да се истакне улогата на наставниците кои имаат перспектива на модерно и конструктивистичко училиште што имплицира дека „наставникот е асистент за учење кој следи, создава динамика и го прави учењето помалку болно“. Да се биде учител значи „да се верува дека е можно; се работи за преземање акција за трансформирање на соништата во можни искуства“.

Како заклучок, преку споделување стратегии и креирање на нови наставни модели во образованието, можеме да гарантираме промени знаејќи дека учеството на наставниците во интерактивни работилници е од суштинско значење не само за воведување и развој на иновативни практики, туку и за промовирање на свеста за прашањата поврзани со животната средина.

Структура на модулот

Тема 1: Вовед во модели за дизајн на наставни програми (ретроспективен дизајн, модел заснован на компетенции, модуларни и флексибилни програми) и вештачка интелигенција (ChatGPT)

Тема 2: Истражување на критериумите за квалитет на дигиталните алатки (релевантност, кохерентност, пристапност, иновации)

Тема 3: Интегрирање на модели на дизајн во дизајнот на наставната програма (идентификување на компетенции и посакувани резултати за специфичен план за час)

Тема 4: Обезбедување на ефикасност и ефективност на имплементираниите дигитални алатки и модели (Максимизирање на влезови и излези)



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

АКТИВНОСТ 1: Воведување на различни модели за дизајн на наставни програми и вештачка интелигенција (ChatGPT)



Цел:

- Разбирање на карактеристиките на моделите за дизајнирање на наставни програми (ретроспективен дизајн, модел заснован на компетенции и модуларен/флексибилен наставен план).
- Дискутирајте за предностите и предизвиците на секој модел во педагошката пракса.
- Креирање активности, цели на учење и развивање на педагошки стратегии со помош на ВИ (вештачка интелигенција).
- Примена на концепти за вештачка интелигенција при градење на план за лекции заснован на модел на дизајн на наставна програма со поддршка на ChatGPT.



Опис:

Во оваа активност, наставниците ќе истражат три модели на дизајн на наставни програми и ќе научат како да го применат секој од нив во планирањето на часовите. За да го направат ова, наставниците ќе користат ChatGPT како алатка за поддршка, што ќе им овозможи да генерираат идеи, да предлагаат педагошки активности и да ги структурираат наставните стратегии на поефективен и креативен начин.



Потребни материјали:

- Лаптопи или таблети.
- Бесплатна сметка на платформата ChatGPT

(Наставниците треба да се охрабруваат да креираат бесплатни сметки на дигиталната алатка пред или за време на сесијата).

- Водич за синтеза со главните концепти на модели за дизајн на наставни програми.



Инструкции:

Фаза 1: Контекст на модели за дизајн на наставни програми и ChatGPT

- Презентирајте ги трите главни модели на дизајн на наставни програми. Обезбедете резиме водич со концептите и моделите на модели на наставни програми.



- Покажете како ChatGPT може да биде фундаментална алатка во планирањето на часовите (покажете ја употребата на ChatGPT за креативни идеи и примери на прашања што може да и се постават на алатката за да се добијат педагошки предлози).

Фаза 2: Практично истражување - Користење ChatGPT во планирањето на наставната програма

Наставниците ќе изберат еден од презентираниите модели и ќе користат ChatGPT за да изградат план за лекција.

- Поделете ги учесниците во мали групи.

- Секоја група избира модел за дизајн на наставна програма и тема за планирање на часот врз основа на избраниот модел. Секоја група користи ChatGPT за планирање на лекцијата.

- Наставниците ќе креираат прашања користејќи ChatGPT за да генерираат идеи според следниот план:

а) Цели на учењето (што треба да бидат способни да постигнат учениците до крајот на часот).

б) Педагошки стратегии (како ќе се предава содржината).

в) Практични активности (како да се вклучат учениците во учењето).

г) методи на оценување (како да се измери успехот во учењето).

Забелешка: Наставниците ќе користат Google Docs или Office за да го снимаат планот за часови и да ги организираат идеите создадени од ChatGPT. Целта е да се создадат визуелни дијаграми за да се олесни структурирањето на идеите.

Пример прашања за ChatGPT:

„Креирајте план за часови користејќи го моделот Backward Design за да ги научите климатските промени во 9-то одделение“.

„Кои се ефективни интерактивни активности за модел на дигитална писменост фокусиран на компетентност?“

„Предложете стратегии за модулирање на наставната програма по историја во средно училиште.“

Фаза 3: Презентација и размислување

- Секоја група го презентира својот план за час и го објаснува следново:

а) Користениот модел на дизајн на наставната програма и причината за негово избирање.

б) Како го користеа ChatGPT за да го развијат планот.

в) придобивките и предизвиците на применетиот модел.



- Отворена дискусија:

Наставникот ќе разговара за придобивките и предизвиците на ChatGPT и AI во педагошката пракса.

а) Дали мислите дека ChatGPT беше корисен во планирањето и организирањето информации? Опврдајте го вашето мислење.

б) Што може да се подобри?

в) Како вештачката интелигенција може да се интегрира во планирањето на часовите во иднина?

г) Кои мерки на претпазливост треба да се преземат при користење на вештачката интелигенција во образованието?



Евалуација Оцена

- Одговори од групата - повратна информација:

Групите ќе обезбедат конструктивна повратна информација за придобивките и предизвиците на AI и ChatGPT во наставната практика.

Завршно истражување - Сите наставници ќе одговорат на прашањата подолу:

1. Дали активноста ви помогна подобро да ги разберете моделите за дизајн на наставни програми?

- Да, јасно разбираам.
- Да, но имам уште неколку прашања.
- Не, ми беше збунувачки.

2. Кој модел на дизајнирање на наставна програма го сметате за најприменлив во вашата наставна практика?

- Ретроспективен дизајн.
- Модел фокусиран на компетентност.
- Модуларни и флексибилни наставни програми.
- Сè уште не знам.

3. Дали ChatGPT беше корисен при креирањето на планот за лекција?

- Да, многу ми помогна со структурирањето и организацијата.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- Да, но сè уште се сомневам како да ја оптимизирам неговата употреба.
- Не, претпочитам да креирам планови за часови без вештачка интелигенција.

4. Што мислите, какво влијание може да има ChatGPT врз наставата и планирањето на наставната програма?

5. Кои беа главните предизвици или тешкотии на кои најдовте за време на активноста?

6. Што најмногу ви се допадна на оваа сесија?

7. Какви подобрувања би предложили за идните активности?

Наставниците ќе напишат кратки одговори на прашањата 4, 5, 6 и 7.



60 мин.

АКТИВНОСТ 2:

Истражување на критериумите за квалитет на дигиталните алатки



Цел:

- ● Подигнување на свеста кај наставниците за потребата од интегрирање на дигиталната и еколошката писменост во училишната програма.
- ● Истражување на дигитални алатки за настава за одржливост.
- ● Зајакнување на наставниците за практична имплементација на дигитални алатки.



Опис:

Наставниците ќе можат да истражуваат дигитални алатки за настава за одржливост. Во оваа активност, на учесниците ќе им бидат претставени критериумите за квалитет за



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

избор на дигитална алатка, земајќи ја предвид релевантноста, кохерентноста, пристапноста и иновативноста. Тие исто така ќе имаат можност да истражуваат дигитални алатки (како што се Mentimeter, Quizizz, Canva, Padlet и Word Wall) преку интерактивни активности и иновативни стратегии.

На крајот од активноста, наставниците ќе ги споделат своите мислења за можноста за интегрирање на одредени алатки и модели во образовниот контекст.



Потребни материјали:

- Лаптопи или таблети.
- Водич за активности кој вклучува резиме на главните опфатени концепти, објаснување на критериумите за моделите на едукативен дизајн и основни упатства за истражување на дигитални алатки.



Инструкции:

Чекор 1: Вовед и контекстуализација

- Накратко презентирајте ја Дигиталната еко-писменост и важноста на одржливоста во наставната програма.
- Имплементација на дигитални алатки (Mentimeter, Quizizz, Canva, Padlet и Word Wall).
- Презентирање на критериуми за квалитет за користење на дигитални алатки (релевантност, кохерентност, пристапност, иновација).
- Дискутирајте како овие алатки ги исполнуваат целите за еколошка писменост и поттикнуваат критичко размислување кај учениците.

Чекор 2: Истражување на дигитални алатки

- Поделете ги учесниците во мали групи.
- Секоја група избира дигитална алатка за истражување:
 - а) Ментиметар (за интерактивни презентации);
 - б) Quizizz (за приспособливи квизови, со елементи на играта како што се резултати, рангирање и аватари);
 - в) Canva (за графички дизајн и презентации);
 - г) Падлет (колаборативно мурално сликарство);



д) Сид на зборови (едукативни игри).

- Секоја група создава мала практична активност користејќи ја избраната дигитална алатка, фокусирајќи се на темата за одржливост.

Чекор 3: Презентација и размислување (групна интеракција - повратна информација)

- Секоја група ја презентира својата работа и дава повратни информации, фокусирајќи се на:

а) Важноста на алатката за процесот на учење;

б) Усогласување на дигиталната алатка со модели на едукативен дизајн;

в) Како инструментот ги исполнува дискутираните критериуми за квалитет.

- Отворена дискусија: размислување за потенцијалот и примената на дигиталната алатка во училиниците.



Евалуација:

- Повратни информации од групата:

Групите обезбедуваат конструктивна повратна информација за влијанието на различните алатки и активности за мерење на ангажираноста и учењето на учесниците, обезбедувајќи дека целите се постигнати.

- Прашања за размислување:

1. Дали претходно сте имплементирале некој од следните модели на едукативен дизајн?

а) Ретроспективен дизајн

б) фокусирани на компетентност

в) Модуларен/флексибилен

г) Никој

2) Која од овие дигитални алатки сте ја користеле?

а) Ментиметар

б) Квиз

в) Платно



- г) Падлет
- д) Сид од зборови
- ѓ) Никој

3) Какви очекувања имате од идната употреба на алатките и активностите презентирани на сесијата? (Отворено прашање).



60 мин.

ACTIVITATEA 3: Integrarea modelelor de proiectare în proiectarea curriculară



Цел:

- Разберете како моделите за образовен дизајн можат да го подобрат учењето на учениците и да придонесат за училишните програми.
- Да се интегрираат различни модели на дизајн и да се размислува за нивното влијание врз наставата.
- Примена на модели на дизајн при планирање на наставните програми со користење на наназад дизајн, модел во центарот на вештини и модели на модуларни/флексибилни наставни програми.



Опис

Оваа активност има за цел да им овозможи на наставниците да ја организираат и структурираат содржината на поинтуитивен и подинамичен начин. Наставниците ќе создадат интерактивни и персонализирани ресурси за подобро да ги вклучат учесниците/учениците во нивниот процес на учење. За време на активноста, учесниците ќе истражуваат различни модели на образовен дизајн и ќе научат како да ги применат овие модели за да изградат план за часови, користејќи го софтверот Notion како главна дигитална алатка. Целта е да се инспирира соработка и учество и креативност меѓу учесниците, овозможувајќи побогато планирање.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Потребни материјали:

- Лаптопи или таблети со пристап до интернет.
- Проектор и екран.
- Бесплатна сметка на платформата **Notion**.

(Креирањето бесплатни сметки на дигиталната алатка ќе биде потребно пред или за време на сесијата).

- Документи со примери на модели на образовен дизајн (учесниците ќе имаат пристап до документи со резиме на главните концепти и објаснувања во врска со моделите за образовен дизајн).



Инструкции:

Чекор 1: Контекст и демонстрација

- Да се демонстрира важноста на моделите за дизајн на настава во планирањето на наставната програма, истакнувајќи го Поимот како дигитална алатка за организирање и структурирање на плановите за часови.
- Презентирајте пример на Notion структурирана страница со организирани податоци (технички елементи и брзи совети за користење на Notion).

Чекор 2: Истражување и користење на алатката Notion за организирање на план за лекција заснован на модел на наставен дизајн

- Поделете ги учесниците во мали групи.
- Секоја група избира тема и модел на едукативен дизајн.

Пример: Одржливост и одговорна потрошувачка

- Секоја група ќе создаде структурирана страница во Notion, со вклучување на следните информации во планот за часови (учесниците ќе ги следат упатствата подолу):

а) Наслов на часот и ниво на образование

Пример: Влијанието на климатските промени (одделение 9).

б) Компетенции кои треба да се развијат

Примери: Критичко размислување, анализа на податоци, тимска работа.

в) Цели на учењето

Пример: Студентите ќе можат да ги идентификуваат навиките за одржлива потрошувачка.

г) Планирани активности

Примери: Филмска анализа, групна дебата, креирање на одржлив акционен план.



д) Методи на евалуација (евалуација)

Примери: Завршна презентација, онлајн прашалник, писмена рефлексција.

Фаза 3: Презентација и размислување

- Секоја група ќе го претстави својот план за час креиран во Поим.

Тие ќе објаснат и покажат:

а) Дизајнерскиот модел што го избрале и зошто;

б) темата избрана за планот;

в) како го структурирале планот за час во Поим земајќи го предвид дадениот пример;

г) Како имаат намера да го оценуваат учењето на учениците (методи на оценување - каков метод ќе користат).



Евалуација

Конечна повратна информација – Прашалник

Наставниците ќе ги дадат своите повратни информации со пополнување на прашалникот подолу:

1. Колку добро ги разбирате моделите на образовен дизајн во планирањето на наставната програма?

о Многу добро

а Прилично добро

о Неутрален

о Не многу добро

о Воопшто не

2. Колку добро ја разбравте релевантноста на користењето на алатката Поим?

о Многу добро

а Прилично добро

о Неутрален

о Не многу добро

о Воопшто не



3. Дали мислите дека користењето на платформата Notion ви помага подобро да го структурирате вашиот план за лекција?

О, воопшто не се согласувам

Не се согласувам.

Јас сум рамнодушен (или неутрален

Се согласувам

Сосема се согласувам.

4. Колку ви беше ангажиран процесот на планирање користејќи модели на дизајнирање?

Исклучително воодушеувачки

Многу привлечно

Умерено предизвикува зависност

Малку предизвикува зависност

Не е привлечно

5. Дали упатствата и материјалите беа дадени јасни и корисни?

Да, многу јасно

Сосема јасно

Неутрален

Малку заматен

Воопшто не е јасно

6. Како ја максимизирате употребата на платформата?

7. Со какви предизвици се соочивте при планирањето на активноста и како ги надминавте?

8. Што мислите, како различните презентирани алатки можат да го подобрат разбирањето на учениците за концептите за еколошка писменост?

9. Колку се чувствувате сигурни во користењето на дигиталните алатки и моделите за дизајн при планирањето на наставната програма?

Многу самоуверен



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- а Уверен
- о Неутрален
- о Малку самоуверен
- о Недоверлив



60 мин.

АКТИВНОСТ 4:

Обезбедување на ефикасност и ефективност на имплементираниите дигитални алатки и модели на дизајн



Цел:

- Разберете ја важноста на ефикасноста и ефективноста во имплементацијата на дигиталните алатки.
- Да се анализира и евалуира употребата на различни дигитални алатки, платформи и образовни модели.
- Создавање компаративна табела на дигитални алатки и дискусија за оние кои даваат најмногу образовни повратни информации.



Опис:

Преку оваа активност, учесниците ќе можат да оценат различни дигитални алатки и модели на дизајн што се користат во училиницата, анализирајќи го нивното влијание и ефикасност. Новите алатки како што се Canva, Quizizz, Metimeter, Padlet, Word Wall и Notion ќе бидат оценети од учесниците за да се утврди дали алатката ја максимизира врската помеѓу влезот (напорот и вложените ресурси) и излезот (исходите од учењето). На крајот од оваа активност, наставниците ќе имаат покритички и стратешки поглед на



дигиталните алатки што ги користат во училиницата за да го оптимизираат својот потенцијал.



Потребен материјал:

- Бесплатна сметка на различните платформи што ќе се користат (учесниците мора да имаат свои бесплатни сметки на различните дигитални алатки).
- Водич за критериумите за оценување на дигиталните алатки (табела со индикатори за ефикасност и ефективност).

Инструкции:

Чекор 1:

- Поделете ги учесниците во мали групи.

- Доделете на секоја група една од следните дигитални алатки за анализа/евалуација:

а) Платно

б) Квиз

в) Меметар

г) Падлет

д) Сид од зборови

ѓ) Поим

- Обезбедете го Водичот за критериуми за евалуација на дигитални алатки.

- Групите ќе ги анализираат и оценуваат алатките врз основа на табелата со индикатори за ефикасност и ефективност.

Водичот подолу ќе се користи за да се оцени ефикасноста и ефективноста на дигиталните алатки што се користат за време на сесијата:

Критериуми	Опис	езултати (1-5)
Лесно користење	Дали алатката е интуитивна и лесна за учење за наставниците и учениците?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Крива на учење	Дали првичното поставување и учење на алатката трае малку време?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Пристапност	Дали алатката е достапна на различни уреди и дали ги	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

	подржува учениците со посебни потреби?	
Интеграција на наставната програма	Може ли алатката лесно да се интегрира во наставните цели и активности?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Персонализација	Дали може да се прилагоди на различни стилови на настава и учење?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Интерактивност	Дали алатката промовира активно учество на учениците и поттикнува ангажман?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Повратни информации и евалуација	Дали дозволува автоматско или во реално време собирање на податоци за напредокот на учениците?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Безбедност и приватност	Дали алатката е во согласност со стандардите за заштита на податоците (на пр. GDPR) и не изложува чувствителни информации?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Вредност за парите	Дали педагошкиот принос го оправдува вложувањето време или пари во оваа алатка?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Интеракција ученик-наставник	Дали ја олеснува комуникацијата и следењето на напредокот на учениците?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Студентска соработка	Дали нуди карактеристики за заедничко работење и споделување идеи?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Компатибилност со други платформи	Дали лесно се интегрира со други дигитални алатки што се користат во училиштето?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Трајност и долговечност	Дали алатката редовно се ажурира и дали добива техничка поддршка?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Прилагодливост на различни наставни методи	Дали може да се користи алатката за учење лице в лице, хибридно или учење на далечина?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Обезбедете им на учесниците овие упатства (како да се користи оваа табела):

1. Изберете ја дигиталната алатка што ќе се оценува;
2. Доделете оценка од 1 (лошо) до 5 (одлично) за секој критериум;
3. Соберете го вкупниот резултат за да добиете преглед на алатката;
4. Споредете со други алатки за да донесете информирана одлука;
5. Размислете за тоа како да ја прилагодите алатката за оптимизирање на наставата.

Чекор 2: - Групни дискусии

Во групи, учесниците ќе направат практична анализа на дигиталната алатка што им е доделена откако ќе ја тестираат. Оваа задача ќе биде завршена за време на сесијата.

Тие ќе ги анализираат и дискутираат следните прашања:

Критериуми	Прашање
Лесно користење	Дали алатката што ја избравте е интуитивна за наставниците и учениците?
Време на имплементација	Колку време е потребно за поставување и распоредување во училницата?
Пристапност	Дали е достапен на различни уреди? Дали ги поддржуваат учениците со посебни потреби?
Наставна интеграција	Дали може лесно да се интегрира во наставните цели и активности?
Студентски ангажман	Дали поттикнува активно учество и го подобрува искуството за учење?
Безбедност и приватност	Дали ги штити корисничките податоци?
Сооднос на економичност	Дали образовниот принос го оправдува вложувањето време или пари?

Чекор 3:

- Презентација

Секоја група ќе ја претстави својата дигитална алатка, објаснувајќи ги предностите и недостатоците на избраната.



Co-funded by
the European Union



- **Завршна дискусија:** Учесниците ќе ги споделат своите ставови за имплементацијата на секоја алатка за максимизирање на резултатите од учењето на учениците. Тие, исто така, ќе разговараат за добрите практики што наставниците можат да ги усвојат за да ја оптимизираат употребата на технологијата во наставата.



Евалуација

- Прашалник

Учесниците ќе го пополнат прашалникот подолу земајќи ги предвид практиките што ги усвоиле пред и по сесијата.

Првичната дијагноза

- а) Која дигитална алатка ја користите редовно на часовите? (Отворен одговор.
- б) Дали ја процените ефикасноста и ефективноста на алатката(ите) што ги користите во училиницата?
- Да
 - Не
 - Мало искуство
- в) Кои се најголемите предизвици во имплементацијата на технологијата во образованието? (отворен одговор).

Самооценување и конечна повратна информација (на крајот на сесијата)

- а) Дали активноста ви помогна да идентификувате начини за подобрување на ефикасноста и ефективноста на дигиталните алатки? Оправдајте го вашиот одговор.
- б) Која дигитална алатка е најинтересна и најприменлива во вашата реалност? (Отворен одговор)
- в) Како би можеле да ја подобрите употребата на дигитални алатки во вашиот контекст? (отворен одговор)
- г) Дали имате намера периодично да ги оценувате користените дигитални алатки?
- Да
 - Можеби
 - Не
- о Оправдајте го вашиот одговор.



60 мин.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Модул 3

Стратегии за оценување за учење на еко-писменост



Цел:

Презентирање на различни видови стратегии за оценување за учење еко-литература.

- Да се обезбедат ефективни и иновативни примери на стратегии за оценување за учење на еко-литературата.
- Зголемување на знаењата, вештините и компетенциите во еколошката писменост и интердисциплинарната настава.
- Подобрување на креативноста, вештините за заедничко решавање проблеми и критичко размислување.
- Зајакнување на наставниците со алатки за подигање на свеста и промена на однесувањето.

Резултати од учењето:

- Разберете ја улогата на оценувањето во обезбедувањето лидерство во еколошката писменост.
- Изберете соодветни стратегии за оценување врз основа на учениците и лекцијата.
- Подобрување на знаењата, вештините и компетенциите во органското земјоделство.
- Зајакнување на еколошките ставови и однесувања кај нивните ученици.
- Зајакнување на соработката, иновациите и дигитализацијата во училищата.
- Подобрување на вредностите за управување со животната средина.



3 часа

Клучни концепти: еколошка писменост, формативно оценување, сумативно оценување, колаборативна проценка, интерактивна проценка, проценка базирана на проекти, промена на еколошкото однесување.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Теоретската компонента

- Проценката на учењето на еколошката култура може да се пристапи со користење на различни ефективни стратегии за оценување, кои треба да ги проценат знаењата и вештините, но и да поттикнат критичко размислување, решавање проблеми и промени во однесувањето поврзани со животната средина. Акцентот треба да биде ставен на разбирањето на еколошките прашања, одржливоста и меѓусебната поврзаност на човечките и еколошките системи.
- Неколку стратегии за оценување може ефективно да се користат за учење на еколошката култура и позитивни промени во однесувањето, како што се:
 - **Техники за формативно оценување:**
 - **Списанија за природа** што ги документира мислите, размислувањата и учењето на учениците во текот на курсот или проектот за образование за животна средина и кој се фокусира на она што тие го набљудуваат, нивното разбирање за екосистемите и како еволуираат нивните ставови за одржливоста;
 - **Лов на богатство во природа** го проценува знаењето за локалната флора и фауна, вештините за набљудување и тимската работа;
 - **калкулатори за еколошки отпечаток;**
 - Мапирање на концепти или умствени мапи** на клучни теми (на пр. климатски промени, биодиверзитет, циклуси на вода) кои помагаат да се процени разбирањето на учениците за односите и системското размислување.
 - **Техники за сумативно оценување:**
 - **Прашалници или писмени испити;**
 - **Презентации** кои го покажуваат разбирањето на учениците за еколошки проблем и предлагаат решенија;
 - **Портфолија** на студентска работа во текот на курсот, вклучувајќи истражувачки трудови, проекти, размислувања и други задачи кои можат да се проценат и за длабочината на знаењето и за способноста за примена на принципите на еколошката култура во различни контексти.
 - **Техники за евалуација заснована на проекти:**
 - **Проекти за одржливост** за иницијативите за одржливост во реалниот свет (на пр., кампањи за намалување на отпадот, градини во заедницата, енергетски контроли). Евалуацијата може да вклучи проценка на процесот, влијанието на проектот и размислување за резултатите од учењето.
 - **Студии на случај за животна средина** (на пр. уништување на шумите, недостаток на вода, урбанистичко планирање), во кои студентите може да бидат поканети да предложат решенија или да ја оценат ефективноста на постоечките одговори.



Co-funded by
the European Union



- **Предизвици на Дизајн:** Студентите можат да бидат вклучени во дизајнирање одржливи решенија (на пр. дизајнирање одржлива куќа, создавање еколошки транспортен систем), кои бараат и креативност и разбирање на зелените принципи и може да се проценат преку рубрика фокусирана на изводливост, иновации и влијание врз животната средина.

- **Оценки на однесувањето и врз основа на акција**

- **Дневници за промени во однесувањето:** барајќи од учениците да ги следат промените во личното однесување со текот на времето (на пр., намалување на отпадот, употреба на јавен превоз, заштеда на вода). Размислувањето за овие промени може да укаже на подлабоко разбирање за тоа како поединечните дејства се поврзани со пошироките еколошки резултати.

- **Вклученост на заедницата:** ангажирање во програми за подигање на свеста на заедницата поврзани со еколошки прашања и оценување на нивното влијание врз заедницата (на пр. образовни кампањи, локални иницијативи за одржливост) врз основа на учество, вклученост и резултати.

- **Колаборативни и интерактивни проценки**

- **Групна работа и колаборативно учење:** Доделувањето групни задачи кои бараат од учениците да работат заедно - како што е дизајнирање план за одржливост за нивното училиште или развивање локална политика за животната средина - може да ја процени тимската работа, решавањето проблеми и комуникациските вештини. Оценките од колеги може да бидат дел од проценката.

- **Игри со играње улоги и симулации:** Организирајте сценарија за играње улоги во кои учениците ги преземаат улогите на различни засегнати страни во прашање на животната средина (на пример, влада, индустрија, локална заедница). Може да се процени нивната способност да разберат различни перспективи и да преговараат за решенија.

- **Интеграција на параметри за одржливост:**

- **индикатори за одржливост** ((на пр. јаглерод отпечаток, употреба на вода, биодиверзитет) за евалуација на проекти или однесувања;

- **Контролни табли или рубрики за гледање на еколошко образование** се користи за да се процени влијанието врз животната средина на работата на учениците во области како што се користење на ресурси, отпад, еколошка правда и долгорочна одржливост.

- **Повратни информации и континуирано подобрување:**

Повратни информации од наставникот/обучувачот: Обезбедувањето постојани, персонализираны повратни информации за работата на учениците може да поттикне раст и во знаењето и во делувањето.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

-Преглед од врсници: Поттикнувањето на повратни информации од врсниците, особено за проекти за соработка, може да им помогне на учениците да стекнат различни перспективи и да ги подобрат своите проекти засновани на конструктивна критика.

Структура на модулот

Тема 1: Еколошко однесување. Техники за формативно оценување

Тема 2: Средина на познати личности. Сумативно оценување

Тема 3: Евалуација заснована на проекти

ACTIVITATEA 1: Tehnici de evaluare formativă



Цел:

- Воведување техники за формативно оценување во учењето на еко-литературата.
- Запознавање на наставниците со примери на техники за формативно оценување поврзани со еколошката писменост.
- Вежбање вежби за формативно оценување применети на еко-писменоста.
- Да се подобри размислувањето и саморефлексијата за односот помеѓу човекот и околината.



Опис:

Активноста ќе се фокусира на воведување на неколку техники за формативно оценување кои би можеле да се применат на крајот од часовите за еко-писменост. Наставниците ќе работат на неколку практични примери за формативно оценување на еко-литературата индивидуално, во мали групи и со цело одделение, кои ќе можат ефективно да ги репродуцираат со своите часови. Активноста е фокусирана на промена на ставовите и однесувањата поврзани со животната средина. Сите дадени вежби може да се направат на традиционален начин, како и со користење на ИКТ вештини.



Co-funded by
the European Union



Потребни материјали:

- ● Листови хартија, пенкала, обоени моливи
- ● Лаптопи или таблети
- ● Работни листови



Инструкции:

Чекор 1:

- Активност за загревање: замолете ги учесниците да седнат во круг и да размислуваат за „еколошки однесувања“ додека не се најдат повеќе одговори. На пример: засади дрвја...

- Дискутирајте за важноста на оценувањето на знаењата, вештините и компетенциите во еколошката писменост, користејќи ги следниве прашања:

-Како обично го оценувате знаењето за еколошка писменост?

-Што се случува со однесувањето на еколошката писменост?

-Кои интерактивни стратегии ги користите?

-Како можете да го направите оценувањето пријателско и забавно?

-Колку често користите неформални методи на оценување во училиницата?

Сумирајте ја дискусијата на часот.

Чекор 2:

- Поканете ги учесниците да го проценат нивното одржливо однесување со пишување на страница во дневник за еден ден по нивен избор, забележувајќи ги нивните зелени практики, како и практиките што треба да се променат или подобрат. Можете да го користите следниов модел:

Еколошки практики

- Замолете неколку учесници да ги споделат своите придонеси со класот. Поканете ги да разговараат за изводливоста и временските рокови за спроведување на промени и подобрувања.

Чекор 3: ● Поделете ги учесниците во мали групи од 3-5 учесници.

- Побарајте од секоја група да создаде концептна мапа или умствена мапа за клучна тема, како што се: биолошка разновидност, климатски промени, одржлив транспорт,



зелен урбан развој, отпад од храна, зелена енергија итн. Групите може да ја напишат на хартија или да го користат следниов пример онлајн:

Шаблон: [Șablon pentru harta minții DigiEco](#)

- Поканете ги учесниците да ги споделат своите умствени карти со одделението и објаснете на кои лекции би можеле да ја користат оваа техника со класот и со какви придобивки.



Евалуација:

- Евалуација пред и после сесијата

1. Кои техники за формативно оценување можете да ги примените за учење еко-литература? (одговор со повеќе избор)

- а. Весник/Дневник
- б. Мапирање на умот
- в. Рецензија од колеги
- г. Самоевалуација

2. Што е важно да се оцени за учењето на еко-литературата? (одговор со повеќе избор)

- а. Знаење
- б. компетенции
- в. однесувања
- г. став

3. Предложете вежба за формативно оценување за темата Еколошки однесувања.



60 мин.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

АКТИВНОСТ 2: Техники за сумативно оценување



Цел:

- Воведување техники за сумативно оценување во учењето на еко-литературата.
- Запознавање на наставниците со примери на техники за сумативно оценување поврзани со еколошката писменост
- Вежбање вежби за сумативно оценување применети на еколошката писменост.
- Зголемување на вештините за лидерство во животната средина преку сумативно оценување.



Опис:

Учесниците ќе се запознаат со техниките за сумативно оценување и ќе имаат шанса да искусат сложена активност која ќе ги запознае со лидерските вредности и познатите личности од животната средина. На наставниците, исто така, ќе им бидат дадени објективни критериуми за писмена и усна презентација и ќе биде побарано да разговараат за корелацијата помеѓу.



Потребни материјали:

- Листови хартија, пенкала, обоени моливи
- Лаптопи или таблети
- Работни листови: Список на личности од животната средина, Евалуација на презентацијата.



Инструкции:

Чекор 1:

- Размислувајте со учесниците за лидерството и специфичните вештини докажани низ историјата од еколошки активисти, како што се: љубов кон природата, љубопитност, храброст, визија, комуникација, критичко размислување, соработка, креативност, приспособливост...

Чекор 2:

- Поделете ги учесниците во групи од 4-5 луѓе.



- Обезбедете листа на познати личности од околината и замолете ги учесниците да пребаруваат на интернет за информации за нив и да развијат групна презентација користејќи ги следните предлози:

-Кој беше тој (име, земја, година и место на раѓање, образование, релевантни лични податоци)?

-Што направи таа/тој за животната средина?

-По што е познат? Како таа/тој влијаеше на начинот на размислување на луѓето за животната средина?

- Побарајте од секоја група да направи презентација.

- Учесниците треба да ги оценат презентациите на своите колеги земајќи ги предвид следните критериуми: 1. Организација, 2. Содржина: дали информациите се точни, јасни, релевантни, објективни, доволни, интересни, целосни и приспособени на целта на презентацијата, 3. Јасност, 4. Позитивна перспектива, 5. Квалитет на дадената презентација. Учесниците можат да го користат следниов лист за евалуација на презентацијата.

Чекор 3:

- Дискутирајте со одделението за резултатите од евалуацијата на презентацијата и поврзете го квалитетот на презентациите дадени со нивото на знаење и стекнати вештини.



Евалуација:

- Евалуација пред и после сесијата

1. Кои техники за сумативно оценување можете да ги примените за учење еко-литература? (одговор со повеќе избор)

а. Прашања

б. Тестови

в. Презентации

г. Ротфолија

2. Кои критериуми можете да ги користите за да оцените писмена и усна презентација?

а. организација, содржина, перспектива.



б. содржината, јасноста, квалитетот на усното излагање.

в. организација, содржина, јасност, позитивна перспектива, квалитет на усното излагање

г. јасност, позитивна перспектива, квалитет на дадена презентација.

3. Предложете вежба за сумативна евалуација за темата за лидерство во животната средина.



60 мин.

АКТИВНОСТ 3: Евалуација базирана на проекти



Цел:

- Воведување техники за оценување базирани на проекти во учењето на еко-литературата.
- Запознавање на наставниците со примери на проектно оценување применети на еколошката писменост
- Овластување на учесниците да градат еколошки иницијативи.



Опис:

Учесниците ќе се запознаат со стратегиите за оценување базирани на проекти по одреден период на настава на теми за животната средина. На наставниците, исто така, ќе им биде доставен список на критериуми за оцена на животната средина кои ќе можат да ги користат како водич при изработка на презентации, како и при оценување на направените презентации. За презентации е обезбедена и листа на врвни еколошки теми од најголема итност. Се охрабруваат вештини за тимска работа, правична распределба на задачите, споделување знаење и критичко размислување.



Потребни материјали:

- Листови хартија, пенкала, обоени моливи



- Лаптопи или таблети
- Работни листови



Инструкции:

Чекор 1:

- Обучувачот ги презентира критериумите за евалуација на проектното опкружување на учесниците и ги поканува да ги разгледаат во следната активност.

Чекор 2:

- Од учесниците се бара да работат во мали групи. Секоја група мора да развие проект за одржливост што се чини дека е од најголема итност за локалната заедница. Тие можат да изберат од следниве теми:
 - климатските промени и глобалното затоплување,
 - загадување на воздухот, почвата и водата,
 - губење и зачувување на биолошката разновидност,
 - недостиг и управување со вода
 - евалуација на моделите на потрошувачка на вода, отпадот и методите на зачувување.
 - прекумерно пасење и деградација на земјиштето
 - одржливи системи за земјоделство и храна,
 - потрошувачка на енергија и обновливи извори на енергија,
 - еколошка правда и правичност.

Учесниците се поканети да споделат улоги и да бараат информации на интернет. Активноста треба да трае 20 - 25 минути. Презентацијата не смее да биде повеќе од една страница.

Чекор 3:

- Секоја група е поканета накратко да го претстави својот проект за локалната заедница, додека другите групи мора да го оценат секој проект според дадените критериуми и да дадат препораки за подобрување на проектите.

Чекор 4: Класот ќе гласа за најдобар проект.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Евалуација

- Евалуација пред и после сесијата

1. Кои критериуми за проектно учење можете да ги користите? (одговор со повеќе избор)

- Влијанието врз животната средина
- Социјално влијание
- Економска одржливост
- Иновации
- Повторливост
- Сите горенаведени

2. Кои вештини се највредни во проценката за еколошки проекти? (одговор со повеќе избор)

- Знаење
- Тимска работа
- Вештини за пребарување на веб
- Вештини за споделување знаење
- Критичко размислување
- Сите горенаведени

3. Предложете вежба заснована на проекти за интердисциплинарна работилница што би сакале да ја организирате.



60 мин.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Модул 4 Дигитално граѓанство и еколошка етика



Цели:

Дигитално граѓанство

Зајакнување на одговорното дигитално учество.

Промовирање на дигитална писменост.

Поттикнување на доживотно учење.

Интегрирање на одржливоста.

Етика во животната средина - Еколошка етика

Поттикнување одржливост.

Промовирање на етичка свест.

Поттикнување на индивидуална одговорност.

Зголемување на меѓусебната поврзаност.

Резултати од учењето:

Резултати од учењето за дигитално граѓанство

- Разбирање и примена на дигитализацијата.
- Развој на дигитални вештини.
- Практична имплементација.

Резултати од учењето за етика во животната средина

- Етички рамки.
- Критичко размислување.
- Практична имплементација.



3 часа

Клучни концепти: Дигитален пристап, дигитална писменост, дигитален бонтон-манири, права и одговорности, дигитален здрав однос, внатрешна вредност, етички пресуди, човечки вредности.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Теоретски дел

Дигитално граѓанство и еколошка етика

Дигиталното граѓанство и еколошката етика се вкрстуваат во поттикнување одговорно, етичко и одржливо однесување во дигиталната ера. Морално етичките прашања поврзани со самиот живот, со сите нивоа и развојни степени, денес, се далеку поприсутни отколку порано. Се појави нова интердисциплинарна наука - еколошка биоетика, која систематски го проучува и вреднува човековото однесување на подрачјето на науките за животот и здравјето, во светлото на морално-етичките вредности и начела. Со тоа се прави обид за опфаќање на сите проблеми кои се појавуваат во релацијата со животот. Но истовремено, освен прашањата поврзани со човечкото животно, биоетиката го истражува и односот кон животот воопшто, сите негови нивоа, го опфаќа и прашањето за повољните и неповољните услови за живот и здравје, како и прашањето на животната средина, поточно целото подрачје на биосферата. Тешко е, ако не и невозможно, да се биде без интернет во денешно време, како во професионалниот, така и во личниот живот. Иако интернетот е насекаде, треба да научиме да го користиме на најдобар можен начин, што бара поголема контрола и подобро разбирање на нашиот дигитален живот.

Што е дигиталното граѓанство?

Дигиталното граѓанство покажува на кој начин интернет корисниците се однесуваат и комуницираат онлајн – на интернет. Ова е во суштина однесувањето што го усвојуваме при онлајн интеракција со други корисници на чувствителни социјални или политички теми. Правата и должностите што ги имаме во реалниот живот се исти и на интернет. Нашето однесување и нашите интеракции на интернет, дефинираат како другите нè перцепираат. Начинот на кој комуницираме преку интернет не е ограничен само на нашето однесување или на нашите објави, туку и на начинот на кој ја заштитуваме нашата приватност, без разлика дали станува збор за нашите лозинки, локација или историја на интернет. Дигиталното граѓанство нè едуцира како да имаме покритички поглед кон интернетот, како и начинот на кој го користиме, особено во поглед на личните податоци што ги споделуваме,... понекогаш и без да знаеме.

Клучни аспекти за дигиталното граѓанство

- **Дигиталното граѓанство** вклучува користење на дигитални технологии одговорно, етички и емпатично, истовремено обезбедувајќи сајбер безбедност, приватност и инклузивност.



- **Основни елементи** - дигитална писменост: вештини за одговорност кон пристапот, оценување и креирање дигитална содржина.
- **Етика и емпатија** - промовирање на интеракции со почит и разбирање на различни перспективи.
- **Приватност и безбедност** - заштита на личните податоци и почитување на приватноста на другите.
- **Права и одговорности** - почитување на слободата на изразување, придржувајќи се до законите, како авторски права и антидискриминаторска етика во дигиталната технологија.
- **Проценка на влијанието** - Стратегии за мерење и минимизирање на еколошкиот печат на развојот на технологијата.
- **Одржливост** - застапување на еко-пријателски практики во производството и употребата на технологијата, како што е рециклирање електронски отпад.
- **Дигиталната писменост како еколошка етика**: поттикнување свесно користење на дигитални ресурси, за да се намали штетноста за животната средина. Создавање на свесно општество каде што поединците се однесуваат одговорно - онлајн и офлајн - додека се справуваат со предизвиците на социјалната вклученост, правичност и одржливост.

Зошто е важно дигиталното граѓанство ?

Дигиталното граѓанство се однесува на одговорно, етичко и безбедно користење на дигиталните технологии. Опфаќа вештини како заштита на лични информации, идентификување веродостојни извори, однесување со почит на интернет и разбирање на влијанието на дигиталните дејства врз себе и другите.

Онлајн безбедност - ги едуцира поединците да избегнуваат сајбер закани како измама, сајбер малтретирање и нарушување на приватноста.

Критичко размислување - промовира медиумска писменост за да се разликуваат веродостојните информации од дезинформациите.

Активности со почит - поттикнува емпатија, толеранција и етичко однесување во дигиталните интеракции.

Зајакнување - им овозможува на поединците да користат технологија за застапување, решавање проблеми и градење заедница.

Сè почестото користење на дигиталниот свет, доведува до сосотојба дигиталното граѓанство да е од витално значење за поттикнување на безбедна и продуктивна онлајн средина, истовремено подготвувајќи ги луѓето одговорно да се активни низ сложените дигитални простори.

Дигиталното граѓанство може значително да придонесе за одржливост на животната средина на следниве начини:



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- 1. Промовирање на одржливи практики.** Дигиталните алатки и платформи им овозможуваат на поединците да користат практики за низок отпад, како што е
- 2. намалување на употребата на хартија во образованието,** со префрлање на дигитални ресурси, а со тоа минимизирање на емисиите на јаглерод.
- 2. Подигнување на свеста.** Дигиталните граѓани можат да користат онлајн платформи за да се залагаат за климатска правда, да ги едуцираат другите за прашања за животната средина и да промовираат одржливо однесување на глобално ниво.
- 3. Поттикнување на зелените вештини.** Со поттикнување на дигиталната писменост и зелените вештини, дигиталното граѓанство им помага на поединците ефикасно да управуваат со емисијата на јаглерод и да донесуваат одржливи одлуки во секојдневниот живот.
- 4. Искористување на технологијата за одржливост.** Технологиите како вештачката интелигенција можат да ја оптимизираат употребата на ресурси, да го намалат загадувањето и да поддржат иницијативи за обновливи извори на енергија, усогласувајќи се со целите за одржлив развој. Преку одговорен дигитален ангажман, поединците можат да водат колективна акција кон поодржлива иднина.
- 5. Добрите дигитални практики -** Терминот добрите практики се однесува и на начинот на кој треба да се однесуваме за да допринесеме кон интернетот простор на слобода и взаемно почитување, но и правила што интернет страниците и апликациите бараат од нас да ги почитуваме. Многу веб-страници и веб-услуги наметнуваат правила што го дефинираат однесувањето што треба да се почитува, како и правата на корисниците.

Како вештините за дигитално граѓанство влијаат на ставовите кон одржливиот развој

Вештините за дигитално граѓанство значително влијаат на ставовите кон одржливиот развој преку поттикнување на свеста, одговорноста и акцијата.

Клучни наоди:

- 1. Позитивна корелација.** Истражувањата покажуваат силна позитивна врска помеѓу вештините за дигитално граѓанство и ставовите кон одржливиот развој. Овие вештини ја подобруваат способноста на поединците да се вклучат во етички дигитални практики кои се усогласуваат со целите за одржливост, како што се оптимизација на ресурсите и контрола на загадувањето.
- 2. Влијанието на обуката.** Утврдено е дека програмите за обука за вештини за дигитално граѓанство ги подобруваат ставовите на учениците кон одржливиот развој. Оние кои имале таква обука, покажале повеќе позитивни ставови во споредба со оние кои немале обука.
- 3. Зајакнувачка акција.** Вештините за дигитално граѓанство ги овластуваат поединците да користат технологија за иницијативи за одржлив развој, како што се



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

промовирање на свеста за животната средина, поддршка на еколошки иновации и соработка во напорите за глобална одржливост.

Со интегрирање на овие вештини во образованието, учениците можат подобро да придонесат за постигнување на целите за одржлив развој.

Што е етика за животната средина?

Дигиталното граѓанство и дигиталната етика се тесно поврзани концепти за тоа како да се однесуваме одговорно и етички во ерата на вештачката интелигенција во дигиталниот свет. Дигиталната етика се правила и морални принципи кои го регулираат меѓучовечкото однесување на поединците. Генерално, дигиталното граѓанство и етиката се поврзани концепти кои се занимаваат со моралните и социјалните аспекти на дигиталната технологија.

Етика - концептуално е збир на темпераментот, однесувањето и активностите на личноста во општеството. Етичките - морални закони ги нарекуваме законите кои го регулираат однесувањето на поединците во општеството. Етиката е збир на правила кои го обликуваат животот на луѓето. Во овој концепт на етичност, кој им олеснува на луѓето да живеат заедно во иста средина, тие имаат одговорност кон природната средина во која живеат. Еколошката етика ја опфаќа улогата на етиката во односот меѓу човекот и околината. Сите суштества се дел од општеството и се сметаат за функционални елементи на животот. Затоа, според еколошката етика, секој поединец треба да ги земе предвид моралните и еколошките вредности во своето однесување кон другите. Нивната заедничка цел е да ја направат човечката околина попријатна, почиста и побезбедна за живеење.

- Етиката е основа за балансирање на заштитата на животната средина и развојните активности.

- Обезбедува одржливо користење на природните ресурси и ги штити правата на идните генерации.

- Сите принципи се засноваат на правдата и еднаквоста.

- Го регулира односот на човекот, општеството и природата, го прифаќа принципот на не-доминација. Човекот е дел од универзумот и мора да продолжи да се однесува етички кон природата. Законите за екологија се многу важни во овој поглед. Секој елемент на екосферата зависи од многу различни елементи. Балансот на екосферата се одржува. Екосистемот е компатибилен и во согласност со сопствените и сите елементи што ги содржи. Влошувањето на еколошката етичка рамнотежа доведува до негативни ефекти.



Значењето на еколошката етика

Поттикнување одржливост. Задоволување на сегашните потреби, без да се загрозат идните генерации преку одржливо користење на ресурсите и зачувување на животната средина

Промовирање на етичка свест. Развива рамки за решавање на прашања како што се загадувањето, загубата на биолошката разновидност и климатските промени, притоа почитувајќи ја внатрешната вредност на природата.

Поттикнување на индивидуална одговорност. Инспирира активности кои водат кон зачувување на ресурсите, кои го намалуваат отпадот и поддржуваат еколошка рамнотежа на лично и општествено ниво.

Напредна меѓусебна поврзаност. Го истакнува меѓусебното влијание помеѓу луѓето, екосистемите и технологијата за да се создаде хармоничен однос со природата.

Структура на модулот

Тема 1: Што е дигитално граѓанство?

Пристап до концептот на дигитално граѓанство.

Тема 2: Што е еколошка етика - Етика за животната средина?

Тема 3: Клучни концепти за дигитално граѓанство и етика во животната средина.

Тема 4: Добри дигитални практики.

Пронаоѓање на конкретни примери за добри практики на Интернет.

Активост 1: Дигитално граѓанство



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Цел:

- Образование за дигитално граѓанство
- Онлајн сценарија за учење низ игра
- Создавање дигитални кампањи
- Предизвици за проверка на факти
- Јавни огласи
- Саем за дигитално граѓанство



Опис:

Образование за дигитално граѓанство е многу битно за сите луѓе. Во денешно време децата поминуваат многу време поврзани со дигиталната технологија.

За да комуницираат, учат, работат и играат, одговорно во ова опкружување, тие треба да развијат цела низа на компетенции што ќе им овозможат да ги искористат придобивките и можностите на дигитализацијата и да ги надминат негативностите со кои ќе се сретнат. Ова е целта на образованието за дигитално граѓанство да им обезбеди на младите иновативни можности да ги развијат вредностите, ставовите, вештините и знаењата неопходни за секој да учествува и да ги преземе своите одговорности во општеството.

Онлајн сценарија за учење низ игра - Учесниците се вклучуваат во позитивна онлајн комуникација преку сценарија за игра каде што одговараат на коментари или се справуваат со сајбер-малтретирање. Ова поттикнува емпатија и конструктивна комуникација.

Создавање дигитални кампањи - Учесниците дизајнираат кампањи, преку изработка на едукативни видеа, постери, брошури, за да промовираат љубезност, безбедност на интернет или свесност за дезинформации користејќи дигитални алатки.

Предизвици за проверка на факти - Учесниците истражуваат наслови на вести за да направат разлика помеѓу веродостојни и лажни информации, зајакнувајќи го критичкото размислување и дигиталната писменост.

Јавни огласи - Групите создаваат кратки пораки на теми за дигитално граѓанство, како сајбер малтретирање или приватност, користејќи креативни алатки како што се Animoto или Green Screen.

Саем за дигитално граѓанство - Организирајте саем на кој учесниците ќе презентираат креативни проекти (на пр. стрипови, есеи, видеа) на теми од дигитална етика за да се подигне свеста низ училиштето.



Co-funded by
the European Union



Потребни материјали:

- Компјутери, таблети или паметни телефони за создавање дигитална содржина
- Презентации
- Онлајн алатки како Animoto, Adobe Spark или Google Docs за соработка и создавање содржина
- Пристап до платформи како Interland или Pear Deck за интерактивни лекции.

https://beinternetlegends.withgoogle.com/en_ie/interland

<https://app.peardeck.com>

Визуелни помагала: - Информативни видеа на теми за дигитално граѓанство

<https://www.ekoloji.com/mk>

<https://www.unicef.org/northmacedonia/mk>

<https://faktor.mk/upravuvanje-na-kvalitetot-na-zivotnata-sredina->



Инструкции:

Активности за дигитално граѓанство

Околу 40 учесници ќе учествуваат во оваа активност и ќе бидат поделени во помали групи (ќе се поделат на околу 6 групи)

Чекор 1: Вовед во дигитално граѓанство

- Powerpoint презентација [link](#)
- Предавање за тоа како овие активности можат да ги подобрат вештините за дигитално граѓанство

Чекор 2: Групна задача – учесниците ќе се поделат на помали групи

Обука за како да користат онлајн алатки како Animoto, Adobe Spark или Google Docs за креирање на содржини за дигитално граѓанство

<https://animoto.com/projects>

<https://express.adobe.com/page>

<https://docs.google.com/document>

Чекор 3: Индивидуална задача



Секој од учесниците ќе проба да ги разгледа и користи овие онлине алатки, за да види како функционираат и да направи кратка содржина за некоја од темите за дигитално граѓанство

Чекор 4: Групни дискусии

Секоја група ќе се изјасни за тоа како овие активности можат да ги подобрат вештините за дигитално граѓанство и како овие активности можат да ги подобрат вештините за дигитално граѓанство.

Дебата со групата на следните теми:

- Секоја група ќе даде свои предлози за како да се спои дигитално граѓанство со образованието и како тоа ќе влијае на животната околина

Еве неколку суштински прашања за дигиталното државјанство што наставниците можат да им ги постават на учениците, за да промовираат одговорно и безбедно однесување на интернет:

1. Дигитална писменост и критичко размислување

- Како можеш да кажеш дали некој онлајн извор е доверлив?
- Што треба да направите ако на интернет видите информации што изгледаат пристрасни или лажни?
- Зошто е важно да размислите пред да споделите или повторно да објавите нешто?

2. Безбедност и приватност на интернет

- Кои лични податоци никогаш не треба да ги споделувате онлајн?
- Како можете да креирате силна лозинка и зошто е тоа важно?
- Што треба да направите ако некој што не го познавате ве контактира онлајн?

На крајот од овој чекор сите учесници ќе го кажат своето мислење за овие теми и ќе донесат заклучок.



Проценка

За дигитално граѓанство:

1. Рамки и модели: - вклучува дигитален пристап, писменост, манири, права, безбедност и здравје.



Co-funded by
the European Union



- Другите модели го нагласуваат политичкиот активизам, техничките вештини и глобалната свест.

- Алатките како што се прашалниците и евалуациите засновани на сценарија вообичаено се користат за мерење на компетенциите како онлајн манири - бонтон и свесност за приватноста.

2. Методи: - Оценувањето често вклучува евалуации од типот на тест, самооценување и задачи засновани на перформанси.

- Проценките и рубриците засновани на сценарија приспособени на одредени возрасни групи или контексти се користат за да се проценат промените во однесувањето по интервенцијата.



60 мин.

Активност 2: Етика за животната средина

Цел:

1. Што е етика за животната средина?
2. Дебата за етички прашања
3. Анализа на вести за животната средина
4. Проекти за активни вредности
5. Проекти засновани на заедницата
6. Блог за етиката и климатските промени



Опис:

Еколошка етика - етика за животната средина, концептуално е збир на карактерот, однесувањето и движењата на личноста. Јазалните морални закони ги нарекуваме законите кои го регулираат однесувањето на поединците во општеството. Етиката е збир на правила кои го обликуваат животот на луѓето. Во овој концепт на



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

етичност, кој им олеснува на луѓето да живеат заедно во иста средина, тие имаат одговорност кон природната средина во која живеат. Еколошката етика ја опфаќа улогата на етиката во односот меѓу човекот и околината. Сите суштества се дел од општеството и се сметаат за функционални елементи на животот. Затоа, според еколошката етика, секој поединец треба да ги земе предвид моралните и еколошките вредности во своето однесување кон другите. Нивната заедничка цел е да ја направат човечката околина попријатна, почиста и побезбедна за живеење.

Еколошка Етика - клучни концепти

Поттикнување одржливост. Заложувајте се за задоволување на сегашните потреби, без да се загрозат идните генерации преку одржливо користење на ресурсите и зачувување на животната средина.

Промовирање на етичка свест. Развијте рамки за решавање на прашања како што се загадувањето, загубата на биолошката разновидност и климатските промени, притоа почитувајќи ја внатрешната вредност на природата.

Поттикнување на индивидуална одговорност. Инспирирајте активности кои ги заштитуваат ресурсите, го намалуваат отпадот и поддржуваат еколошка рамнотежа на лично и општествено ниво.

Напредна меѓусебна поврзаност. Истакнете го меѓусебното влијание помеѓу луѓето, екосистемите и технологијата за да се создаде хармоничен однос со природата.



Потребни материјали:

Материјали за активности за дигитално граѓанство и еколошка етика

Потребни материјали за активности за дигитално граѓанство

- Компјутери, таблети или паметни телефони за создавање дигитална содржина (на пр. видеа, блогови)

Мобилни телефони, лаптопи, таблети, интернет, презентации

- Онлајн алатки како Animoto, Adobe Spark или Google Docs

- Пристап до разни платформи за информации

<https://www.ecolabel.org/mk>

- Визуелни помагала - Информативни видеа за теми за дигитално граѓанство.

<https://talmil.org/>



Co-funded by
the European Union



Инструкции:

Активности за еколошка етика

Во оваа активност ќе учествуваат околу 40 учесници, поделени во помали групи

Чекор 1.

Дебатирајте за етички прашања - Учесниците дебатираат за еколошки дилеми на пр. емисија на јаглеродот, употреба на вода, преку презентирање на аргументи поткрепени со научни документи и етички принципи.

<https://www.nano-lab.com.tr/mk/blog/detail/co2-3820>

Чекор 2.

Анализа на вести за животната средина - Учесниците анализираат локални и национални вести за животната средина, сумирајќи ги етичките конфликти и презентирајќи ги нивните идни иницијативи.

<https://www.ekoloji.com/mk>

<https://www.unicef.org/northmacedonia/mk>

<https://faktor.mk/upravuvanje-na-kvalitetot-na-zivotnata-sredina->

По анализата на вестите секоја група дава иницијативи за идните активности кои треба да се превземат во однос на етиката и животната средина

Чекор 3.

Проекти за активни вредности - Учесниците истражуваат организации кои се занимаваат со еколошка етика и предлагаат активности за поддршка на причините како одржливост или зачувување на околината.

<https://ecologic.mk>

<https://www.ecolabel.net/mk/eco-label/eco-label-uluslararası-standartlarda-eko-etiket-programi/>

Чекор 4.

Проекти засновани на заедницата - Учесниците ги идентификуваат локалните еколошки предизвици и развиваат решенија користејќи ги дигиталните алатки, како што се создавање кампањи за подигање на свеста преку дигитални апликации.

<https://www.nrs.mk>



Co-funded by
the European Union



Чекор 5.

Блог за етиката и климатските промени - Учесниците ги истражуваат етичките принципи, поврзани со одржливоста и ги презентираат своите идеи преку заеднички разговори и идеи.

<https://klimatskipromeni.mk/blog>



Проценка

За етиката во животната средина:

1. Рамки за етичка анализа: - Проценките на етичкото влијание се фокусираат на принципи како што се одржливост, правда и незлобност.

- Алатки како што се анализа на засегнатите страни, методи на предвидување (на пр. скенирање на животната средина) и партиципативни пристапи се користат за евалуации за етика во животната средина.

2. Рубрики и алатки: - Инструментите како што е глобалната рубрика за дигитален граѓанин го оценуваат управувањето со животната средина преку евалуација на влијанијата на личноста и заедницата врз животната средина.

- ETHAS (Ethical Assessment Tool) обезбедува структуриран метод за етичка самоевалуација прилагоден на конкретни теми. Овие рамки ја комбинираат дигиталната писменост со етичките принципи за да поттикнат одговорно граѓанство и во дигиталниот и во доменот на животната средина.



60 мин.

ACTIVITY 3: Клучни концепти за дигитално граѓанство и етика во животната средина



Цел:

Клучни концепти за дигитално граѓанство и етика во животната средина

Дигитален пристап
Дигитална писменост
Дигитални убави манири
Права и одговорности
Дигитален здрав однос
Добри дигитални практики.
Внатрешна вредност
Антропоцентризам наспроти екоцентризам
Етички одлуки
Човечки вредности



Опис:

Во оваа активност ќе учествуваат околу 40 учесници, поделени во помали групи

Дигиталното граѓанство и еколошката етика се вкрстуваат во поттикнување одговорно, етичко и одржливо однесување во дигиталната ера.

Дигиталното граѓанство се однесува на одговорно и етичко користење на технологијата за да се вклучи во општеството. Еколошката етика ги истражува моралните односи меѓу луѓето и природниот свет.



Потребни материјали:

Потребни материјали за активности за дигитално државјанство

- Дигитални алатки за создавање видео материјали преку Интернет (на пр. Animoto, Adobe Spark)
- Компјутери, таблети и видео бим
- Платформи за соработка (на пр. Google Docs, Office).
- Дигитални алатки за креирање кампањи (на пр. постери, видеа, платформи за социјални медиуми).



- Проверка на факти и дигитална писменост: - Списоци на изјави или наслови на вести

- Алатки за истражување (на пр., пристап до интернет, веб-страници за проверка на факти) - Шаблони за креирање изворни информации.

Инструкции:

Чекор 1. **Клучни концепти за дигитално граѓанство**

Клучните концепти вклучуваат:

Дигитален пристап. Обезбедување еднаков пристап до технологијата за сите.

Дигитална писменост. Развивање на вештини за оценување на информациите на интернет, заштита на приватноста и одговорно креирање содржина

Дигитален бонтон. Промовирање на почитување и соодветно однесување на интернет
Приватност и безбедност. Управување со лични податоци и обезбедување безбедни онлајн практики.

Права и одговорности. Балансирање на слободата на изразување со одговорност во дигиталните простори.

Дигитален здрав однос. Одржување здрав однос со технологијата преку управување со времето на екранот и менталната благосостојба.

На крајот групите ќе дебатираат на тема:

Кои се најдобрите практики за почитувана онлајн комуникација?

Како можам да избегнам дезинформации и да ги проверам изворите пред да споделувам содржина?

Кои чекори можам да ги преземам за да го намалам времето на екранот и дигиталниот замор?

Како можам да го заштитам моето ментално здравје од сајбер-малтретирање или токсично онлајн однесување?

Заклучок: кои се најдобрите начини за онлајн однесување

Чекор2.

Добрите дигитални практики - Терминот добрите практики се однесува и на начинот на кој треба да се однесуваме за да допринесеме кон интернетот простор на слобода и



взаемно почитување, но и правила што интернет страниците и апликациите бараат од нас да ги почитуваме. Навистина, многу веб-страници и веб-услуги наметнуваат правила што го дефинираат однесувањето што треба да се почитува како и правата на корисниците.

<https://masit.org.mk>

<https://talmil.org.mk>

Чекор 3.

Дискутирањето за еколошката етика ги истражува моралните односи меѓу луѓето и природниот свет.

Дебата на тема:

Кои се етичките размислувања кога споделувате туѓа содржина?

Како можам да ги научам децата за безбедно и одговорно користење на интернет?

Што треба да направам ако наидам на говор на омраза или штетна содржина на интернет?

Научени вештини: онлајн приватност, одговорно објавување, дигитална репутација.



Проценка

Внатрешна вредност - Признавање дека сите елементи на природата имаат вредна вредност, независно од нивната корисност за луѓето.

Антропоцентризам наспроти екоцентризам - Дебата дали луѓето се чувари на природата или рамноправни учесници во еколошката заедница. Одржливост. Застапување за одговорно користење на ресурсите за зачувување на екосистемите за идните генерации.

Етички одлуки - Донесување одлуки кои даваат приоритет на еколошкиот интегритет и ја минимизираат штетата за животната средина.

Човечки вредности - Разбирање како културните и индивидуалните вредности ги обликуваат одлуките за животната средина, како што е балансирањето на развојот со зачувувањето.

Вештините за дигитално граѓанство значително влијаат на ставовите кон одржливиот развој преку поттикнување на свеста, одговорноста и акцијата.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Клучни наоди:

1. **Позитивна корелација.** Истражувањата покажуваат силна позитивна врска помеѓу вештините за дигитално граѓанство и ставовите кон одржливиот развој. Овие вештини ја подобруваат способноста на поединците да се вклучат во етички дигитални практики кои се усогласуваат со целите за одржливост, како што се оптимизација на ресурсите и контрола на загадувањето.

2. **Влијанието на обуката.** Утврдено е дека програмите за обука за вештини за дигитално граѓанство ги подобруваат ставовите на учениците кон одржливиот развој. Оние кои имале таква обука покажале повеќе позитивни ставови во споредба со оние кои немале обука.

3. **Акција за зајакнување.** Вештините за дигитално граѓанство ги овластуваат поединците да користат технологија за иницијативи за одржлив развој, како што се промовирање на свеста за животната средина, поддршка на еколошки иновации и соработка во напорите за глобална одржливост.

Со интегрирање на овие вештини во образованието, учениците можат подобро да придонесат за постигнување на целите за одржлив развој.



60 мин.

ACTIVITY 4: Добри дигитални практики.

Пронаоѓање на конкретни примери за добри практики на Интернет.



Цел: Инклузивен групен проект

Решавање на конфликти

Самозастапување

Превенција на малтретирање

Тимска работа за животната средина



Опис:

Добрите дигитални практики - Терминот добрите практики се однесува на начинот на кој треба да се однесуваме за да допринесеме кон слободен интернет простор и взаемно почитување, но и правила што интернет страниците и апликациите бараат од нас да ги почитуваме. Многу веб-страници и веб-услуги наметнуваат правила



што го дефинираат однесувањето што треба да се почитува на интернет, но и кои се правата на корисниците.

Концепти за добрите дигитални практики:

Инклузивен групен проект

Решавање на конфликти

Самозастапување

Превенција на малтретирање

Тимска работа за животната средина

Потребни материјали:

- Медиумски алатки - видеа со студии на примери за животна средина (на пр. добитници на награда за животна средина).

- Canva или PowerPoint слајдови и белешки за предавања за принципите на животната средина.

4. Креативни алатки - Уметнички материјали за последователни активности, како што се креирање еколошки кампањи.

5. Материјали за ангажман на заедницата - организирање проекти во заедницата кои се однесуваат на еколошките прашања.

Инструкции

Во оваа активност ќе учествуваат околу 40 учсеници, поделени во помали групи

Чекор1.

Инклузивен групен проект

Улоги: Учесници со различни размислувања.

- Сценарио: Работете заедно на групен проект, обезбедувајќи секој да придонесува и да се чувствува вклучено во активността.

Цел: Вежбајте емпатија, активно слушање и комуникација со почит.



Чекор 2.

Решавање на конфликти

Улоги: Учесници вклучени во недоразбирање или конфликт.

Сценарио: Улоги за решавање на проблемот преку дијалог со почитување и компромис.

Цел: Развијте вештини за решавање конфликти и емпатија.

Чекор 3.

Превенција на насилство

Улоги - случаен минувач, жртва и насилник.

Сценарио - Сценарија каде што случајните минувачи ги поддржуваат жртвите и се осврнуваат критички на несоодветното однесување.

Цел: Промовирајте емпатија и позитивно однесување на случаен минувач.

Чекор 4.

Тимска работа за животната средина

Улоги - Членови на заедницата со различни перспективи за еколошките прашања.

Сценарио - Соработувајте за да решите еколошки проблем во заедницата.

Цел: Поттикнување тимска работа и еколошка свест.

По завршување на активноста секоја група ќе дебатира за следните прашања:

- Дигитална писменост и критичко размислување
- Како можеш да кажеш дали некој онлајн извор е доверлив?
- Што треба да направите ако на интернет видите информации што изгледаат пристрасни или лажни?
- Зошто е важно да размислите пред да споделите или повторно да објавите нешто?
- Безбедност и приватност на интернет
- Кои лични податоци никогаш не треба да ги споделувате онлајн?
- Како можете да креирате силна лозинка и зошто е тоа важно?



- Што треба да направите ако некој што не го познавате ве контактира онлајн?
- Сајбер-малтретирање и комуникација со почит
- Што е сајбер-малтретирање и како можете да одговорите ако видите дека се случува?
- Како можете да не се согласувате со некој онлајн со почит?
- Зошто е важен тонот во дигиталната комуникација (мејлови, коментари, пораки)?
- Етичка употреба на технологијата
- Дали е во ред да се користат алатки за вештачка интелигенција (како ChatGPT) за училишна работа? Кога е корисно, а кога не?
- Дали треба да пријавите ако видите некој како хакира или мами онлајн? Зошто да или зошто не?
- Како може да се искористи технологијата за позитивно влијание во вашата заедница?

Чекор 5. Заклучоци

Испитување на етичката употреба на дигиталната технологија во еколошкото образование, покривајќи теми за дигитално граѓанство и еколошка правда.

Етичката употреба на дигиталната технологија во еколошкото образование, пресекот на дигиталната технологија, образованието за животната средина, дигиталното граѓанство и еколошката правда придонесуваат кон многу можности и предизвици.

- Дигитални алатки во образованието за животна средина

1. Зајакнување на едукаторите: дигиталните алатки како што се апликациите, геопросторните технологии и виртуелната реалност (VR) можат да ја подобрат свеста за животната средина и образованието за одржливост. На пример, VR создава извонредни искуства кои го подобруваат граѓанството на животната средина преку поттикнување емоционални врски со еколошките прашања.

2. Свесност за одржливост: Дигиталните платформи овозможуваат интердисциплинарни наставни методи усогласени со целите за одржлив развој, негувајќи ја еко-писменоста кај учениците.

3. Предизвици: И покрај нивните придобивки, дигиталните алатки може да ги влошат нееднаквостите поради дигиталниот јаз, оставајќи ги маргинализираните заедници со ограничен пристап до овие ресурси.



- Дигитално граѓанство и еколошка правда

4. **Дигитална писменост за правда:** Образованието за дигитално граѓанство го нагласува критичкото размислување и етичката употреба на технологијата за справување со глобалните предизвици како климатските промени.

5. **Решавање на нееднаквостите:** многу заедници кои се најпогодени од климатските промени немаат пристап до сигурни дигитални ресурси. Премостувањето на овој јаз е од суштинско значење за инклузивната еколошка правда.

6. **Етички грижи:** Производството и отстранувањето на дигиталните технологии имаат значителни влијанија врз животната средина, покренувајќи прашања за одржлива дигитализација.

Еве неколку важни прашања за добрите дигитални практики кои можат да им помогнат на наставниците и учениците да останат безбедни, продуктивни и одговорни на интернет:

Безбедност и приватност

Како можам да креирам силни, единствени лозинки за сите мои сметки?

Кои се придобивките од користењето на менаџер за лозинки?

Како автентикацијата со два фактори (2FA) ја подобрува безбедноста?

Што треба да направам ако се сомневам во напад на фишинг?

Зошто е важно редовно да се ажурираат софтверот и апликациите?

Како можам да препознаам и избегнам напади на малициозен софтвер или откупни софтвер?

Кои поставки за приватност треба да ги проверам на платформите на социјалните медиуми?

Дали користењето на јавен Wi-Fi е безбедно и како да се заштитам себеси ако морам да го користам?

Управување со податоци и резервна копија

Колку често треба да правам резервна копија од моите важни датотеки?

Кои се најдобрите решенија за складирање облак и локални резервни копии?

Како можам безбедно да избришам чувствителни податоци од моите уреди?

Што е шифрирање и како може да ги заштити моите датотеки и комуникации?



Онлајн бонтон и дигитално здравје

Кои се некои од најдобрите практики за почитувана онлајн комуникација?

Како можам да избегнам дезинформации и да ги потврдам изворите пред да споделувам содржина?

Кои чекори можам да ги преземам за да го намалам времето на екранот и дигиталниот замор?

Како можам да го заштитам моето ментално здравје од сајбер-малтретирање или токсично онлајн однесување?

Продуктивност и организација

Кои алатки можат да ми помогнат ефикасно да управувам со моите дигитални задачи?

Како можам да ги организирам моите е-пошта и да го намалам нередот во сандачето?

Кои се некои техники за минимизирање на дигиталните одвлекувања додека работите?

Како можам да одржам добар баланс помеѓу дигиталните и офлајн активностите?

Одговорно дигитално граѓанство

Кои се етичките размислувања кога споделувате туѓа содржина?

Како можам да ги научам децата за безбедно и одговорно користење на интернет?

Што треба да направам ако наидам на говор на омраза или штетна содржина на интернет?

Како можам да го намалам мојот дигитален јаглероден отпечаток?

Клучни препораки

Интегрирајте ги дигиталните права со еколошките цели - Поттикнете ја соработката помеѓу дигиталните права и движењата за климатска правда за да се решат заедничките предизвици како дезинформации и надзор над активистите.

Промовирање на инклузивен пристап - Развијте политики кои обезбедуваат правичен пристап до дигитални алатки за недоволно опслужените заедници, овозможувајќи им да учествуваат во едукацијата и застапувањето за животната средина.

Одржлив развој на образовната технологија - Поттикнување на еколошки свесен дизајн и употреба на образовни технологии за да се минимизира нивниот еколошки отпечаток додека се максимизираат резултатите од учењето. Со комбинирање на етичките дигитални практики со фокус на еколошката правда, едукаторите можат да



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

создадат трансформативни искуства за учење кои ги овластуваат учесниците како глобални граѓани на планетата.



Проценка

Дигитално граѓанство

1. Позитивно онлајн однесување - Учениците мора да одлучат како да одговорот со почит или да го пријават проблемот, за да одржат позитивна дигитална средина, емпатија и конструктивна комуникација.

2. Етичка употреба на технологијата - Ученик користи вештачка интелигенција за да ја заврши домашната задача. Дискусиите на час би можеле да го истражат академскиот интегритет и последиците од нечесноста, каде вештачката интелигенција се користи несоодветно, како да се балансираат придобивки на вештачката интелигенција со личната одговорност.

3. Дигитална писменост - Студентите се едуцираат како да ја потврдат веродостојноста на информациите за онлајн вестите, за да направат разлика помеѓу вистинските информации и дезинформациите, факти или фикција за истражување и потврдување на информациите на интернет.

Еколошка етика

1. Свесност за одржливост - Влијанието врз животната средина на нивните секојдневни навики, како што се создавање отпад или употреба на енергија и предлагаат активни промени.

2. Образование на отворено: Почести посети на локалните и национални паркови, со цел да се проучат екосистемите и важноста од зачувување на биолошката разновидност. Развивање планови за заштита на животната средина во директна поврзаност со природата.

3. Етичка одговорност: Учениците се повеќе дебатираат дали индустриите треба да дадат приоритет на профитот пред одржливоста на животната средина и креираат убедливи презентации кои се залагаат за етички еколошки практики, интегрирајќи истражување на примери од реалниот свет.



60 мин.



Co-funded by
the European Union



Модул 5

Интегрирање на технологијата во применетото учење



Цел:

- Воведување на интеграција на дигитални алатки во теренски средини за учење.
- Опременување на учесниците со потребните вештини за ефективна примена на дигитални алатки во активности на отворено и на терен.
- Промовирање на практичната примена на принципите на екотехнологијата во реални контексти.
- Охрабрете ја соработката, критичкото размислување и иновациите преку употреба на технологија.
- Обезбедете вклучување и пристапност при интегрирање на дигиталните алатки во теренското учење.

- **Резултати од учењето:**

- Разберете ја улогата на дигиталните алатки во подобрувањето на теренското учење.
- Идентификување и избор на соодветни дигитални алатки за конкретни теренски активности.
- Создадете планови за часови кои ефикасно ги интегрираат дигиталните алатки со учењето на отворено.

1 Користете алатки како што се мобилни апликации, софтвер за мапирање и уреди за собирање податоци за теренско учење.

- Проценка на влијанието на технологијата врз ангажираноста на учениците и резултатите од учењето.
- Приспособете ги дигиталните алатки за да ги задоволите различните потреби на учениците во надворешната средина.



3 часа

Клучни концепти: Теренско учење, дигитални алатки, практични апликации, еко-технологии, пристапност, инклузија



Co-funded by
the European Union



Теоретската компонента

Теренското учење нуди моќен образовен пристап кој ги поврзува теоретската настава во училиницата со практичната реалност на надворешниот свет, ставајќи ги студентите директно во контекст на нивните студии. Овој практичен и искусствен метод им овозможува на учениците да комуницираат со нивната околина, поттикнувајќи подлабока врска со предметот и ја подобрува нивната способност да го применат знаењето во реални сценарија. На пример, час по биологија што ги проучува екосистемите може да спроведе теренска работа во блиската шума или мочуриште, директно набљудувајќи ја различноста на видовите и еколошките односи. Слично на тоа, студентите по географија можат да истражуваат урбанистичко планирање преку анализа на градските планови и инфраструктура. Со поставување на учењето во реални контексти, учениците не само што добиваат поопипливо разбирање на концептите, туку и развиваат критичко размислување и вештини за решавање проблеми, кои често е тешко да се негуваат во традиционалните училиници.

Интеграцијата на технологијата ги засилува придобивките од теренското учење преку опремување на студентите и едукаторите со напредни алатки за собирање, анализа и визуелизација на податоци во реално време. Мобилните платформи за мапирање, како што се апликациите ГИС (Географски информациски системи), им овозможуваат на учениците да креираат и интерпретираат детални просторни податоци. Апликациите за зголемена реалност (AR) дополнително го подобруваат ангажманот со преклопување на дигитални информации преку физичкиот свет, помагајќи им на учениците да ги визуелизираат историските промени во пејзажите, геолошките процеси или дури и моделите на миграција на животните. Овие технолошки алатки не само што го прават учењето подинамично и поинтерактивно, туку помагаат и да се разложат сложените концепти на поразбирливи и поразбирливи компоненти.

Наставниците се од суштинско значење за да се обезбеди успешна интеграција на овие технологии во учењето на терен. Ефективното планирање е од суштинско значење за усогласување на алатките со возраста на ученикот, нивото на вештини и образовните цели на лекцијата. За помладите студенти, лесни за употреба и интуитивни платформи може да бидат неопходни, додека постарите или понапредните студенти може да имаат корист од пософистициран софтвер и алатки. Едукаторите, исто така, мора да обезбедат соодветна обука и поддршка за да се осигураат дека учениците можат ефективно да ги користат овие технологии, овозможувајќи им да се фокусираат на учење наместо да се борат со техничките аспекти на алатките.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Вклучувањето и етичките размислувања се од суштинско значење во имплементацијата на технологијата во средини за учење на терен. Пристапноста е клучна грижа - наставниците треба да се погрижат алатките и активностите да бидат употребливи за сите ученици, вклучувајќи ги и оние со попреченост или ограничен пристап до лични уреди. Дополнително, мора да се разгледаат приватноста на податоците и етичките размислувања во врска со собирањето и употребата на информации за да се осигура дека активностите за учење се придржуваат до одговорните практики.

Со комбинирање на извонредните и практични искуства со стратешката употреба на технологијата, учењето на терен може да го трансформира образованието. Ова им овозможува на студентите активно да се вклучат во околината, го подобрува нивното разбирање на теоретските концепти и ги подготвува за предизвици во реалниот свет, истовремено промовирајќи чувство на одговорност и етичка свест.

Структура на модулот

Тема 1: Вовед во теренско учење и дигитални алатки

Тема 2: Алатки за подобрување на теренското учење

Тема 3: Следење и евалуација на резултатите од учењето на терен користејќи технологија

Тема 4: Пристапност и етичка употреба на технологијата во учењето на терен

АКТИВНОСТ 1: Откривање на дигитални алатки за теренско учење

 **Цел:**

- Запознавање на учесниците со дигитални алатки кои поддржуваат теренско учење.


 **Опис:**



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Учесниците ќе истражуваат различни дигитални алатки кои го подобруваат учењето на терен, вклучувајќи GPS апликации, интерактивни платформи за мапирање и специјализирани еколошки апликации. Овие алатки ќе им овозможат на учесниците да се вклучат во широк спектар на образовни активности на отворено, како што се студии за биолошка разновидност, проценка на живеалиштата и мапирање на животната средина. Преку практично истражување на овие алатки, учесниците ќе стекнат  практично знаење за тоа како дигиталната технологија може да го подобри собирањето податоци во реалниот свет, да ги подобри вештините за набљудување и да олесни позначајни врски со природната средина.

Потребни материјали:

- [Презентација](#)

- Лаптопи, таблети или паметни телефони
- Предлози за дискусија:
 - Можете ли да елаборирате за вашето претходно искуство со учење на отворено?
 - Како може дигиталните алатки да го зголемат ангажманот на учениците во учењето на терен?
 - Со какви предизвици може да се соочат едукаторите при интегрирање на дигиталните алатки во теренските активности?



Инструкции:

1. **1. Вовед:**

- a. Објаснување на важноста на дигиталните алатки во учењето на терен.
- b. Обезбедете преглед на различните видови достапни дигитални алатки.

2. **Елаборирање:**

- a. Покажете како се користи секоја алатка преку демонстрации во живо.
- b. Означете ги главните карактеристики и придобивките на секоја алатка.

2. **Практично истражување:**

- a. Секој учесник тестира инструмент.
- b. Охрабрете ги да експериментираат со различни функции.

3. **3. Групна дискусија:**

- a. Побарајте од учесниците да разговараат за нивните искуства користејќи ги алатките.
- b. Обратете ги сите предизвици или прашања што се појавуваат.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Евалуација - оцена

- Собирање повратни информации од учесниците во врска со корисноста на алатката и потенцијалните апликации во училиницата.
- Рефлексија
 - Како дигиталните алатки го подобруваат учењето на отворено?
 - Како може дигиталните алатки да ја олеснат соработката помеѓу студентите во теренските проекти?
 - Кои би можеле да бидат потенцијалните ризици од користењето дигитални алатки во училиницата?
 - Како може едукаторите да се погрижат употребата на технологијата да не го засени практичното искуствено учење?



60 мин.

АКТИВНОСТ 2: Развивање на теренска лекција подобрена со технологија



Цел:

- Водете ги учесниците да создадат лекција во која ќе ја интегрираат технологијата за учење на отворено.



Опис:

Учесниците ќе соработуваат во мали групи за да дизајнираат сеопфатна лекција која вклучува една или повеќе дигитални алатки за подобрување на искуството за учење. Во текот на овој процес, тие ќе идентификуваат јасни цели за учење, внимателно ќе избираат соодветни технолошки алатки и ќе презентираат структурирани чекори за



имплементација за да се осигураат дека лекцијата е привлечна и ефективна. Дополнително, тие ќе разгледаат фактори како што се ангажираноста на учениците, пристапноста и методите за оценување за да создадат добро заокружена теренска лекција заснована на технологија која промовира интерактивни и извонредни искуства за учење.



Потребни материјали:

- Шаблон за план за лекција
- Пример план за лекција
- Лаптопи или таблети



Инструкции:

1. Вовед во планирање на часовите:

- Дискутирајте за суштинските компоненти на планот за лекција.
- Обезбедете примери за ефективни теренски лекции засновани на технологија.

2. Сесија за бура на идеи:

- Во мали групи, учесниците размислуваат за идеи за лекции кои интегрираат дигитални алатки.
- Поттикнување на креативноста и трансдисциплинарни апликации.

3. Развивање на план за лекција:

- Секоја група подготвува план за лекција користејќи го дадениот образец.
- Секоја група ги презентира главните цели на учењето, активностите и методите на оценување.

4. Презентација и повратни информации:

- Групите ги презентираат своите планови за час пред одделението.
- Колегите даваат конструктивен фидбек за јасност, изводливост и ангажираност.

5. Конечни прилагодувања и рефлексija:

- Дозволете им на групите да го усовршат својот план за лекција врз основа на повратни информации.



б. Дискутирајте за предизвиците и потенцијалните подобрувања.



Евалуација

- Рецензија за креативноста и практичноста на плановите.
- Рефлексија:
 - Како технологијата ги подобрува целите на лекцијата?
 - Кои фактори треба да се земат предвид при изборот на дигитални алатки за различни групи студенти?
 - Кои предизвици може да се појават при спроведувањето?
 - Како може воспитувачите да го измерат успехот на лекцијата што вклучува дигитални алатки?



60 мин.

АКТИВНОСТ 3: Користење на технологија за следење на учењето на терен



Цел:

- Научете ги учесниците како да користат дигитални алатки за следење и оценување на учењето на учениците за време на теренските активности.



Опис:

Учесниците ќе истражуваат низа апликации за собирање податоци, како што се Survey123 и KoboToolbox, заедно со различни платформи за визуелизација за ефективно да го проценат напредокот и ангажираноста на учениците во реално време. Тие ќе стекнат практично искуство во конфигурирање на овие алатки за ефикасно собирање, организирање и анализа на податоци, овозможувајќи динамично следење на резултатите од учењето. Дополнително, учесниците ќе дизајнираат и симулираат сеопфатни рамки за мониторинг приспособени на теренските активности, осигурувајќи дека тие се усогласуваат со образовните цели.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Потребни материјали:

- Апликации за собирање податоци
- Примери на листови со податоци (преземете ги листовите)
- Лаптопи или таблети



Инструкции:

1. Вовед во алатките за следење:

- а. Објаснете ја важноста од следењето на учењето на учениците за време на теренските активности.
- б. Презентирајте ги алатките за собирање податоци и нивната улога во следењето на напредокот.

2. Образложение:

- а. Покажете како да поставувате и користите апликации како Survey123 и KoboToolbox за собирање податоци.
- б. Објаснете како да ги приспособите полињата со податоци за различни типови податоци за животната средина.

3. Сесија за обука:

- а. Учесниците ќе спроведат симулирана теренска активност и ќе собираат примероци од податоци.
- б. Тие ќе ги документираат своите наоди користејќи ги дадените апликации.

4. Анализа на податоци:

- а. Водете ги учесниците во организирање и анализа на собраните податоци.
- б. Покажете како да користите алатки за визуелизација за да ги толкувате трендовите.

5. Групна дискусија:

- а. Учесниците ќе споделат увид од нивното искуство од мониторингот.
- б. Разговарајте за начините како да ги вклучите овие алатки во реални ситуации во училиницата.

6. Завршен одраз:

- а. Сумирајте ги главните заклучоци и дискутирајте за најдобрите практики за следење на учењето на терен.
- б. Обезбедување дополнителни ресурси за континуирано истражување.



Евалуација



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- Размислување за ефективноста на алатките за следење на учењето.
- Презентации од групи за нивните рамки за мониторинг.



30 мин.

АКТИВНОСТ 4: Креирање виртуелни тури



Цел:

- Научете ги учесниците како да креираат виртуелни екскурзии како алтернатива на физичките теренски активности.



Опис:

Учесниците ќе користат различни дигитални алатки, вклучувајќи ги Google Expeditions и ThingLink, за да дизајнираат извонредни и интерактивни виртуелни патувања кои го подобруваат ангажманот и учењето на учениците. Тие ќе истражуваат како да создадат динамични, визуелно богати искуства кои носат локации од реалниот свет во училницата, дозволувајќи им на учениците да истражуваат оддалечени или на друг начин достапни локации. Дополнително, тие ќе разгледаат педагошки стратегии за да се осигураат дека виртуелните екскурзии се усогласуваат со целите на учењето, промовираат критичко размислување и поттикнуваат активно учество на учениците. Преку овој процес, тие ќе стекнат подлабоко разбирање за тоа како може да се искористат дигиталните алатки за да се создадат ангажирани и едукативни виртуелни искуства.



Потребни материјали:

- Алатки за виртуелна турнеја
- Пример за виртуелна тура
- Лаптопи или таблети



Co-funded by
the European Union



Инструкции:

1. Вовед во виртуелни тури:

- a. Објаснете ја целта и придобивките од виртуелните тури.
- б. Обезбедете примери за успешни искуства од виртуелното поле.

2. Демонстрација на инструмент:

- a. Покажете како да се движите и да ги користите функциите на Google Earth, Google Expeditions и ThingLink.
- б. Објаснете како да интегрирате мултимедијални елементи како што се слики, видеа и интерактивни прашања.

3. Практична активност:

- a. Учесниците ќе размислуваат за теми за нивните виртуелни патувања.
- б. Користејќи ги обезбедените алатки, учесниците ќе создадат кратка виртуелна тура.

4. Групни презентации:

- a. Секоја група ќе ја претстави својата виртуелна тура пред одделението.
- б. Колегите ќе дадат конструктивна повратна информација за ангажираноста и интерактивноста.

5. Завршен одраз:

- a. Разговарајте за тоа како виртуелните екскурзии можат да го надополнат традиционалното учење на терен.
- б. Решавање на какви било технички предизвици или ограничувања.
- в. Обезбедување дополнителни ресурси за континуирано истражување.



Евалуација

- Повратни информации од колегите за интерактивноста и креативноста на виртуелните тури.
- Прашања за размислување:
 - Како може виртуелните патувања да ги надополнат физичките активности на теренот?



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- Кои се главните разлики помеѓу физичките и виртуелните екскурзии во однос на резултатите од учењето?
- Со какви предизвици може да се сочат воспитувачите при спроведување на виртуелни екскурзии и како тие можат да се ублажат?



30 мин.

Модул 6

Инклузивни практики за различни типови на ученици



- **Цели:**
- ● Применете ги принципите на универзален дизајн за учење (UDL) за поддршка на различни ученици.
- ● Да се развијат активности за еколошка писменост кои се достапни и ангажирани за различни ученици.
- ● Развијте активности за еколошка писменост кои ја користат технологијата за вклучување и поддршка на различни ученички популации на инклузивен начин.
- ● Овозможете му на наставниот кадар да интегрира помошни технологии во плановите за часови, одговарајќи на индивидуалните потреби за учење и создавајќи инклузивни средини за учење.
- ● Опременување на едукаторите со практични алатки преку дизајнирање на пакет алатки за Универзален дизајн за учење (UDL) кој интегрира помошни технологии за инклузивно образование во областа на еко-книжевноста.
- **Резултати од учењето:**
- ● Принципи за универзален дизајн за учење (UDL) што ги применуваат наставниците за поддршка на различни ученици.
- ● Идентификувани принципи за поддршка на различни ученици преку инклузивен план за учење.
- ● Учесниците ќе заминат со дизајнирана активност за еколошка писменост и рецензирани повратни информации. Учесниците ќе дизајнираат план за лекции кој вклучува помошни технологии за поддршка на различни ученици.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- Промовирање на практики за соработка и размислување во различни одделенија (надарени ученици и ученици со посебни потреби, етнички групи, национални малцинства).
 - Оценување и прилагодување на наставните методи за да се обезбеди вклученост и пристапност



3 часа

Клучни концепти: дигитално еко-лидерство, вклученост и пристапност, универзален дизајн за учење (UDL), културно одговорна настава, помошни технологии, емпатија и еднаквост во дигиталните простори

Теоретската компонента

*Создавање иднина за сите нас
(Сер Кен Робинсон, Замислете ако...)*

Како можеме да создадеме иднина која ни припаѓа на сите нас?

Живееме во време кога е поважно од кога било да препознаеме дека природата не е под нас - тоа е нешто со кое мора да живееме во хармонија. Во исто време, ние сме нурнати во технолошка револуција, постојано поврзани преку интернет. И покрај овие брзи промени, ние често го продолжуваме животот без значително да го менуваме светот околу нас.

Сепак, нашите постапки се длабоко поврзани со геосферите на Земјата - антропосферата, животната средина создадена од човекот, што е геосфера сама по себе. Секој има своја улога. Образованието што им го нудиме на студентите станува трајна инвестиција - додадена вредност - само ако секој од нас преземе одговорност и се обврзе да направи разлика.

Имагинација, инклузија и едукација за одржлива иднина

Сер Кен Робинсон често забележувал дека она што нè одвојува од останатите живи суштества на Земјата е нашата моќ на имагинација: „способноста да запомниме работи што не се присутни во нашите сетила“. Имагинацијата е она што ни овозможува да го создадеме светот во кој живееме, наместо само да постоиме во него. Исто така, ни дава моќ да го пресоздадеме - во нови контексти и со различни луѓе.



Co-funded by
the European Union



Како што учиме, мора да ја прифатиме когнитивната различност. Потребни ни се тимови составени од студенти кои се што е можно поразновидни и кои размислуваат поинаку еден од друг. Како што наведува Метју Сајд во Бунтовничките идеи: Моќта на различното размислување, различноста во размислувањето е од суштинско значење за иновациите и решавањето на проблемите.

Одржливоста, повеќеслоен концепт, може да се разбере во рамките на Целите за одржлив развој (ЦОР). Како клучен концепт во образованието, тоа претрпе значителна трансформација во последните години. Традиционално, наставниците имаат за цел да создадат подобра планета за своите ученици. Но, можеби акцентот треба да се смени: можеби би било подобро „да се предава за подобри ученици за подобра планета (Земја)“ - ученици од секаков тип: редовни студенти, оние со посебни потреби, припадници на етнички и национални малцински групи и надарени ученици.

Дигиталните технологии можат да поддржат вклучување на различни групи ученици во образованието на неколку начини, вклучително и преку подобрување на пристапноста до образовните содржини и зголемување на персонализацијата. Модулот „Инклузивни практики за различни ученици“ им нуди на едукаторите практични стратегии и алатки за создавање инклузивни средини за учење. Ги нагласува принципите на универзален дизајн за учење (UDL), интеграција на помошни технологии и методи за промовирање на еколошката писменост во инклузивни училиници.

Наставниците кои ќе учествуваат на овој курс за обука ќе ги развијат вештините неопходни за дизајнирање активности кои ги задоволуваат различните потреби за учење, промовирајќи еднаквост и ангажман за сите ученици. Курсот е дизајниран да биде динамичен, интерактивен и креативен - развивање на основните вештини на 21 век кај младите луѓе, како што се критичко размислување, креативност, комуникација, тимска работа и претприемништво.

Од суштинско значење е критичко-рефлексивната анализа на сопствениот начин на живот, бидејќи го поддржува усвојувањето на поздрав и поодржлив начин на живот. Во контекст на општеството на знаење, училиштето на утре е обликувано со прогресивни трансформации кои обезбедуваат континуитет во промените. Таа го носи отпечатокот на демократизацијата со прилагодување на наставната програма на локалните специфичности и со одржување на интегриран, повеќедимензионален пристап. Широкиот спектар на „нови едукации“ му овозможува на училиштето да остане отворено и да реагира на предизвиците на современиот свет.

Поаѓајќи од концептот на одржлив развој - дефиниран како „нов развојен пат кој го поддржува човечкиот напредок за целата планета и долго време“ - овој наставен пристап се усогласува со ЦОР и нивните цели, како што е наведено во документот од Агендата за 2030 година. Оваа агенда ја нагласува потребата „да се осигура дека сите оние кои посетуваат образовна институција стекнуваат знаења и вештини потребни за



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

промовирање на одржливиот развој, вклучително, меѓу другото, преку образование за одржлив развој и одржлив начин на живот (...)“.

Според препораките на УНЕСКО, „образованието за одржлив развој е составен елемент на квалитетното образование и клучен овозможувачки фактор за сите други цели за одржлив развој“. Исто така, се нагласува дека на таквото образование „потребна е трансформативна, ориентирана кон акција педагогија која поддржува самонасочено учење, учество и соработка, ориентација кон проблеми, интер-и трансдисциплинарност и врската помеѓу формалното и неформалното учење. Само таквите педагошки пристапи овозможуваат развивање на клучните компетенции потребни за промовирање на одржливиот развој“ (Education for Sustainable LearningCO, GostainingUN: Objectives. 2017).

За ефикасно усогласување со ЦОР и следење на принципот „не оставајќи никого зад себе“ мора да размислиме за вклучување на студенти кои се соочуваат со потешкотии - студенти од средини со ниски приходи, оние со попреченост, имигранти, бегалци и други изложени на ризик од маргинализација. Важно е да се размисли: Дали планираните активности се достапни за секого? Дали постојат бариери кои би можеле да спречат некои ученици целосно да учествуваат?

Наставата за дигитална екописменост бара примена на принципите на UDL за поддршка на различни ученици и инклузивни методи. Со помош на технологијата, наставниците можат да ги приспособат дигиталните ресурси за да ги задоволат потребите на разновидно студентско тело. Дополнително, примерите и апликациите треба да одразуваат различни културни и еколошки контексти за да се осигура дека секој студент се чувствува вклучен и претставен.

Како што е наведено во Декларацијата од Саламанка (1994):

„Инклузивните училишта мора да ги препознаат и да одговорат на различните потреби на учениците, земајќи го предвид постоењето на различни стилови и темпо на учење и да обезбедат квалитетно образование за сите преку соодветни наставни програми, организациски методи, стратегии за настава, употреба на ресурси и партнерства со заедниците на кои припаѓаат.

Структура на модулот

Тема 1: Истражување на универзалниот дизајн за учење (UDL)

Тема 2: Дизајнирање на инклузивни наставни и воннаставни активности за едукација за животната средина со користење на технологија за промовирање на еколошката свест и одржливост



Тема 3: Улогата на наставниот кадар во креирањето и развојот на инклузивни средини за учење

Тема 4: Градење инклузивни средини за учење со помош на помошни технологии

Тема 5: Создавање УДЛ Алатник за еколошки писменост подобрена со технологија

АКТИВНОСТ 1:

Истражување на универзалниот дизајн за учење (UDL)



Цел:

Применете ги основните принципи на UDL (Universal Design for Learning) за да ги имплементирате во планирањето на часовите

Времетраење: 60 минути



Опис:

Училишната инклузија - концепт кој оди подалеку од интеграцијата - може да се дефинира како збир на мерки насочени кон проширување на мисијата и улогата на редовните училишта, овозможувајќи им ефективно да се справат со широката разновидност на ученици. Инклузивноста значи дека образованието мора да се прилагоди на потребите на децата за да можат сите ученици да учат заедно, без оглед на тешкотиите со кои може да се соочат.

Образованието треба да биде насочено кон задоволување на потребите на детето, а не обратно. Вклучувањето бара длабоки, системски промени. Овие промени се засноваат на верувањето дека методолошките и организациските адаптации, направени како одговор на предизвиците во учењето со кои се соочуваат учениците, на крајот ќе имаат корист за развојот и растот на сите деца.

Универзалниот дизајн за учење (UDL) има за цел да создаде навистина инклузивни образовни средини. Неговата цел е да ги отстрани бариерите за учење преку обезбедување на повеќе средства за ангажирање, претставување и изразување, овозможувајќи им на сите ученици - без разлика на способноста, стилот на учење или потеклото - да напредуваат и да успеат.



Co-funded by
the European Union



Потребни материјали:

- Паметна табла
- Проектор
- Лаптопи или таблети
- Пристап до интернет ресурси за понатамошно истражување.



Инструкции:

Чекор-по-чекор инструкции

1. Запознавање: Побарајте од наставниците да го напишат зборот еко-писменост во воздух, прво со показалецот, потоа со носот и на крајот со лакотот (5 минути).

2. Бура на идеи: Побарајте од наставниците, 5 минути, да ги напишат првите три збора што ќе им паднат на ум кога ќе ја слушнат темата Универзален дизајн за учење користејќи www.mentimeter.com. Создаден зборот облак ќе ги вклучи учесниците и ќе ги нагласи клучните поими.

3. Интерактивно гледање видео (15 минути) Redaји TEDx **Universal Design for Learning - A Paradigm for Maximum Inclusion | Terence Brady**, <https://youtu.be/MRZWjCaXtQo?feature=shared/> (15 min.)/ [Why We Need Universal Design | Michael Nesmith | TEDxBoulder](#) (10 min.)/ [Empowering Universal Design for Learning | Vivian Tzu-I Chiang, Ph.D. | TEDxValparaisoUniversity/ Building Universal Design Every Day | Dana Battaglia, Ph.D. | TEDxFarmingdale](#).

Охрабрете ги наставниците да ги забележат принципите и примерите на UDL за време на снимањето на видеото.

1. Рефлексија по гледањето

Како активност по гледањето, замолете ги учесниците да ги наведат принципите на UDL што ги идентификувале преку www.slido.com (5 минути). Прикажувајте информации на екранот за да го засилите учењето.

2. Мали групни дискусии за UDL и еко-писменост и технологија (20 минути)

Поделете ги учесниците во мали групи од 3-5 луѓе. Дискутирајте и размислувајте, во секоја група, за практичните начини за примена на принципите на UDL во инклузивното образование за еко-писменост со користење на технологија. Тие користат алатка за соработка www.padlet.com за да ги организираат своите идеи.

(Фасилитаторот ќе обезбеди водечки прашања, како што се: „Како може активностите за еколошка писменост да бидат достапни за сите ученици преку технологијата?“)

1. Групни презентации и повратни информации (10 минути)



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Секоја група ќе ги претстави своите главни заклучоци во целата просторија во концизен говор од 2 минути. Потребно е време за прашања, конструктивни повратни информации и развивање туѓи идеи.

2. Заклучоци и следни чекори (5 минути)

Олеснувачот ќе ги сумира клучните идеи од дискусиите и ќе ја нагласи важноста на UDL во промовирањето на инклузијата. Дополнителни ресурси (како што се упатства за UDL, UDL, OIP или материјали за еко-писменост) за поддршка на понатамошното истражување. Учесниците размислуваат за активна промена што можат да ја направат во сопствената наставна практика користејќи UDL.



Самоевалуација

Може ли ефикасно да ги применим принципите на UDL и за надарените и за учениците со посебни потреби?



60 мин.

АКТИВНОСТ 2: Дизајнирање инклузивни наставни и воннаставни активности за едукација за животната средина со користење на технологија за промовирање на еколошката свест и одржливост



Цел:

Да се развијат активности за еколошка писменост кои користат технологија за ангажирање и поддршка на разновидни студентски популации на инклузивен начин.



Опис:

Учесниците стекнуваат практично искуство со помошните технологии и идентификуваат специфични алатки за нивните училници, и за надарените и за учениците со посебни потреби. Оваа работилница им овозможува на едукаторите да дизајнираат инклузивни активности за едукација за животната средина користејќи технологија за промовирање на еколошката свест и одржливост. Учесниците соработуваат за да креираат наставни или воннаставни активности во согласност со принципите на Универзален дизајн за учење. Со интегрирање на иновативни технолошки алатки, тие се справуваат со различните потреби на студентите и предизвиците за пристапност. Групните презентации и сесиите за повратни информации поттикнуваат префинетост на идеите, обезбедувајќи практични и



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

инклузивни решенија. Сесијата завршува со размислувања и акциони идеи за имплементација.



Потребни материјали:

- Презентација или брошура за еколошка писменост и технолошка интеграција.
- Шаблон за дизајн на дигитална активност.
- Пристап до онлајн алатки (на пр. Kahoot!, Google Forms).
- Примери на активности за еко-писменост базирани на технологија.



Инструкции:

1. Вовед: Еколошка писменост и технолошка интеграција (10 минути)

Фасилитаторот ќе започне со концизна презентација или дискусија за едукација за животната средина, нагласувајќи:

- Неговата улога во промовирањето на еколошката свест и одржливост.
 - Потенцијални бариери за различни категории ученици, како што се проблеми со пристапноста или различни нивоа на технолошка писменост.
 - Примери на технологии (на пр. виртуелна реалност, апликации, интерактивни симулации) кои можат да ја подобрат еколошката писменост и ангажираност.
- Олеснувачот ќе нагласи како наставните и воннаставните активности можат да се надополнуваат едни со други во промовирањето на подлабоко учење.

2. Дизајнирање на заеднички активности (20 минути)

Учесниците ќе бидат поделени во мали групи (3-5 члена).

1. **Задача:** Групите ќе размислуваат и ќе дизајнираат наставни или воннаставни активности за еколошка писменост кои ја интегрираат технологијата и се придржуваат до принципите на универзален дизајн за учење (UDL). Обезбедете ги овие упатства за дизајн:
2. **Ангажирање:** Вклучете технологија за да го привлечете интересот (на пр., користење дигитално раскажување приказни, виртуелни тури).
3. **Претставување:** осигурајте се дека информациите се достапни во повеќе формати (на пр., видеа, инфографици, интерактивни квизови).
4. **Изразување:** Овозможете им на учесниците да покажат разбирање на различни начини, како што е создавање дигитална содржина или организирање кампањи за подигање на свеста за животната средина.
5. Учесниците ќе добијат шаблон за дизајн кој вклучува:
6. **Наслов на активност**
7. **Тип:** Курикуларен или воннаставен
8. **Цели**
9. **Користени дигитални алатки/технолошки алатки/платформи**
10. **Чекори за имплементација**



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

- Карактеристики за пристапност и вклучување

Презентации и повратни информации (20 минути)

Секоја група ќе го претстави својот концепт на активност во 2-минутен говор. Ќе биде олеснета сесија за повратни информации во која врсниците и олеснувачот даваат конструктивен придонес. Рубрика за евалуација, креирана со помош на <https://create.piktochart.com/>, со критериуми како што се:

- Креативност и усогласување со целта.
- Ефикасно користење на технологијата за зголемување на еколошката писменост.
- Вклученост и пристапност.

12. Затворање (10 минути)

Олеснувачот ќе ги сумира клучните презентирани идеи, нагласувајќи како технологијата може да ја промовира свеста за животната средина и одржливоста на инклузивен начин.



Евалуација

Учесниците поединечно ќе завршат кратко формативно оценување користејќи алатки како Kahoot! или Формулари на Google, адресирање на прашања како што се:

- „Како технологијата овозможува вклучување во еко-книжевното образование?”
- „Која беше најиновативната идеја што ја научивте денес?”
- „Кои предизвици може да се појават при спроведувањето на овие активности и како може да се решат?”

Учесниците се охрабруваат да споделат конкретна промена што планираат да ја спроведат во сопствената настава.



60 мин.

АКТИВНОСТ 3: Улогата на наставниот кадар во креирањето и развојот на инклузивни средини за учење



Цел:

Овозможете му на наставниот кадар да интегрира помошни технологии во плановите за часови, адресирање на индивидуалните потреби за учење и создавање инклузивни средини за учење.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP



Опис:

Оваа работилница се фокусира на зајакнување на едукаторите да создадат инклузивни средини за учење преку интегрирање на помошните технологии во плановите за часови. Учесниците учат за еколошката писменост и помошните алатки, адресирање на различни потреби за учење. Преку групните активности тие развиваат приспособливи планови за часови со јасни стратегии за вклучување. Повратните информации од колегите обезбедуваат префинетост и практично спроведување на идеите. Сесијата завршува со размислување и конкретни идеи за идните наставни практики.



Потребни материјали:

- Презентација за инклузивни средини и помошни технологии.
- Шаблони за дизајн на дигитален план за часови.
- Примери на алатки за помошна технологија.
- Алатки за онлајн соработка (на пр. Падлет).
- Рубрики за повратни информации за оценување од колеги.



Инструкции:

1. Вовед: Улогата на наставниот кадар во инклузијата (10 минути)
 1. Олеснувачот ќе започне со преглед или дискусија што ќе го нагласи следново:
 - 2.
 3. ▪ Важноста на инклузивните средини за учење во промовирањето на еднаквоста и пристапноста.
 4. ▪ Суштинската улога што ја игра наставниот кадар во препознавањето и справувањето со индивидуалните потреби за учење.
 - 5.
 - 6.
 7. ▪ Примери на помошни технологии, како што се алатки за текст во говор, читачи на екран, интерактивни табли и проширена реалност. (Совет за фасилитатор: Споделете кратки успешни приказни или студии на случај за да ги инспирирате учесниците).
 - 8.
9. 2. Групна активност: Идентификување предизвици и решенија (10 минути)
10. Учесниците ќе бидат поделени во мали групи.
11. Задача: Идентификувајте ги предизвиците со кои се соочуваат различни ученици (на пр., ученици со оштетен вид, слух или подвижност; оние со невротворни потреби) и предложете како специфичните помошни технологии можат да ги решат овие бариери. Ќе користиме онлајн алатка за соработка како Padlet за групите да ги споделат своите идеи визуелно.
12. 13. Дизајн на план за лекција (20 минути)



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

Учесниците ќе работат индивидуално или во парови за да дизајнираат план за лекција за нивниот предмет, интегрирајќи ги помошните технологии за да се задоволат различните потреби за учење. Обезбедете ги овие упатства:

13. ▪ Јасно дефинирајте ги целите на часот.
 14. ▪ Изберете барем една алатка за помошна технологија што ќе ја вклучите (на пр., апликации за диктирање, извонредни читачи, платформи за дигитална соработка).
 15. ▪ Планирајте прилагодувања за да обезбедите пристапност за сите ученици.
 16. о Дистрибуирајте образец со полиња за:
 17. ▪ Цели на часот
 18. ▪ Целни потреби на учениците
 19. ▪ Избрана технологија/алатка
 20. ▪ Структура на лекцијата чекор-по-чекор
 21. ▪ Карактеристики за вклучување
 22. 14. Евалуација од колеги и повратни информации (15 минути)
 23. о Учесниците ќе го споделат својот план за лекција со партнер или мала група за да добијат повратни информации.
 24. о Користете едноставна рубрика за повратни информации за да ја водите дискусијата, вклучувајќи прашања како што се:
 25. ▪ Дали асистивната технологија е добро интегрирана во лекцијата?
 26. ▪ Дали планот ефикасно се справува со специфичните потреби за учење?
 27. ▪ Дали вклучувањето и пристапноста се приоритетни?
 30. Заклучок и размислување (5 минути)
- Овозможете дискусија во цела група која ги сумира ставовите на сесијата. Истакнете ја колективната улога на наставниот кадар во промовирањето на инклузијата преку креативност и генијалност.



Евалуација

Учесниците ќе пополнат краток дигитален формулар на www.slido.com за да одговорат:

- „Која помошна технологија ќе започнете да ја користите на часовите?
- „Која е една работа што ја научивте денес за создавање инклузивни средини?
- о Споделете дополнителни ресурси за помошни технологии и инклузивни практики за да поттикнете понатамошно истражување



60 мин.



Co-funded by
the European Union



АКТИВНОСТ 4:

Создавање технолошки подобрена UDL алатка за еко-писменост



Цел:

Опремување на едукаторите со практични алатки со дизајнирање на пакет алатки за Универзален дизајн за учење (UDL) кој интегрира помошни технологии за инклузивно образование во областа на еко-литературата.



Опис:

Оваа активност поттикнува соработка, креативност и примена во реалниот свет додека директно се однесува на целта на модулот. Оваа активност им помага на едукаторите да дизајнираат прибор со алатки за Универзален дизајн за учење (UDL) кој интегрира помошни технологии за инклузивно образование во областа на еко-литературата. Учесниците развиваат идеи за алатки и стратегии за ангажирање, претставување и изразување, приспособувајќи практична алатка за различни студенти. Групите ги споделуваат своите алатки, охрабрувајќи ја соработката и креативноста. Сесијата завршува со размислувања и со консолидиран ресурс за имплементација.



Потребни материјали:

- Презентациски слајдови или брошури за принципите на UDL и помошните технологии.
- Шаблони за бура на идеи или алатки за дигитална соработка.
- Платформи за креирање и споделување комплети алатки (на пр. Canva).



Инструкции:

1. Вовед и објаснувања (10 минути)
 1. о Започнете со кратка презентација или дискусија објаснувајќи го пакетот алатки за UDL:
 2. ■ Дефинирање на целта: Збирка алатки и стратегии кои поддржуваат инклузивна настава во рамките на образованието за еко-писменост.
 3. ■ Наведете примери: помошни технологии (на пр., извонредни читачи, апликации глас-во-текст, алатки AR/VR) и стратегии усогласени со UDL, како што се флексибилни проценки или мултимодална испорака на содржина.
 4. о Споделете како оваа алатка може да се примени и на наставните и на воннаставните активности за еколошка писменост.
5. 2. Групно бура на идеи (15 минути)
6. о Поделете ги учесниците во мали групи.



Co-funded by
the European Union



DIGITAL ECO
LEADERSHIP

7. о Задача: Размислете за алатките, ресурсите и стратегиите кои треба да се вклучат во пакетот алатки за UDL специјално за едукација за еко-писменост. Доделете на секоја група области од интерес, како што се:
 8. ▫ Алатки за ангажирање (на пр. платформи за учење базирани на игри).
 9. ▫ Алатки за претставување (на пр. апликации за дигитално раскажување приказни).
 10. ▫ Алатки за изразување (на пр. платформи за заеднички проекти).
11. (Изборно: наведете примери или шаблони за структурирање на резултатите од бурата на идеи).

Дизајнирајте и приспособете го комплетот со алатки (20 минути)

о Групите ги организираат своите идеи во кохерентен сет на алатки за едукација за еколошка писменост.

о Охрабрате ги групите да се фокусираат на:

- Специфични технологии и како да се користат.
- Чекори за прилагодување на активностите за различни ученици.
- Практични примери на активности со користење на овие алатки.

о Тимовите можат да користат дигитални алатки (на пр. Canva, Google Slides) за да создадат стилски преглед или постер на комплетот со алатки.

13. Презентација и споделување (10 минути)

о Секоја група накратко го презентира својот пакет со алатки, фокусирајќи се на една важна алатка или стратегија.

о Оставете време за кратка сесија со прашања и одговори или за коментари од врсниците, охрабрувајќи го заедничкото учење.



Евалуација

Побарајте од учесниците да размислат за тоа како можат да го приспособат и имплементираат комплетот со алатки во нивната сопствена настава.

Обезбедете врска или датотека за да ги консолидирате сите алатки на групата во заеднички ресурс за идна употреба.



60 мин.