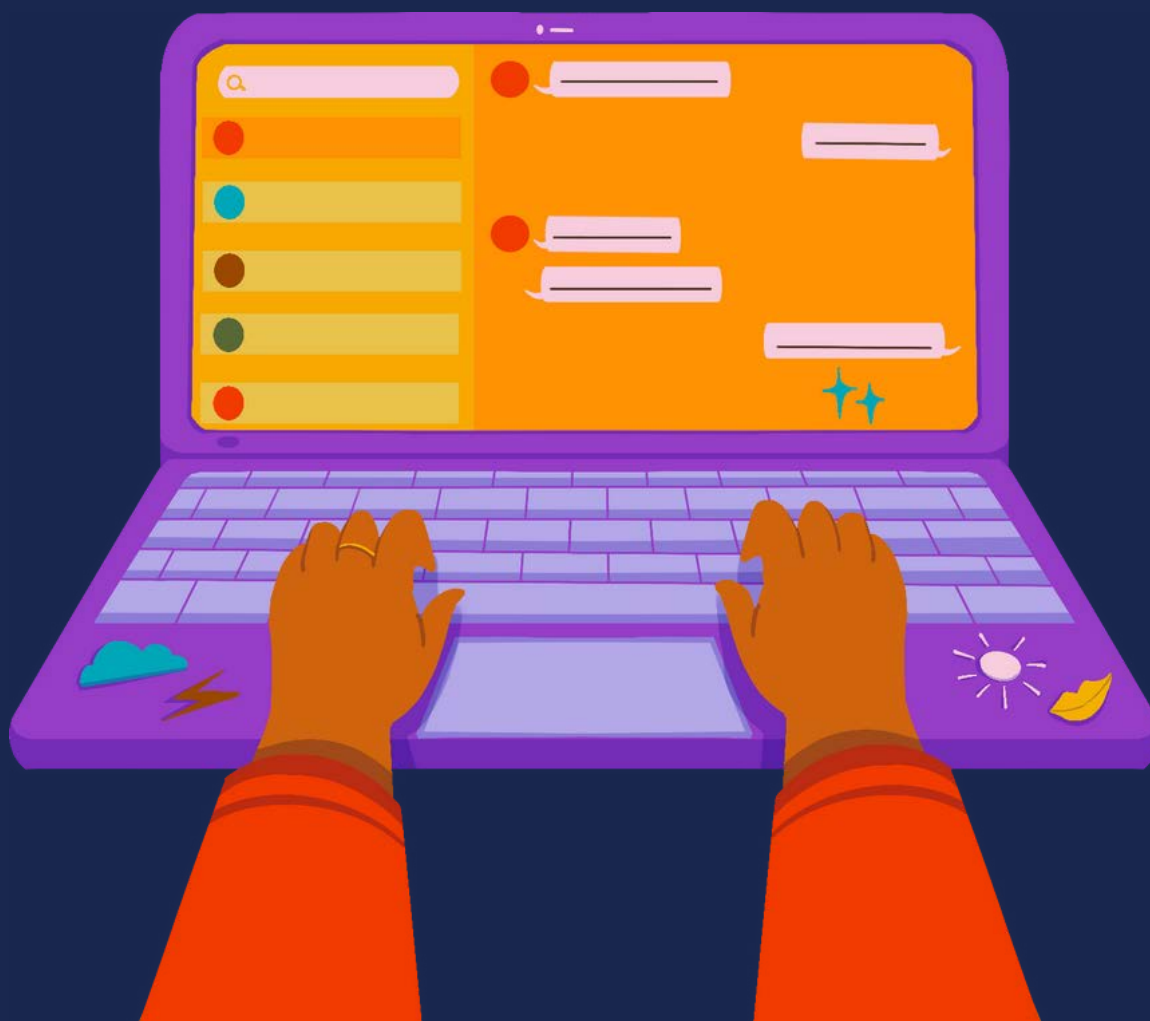


# Цели за одржлив развој за ученици

## Наставна програма за курс за ДИГИТАЛНИ ВЕШТИНИ



## Предговор

### Објавено од:

Ecole Primaire Publique Piton La Ravine Blanche (France), Eco - Logic (Macedonia), OOU Malina Popivanova (Macedonia), Centro per lo Sviluppo Creativo Danilo Dolci (Italy), European Multicultural Association (Bulgaria), Yenimahalle Istiklal Ilkokulu (Turkey).

### Дизајн: Eco Logic

Оваа публикација (на англиски, француски, италијански, бугарски, турски и македонски) и други материјали произведени во проектот може да се преземат бесплатно на: [sdg4pupils.eu](http://sdg4pupils.eu)

Сите материјали се предмет на лиценцата Криејтив комонс CC-BY-NC-SA. Тие можат да се користат, репродуцираат, дистрибуираат или менуваат под следниве услови:

Авторот мора да биде именуван. Можна понатамошна дистрибуција или понатамошен развој може да не е комерцијална и мора да се направи под слична лиценца. Експлицитно е дозволено користењето на материјалите на семинари, работилници и на часови, дури и ако инструкторот е платен за активноста. Повеќе информации тука: [www.creativecommons.org](http://www.creativecommons.org)

Оваа наставна програма е дел од проектот Еразмус+ Цели за одржлив развој за ученици



Project Number: 2022-1-FR01-KA220-SCH-000087085

Финансиран од Европската Унија. Сепак, искажаните ставови и мислења се само на авторот(ите) и не мора да ги одразуваат ставовите на Европската унија или на Европската извршна агенција за образование и култура (ЕАСЕА). Ниту Европската Унија, ниту ЕАСЕА не можат да бидат одговорни за нив.



Co-funded by the  
European Union

## Вовед

Образованието се менува и се развива секој ден, правејќи ги дигиталните вештини да станат незаменливи и потребни и за воспитувачите и за учениците. Целите за одржлив развој на проектот Еразмус+ ја препознаа оваа растечка потреба и работеа на структуриран курс за дигитални вештини прилагоден за наставниците придружен со Power Point презентации, квизови, видеа. Овој курс ги овластува едукаторите да ја вклучат технологијата повеќе во нивната професионална пракса, подобрувајќи ја комуникацијата, соработката и педагошките иновации. Со премостување на јазот помеѓу дигиталните алатки и одржливите наставни практики, оваа иницијатива се усогласува со глобалните образовни цели, поттикнувајќи ја инклузивноста, активното ангажирање и доживотното учење.

Курсот содржи шест модули, од кои секој се фокусира на различен аспект од дигиталното образование. Овие модули имаат за цел да ги поттикнат наставниците со практични вештини, теоретско знаење и акциони стратегии за ефективно користење на дигиталните технологии во нивните училиници. Од поттикнување на соработка до зајакнување на дигиталната компетентност на учениците, модулите обезбедуваат патоказ за едукаторите да напредуваат во свет управуван од технологија.

### **Модул 1: Користење на дигитални алатки за соработка и комуникација**

Овој модул се фокусираше на тоа како дигиталните технологии можат да ја олеснат соработката и комуникацијата меѓу наставниците, учениците и пошироките образовни заедници. Едукаторите ќе научат да користат платформи за професионално вмрежување, соработка со врсници и комуникација во реално време, поттикнувајќи култура на споделено знаење и взаемна поддршка

### **Модул 2: Избор на дигитални ресурси, модификација, создавање и споделување**

Во овој модул, наставниците ќе се нурнат повеќе во етичките и практичните размислувања за избор, прилагодување и создавање дигитални ресурси. Ги нагласува „дали и не“ на управувањето со ресурсите, осигурувајќи дека едукаторите можат одговорно да курираат и споделуваат содржини додека се усогласуваат со нивните педагошки цели.

### **Модул 3: Управување со дигитални технологии во наставата и учењето**

Овој модул е фокусиран на ефективно интегрирање на дигиталните алатки во наставните практики. Едукаторите ќе ги истражуваат принципите за управување со дигитални технологии за да го подобрат ангажманот на учениците, да поддржат различни стилови на учење и да поттикнуваат колаборативни и самонасочени средини за учење.

## **Модул 4: Дигитални алатки и техники за оценување за наставници**

Оценувањето е критична компонента на образованието и овој модул ги запознава наставниците со различни дигитални алатки и техники за оценување на перформансите на учениците. Тој ја нагласува повратната информација и анализата на напредокот, помагајќи им на воспитувачите да изберат стратегии за оценување кои се ефективни и усогласени со современите педагошки потреби.

## **Модул 5: Подобрување на вклучувањето на дигиталната технологија**

Инклузивноста е камен-темелник на образованието и овој модул истражува начини за користење на дигитални алатки за подобрување на пристапноста и персонализацијата. Наставниците ќе научат да создаваат инклузивни средини во училищата каде што сите ученици, без оглед на нивното потекло или способности, можат активно да учествуваат и да имаат корист од дигиталното учење.

## **Модул 6: Провирање на дигиталната компетентност на студентите**

Последниот модул се фокусира на зајакнување на студентите да ги користат дигиталните технологии креативно и одговорно. Едукаторите ќе истражуваат практики кои им овозможуваат на учениците да развијат критични дигитални компетенции, вклучувајќи комуникација, создавање содржина и решавање проблеми. Овие вештини ги подготвуваат студентите да се движат низ дигиталниот свет со доверба и иновација.

Секој модул се фокусира на посебна област на дигитална интеграција, давајќи им на едукаторите вештини и знаења што им се потребни за да создадат модерна, инклузивна и технолошка средина за учење. Овој курс ќе им помогне на наставниците да ја подобраат нивната дигитална писменост, истовремено инспирирајќи ги нивните ученици да станат ангажирани и одговорни дигитални граѓани.

Работејќи низ овие модули, едукаторите ќе стекнат сеопфатно разбирање за тоа како дигиталните алатки можат да ги револуционизираат нивните наставни пристапи. Целите на проектот Еразмус+ за одржлив развој за ученици имаат за цел да им обезбеди на наставниците вештини што им се потребни за да воспостават одржливи, инклузивни и подготвени за иднината училиници, обезбедувајќи образованието да се развива во тандем со технолошките подобрувања.

## Модул 2: Избор, модификација, создавање и споделување на дигитални ресурси

<b>Вовед</b>	<p>Овој модул ја испитува значајната улога што ја играат дигиталните ресурси во современото образование, фокусирајќи се на различни формати, вклучувајќи е-книги, видеа, инфографици и интерактивни материјали. Овие ресурси ги подобруваат образовните резултати и го поттикнуваат учеството, што ги збогатува искуствата во учењето. Вештините потребни за избор, уредување, производство и дистрибуција на дигитални ресурси на начин кој ги задоволува потребите на широк опсег на студенти ќе им се предаваат на учесниците.</p> <p>Оваа сесија вклучува методи како што се листи за проверка и рубрики за евалуација, како и како да се изберат висококвалитетни ресурси врз основа на пристапност, исправност, релевантност и интеракција. Ќе разговараме за правните и етичките последици од модификацијата на ресурсите, вклучувајќи ги авторските права и Криејтив комонс. Дополнително, учесниците ќе научат како да произведуваат дигитални материјали со Canva и Google Slides.</p> <p>Дополнително, ќе бидат опфатени техниките за ефикасна размена на материјали на услугите за складирање облак како Google Drive и Dropbox, со акцент на тимската работа со Google Documents и Padlet. Фокусот на модулот е на тоа како да се користат дигиталните ресурси во плановите за часови, додека се одржува пристапноста. Преку интерактивни вежби и системи за повратни информации, учесниците се водени да размислуваат и да станат подобри.</p>
<b>Цели на учењето</b>	<p>Цели на овој модул се:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Да се опремаат учесниците со вештини за избирање, менување, создавање и споделување на различни дигитални ресурси за ефективна настава.</li><li>- Да се поттикне разбирањето на етичките и правните размислувања при користење и модификација на дигиталните ресурси.</li><li>- Да се промовира соработката и интеграцијата на дигиталните ресурси во плановите за часови за инклузивно, достапно учење.</li></ul>

<p><b>Компетенции за учење</b></p>	<p>1. Евалуација на дигитални ресурси: Капацитет за оценување на исправноста, релевантноста, пристапноста и интеракцијата на дигиталните ресурси.</p> <p>2. Етичка измена на ресурсите: Способност да се менуваат дигиталните материјали во согласност со принципите на Криејтив комонс и законите за авторски права.</p> <p>3. Создавање дигитална содржина: Способност за производство на интересни наставни материјали со Canva и Google Slides, меѓу другите технологии.</p>
<p><b>Видови дигитални ресурси и избор на Квалитетни дигитални ресурси</b></p>	<p>Зајакнувањето на искуствата во наставата и учењето во контекст на современото образование бара разбирање на различните видови дигитални ресурси и знаење како да се изберат оние кои се висококвалитетни.</p> <p>Постојат многу различни видови на дигитални ресурси, како што се подкасти, е-книги, видеа, инфографици и интерактивни материјали. Бидејќи секој формат има посебни предности кои одговараат на различни стилови на учење, наставниците мора да бидат вешти во препознавањето и користењето на овие ресурси.</p> <p>Важноста на изборот на висококвалитетни дигитални ресурси не може да се прецени. Резултатите од учењето и ангажманот на учениците се под големо влијание од висококвалитетните ресурси. На едукаторите мора да им се нагласи вистинитоста и исправноста на материјалот што се нуди на овие страници. За децата да стекнат точно знаење - што е од витално значење за нивниот интелектуален развој и способност да донесуваат одлуки - потребни се сигурни извори. За да се одржи висок стандард за наставна содржина, ресурсите треба да потекнуваат од угледни издавачи, експерти за теми или платформи со рецензија.</p> <p>Интерактивноста и ангажманот на корисниците се исто така од суштинско значење при изборот на дигитални материјали. Квизови, играње улоги и групни проекти се примери на интерактивни компоненти кои го подобруваат ангажманот на учениците и задржувањето на знаењето. Интересните материјали можат да го поттикнат интересот на учениците и да ги инспирираат да преземат активна улога во нивното образование. Наставниците треба да бараат ресурси кои промовираат истражување, дебата и критичко размислување, покрај тоа што даваат знаење.</p>

Вклучувањето и пристапноста се клучни фактори што треба да се земат предвид при процесот на селекција. Дигиталните ресурси треба да се направат имајќи ги предвид различните ученици - вклучувајќи ги и учениците со попреченост -. Ова подразбира да се осигураме дека материјалите се достапни преку помошна технологија, зборуваат на разбирлив начин и обезбедуваат алтернативни формати како транскрипти или аудио објаснувања. Наставниците може да воспостават инклузивна средина за учење каде што сите ученици ќе можат да успеат ставајќи ја пристапноста на прво место.

На крајот, наставниците можат да ги подобрат своите наставни методи со разбирање на различните видови дигитални ресурси и со примена на стандардите за висококвалитетна селекција во пракса. Сите ученици можат да имаат корист од богатата и охрабрувачка средина за учење која се фокусира на пристапноста, ангажираноста и кредибилитетот; ова ќе им помогне да процветаат во дигиталната ера.

## **Евалуација на дигитални ресурси**

Обезбедувањето на квалитетот и ефикасноста на едукативните материјали бара евалуација на дигиталните ресурси. За да ги изберат најдобрите решенија за нивните наставни потреби, едукаторите мора да користат различни алатки и стратегии за темелно да ги испитаат ресурсите. Списоци за проверка, рецензии и рубрики се примери на вообичаени техники за оценување. Секој има специфична функција во процесот на оценување.

Рубриците нудат организирана структура за оценување на дигиталните материјали според одредени стандарди, како што се прецизност, применливост, ангажираност и леснотија на користење. Тие им помагаат на воспитувачите да направат непристрасни проценки со тоа што ќе ги разграничат барањата што еден ресурс мора да ги исполни. На пример, една рубрика може да има делови што го оценуваат севкупниот потенцијал за ангажирање на ресурсот, вистинитоста на изворот и разбирливоста на информациите. Наставниците можат да гарантираат униформа процедура за оценување на различни материјали со користење на рубрики.

Наставниците можат да користат листи за проверка како корисни алатки за да им помогнат во процесот на оценување. Квалификациите на авторот, датумот на објавување и постоењето на цитати или референци се само неколку од клучните фактори кои сочинуваат добро направена листа за проверка што се користи за оценување на дигиталните ресурси. Едукаторите можат поефективно да избираат ресурси со користење на оваа техника, која им овозможува брзо да откријат значајни елементи кои придонесуваат за квалитетот и доверливоста на ресурсот.

Прегледите од колеги бараат работа во групи за да се проценат дигиталните ресурси како група. Наставниците можат да добијат од различни искуства и области на компетентност преку размена на идеи и гледишта. Прегледите од колегите можат да ги истакнат слепите точки и можните предрасуди, што резултира со потемелно познавање на предностите и недостатоците на ресурсот.

Добар пример се основните училишта во Шпанија:

Голем број основни училишта во Шпанија ги прифатија Едмодо и Неарпод како интерактивни ресурси за учење за да поддржат групни проекти и да обезбедат проценки за разбирање во реално време за учениците.

Наставниците ги оценуваа интерактивните материјали според нивната образовна вредност, степенот на ангажираност и усогласеноста со целите на наставната програма користејќи листи за проверка и рубрики.

Дополнително, беше собран придонес од учениците за да се помогне при изборот на ресурси.

Наставниците открија, по имплементацијата на овие алатки, дека интерактивните тестови и групните проекти го подобрија ангажманот на учениците и разбирањето на предизвикувачките предмети како општествените студии и математиката. Училиштата кои ги користеле овие дигитални материјали пријавиле зголемување од 30% во успешноста на учениците на испитите. Проценката на ресурсите за интерактивно учење произведе забележителни подобрувања и промовираше по-привлечна и интерактивна средина за учење во Шпанија.

**Измена на постојните дигитални ресурси**

Кога станува збор за користење, модификација и споделување на дигитални материјали од страна на едукаторите, авторските права и креативните заеднички работи се задолжителни. Наставниците кои сакаат да ги менуваат тековните ресурси во нивните курсеви на начин кој е морално и законски прифатлив, мора да ги сфатат овие идеи.

Ексклузивното право на користење на сопствените креации, вклучувајќи книги, музика, филмови и дигитални ресурси, им се дава на авторите на оригинални дела под авторско право. Ова значи дека наставниците не можат законски да копираат, уредуваат или дистрибуираат содржина заштитена со авторски права без дозвола. Иако авторските права ја штитат интелектуалната сопственост, тие исто така може да предизвикаат потешкотии во образовните услови бидејќи учениците треба да имаат пристап до различни ресурси за учење. Несоодветната употреба на содржина заштитена со авторски права може да резултира со правни последици.

Криејтив комонс (Creative Commons- CC) беше создаден за да обезбеди пофлексибилно решение за лиценцирање како одговор на овие прашања. Креаторите можат да ги споделат своите креации со различни нивоа на овластување благодарение на Криејтив комонс лиценцирањето. На пример, едукаторите се слободни да користат и менуваат материјали според одредени лиценци за Криејтив комонс, под услов да му се даде соодветна признание на оригиналниот автор. Други може да забранат измени на оригиналното дело или да ја ограничат неговата комерцијална употреба. Свесни за овие лиценци, едукаторите може да ги почитуваат етичките и законските барања додека се движат низ предизвиците при користење на дигитални материјали.

Наставниците треба да се уверат дека користат ресурси кои даваат овластување да ги споделат и менуваат пред да направат какви било промени. Ресурсите лиценцирани според лиценцата на Криејтив Комонс може да имаат експлицитни ограничувања за користење, како „Attribution-NonCommercial“ (Мора да го наведете авторот или изворот на делото и делото не смее да се користи за комерцијални цели) или „Attribution-ShareAlike“ (- Може да го преземате, споделувате и прилагодувате делото и мора да го наведете оригиналниот автор. Ако го измените или комбинирате, новото дело мора да има истата лиценца), кои одредуваат како може да се користи ресурсот. Наставниците можат да ги менуваат материјалите придржувајќи се до овие принципи, кои може да вклучуваат прилагодување на содржината за различни нивоа на учење, нејзино преведување на други јазици или додавање мултимедијални компоненти.

Онлајн платформите и разновидните софтвери за уредување се алатки за работа со дигитални ресурси. Наставниците можат, на пример, да ги менуваат инфографиците користејќи програми за графички дизајн како Canva или да ги приспособат ресурсите базирани на текст користејќи Google Docs. Додека платформите како H5P го олеснуваат создавањето на интерактивна содржина, алатките за уредување видео како што е Adobe Premiere дозволува прилагодување на едукативни филмови. Со употребата на овие технологии, ресурсите може лесно да се приспособат за да се задоволат уникатните барања на секое училиште.

Примерите за модификации вклучуваат додавање коментар за да им се помогне на учениците да разберат тешки теми, менување на фотографиите и визуелните слики за да се направи содржината културно посоодветна и менување на текстот за полесно да се чита.

На пример, наставникот може да ја смени терминологијата за помладите ученици, да вклучи примери од локалното подрачје на ученикот или да додаде интерактивни прашања за да го зголеми интересот на учениците на часот за Целите за одржлив развој.

Како заклучок, наставниците кои сакаат да ги променат дигиталните ресурси на етички и законски начин мора да имаат солидно разбирање за авторските права и Криејтив комонс. Без прекршување на тугите права на интелектуална сопственост, едукаторите можат да ги подберат своите планови за часови со користење на соодветни ресурси и придржување до договори-те за лиценца.

**Создавање  
дигитални  
ресурси**

Создавањето дигитални ресурси е вештина во современото образование која ги овластува едукаторите да дизајнираат материјали прилагодени на потребите на нивните ученици.

Наставниците може да изградат визуелно привлечни ресурси кои ги подобруваат искуствата за учење со едноставни за употреба алатки како Canva, Google Slides и софтвер за уредување видео. Со голем избор на шаблони за уредување, **Canva** им овозможува на корисниците да креираат постери, инфографици и планови за часови. Од друга страна, **Google Slides** е совршен за групни проекти и заеднички планови за часови бидејќи овозможува соработка во реално време и интерактивни презентации.

Со помош на бесплатни програми како OpenShot и платени програми како Adobe Premiere, наставниците можат да уредуваат видеа за подобро да им објаснат на учениците тешките концепти или да покажат корисни таленти.

Воспоставувањето специфични цели за учење е првиот чекор во развојот на дигитален ресурс. Што сакате вашите ученици да знаат и да можат да постигнат? Ова помага да се дознае организацијата и содржината на ресурсот.

Наставниците можат да ја изберат соодветната технологија, како што се Canva за слики, Google Slides за презентации или софтвер за уредување видео за мултимедијални содржини, доколку нивните цели се јасни. Ако едукаторите сакаат целосно приспособен изглед, тие можат да започнат од нула, но изборот на шаблон може да го направи процесот поедноставен.

Следната фаза е да додадете содржина. Ова се состои од мултимедијални компоненти, графика и текст што ги поддржуваат целите за учење. Инфографик за науката за животната средина, на пример, може да вклучи податоци и факти покрај сликите што илустрираат важни идеи. За да додадат интерактивност на нивните презентации, едукаторите можат да вградат видеа, тестови и надворешни врски во презентациите на Google Slides. Откако ќе се вклучат информациите, дизајнот треба да остане јасен и некомплицан, со разбирливи фонтови, унифицирана шема на бои и разумна употреба на празни места за да се спречи преоптоварување на зениците.

Наставниците треба да се погрижат сите врски да функционираат како што е предвидено, видеата да се репродуцираат без никакви проблеми и интерактивните компоненти да функционираат како што е планирано. Еден таков начин да се најдат области на кои им е потребна работа е да се добие придонес од соучениците или учениците.

Вклучувањето на интерактивни елементи како квизови, вградени филмови и врски со кликање може значително да го зголеми ангажманот на корисниците. За да им се олесни на учениците да истражуваат и да се концентрираат на материјалот, исто така е од клучно значење да се одржува конзистентен дизајнот на распоредот на различни ресурси. Сите материјали, исто така, треба да бидат достапни за учениците со попреченост, осигурувајќи се дека фонтовите се читливи, контрастите на боите се соодветни и фотографиите имаат алтернативен текст. Конечно, едукаторите можат да ги подобрат своите материјали преку заеднички напори и коментари со споделување ресурси преку Google Slides и други технологии за соработка. Наставниците можат да градат дигитални производи кои се успешни и интересни, персонализирани за да ги задоволат различните барања на нивните ученици, со тоа што ќе станат умешни со овие алатки и стратегии.

## **Споделување на дигитални ресурси**

За едукаторите, споделувањето дигитални ресурси е од суштинско значење за промовирање на тимската работа, подобрување на пристапот на учениците до ресурсите и зголемување на образовниот процес воопшто. Многу наставници користат платформи како Dropbox и Google Drive за лесно споделување планови за часови, задачи, видеа и други едукативни материјали со учениците и другите едукатори.

Бидејќи Google Drive се интегрира со други ресурси на Google Workspace, наставниците може да работат заедно во реално време на документи, табели и презентации. Ова го прави Google Drive многу корисен. Наставниците се способни да управуваат со дозволи и да се погрижат нивните ресурси безбедно да се споделуваат додека сè уште може да се уредуваат, прегледуваат или коментираат во согласност со барањата на примачите преку создавање врски што може да се споделат или испраќајќи покани по е-пошта до одредени луѓе.

Слична погодност за користење обезбедува и Dropbox, кој им овозможува на наставниците брзо да споделуваат ресурси и да одржуваат синхронизација на содржината на неколку уреди. За одделенски ресурси или проекти, наставниците можат да креираат споделени папки. Сите промени направени во овие споделени датотеки се веднаш достапни за сите учесници. Кога работите во тимови со други едукатори или надгледувате голем број ученици, оваа функционалност е особено корисна.

Покрај користењето на овие платформи, едукаторите треба да имплементираат ефикасни пристапи за споделување ресурси за да гарантираат дека нивниот материјал е јасен и концизен. Додавањето метаподатоци во датотеките - како што се клучни зборови, имиња на автори и релевантни теми - е суштинска стратегија за подобрување на пребарувањето и пронаоѓањето документи. Кога работите со сеопфатни образовни ресурси, како цели наставни програми или мултимедијални збирки, ова станува особено корисно.

	<p>Користењето ознаки за обележување датотеки засновани на предмети, теми или категории (како што се „научни експерименти“, „математички квизови“ или „учење базирано на проекти“) е уште еден начин на споделување. Овој лесен метод им олеснува на воспитувачите и на учениците брзо да најдат одредени материјали во поголема колекција на споделени датотеки. И на крај, споделувањето трудови со описи гарантира дека примателите целосно ги разбираат контекстот и содржината. Помага да заштедите време и да избегнете недоразбирање да имате концизни описи кои јасно ја наведуваат целта на секоја датотека, како да се користи во училницата и какви било предуслови.</p> <p>Наставниците можат да го забрзаат процесот на споделување и да се погрижат ресурсите да се лесно достапни, релевантни и соодветни за нивните цели за учење со користење на овие платформи и техники. Дополнително, едукаторите можат да креираат обемни библиотеки со ресурси кои можат да се споделуваат и уредуваат од колегите по потреба за долгорочна употреба. Покрај заштедата на време, ова кооперативно споделување на дигитални ресурси го подобрува калибарот и ефикасноста на наставните материјали, што резултира со поживописна средина за учење богата со ресурси.</p>
<p><b>Колаборативно создавање на дигитални ресурси</b></p>	<p>Наставниците можат да ги подобрат резултатите од учењето на учениците и нивните сопствени наставни практики со работа заедно за создавање дигитални ресурси. Соработката за развивање ресурси им овозможува на воспитувачите да разменуваат различни гледишта, специјализирано знаење и инвентивност, што кулминира со пообемни и посупериорни наставни материјали. Наставниците може да ја здружат својата експертиза и способности за да произведат ресурси кои одговараат на низа потреби и стилови за учење, што пак ја стимулира креативноста. Ова е особено клучно во различните училници на денешницата, кога инклузивноста и индивидуализираното учење се во фокус.</p> <p>Споделувањето на обемот на работа е една од главните предности на колаборативното создавање ресурси. Создавањето на наставни материјали може да се направи поефективно кога наставниците задаваат задачи според нивните области на сила. На пример, наставникот може да биде исклучително добар во креирањето содржина, но друг може да биде повешт во мултимедијална интеграција или графички дизајн. Заедно, тие можат да генерираат корисни и интересни дигитални ресурси кои би било предизвик да се направат одделно. Наставниците исто така се охрабруваат да размислуваат и да даваат коментари како резултат на процесот на соработка, што може да го подобри севкупниот калибар на создадените материјали. Наставниците можат да си дадат конструктивна критика еден на друг за работата, посочувајќи ги областите за развој и уверувајќи се дека ресурсите се во согласност со целите и стандардите за учење.</p>

	<p>Колаборативното генерирање на дигитални материјали е олеснето со голем број платформи, од кои најпознати се Google Docs и Padlet. Соработката на планови за часови, работни листови и други едукативни материјали е едноставна за наставниците со Google Docs, што им овозможува на многу корисници да работат на истата страница во реално време. Бидејќи платформата овозможува уредување, коментирање и споделување во реално време, сите учесници можат да работат на документот во исто време и да придонесат за негово разгледување. Како резултат на тоа, членовите на тимот стануваат поодговорни и ресурсите се развиваат побрзо. Спротивно на тоа, Padlet е интерактивна дигитална табла која им овозможува на корисниците да додаваат врски, фотографии, видеа и белешки. Ова го прави одлична алатка за планирање и генерирање идеи. Padlet е алатка која едукаторите може да ја користат за да соработуваат на проекти, да собираат идеи и да избираат ресурси на лесно пловен начин.</p> <p>Заедно со производството на висококвалитетни материјали, процесот на соработка ги подобрува професионалните врски на наставниците и промовира култура на соработка во училиштето. Преку соработка, воспитувачите стекнуваат нови компетенции, разменуваат знаења и го подобруваат нивното разбирање за користење на дигитални материјали во нивните педагошки практики. Оваа студија на случај ја покажува вредноста на тимската работа во производството на наставни материјали кои се скалабилни, флексибилни и успешни. Наставниците можат да го подобрат сопствениот професионален развој и да им овозможат на своите ученици поразновидни и интересни искуства за учење преку заедничка работа.</p>
<p><b>Интегрирање на дигитални ресурси во плановите за часови</b></p>	<p>Современите наставници мора да бидат способни да вклучат дигитални ресурси во плановите за часови бидејќи тоа го подобрува учењето на учениците и останува во чекор со технолошки напредниот свет на денешницата. Videа, интерактивни симулации и е-книги се примери на дигитални ресурси кои обезбедуваат различни методи за поврзување на содржината со целите на учењето и за прифаќање на различни стилови на учење. Наставниците можат да го зголемат знаењето и страста на учениците со имплементирање на овие технологии во нивните лекции на ефективен начин што ги прави порелевантни, инклузивни и поангажман.</p> <p>Клучен аспект на инкорпорирање на дигитални ресурси е да се осигура дека тие се во согласност со образовните цели. Примарните цели на часот, како учење на одредена идеја или вештина, мора да ги одреди наставникот пред да може да ги избере дигиталните ресурси кои најдобро ќе му помогнат да ги постигнат овие цели. За да се илустрира хемиска реакција, на пример, инструктор по наука може да користи интерактивна симулација. Ова им дава на учениците виртуелно практично искуство што го подобрува нивното разбирање. Со користење на дигитални технологии, едукаторите може да се погрижат учениците да имаат значајна интеракција со предметот со тоа што апстрактните концепти ќе ги направат поконкретни и попристапни.</p>

За да покажеме како плановите за часови за учениците од основните училишта фокусирани на Целите за одржлив развој (ЦОР) може да вклучат дигитални ресурси, ајде да погледнеме час по наука каде целта на учењето е да се разбере ЦЕЛ 15: Живот на земја. Интерактивна, мултимедијална временска линија која ја нагласува вредноста на заштитата на екосистемите, дивниот свет и шумите може да направи наставник користејќи програма за временска линија како што е Sutori. Во временската рамка може да се вклучат видеа од загрозени видови, слики од уништување на шумите и кратки резимеа на меѓународни иницијативи за зачувување. Учениците во основното училиште би можеле да ги истражат овие компоненти и да ги откријат различните мерки што другите нации ги спроведуваат за зачувување на животната средина. Учениците може да научат повеќе за причините за губење на живеалиштата и за вредноста на биолошката разновидност преку учество во интерактивни тестови или игри кои се вклучени во временската рамка.

Наставникот на час по јазик кој ја проучува ЦЕЛ 6: Чиста вода и санитарни услови може да додели заеднички проект за пишување користејќи Google Docs во кој учениците пишуваат наратив за заедницата што решава криза со вода. Секој ученик може да биде задолжен да напише дел од наративот. Тие исто така може да вклучат слики од езера и реки или филмови кои ја демонстрираат важноста на чистата вода за животот. Учениците би можеле да коментираат меѓусебно за работата, како и да понудат предлози за тоа како да се подобри како дел од оваа задача. Раскажувањето приказни на учениците ќе се подобри и нивното разбирање за вредноста на чистата вода за секого ќе расте кога ќе се користат мултимедијални компоненти.

Со користењето на овие планови за часови, децата од основно училиште можат да се запознаваат со теми поврзани со Целите на одржлив развој на привлечен начин што е соодветен за возраста. Ова им помага да го развијат своето разбирање за критичните глобални прашања, истовремено охрабрувајќи ја тимската работа, креативноста и способностите за решавање проблеми. Со користење на дигитални ресурси, воспитувачите може да ги поедностават и да ги воодушеват децата на тешки теми како што е одржливоста, охрабрувајќи ги да размислат како би можеле да го подобрат светот за идните генерации.

**Обезбедување  
пристапност и  
размислување  
за дигитални  
ресурси**

Неопходно е да се направат достапни дигиталните ресурси со цел да се промовира инклузивна средина за учење. Пристапноста до содржината бара придржување до одредени стандарди, вклучително и користење алтернативен текст, висок контраст и правилна големина на фонтоот, со цел да се направи пристапна до сите ученици, вклучително и оние со потешкотии во учењето и визуелни оштетувања. За да се промовира читливоста, на пример, треба да се користи минимална големина на фонтоот од 12–14. Видливоста може да се подобри и со одржување силен контраст помеѓу текстот и позадината. Со обезбедување релевантни описи за слики преку алтернативен текст, читачите на екранот помагаат да се осигури дека учениците со оштетен вид можат да комуницираат со содржината на ефективен начин.

Алатките како WCAG (Упатства за пристапност на веб-содржини) нудат темелни стандарди и пристапи за да им помогнат на училиштата да градат дигитални производи што се достапни. Овие стандарди, кои вклучуваат теми како навигација со тастатура, контраст на бои и замена на текст за информации кои не се текстуални, им помагаат на едукаторите да ги разберат најдобрите практики за пристапност. Наставниците може да се уверат дека барањата на различни ученици се исполнети со тоа што ќе се запознаат со овие ресурси и соодветно ќе развијат дигитални материјали.

Понатаму, создавањето систем за повратни информации е од суштинско значење за континуирано подобрување на пристапноста. Наставниците можат да најдат области за подобрување прашувајќи ги учениците за нивните искуства со дигиталните алатки. Техники како фокус групи и анонимни анкети може да се користат за да се добијат важни информации за тоа што функционира и што треба да се подобри. Наставниците, исто така, можат да промовираат заеднички пристап за развој на ресурси преку охрабрување на оценките од врсниците на лесно достапни материјали.

Со инкорпорирање на механизми за повратни информации, едукаторите може постојано да ги подобруваат своите материјали и да се погрижат тие да одговараат на променливите потреби на секој ученик. Образовните професионалци можат да воспостават поправедна средина за учење ставајќи ја пристапноста на прво место и постојано барајќи методи за нејзино подобрување. Со поттикнување на средина на сочувство и разбирање, оваа посветеност на инклузивноста им користи на сите деца, не само на оние со посебни потреби. На крајот, осигурувањето дека дигиталните ресурси се достапни им дава на студентите слобода активно да се вклучат во нивното образование и ја гради основата за успех и доживотно учење.

<p><b>Најдобри практики</b></p>	<p>Кога станува збор за избор, менување и заедничко создавање на дигитални ресурси, наставниците кои сакаат да ги подобрат своите наставни методи мора да ги следат најдобрите практики. Академијата Кан е одличен пример за онлајн платформа за избор на ресурси. Оваа платформа им овозможува на наставниците да имаат пристап до врвни информации преку курирање на интерактивни активности и наставни филмови во различни области. Наставниците можат да им обезбедат на студентите индивидуализирани искуства за учење кои ги задоволуваат нивните специфични барања со вклучување на Академијата Кан во нивните планови за часови. За да го зајакне материјалот опфатен на часот, наставникот по математика може, на пример, да даде одредени задачи на Академијата Кан. На овој начин, учениците можат да работат со сопствено темпо и да добијат непосредна повратна информација за нивното разбирање.</p> <p><b>Open Educational Resources (OER) Commons (отворени образовни ресурси)</b> е корисен ресурс за прилагодување на веќе постоечките производи. Наставниците можат да ги менуваат ресурсите од оваа платформа за да ги исполнат посебните барања на нивните училници. Наставниците можат да ги модифицираат плановите за часови, работните листови и мултимедијалните материјали за подобро да ги задоволат потребите на стиловите на учење и академските цели на нивните ученици. За децата кои најдобро учат визуелно, научен инструктор би можел, на пример, да го смени постоечкиот лабораториски експеримент за да додаде повеќе визуелни помагала, што би го зголемило ангажманот и разбирањето на учениците.</p>
	<p>Понатаму, образовната програма на Википедија е одличен пример за ефективност на групното производство на ресурси. Со цел да се промовира чувството на заедница и заедничко знаење, наставниците и учениците соработуваат за да додаваат, уредуваат и создаваат нови записи на Википедија. Преку ова партнерство, учениците можат да работат со материјал од реалниот свет додека истовремено учат клучни техники за истражување и пишување. Учениците стекнуваат подлабоко разбирање за вредноста на доверливите извори и колаборативната природа на создавањето знаење преку придонес кон популарна платформа.</p> <p>За едукаторите е можно да изградат средини за учење кои се поефикасни, интересни и повклучувачки со имплементирање на пет најдобри практики: избирање реномирани ресурси, прилагодување на содржината за пристапност и поттикнување на соработка. Со овозможување на наставниците да одговорат на многуте потреби на нивните ученици, овие стратегии го подобруваат учењето на учениците и поттикнуваат култура на доживотно учење. За едукаторите е можно да изградат средини за учење кои се поефикасни, интересни и повклучувачки со имплементирање на пет најдобри практики: избирање реномирани ресурси, прилагодување на содржината за пристапност и поттикнување на соработка. Овозможувајќи им на наставниците да одговорат на различните потреби на нивните ученици, овие пристапи ги зголемуваат резултатите од учењето на учениците и поттикнуваат култура на тековен развој во училницата.</p>

<b>Квиз</b>	<p><b>1. Со која алатка може да се направат визуелно најпривлечните инфографици за едукативни цели?</b></p> <p>A) Microsoft OneDrive Б) Canva B) Google Docs Г) Meet on Google</p> <p>Точен одговор: Б</p> <p><b>2. При изборот на дигитални материјали, кои фактори прво треба да ги имаат предвид едукаторите?</b></p> <p>A) Ангажман и интеракција Б) Нивото на популарност на ресурсот B) Пристапност и релевантност Г) Индивидуален избор</p> <p>Точен одговор: B</p> <p><b>3. Со лиценците на Криејтив Комонс (Creative Commons), наставниците можат:</b></p> <p>A) Да користат каква било содржина што ќе ја најдат на интернет и менувајте ја без ограничување Б) Да споделуваат и приспособуваат материјали во согласност со условите за дозвола B) Целосно да ги игнорираат проблемите со авторските права Г) Бесплатно да употребуваат комерцијални содржини</p> <p>Точен одговор: Б</p>
	<p><b>4. Која платформа е најдобра за заедничко создавање на дигитални ресурси во реално време?</b></p> <p>A) Google Docs Б) Trelo B) Dropbox Г) Canva</p> <p>Точен одговор: А</p>

**5. Кога споделувате ресурси преку Google Drive, која техника ја подобрува пристапноста и пребарувањето на ресурсите?**

А) Додавањето на метаподатоци и описи

Б) Споделувањето само со приватни групи

В) Користењето исклучиво за внатрешни документи

Г) Ограничувањето на пристапот за да се избегнат модификации

Точен одговор: А

### Модул 3: Управување со дигитални технологии во наставата и учењето

<b>Вовед</b>	<p>Со цел да се воспостават динамични и продуктивни средини за учење, современите едукатори мора ефективно да управуваат со дигиталните алатки во училищата. Наставниците треба да ги стекнат потребните вештини за успешно да вклучат различни дигитални технологии во нивната педагогија, бидејќи технологијата станува се повеќе и повеќе интегрирана во образованието. Ова подразбира знаење како да се избере соодветна технологија која ги поддржува целите на учењето и ја зголемува вклученоста и ангажираноста на учениците.</p> <p>Одржувањето на знаење на едукаторите за ресурсите со кои располагаат е од суштинско значење за ефективно ракување со дигиталните технологии. Ова може да вклучува интерактивни платформи како Kahoot! и Padlet, како и системи за управување со учење (LMS) како Google Classroom или Moodle. Наставниците можат да ја подобрат динамичната и интерактивната природа на учењето со користење на овие алатки за да им дозволат на учениците да комуницираат, да соработуваат и да даваат повратни информации еден на друг.</p> <p>Наставниците исто така треба да ги разберат практичните и моралните импликации на дигиталните технологии. Ова подразбира да се биде свесен за приватноста на податоците, да се поттикне добро дигитално државјанство и да се управува со времето на екранот. Наставниците може да создадат клима што промовира безбедни и љубезни онлајн интеракции со тоа што ги учат учениците за одговорна употреба на технологија. Дополнително, со цел едукаторите да останат актуелни со технологијата и најдобрите практики кои се развиваат, тие мора да се вклучат во тековен професионален развој. Со учество на вебинари, работилници и кооперативни мрежи, едукаторите можат да разменуваат техники и искуства, подобрувајќи го нивниот капацитет за правилно управување со дигиталната технологија.</p> <p>Ефективната употреба на дигиталните технологии го подобрува образовниот процес и им дава на учениците дигитални компетенции што ќе им бидат потребни за да успеат во иднина и да се движат низ светот кој станува се повеќе зависен од технологијата.</p>
<b>Цели на учењето</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Испитување и избирање на најдобрите дигитални алатки за да го подобрите ангажманот на учениците и ефикасноста на наставата.</li><li>□ Развивање и приспособување на дигиталните ресурси кои задоволуваат низа потреби на учениците и се во согласност со целите на наставната програма.</li><li>□ Прифаќање на најдобрите практики за ракување со дигитални алатки, истовремено охрабрувајќи го моралното однесување и дигиталното граѓанство.</li></ul>

<p><b>Компетенции за учење</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Покажете дека сте способни да ги процените и избере-те дигиталните ресурси кои најдобро ќе ви помогнат да ги постигнете вашите цели за настава и учење.</li> <li>□ Користете техники за развивање и менување на диги-тални ресурси за различни средини за учење и барања на учениците.</li> <li>□ Користете ги дигиталните алатки мудро за да го поттикнете учеството на учениците, соработката и соод-ветното однесување на интернет.</li> </ul>
<p><b>Идентификување на основните дигитални алатки</b></p>	<p>Еден од најважните аспекти на наставата во модерното вре-ме е да се открие кои дигитални алатки се неопходни. Ова им помага на наставниците да ги подобрат резултатите на учениците и процесот на учење. За ефикасно да ги поддр-жат нивните наставни практики во модерната дигитална ера, едукаторите треба да се запознаат со широк опсег на ресур-си, како што се алатките за развој на содржина, комуникаци-ските платформи и системи за управување со учење (LMS).</p> <p>Системите за управување со учењето, како Google Classroom, Moodle и Canvas, функционираат како централни локации каде што наставниците можат да организираат материјали за курсеви, да го следат напредокот на учениците и да ги надгледуваат виртуелните испити. Со рационализација на административните должности, овие системи ги ослободу-ваат наставниците да се концентрираат на обезбедување на учениците со значајни искуства и интересни информации. Наставниците можат да постават структурирана средина за учење што работи и за лица кои учат и за далечински учени-ци со успешно користење на LMS.</p> <p>Одржувањето на линиите на комуникација помеѓу едукато-рите и учениците, исто така, бара употреба на комуникациски технологии како Zoom, Slack и Microsoft Teams. Соработката во реално време е поддржана од овие алатки, олеснувајќи ја размената, разговорите и повратните информации меѓу колегите. Наставниците можат да поттикнат чувство на заед-ница и ангажман кај своите ученици со вклучување на кому-никациски платформи во нивните планови за часови. Ова е важно бидејќи ја зголемува мотивацијата и учеството на уче-ниците.</p>

Со помош на технологии за производство на содржини како Canva, Prezi и Nearpod, едукаторите можат да изготват ангажирани и интерактивни планови за часови. Со употребата на овие алатки, наставниците можат да креираат материјали што одговараат на различни преференци за учење, зголемувајќи го пристапот на учениците до материјалот и ангажираноста со него. Наставниците можат да го презентираат материјалот на креативни начини кои го подобруваат разбирањето и задржувањето преку користење на алатки за развој на содржина.

За да бидат сигурни дека ги задоволуваат образовните потреби, наставниците треба да следат одредени упатства при изборот на релевантни ресурси. Употребливоста, пристапноста и поврзаноста со целите на наставната програма се важни размислувања. Ресурсите мора да бидат едноставни за користење, така што наставниците и учениците можат лесно да се движат по нив. Дополнително, пристапноста е од суштинско значење; сите ученици, вклучително и оние со попреченост, мора да бидат способни да ги користат алатките. Со цел да се обезбеди дека ресурсите ефективно ги дополнуваат наставните практики, тие треба да се усогласат и со образовните стандарди и целите на учењето.

Наставниците може да воспостават подинамични, инклузивни и попродуктивни средини за учење кои одговараат на различните потреби на нивните ученици преку препознавање и искористување на клучните дигитални алатки кои им се достапни. Покрај подобрувањето на наставните стратегии, оваа проактивна стратегија на учениците им ги дава алатките што им се потребни за да успеат во дигиталната ера.

**Интегрирање на дигитални технологии во училиницата**

Вградувањето на дигитални алатки во училиницата е важно за подобрување на резултатите од учењето и задоволување на различните барања на денешните ученици. Наставниците мора да преземат стратешки пристап за да ја интегрираат технологијата на начин што ги поддржува целите на наставната програма и целите на учењето. Наставниците можат да создадат динамична и привлечна средина за учење што го поттикнува учеството и постигнувањата на учениците преку спроведување ефективни пристапи.

Ефективната интеграција бара голем број пристапи, вклучувајќи подготовка и координација. Првиот чекор за наставниците треба да биде јасно да ги дефинираат целите на учењето и целите на наставната програма. Ова подразбира да се открие кои знаења и вештини студентите мора да ги стекнат и како технологијата може да помогне во овој процес. На пример, ако наставникот по природни науки сака да ги подобри способностите за критичко размислување кај своите ученици, тој може да користи виртуелни лаборатории или интерактивни симулации кои им дозволуваат на учениците да спроведуваат експерименти и веднаш да ги испитаат резултатите. Користењето на дигитални алатки за промовирање на соработката со учениците е уште една успешна стратегија. Учениците можат да соработуваат во реално време на проекти и да разменуваат идеи користејќи платформи како Microsoft Teams, Padlet и Google Docs. Наставниците може да им помогнат на учениците да развијат вештини за комуникација, соработка и решавање проблеми - сите клучни компетенции на 21-от век - со вклучување на овие алатки во групни проекти.

Друга суштинска компонента за инкорпорирање на дигитални технологии е персонализацијата. Диференцираното образование е овозможено со употреба на приспособливи платформи за учење од страна на наставниците, кои ја менуваат содржината за да одговара на потребите на секој поединечен ученик. Овој метод гарантира дека секој ученик може да има интеракција со содржината и да ги исполни своите цели за учење, без оглед на стапката на учење.

Наставниците исто така треба да бидат подготвени себеси и на своите ученици да им пружат континуирана помош и обука. Ова ги вклучува учениците со технологијата што ќе ја користат, како и давање совети за тоа како ефикасно да ја користат. Преку обезбедување материјали и моделирање на најдобри практики, едукаторите можат да им овозможат на учениците да преземат одговорност за нивното образование и да користат дигитални алатки со доверба.

Конечно, размислувањето е од суштинско значење за тековниот развој. Од клучно значење е едукаторите доследно да ја оценуваат ефикасноста на технологијата што ја вклучуваат, да бараат придонес од учениците и соодветно да ги менуваат нивните методи. Оваа рефлексивна практика гарантира дека технологијата останува во согласност со образовните цели и ги подобрува наставните практики, кои заедно резултираат со поефективна и трајна средина за учење.

## Обука и професионален развој

Наставниците од основните училишта мора да добијат обука и професионален развој, особено во светлината на постојано променливата улога што технологијата ја игра во училницата. Со учество во професионален развој, воспитувачите можат да го подобрат своето техничко владеење, а исто така да се здобијат со врвни техники за настава кои во голема мера ќе им користат на нивните ученици. Со растечката интеграција на дигиталните алатки во училницата, едукаторите треба да бидат во тек со најновите иновации и најдобри практики во индустријата.

Во областа на технологијата, професионалниот развој е доста вреден. Добрата обука им овозможува на воспитувачите да користат дигитални ресурси за да ги подобрат резултатите од учењето и ангажманот на учениците. Дополнително, промовира култура на постојан развој преку мотивирање на наставниците да експериментираат со нови пристапи и да разменуваат увиди со врсниците. Наставниците кои учествуваат во активности за професионален развој можат да станат покомпетентни со дигиталните алатки и поуспешно да ја вршат својата работа.

Бројните алатки и платформи даваат одлични шанси за професионален раст. Различни курсеви создадени специјално за едукатори се достапни на платформи како што се **edX**, **LinkedIn Learning** и **Coursera**. Овие платформи често обезбедуваат обука за користење на одредени дигитални технологии, подобрување на техниките за онлајн настава и инкорпорирање на технологијата во планирањето на часовите. Наставниците можат да учат со сопствено темпо со флексибилноста на онлајн курсевите, што им олеснува да ја интегрираат обуката во нивните бурни распореди.

За воспитувачите, тековниот професионален развој има неколку предности. Пред сè, ја поттикнува соработката на наставниците мотивирајќи ги да разменуваат концепти и најдобри практики кои ја подобруваат нивната настава. Понатаму, континуираниот професионален развој им овозможува на наставниците да бидат во тек со истражувањата и трендовите во образованието, овозможувајќи им да користат техники засновани на докази во училницата. На крајот, финансирањето на професионалниот развој им дава на воспитувачите алатки кои им се потребни за подобрување на ефективни и интересни средини за учење за нивните ученици, поттикнувајќи ја доживотната љубов кон учењето. Наставниците од основните училишта можат успешно да ги поминат пречките на современото образование и подобро да ги подготват своите деца за успех во иднина ставајќи висок приоритет на обуката и професионалниот развој.

<b>Управување со дигитални училници</b>	<p>Ефективното управување со дигиталните училници бара спој на алатки за организација, ангажман на учениците и градење заедница. Наставниците во дигитални средини мора да ги модифицираат конвенционалните наставни стратегии за употреба во средини за онлајн учење додека го задржуваат вниманието и вклученоста на учениците.</p> <p>Пристапи за вклучување на учениците во дигитално опкружување: Интерактивните методи и методите насочени кон учениците се клучни што треба да ги користат едукаторите кога се обидуваат да ги вклучат учениците. Проекти од врсноци, соби и групни дискусии се примери за заеднички активности кои го зголемуваат учењето и поттикнуваат учество. Одржувањето на вклученоста на учениците може да се олесни со охрабрување на заедничко креирање на содржина користејќи споделени документи или дигитални табли. Понатаму, техниките за гејмификација, како што се системите за поени и квизовите, може да ја зголемат мотивацијата. Со давање задачи што им дозволуваат на учениците да користат табли за дискусија или делови за коментари за да придонесат во дебатите според нивниот сопствен распоред, наставниците исто така можат да поттикнат асинхрони ангажирање.</p> <p>Создавањето атмосфера каде што учениците се чувствуваат удобно да ги споделат своите мисли и да даваат брзи повратни информации, исто така се од клучно значење. Учениците ќе се чувствуваат видени и слушнати во виртуелното опкружување ако интеракциите се персонализираат, како со користење на имињата на учениците и туркање на размислување преку водени прашања.</p>
	<p>Ресурси за управување со виртуелна училница: за да се олесни водењето на виртуелна училница, достапни се голем број алатки. Со функции како што се соби за избор, споделување екран и вградено гласање, Zoom е популарен избор за видео конференции во живо. Потемелен метод нуди Microsoft Teams, кој комбинира видео конференции со алатки за тимска работа, вклучувајќи споделување датотеки, канали за дискусија и управување со задачи. Наставниците можат лесно да дистрибуираат, собираат и оценуваат задачи благодарение на Google Classroom, бесплатната апликација која беспрекорно се интегрира со другите услуги на Google како Google Docs, Sheets и Slides. Со својот директен дизајн кој го олеснува организирањето на материјалите за курсеви, Google Classroom ја олеснува и соработката преку објави и приватни пораки.</p>

## Управување со податоци и безбедност

Во сегашната дигитална ера, од клучна важност е едукаторите и образовните институции да ја заштитат приватноста на податоците на учениците и да ја одржуваат безбедноста. Бидејќи се повеќе и повеќе лични информации, вклучително академска евиденција, здравствени информации и лични идентификатори, се чуваат и управуваат дигитално, неопходно е податоците на студентите да бидат заштитени. Робусните процедури за заштита на податоците се од суштинско значење бидејќи неуспехот да се заштитат овие чувствителни информации може да резултира со кражба на идентитет, прекршување на приватноста и други сајбер криминали.

Да се осигуриме дека податоците на учениците се собираат, обработуваат и одржуваат во согласност со законодавството за приватност, како што е Законот за семејни образовни права и приватност (FERPA) во САД и Општата регулатива за заштита на податоците (GDPR) во ЕУ, е еден од главните проблеми во управување со образовни податоци. Наставниците треба да бидат свесни за овие правила и да спроведуваат политики и процедури кои поддржуваат безбедни средини за учење додека се придржуваат до законските барања.

За ова може да се користат неколку техники и алатки. Шифрирањето служи клучна улога во заштитата на податоците на учениците преку трансформирање на чувствителните информации во кодиран јазик, гарантирајќи дека само овластени лица можат да пристапат до податоците. Оваа заштита го запира несаканиот пристап до податоците додека тие се пренесуваат и складираат. Дополнително, вградените безбедносни карактеристики како автентикација со два фактори (2FA), чести безбедносни контроли и ограничувања за пристап за ограничување кој може да гледа и менува информации се достапни на безбедни системи наменети за едукативна употреба, како што се Microsoft Teams и Google Workspace for Education.

	<p>Со цел да се одржат оптималните практики за безбедност на податоците, и едукаторите треба да преземат иницијатива. Ова подразбира користење безбедни лозинки, често надградување на софтверот за да се поправат пропустите и учење на децата за вредноста на безбедноста на интернет.</p> <p>На европско ниво постојат упатства за заштита на податоците во образованието: Европски супервизор за заштита на податоци (EDPS) – Упатства за заштита на податоци во образованието</p> <p>Тоа вклучува:</p> <p>Обезбедување законска обработка на податоци:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Побарајте учениците или родителите да прифатат пред да соберете какви било податоци.</li> <li>- Потпрете се на правни оправдувања како што е неопходноста наметната со договор или јавниот интерес.</li> <li>-Погрижете се сите да бидат информирани за користењето и пристапот до нивните податоци.</li> </ul> <p>Намалување на податоците и ограничувања при користење</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соберете ги личните информации потребни само од едукативни причини.</li> <li>- Користете податоци само за соодветни, однапред одредени цели.</li> <li>-Без изречна согласност, никогаш не обработувајте податоци за цели кои се некомпатибилни.</li> </ul>
	<p>Ставете строги безбедносни мерки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-За заштита на податоците, користете шифрирање и безбедно складирање.</li> <li>-Ограничете кој е овластен да пристапува до податоците.</li> <li>- Обучувајте ги членовите на персоналот и ажурирајте ги безбедносните процедури на редовна основа.</li> </ul>

## **Оценување на дигиталното учење**

Пристапите и алатките што се користат за оценување на учењето на учениците мора да се променат како што образованието станува се повеќе дигитално. Без разлика дали се сумативни (се користат на крајот од единицата за оценување на учењето) или формативни (тековни, се користат за подобрување на учењето), наставниците сега можат да конструираат проценки кои се и забавни и успешни благодарение на различните дигитални алатки. Покрај подобрувањето на интерактивноста во процесот на оценување, овие дигитални алатки нудат проникливи податоци кои може да се користат за подобрување на наставните стратегии.

### **1. Kahoot (Кахут)**

Со платформата за учење базирана на игри Kahoot, едукаторите може да прават забавни анкети и квизови. Бидејќи го поттикнува учеството на учениците преку натпреварувачка игра во реално време, тоа е одлична алатка за формативна евалуација. Со Kahoot, едукаторите можат брзо да го мерат разбирањето на учениците, да ги утврдат празнините во знаењето и да даваат брзи повратни информации - сето тоа придонесува за подинамично и интересно учење.

### **2. Google Forms (Гугл формс)**

За развој на формативни и сумативни проценки, Формуларите на Google се прифатлива и флексибилна апликација. Наставниците можат да креираат анкети, анкети и квизови со опција за автоматско оценување прашања со повеќекратен избор и понуда на коментари. Наставниците можат да го следат развојот на учениците и да ги менуваат нивните наставни стратегии врз основа на брзата анализа овозможена со собирањето одговори во реално време.

### **3. Quizlet (Квизлет)**

Наставниците може да прават игри, квизови и флеш-картички со Quizlet за да им дозволат на учениците да учат и прегледуваат со свое темпо. Оваа алатка е совршена за сумативни проценки, каде што наставниците можат да користат множества прашања за да го проверат владеењето, како и формативни проценки, каде што учениците можат да вежбаат идеи. Учениците можат да учествуваат во учењето меѓу врсниците додека се подготвуваат за потешки испити благодарение на способностите за заедничко учење на Quizlet.

#### **Техники за формативно и сумативно оценување базирано на дигитални алатки**

##### **1. Формулари за евалуација**

Целите на формативното оценување се следење на напредокот на учениците и нудење континуирани повратни информации што може да се применат за да се подобри и наставата и учењето. За време на часовите, може да се направат брзи неформални анкети или квизови со користење на дигитални технологии како Kahoot и Google Forms за да се оцени учењето во реално време. Наставниците исто така можат да овозможат разговори, групни проекти и коментари на учениците со користење на дигитални табли или заеднички платформи како Padlet или Microsoft Teams. Овие ресурси можат да им дадат на наставниците увид во начинот на кој размислуваат нивните ученици. Наставниците се способни да ги надминат заблудите и веднаш да ги менуваат своите наставни стратегии кога имаат можност веднаш да соберат повратни информации.

##### **2. Завршна евалуација**

Сумативните тестови се наменети за мерење на учењето на учениците на крајот од лекцијата или терминот. Наставниците можат да конструираат квизови со различни формати на прашања, како што се повеќекратен избор, краток одговор и мултимедијални прашања, користејќи Google Forms, давајќи им поголема структура. Друг одличен извор за потемелно оценување е Quizlet, кој им овозможува на наставниците да креираат тестови што учениците можат да ги завршат со своја брзина. Многу од овие апликации имаат автоматизирана компонента за оценување која заштедува време и обезбедува транспарентно, објективно оценување на постигањата на учениците.

Наставниците можат да ги подобрат резултатите на учениците со користење на овие технологии за да го направат оценувањето поефективно, поефикасно и водено од податоци во нивните наставни практики. Покрај подобрувањето на процесот на настава-учење, дигиталното оценување им овозможува на воспитувачите поефикасно следење

**Поттикнување  
на студентска  
соработка и  
комуникација**

Наставниците можат да ги подобрат перформансите на учениците и интерперсоналните вештини со охрабрување на активно вклучување на учениците преку употреба на соодветни алатки и стратегии.

Учениците можат да соработуваат на начини кои ги имитираат поставките за тимска работа од реалниот свет со употреба на алатки за дигитална соработка. Преку решавање на проблеми, критичко размислување и споделување информации, колаборативното учење им помага на учениците да добијат подлабоко разбирање на материјалот. Понатаму, овие технологии поттикнуваат правично вклучување, осигурувајќи се дека сите ученици - дури и порезервираните - имаат можност да учествуваат и да работат заедно, што помага во подобрување на комуникациските вештини.

Со користење на овие ресурси, учениците можат да се подготват и за пазарот на труд, каде дигиталната соработка станува стандардна практика. Учениците учат за бројните видови платформи кои се користат во професионални услови, без разлика дали соработуваат на групни проекти или се допишуваат со соучениците кои се наоѓаат на други места.

Платформи за групна соработка:

Алатките како **Trello** и **Slack** не се само одлични за наставниците - тие се исто така одлични за зајакнување на соработката со учениците.

Учениците можат поефикасно да се справат со групните задачи со користење на Trello, визуелна алатка за управување со проекти. За ученичките групи, наставниците можат да направат проектни табли на кои на членовите може да им се дадат различни задачи. Со списоци како што се „За да се направи“, „Во тек“ и „Завршено“, учениците можат да го следат статусот на нивната работа и поефикасно да работат заедно со оставање коментари на задачите, утврдување датуми за доспевање и додавање придружни материјали.

Учениците можат веднаш да споделуваат документи и да учествуваат во дискусии во реално време користејќи Slack, кој функционира како платформа за комуникација. Со употребата на неговиот систем базиран на канали,учениците можат да назначат различни области за одредени задачи или разговори, олеснувајќи ја структурираната соработка. Разговорот со нишки на Slack, исто така, ги охрабрува учениците да размислуваат за придонесите од колегите, зајакнувајќи ги нивните вештини за критичко размислување и дебата.

Потребно е повеќе од едноставно поседување на потребните ресурси за промовирање на соработката; исто така вклучува и развивање на заедничко чувство за одговорност и тимска работа. За да се одвиваат работите, едукаторите можат да доделат групни проекти кои бараат соработка меѓу учениците користејќи онлајн алатки како Trello или Google Docs. Секој член на групата треба да има дефинирана улога во овие проекти, бидејќи тоа може да помогне да се спречат типични проблеми како што е нерамномерното вклучување.

Гејмификацијата е уште една корисна стратегија за создавање пријатна и привлечна средина за соработка. Наставниците можат да дизајнираат интерактивни вежби и квизови што учениците ги прават заедно користејќи платформи како Kahoot или Quizlet. Ова ја промовира тимската работа и ги зајакнува целите на учењето.

Водич со инструкции за **користење на Trello** за подобрување на соработката со учениците

1. Регистрирајте се за бесплатен профил на Trello. Учениците можат да го направат тоа лесно.

2. Направете табла за секоја тема: Инструкторите или учениците можат да направат табли кои се специфични за дадена тема.

3. Управувајте со работниот тек: за да помогнете во организацијата на проектните задачи, креирајте списоци со наслови како „Истражување“, „Пишување“ и „Уредување“.

4. Креирајте картички за задачи: секој член на групата може да додава информации и да прикачува датотеки на картичката за задачите што му биле доделени.

5. Работете заедно во реално време: учениците можат да разменуваат ажурирања, да оставаат коментари на картички и да соработуваат.

Учениците можат лесно да ги следат нивните придонеси и да го визуелизираат работниот тек благодарение на корисничкиот интерфејс на Trello. Оваа отвореност осигурува дека проектите ќе завршат побрзо со зголемување на одговорноста и комуникацијата.

**[Сеопфатен водич за наставниците за користење на Slack:](#)**

Воспоставете или придружете се на работен простор: за да ја олесните комуникацијата во училницата, регистрирајте се користејќи ја вашата адреса за е-пошта и воспоставете или придружете се на постоечки работен простор.

Воспоставете канали: за да го насочите разговорот, воспоставете канали за теми како што се „Задачи“ или „Општи дискусии“.

Испратете пораки: за да стапите во контакт со студенти или соработници, користете канали или директни пораки.

Споделете датотеки: веднаш поставете задачи, фотографии или документи на канали.

Интегрирајте алатки: за да ја олесните тимската работа, поврзете програми како Google Drive.

**Најдобри  
практики и идни  
трендови**

Со технологии како вештачка интелигенција (AI), зголемена реалност/виртуелна реалност (AR/VR) и гејмификација што ги менува средини за учење, пејзажот на образовната технологија брзо се менува. Овие нови алатки го менуваат начинот на кој едукаторите комуницираат со своите ученици, дизајнираат индивидуализирани програми за учење и го оценуваат нивниот напредок. Со цел правилно да управуваат со овие дигитални откритија и да се подготват за иднината на дигиталното учење, училиштата треба да ги имплементираат најдобрите практики.

Најновите случувања во образовната технологија

1. AI (Вештачка интелигенција) во образованието: се користи за развој на адаптивни системи за учење кои нудат приспособување на материјалот и индивидуализирана повратна информација според потребите на секој поединечен ученик. Тоа им дава на наставниците повеќе увид во перформансите на учениците и им овозможува да ги автоматизираат повторувачките задолженија, како што е оценувањето.

2. AR/VR (Проширена реалност/Виртуелна реалност) во училищата: овозможувајќи им на учениците да комуницираат со 3Д модели на тешки теми или да истражуваат виртуелни светови, зголемената и виртуелната реалност го подобруваат искуственото учење. Овие технолошки достигнувања можат да обезбедат извонредни искуства за учење кои ги надминуваат конвенционалните пристапи со тоа што ги прават езотеричните теми попристапни и привлечни.

3. Гејмификација: Вклучувањето на компоненти засновани на игри во предавањата, вклучувајќи табли на водачи, предизвици и награди, го зголемува ангажманот и мотивацијата на студентите. Со поттикнување на студентите активно да учествуваат во нивното образование, гејмификацијата ја подобрува интерактивноста и уживањето во академските предмети.

Училиштата и едукаторите треба да дадат приоритет на тековниот професионален развој за да се уверат дека наставниците се компетентни со новите технологии и подготвени за иднината на дигиталното учење. За да се заштитат информациите за учениците, тие исто така мора да инвестираат во доверлива дигитална инфраструктура, приватност на податоците и безбедност. Кога станува збор за технологијата, училиштата треба да заземат флексибилен став, користејќи ресурси кои најдобро одговараат на нивните единствени цели за учење и да бидат во тек со најновите достигнувања.

Водечки училишта кои користат примери за интеграција на технологија

1. Училиштето Каарина во Финска: Каарина беше прво училиште што ја промени околината на училницата со интерактивни екрани на допир и дигитални табли. Со употребата на интерактивна технологија која поттикнува креативност и решавање проблеми кај учениците, овие технологии ја подобруваат соработката и додаваат живост во учењето. Посетете ја страната (<https://ctouch.eu/cases/kaarina>) за дополнителни информации.

2. Гимназија Тарту Таме во Естонија: За да се подобри наставата и вклученоста на учениците, гимназијата Тарту Таме ги инкорпорира дигиталните технологии во својата наставна програма и се фокусира на развивање креативни средини за учење. Посветеноста на училиштето за поставување на стандардите за усвојување технологија се покажува со начинот на кој користи интерактивни ресурси и дигитални евалуации. [Случај за гимназија Тарту Таме](<https://triinlingiene.ee/griterasmusplus/objectives/tartu-tamme-gymnasium/>)

Со придржување до овие најдобри практики, едукаторите може да се погрижат и тие и учениците да бидат во тек со новите случувања во областа и да помогнат да се создаде иднина во која технологијата ќе се користи за подобрување на резултатите од учењето на учениците.

## Квиз

**1. Која платформа овозможува интерактивна соработка покрај управувањето со училищата?**

- A) Moodle
- Б) Microsoft Teams
- В) Kahoot
- Г) Quizlet

(Точно: Б)

**2. Која е главната предност од користењето на Google Forms за проценки меѓу следниве?**

- A) Бесконечен број типови прашања
- Б) Капацитет да се соберат одговори во реално време и автоматски да се оценуваат
- В) Создавање само прашања со повеќекратен избор
- Г) Неможноста да се соберат повратни информации

(Точно: Б)

**3. Кој е најдобриот начин да се заштити приватноста на учениците при користење на дигитални технологии во училищата?**

- A) Ставање на податоците за студентите достапни за јавноста
- Б) Користење на шифрирање и рутински софтверски ажурирања
- В) Потпирајќи се исклучиво на алатки на кои им недостасуваат безбедносни карактеристики
- Г) Локално складирање на податоци на уредите на наставниците

(Точно: Б)

**4. Кој од следните ресурси најдобро функционира за формативно оценување и гејмифицирано учење?**

A) G Docs,

Б) Kahoot,

B) Slack,

Г) Trello

(Точно: Б)

**5. Кој е најважниот чекор во обезбедувањето усогласеност со целите на наставната програма при усвојување на дигитални технологии?**

A) Избор на најшироко користени алатки достапни

Б) Прво одредување на целите за учење, а потоа избирање соодветни технологии

В) Користење на која било достапна дигитална алатка, без оглед на нејзината применливост

Г) Давање целосна контрола на студентите врз процесот на селекција

(Точен одговор: Б)

