



Европейска
комисия



**Вземане на информирани решения
относно цифровото образователно
съдържание: Ръководство на ЕС за
учители и възпитатели**

Ръкописът е изготвен през октомври 2025 г.

Люксембург: Служба за публикации на Европейския съюз, 2026 г.

© Европейски съюз, 2026 г.



Политиката за повторно използване на документите на Комисията се прилага в съответствие с Решение 2011/833/ЕС на Комисията от 12 декември 2011 г. относно повторното използване на документите на Комисията (ОВ L 330, 14.12.2011 г., стр. 39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2011/833/oj>).

Освен ако не е посочено друго, повторното използване на този документ е разрешено съгласно лиценза „Creative Commons Attribution 4.0 International“ (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Това означава, че документът може да бъде използван повторно, при условие че източникът е надлежно посочен и направените промени са отбелязани.

Използването или възпроизвеждането на елементи, които не принадлежат на Европейския съюз, може да изисква получаване на разрешение директно от съответните носители на права.

PDF	ISBN 978-92-68-32228-4	doi:10.2766/6829975	NC-01-25-180-BG-N
Print	ISBN 978-92-68-32229-1	doi:10.2766/8194747	NC-01-25-180-BG-C



Служба за публикации
на Европейския съюз

Съдържание

Съдържание	3
Благодарности	4
Предговор	5
Въведение	6
Раздел 1: Какво може да предложи на училищата цифровото образователно съдържание?	9
Какво е цифрово образователно съдържание?	9
За какво се използва цифровото образователно съдържание?	10
Основни ползи от използването на цифрово образователно съдържание	12
Широк спектър от източници	13
Започване на работа: Първи стъпки за учители и училищни ръководители	14
Раздел 2: Основни критерии за висококачествено цифрово образователно съдържание	16
Педагогическа пригодност и съгласуване с учебната програма	18
Увлекателни учебни преживявания	20
Структура, достъпност и приобщаване	22
Надеждност	24
Въздействие и оценка	26
Спазване на законодателството	28
Техническа оперативна съвместимост	30
Финансова изгодност	32
Раздел 3: Вземане на ежедневни решения относно цифровото образователно съдържание	34
Избор	36
Създаване	38
Достъп	44
Използване и адаптиране	47
Оценяване	50
Заклучения	53
Речник	54

Благодарности

Ръководството е разработено от Европейската комисия с подкрепата на Експертната група по цифрово образователно съдържание, ръководена от консултанти, свързани с RPMI. Комисията би искала да благодари на:

Albena Spasova
Andrej Novik
Arjana Blazic
Beth Havinga (European EdTech Alliance)
Cristina Valdera-Lopez
Daniela Hau
Enrico Turrin (Federation of European Publishers, FEP)
Eugenia Casariego (European Schoolnet, EUN)
Fares Kayali
Frida Karlsson
Gabriel Lazar
Kari Kivinen (European Union Intellectual Property Office, EUIPO)
Keith Aquilina
Martina Di Ridolfo (European Trade Union Committee for Education, ETUCE)
Mirjam Oblak
Peter Balkanyi
Pierre Laborde (Association Française des Industriels du Numérique dans l'Education et la Formation, AFINEF)
Rachel Forsyth (Lund University)
Romuald Verrier
Sandra Troia (All Digital)
Seamus Barry
Stamatis Papadakis
Teresita Gravina
Tessa Eysink (Twente University)



Предговор

В Европа поставяме хората на първо място, защото успехът на всеки човек в ученето, работата и живота е от съществено значение за стабилен, проспериращ и устойчив Европейски съюз. "Съюзът на уменията" представя нашата визия за висококачествено образование, обучение и учене през целия живот, като ефективното цифрово образование е ключов фактор за развитието на човешкия капитал в Европа. Осъществяването на тази цел ще гарантира, че европейските граждани са добре подготвени за едно дигитално общество и икономика.



Цифровото образователно съдържание никога не е било по-достъпно за учителите и учениците, превръщайки се в основен елемент от техните ежедневни дейности и практики. Това не е просто замяна на хартия с пиксели. Цифровото образователно съдържание предлага

нови начини за обогатяване на преподаването и ученето чрез ангажиране на учениците и персонализиране на учебния процес. То позволява достъп до по-широк спектър от актуални ресурси и използване на инструменти за създаване на авторски материали, включително изкуствен интелект, за създаване на персонализирани и съобразени с нуждите упражнения. Също така дава възможност на учениците да придобият уменията, от които се нуждаят в един все по-дигитален свят.

Учителите и възпитателите ежедневно се сблъскват с решения за това как да изберат и как да използват цифровото образователно съдържание по най-добрия начин. Често им се налага да намират баланс и да комбинират аналогови и цифрови ресурси в зависимост от нуждите на учениците и училищния контекст. По-специално, идентифицирането на висококачествено съдържание в огромния набор от възможности не е никак лесно. Високото качество зависи от специфичния контекст, нуждите, целите на обучението и подходите на преподаване на всеки учител и ученик. По тази причина Препоръката на Съвета относно ключовите фактори за успешно цифрово образование и обучение (2023 г.) подкрепя усилията на Комисията да разработи насоки и стандарти за качество за достъпно и добре проектирано цифрово образователно съдържание.

За да помогнем на учителите да се ориентират в тази сложна среда, събрахме група експерти от различни области (учители, училищни ръководители, публични органи, доставчици на съдържание и EdTech решения, изследователи), за да разработим общ речник, общи критерии за качество и структуриран подход за всички етапи на използване на цифрово образователно съдържание. Тези насоки имат за цел да подпомогнат учителите и възпитателите при вземането на информирани решения относно цифровото образование, както и да даспомогнат за изграждането на увереност у учителите и възпитателите при използването на цифрово образователно съдържание.

Искам искрено да благодаря на всички експерти, които работиха усърдно за осъществяването на тези насоки. Всеки един от тях, допринасяйки със своя собствен опит, гарантира, че тези насоки предоставят конкретни съвети на своята аудитория – т.е. предимно на учителите и възпитателите, но също и на всички други заинтересовани страни в областта на образованието.

Всички, които са част от общността на цифровото образование – независимо дали сте преподавател, доставчик на съдържание или създател на политики, начинаещ или пионер в областта на цифровите технологии – Ви каня да прочетете, използвате и експериментирате с тези насоки. И Вашето участие и обратна връзка ще послужат за основа на нашата работа, докато изготвяме цифровата пътна карта за бъдещето на цифровото образование и умения до 2030 г., която ще бъде представена през втората половина на 2026 г. Цифровото образование има голям потенциал за подобряване на преподаването и ученето. И всичко започва с Вас!

Въведение

Добре дошли! Това ръководство е предназначено да подпомогне заетите учители и възпитатели, включително всички от педагогическия и помощния персонал до училищните ръководители, при вземането на решения във връзка с използването на цифрово образователно съдържание (ЦОС) в училищата. Най-просто казано, ЦОС е всеки образователен ресурс в цифров формат. Те могат да варират от видеоклип или интерактивна викторина до структуриран цифров учебник, използван за подпомагане на практиките на преподаване, учене и оценяване. Важно е да се отбележи, че тези насоки не се отнасят до определянето на учебните програми – с други думи, какво трябва да се преподава и как – което е отговорност единствено на всяка държава-членка на ЕС. Нашата цел е да предоставим на учителите и училищните ръководители насоки, които да им помогнат при избора, използването, създаването и адаптирането на ЦОС, както и при оценяването на неговото въздействие върху учениците.

Образователното съдържание е в основата на ежедневно преподаване и учене. Традиционно то включва учебници, работни листове и материали, създадени от преподаватели или предоставени от издатели – предимно в хартиен формат. С нарастването на цифровите технологии в света обаче се променя и класната стая. За да бъдат в крак с цифровизацията, държавите инвестират в цифрово оборудване, свързаност и инфраструктура, както и в цифрово обучение на учителите и в създаването и използването на ЦОС. Тази еволюция не е просто замяна на хартията с пиксели. Вместо това традиционното образователно съдържание вече може да се съчетае по естествен начин с цифровите формати, включително с последните, които използват съдържание, генерирано от изкуствен интелект. В днешната реалност на смесеното обучение ЦОС има потенциала да трансформира и подобри образователните преживявания. То предлага нови начини за ангажиране на учениците, персонализиране на учебния процес, задоволяване на различни потребности и достъп до по-широк спектър от актуални ресурси. В крайна сметка, това по-добре подготвя учениците за едно бъдеще, движено от цифровите технологии.

И все пак задачите за избор, създаване или адаптиране на ЦОС, както и за оценка на въздействието им върху опита на учениците, понякога могат да изглеждат трудни. Целта на настоящото ръководство е да се предоставят някои критерии, насочващи въпроси и съвети за това как да се избере или създаде, да се осигури достъп, да се използва и да се оценява ЦОС, за да се подобри качеството уроците в класната стая, да се подпомогнат различните образователни потребности и да се вдъхновят творческите подходи към преподаването. Приемете ги като практическа информация, която да ви помогне да се ориентирате в избора, който трябва да направите, и да отговорите на предизвикателствата, които може да ви създаде ЦОС.

Въпреки че основната аудитория на този документ са учителите и училищните ръководители, той е подходящ и за по-широка аудитория, както е посочено по-долу. Тези насоки имат за цел да подпомогнат по-тесното сътрудничество между всички участници в екосистемата на ЦОС и да осигурят общ език в подкрепа на многобройните приложения на ЦОС в училищата в Европа. Тези участници включват:

- Хора, които създават ЦОС (издатели, учители или доставчици на EdTech)
- Лица, които разпространяват ЦОС (министерства на образованието, регионални образователни органи, училищни ръководни екипи или мрежи от учители)
- Лица, които възлагат обществени поръчки за ЦОС (национални или регионални органи за обществени поръчки, общини или училищни ръководства/съвети)
- Хора, които предоставят техническа и педагогическа подкрепа на училищата (училищни ИТ координатори, служби за професионално развитие или дигитални шампиони)

Основна аудитория

Учители/Училищни ръководители

Други аудитории

ТВОРЦИ:

включително издатели,
доставчици на edTech.

УЧАСТНИЦИ В РАЗПРОСТРАНЕНИЕТО:

включително министерства
на образованието,
регионални образователни
власти и др.

УЧАСТНИЦИ В ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ:

включително национални
или регионални органи
за възлагане на
обществени поръчки,
общини или училищни
ръководства/съвети.

ЕКИП ЗА ТЕХНИЧЕСКА И ПЕДАГОГИЧЕСКА ПОМОЩ:

включително училищни
ИТ координатори, служби
за професионално
развитие или дигитални
шампион.,

За да се гарантира, че това ръководство е лесно за разбиране и за да се подпомогне разработването на общ речник, в края на документа е включен речник на основните термини.

Ръководството е разделено на три раздела:

1 В РАЗДЕЛ 1 е разгледано как ЦОС може да се използва в класните стаи.

2 РАЗДЕЛ 2 предлага списък с осем критерия, които да насочват учителите и училищните ръководители как да подбират, използват и преразглеждат ЦОС критично и ефективно.

3 В РАЗДЕЛ 3 се признава, че учителите и училищните ръководители вземат множество решения относно ЦОС всеки ден. Ето защо в него са представени редица стъпки и практически съвети, както и ключови въпроси, които да си задават при вземането на решения.

Докато четете тези насоки, ще забележите, че те се отнасят за много роли във вашето училище. Тъй като учителите, училищните ръководители и други служители, ангажирани с ЦОС, имат различни нужди, перспективи и отговорности, включихме прости икони, които да ви помогнат бързо да определите кои части от ръководството биха могли да бъдат най-подходящи за вашата конкретна роля или област на внимание.



Потърсете тези икони:



Учител/възпитател:

Настоящото ръководство е от особено значение за учителите и педагогическия персонал в тяхната практика в класната стая.



Училищен ръководител:

Тези насоки са особено важни за ръководителите на училища и помощния персонал, който наблюдава стратегията, инфраструктурата, професионалното развитие и обществените поръчки.



Цялото училище:

Настоящото ръководство се отнася до съображения, които засягат цялата училищна общност или институция.

Също така имайте предвид, че тези насоки умишлено са разработени така, че да бъдат модулни. В този смисъл можете:

- да ги прочетете докрай;
- да преглеждате и да използвате съответните раздели;
- и дори да ги модифицирате, за да отговарят на вашия собствен контекст.

Отказ от отговорност

Настоящите насоки нямат задължителен характер и имат за цел да подпомогнат учителите, училищните ръководители и образователните органи в насърчаването на безопасна, приобщаваща и надеждна цифрова образователна среда в съответствие с европейските ценности и приложимото законодателство на ЕС.

Този текст включва примери за цифрови инструменти, ресурси и инициативи, както и имената на компаниите или организациите, които ги предоставят. Тези препратки са само с илюстративна цел и не означават одобрение от страна на Европейската комисия. Авторите са се стремили да включат свободно достъпни, широко използвани и разнообразни примери – особено от Европа – където е възможно.



Раздел 1: Какво може да предложи на училищата цифровото образователно съдържание?

Какво е цифрово образователно съдържание?

Учителите и училищните ръководители вече разполагат с все по-голям обем цифрово образователно съдържание (ЦОС). Това съдържание може да бъде създадено и разпространявано от образователни издателства, компании за образователни технологии (EdTech), културни и научни организации, министерства на образованието или от самите учители/възпитатели. Такова съдържание може да се използва заедно с нецифрови образователни ресурси за подпомагане на дейностите по преподаване, учене и оценяване в класните стаи. През последните години училищата инвестираха в редица цифрови технологии, които позволяват на преподавателите и учениците да използват ЦОС. Те включват цифрови устройства (напр. лаптопи и таблети), цифрови инструменти (напр. текстообработващи програми, софтуер за създаване на музика и др.) и цифрови платформи (напр. онлайн пространства, в които се съхранява и достъпва съдържание).

Обяснение

Цифровото образователно съдържание (ЦОС) може да се определи като материал за учене, преподаване и оценяване, който е насочен към постигане на педагогически цели и е достъпен в различни формати с помощта на цифрови инструменти и платформи. ЦОС се създава от образователни издателства, EdTech компании, културни и научни организации, министерства на образованието или от учители и ученици.

Това е опростена версия на определението, дадено в неотдавнашно проучване, озаглавено "Цифрово образователно съдържание в ЕС",¹ в което се изтъкват няколко основни характеристики на ЦОС:

- ЦОС обикновено включва комбинация от различни цифрови формати, като текст, видео, аудио и интерактивни елементи. Това позволява на създателя да го използва по иновативен начин за създаване на широк спектър от материали за образованието.
 Пример за това може да бъде цифров учебник, който съдържа текст, изображения, видеоклипове и интерактивни тестове/упражнения.
- Основната цел на ЦОС е образователна. Това включва съдържание, което е създадено специално за подпомагане на образователни дейности (напр. сериозна образователна игра), или вече съществуващо съдържание, което е преработено или повторно използвано за подпомагане на образователна дейност (напр. онлайн видеоклип за природния свят, използван от учител за подпомагане на целите на обучението в урока).
- ЦОС се различава от, но е взаимосвързано със: а) средата, в която се използва (т.е. устройствата и/или онлайн платформите, използвани за достъп до нея), и б) педагогическите подходи, които обслужва.
 Например учителят може да избере онлайн симулация на научна лаборатория, в която учениците работят в екип, или да използва съдържание с виртуална реалност за решаване на различни проблеми от реалния свят. Достъпът до това ЦОС се осъществява чрез цифровата платформа за обучение на училището.

1 Европейска комисия: Генерална дирекция "Образование, младеж, спорт и култура", ECORYS, EIESP, H2 Learning, Day, L. и др. Цифрово образователно съдържание в ЕС – актуално състояние и възможности за политики – Окончателен доклад, Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург, 2023 г., <https://data.europa.eu/doi/10.2766/682645>.

За какво се използва цифровото образователно съдържание?

ЦОС може да подпомага и обогатява много аспекти на образованието. То е особено полезно при разработването и прилагането на подходи за преподаване, учебни дейности и практики за оценяване.

Подкрепа на подходите в преподаването

Преди да въведат дадена тема, учителите обикновено планират как най-добре да я преподават. Това често е в съответствие с подхода за планиране в цялото училище. Може да вземете предвид целите на обучението, възрастта и способностите на учениците, наличните учебни ресурси и средата в класната стая. След това можете да изберете най-подходящото налично съдържание за задачата, което може да включва ЦОС.

По-конкретно можете да използвате ЦОС, за:

- Подкрепа на директното обучение на целия клас, като използвате видеоклип или презентация, за да представите нова тема на целия клас.
- Използване на диференцирани подходи на преподаване с малки групи ученици, които взаимодействат с ЦОС на собствените си нива на четене и способности.
- Да работите индивидуално с ученик, като използвате интерактивен четец, за да развиете уменията му за четене и писане.

Подпомагане на учебните практики

Учителите и възпитателите разполагат с много възможности за използване на ЦОС в подкрепа на обучението. За да илюстрираме това, ние използвахме признатата рамка на Диана Лорилард за категоризиране на видовете учебни дейности.² По-долу представяме примери за това как различните форми на ЦОС могат да се използват за подобряване на различни видове учебни занимания в класната стая.

Учебна дейност	Пример за дейност	Възможна употреба на цифрово образователно съдържание
Придобиване	Учене чрез слушане и/или гледане по дадена тема	Преди да отидат в лабораторията, където провеждат физически експеримент, учениците гледат онлайн видео урок, който ги води през научен експеримент.
Дискусия	Учене чрез задаване на въпроси и дискусии	Учениците работят в малки групи, за да научат повече за ежедневието на викингите с помощта на цифрова игра. След това в екипи те сравняват и съпоставят ежедневието си дейности с тези на младите викингите, като използват различни източници, включително книги, онлайн исторически ресурси и др.
Практика	Учене чрез самостоятелно практикуване на уменията и адаптирането им въз основа на обратна връзка	Учениците използват комплект за виртуална реалност, за да упражняват заваръчни умения в симулирана цифрова среда.
Производство	Учене чрез създаване на артефакти, които затвърждават ученето	Учителят предоставя достъп до списък с уебсайтове, свързани с класически роман (например връзки за автора, героите и местата, споменати в книгата). След това учениците си сътрудничат, за да създадат цифрова карта на историята. Този визуален артефакт представя развитието на разказа и ключови тематични елементи.
Сътрудничество	Учене с други хора за затвърждаване и задълбочаване на обучението	Учениците имат достъп до цифров архив, пълен със сканирани първични документи, снимки и интерактивни хронологии за конкретно историческо събитие. В групите те обсъждат темите, мотивите и културните контексти, които съдържанието илюстрира, преди да изготвят групов доклад.
Разследване	Учене чрез проучване, сравняване и критикуване на ресурси	Учениците работят с цифровия си учебник, за да проучат как изменението на климата влияе на околната среда в различни части на света. След това по групи създават инфографика, в която обобщават намерените доказателства и предлагат възможни решения като посочват като източник своя учебник.

Подпомагане на практиките за оценяване

Учителите могат също така да използват ЦОС за оценяване на обучението по време на урока (т.е. за формиращо оценяване) по следните начини:

- Те могат да използват/създадат онлайн тест с няколко отговора по тема, която преподават, и след това да поискат от учениците да изберат правилния отговор. Такива дейности за оценяване често се представят под формата на игра.
- Учениците могат да създават свои собствени цифрови портфолиа, в които да отразяват своя учебен опит и да отразяват развитието на даден цифров проект от идеята до крайния продукт.
- Учениците могат да използват виртуална реалност, за да проектират и взаимодействат с 3D модел на сграда или структура, което осигурява автентична оценка на способността им да прилагат теоретичните концепции в практически контекст.

В примерите по-горе учениците използват ЦОС по различни начини – често участват в различни учебни дейности в рамките на един урок. Тези примери са само няколко от многото възможности за работа на преподавателите и учениците с цифрово образователно съдържание.



Основни ползи от използването на цифрово образователно съдържание

ЦОС предлага редица предимства пред традиционните учебни материали. ЦОС може да помогне на учителите да окажат по-добра подкрепа на своите ученици и да подобрят практиката си в класната стая – от това да направят обучението по-достъпно до това да го персонализират. Някои от основните му предимства включват:

ДОСТЪПНОСТ И ПРИОБЩАВАНЕ: ЦОС има потенциала да направи класните стаи по-приобщаващи, като подпомага всички ученици, особено тези с допълнителни образователни потребности. Тези ученици могат да се възползват от функции като преобразуване на текст в реч, преобразуване на реч в текст, субтитри и инструменти за превод.

- Например, учениците с дислексия могат да четат адаптирана форма на текст, като използват набор от инструменти, които опростяват оформлението на думите и изображенията, за да направят задачата по-достъпна.

СЪЗДАВАНЕ НА СЪДЪРЖАНИЕ: учителите винаги са създавали свое собствено съдържание, а цифровите инструменти позволяват на тях и на техните ученици да създават голямо разнообразие от ЦОС. По този начин ЦОС може да допълни съществуващото съдържание от учебници или други източници, за да отговори по-добре на нуждите на учениците.

- Например с помощта на инструменти като софтуер за презентации, инструменти за създаване на съдържание и генеративен изкуствен интелект (GenAI) учителите могат да създават приложения, видеоклипове, интерактивни документи, уебсайтове и др.

ОБРАТНА ВРЪЗКА И ОЦЕНКА: използването на ЦОС за (формиращо или обобщаващо) оценяване може да осигури незабавна обратна връзка както на учителите, така и на техните ученици.

- Например учителите могат да създават тестове и интерактивни тестове, за да събират и предоставят обратна връзка в реално време за напредъка или разбирането/ангажираността на учениците.

ДИФЕРЕНЦИАЦИЯ: училищата трябва да се грижат за широк спектър от способности. Учителите могат да използват ЦОС, за да предоставят диференцирани учебни материали за отделните ученици.

- Например едно училище може да се абонира за набор от електронни книги, в които учениците могат да прочетат откъс от текст по определена тема на тяхното конкретно ниво на четене. Това може да се постигне с помощта на система за маркиране или компоненти на изкуствения интелект, които позволяват адаптивно обучение. В резултат на това всички ученици могат да четат по една и съща тема, но на ниво и по начин, които са най-подходящи за тях.

РЕДОВНИ АКТУАЛИЗАЦИИ: ЦОС е гъвкаво и може лесно да бъде актуализирано от създателите си в зависимост от неговия характер и свързаните с него лицензи. Това позволява бързи и рентабилни актуализации, за да се отразят нови научни прозрения и открития, както и актуализации на учебните програми или нови подходи за преподаване, които отговарят по-добре на нуждите на учениците.

- Например след европейски, национални или местни избори цифровото съдържание може да бъде незабавно актуализирано чрез използване на актуален и проверен онлайн източник, за да отрази новата политическа обстановка, като по този начин помага на учениците да останат информирани с актуална и подходяща информация.

СЪБИРАНЕ И АНАЛИЗ НА ДАННИ: когато учениците взаимодействат с ЦОС в платформата за обучение, системата може да предоставя информация или "анализ на обучението" на табло за управление. Когато се използват по подходящ начин, тези данни могат да помогнат за вземането на информирани решения относно преподавателската практика и поведението на учениците.

- Например, учениците могат да използват онлайн платформа за математика и четене. Тази система ще споделя с учителя данни чрез табло за управление за нивата на ангажираност на учениците се с поставените задачи. След това тези данни могат да бъдат внимателно използвани за идентифициране на учениците, които се нуждаят от допълнителна подкрепа.

Широк спектър от източници

Съществуват много създатели на ЦОС, което дава на училищата и преподавателите по-голям избор, но също така може да усложни избора на правилния ЦОС за техния контекст. Училищата и преподавателите обикновено имат достъп до и придобиват ЦОС от следните източници:

Търговски доставчици

Образователните издателства, културните организации и EdTech компаниите са специализирани в създаването на цифрово образователно съдържание за училищата. Това съдържание обикновено се предоставя срещу абонаментна такса и е предмет на определени лицензионни условия.

Отворени образователни ресурси (ООР)

Съгласно лицензионните условия, ООР могат да се използват безплатно от училищата. Такива ресурси обикновено се предоставят на училищата от министерства, регионални власти или други доставчици (напр. университети и културни организации като Europeana).

Публични уебсайтове

Преподавателите могат да използват културни, исторически и/или научни ЦОС от публични уебсайтове, като тези на библиотеки, музеи, архиви или художествени галерии, често безплатно съгласно лицензионните условия за съдържанието.

Онлайн платформи

Някои училища се абонират за онлайн платформи, които предлагат цифрови ресурси за преподаване и учене, създадени от преподаватели за преподаватели. Такива платформи предоставят ЦОС – от работни листове до планове на уроци и учебни ресурси, съобразени с учебната програма. Често за достъпа до тези ресурси се заплаща такса.

Създадено от преподавателя ЦОС

Учителите могат да разработят свое собствено ЦОС, което да е по-подходящо за конкретните нужди и контекст на техните ученици, като понякога използват редица инструменти, включително изкуствен интелект. Това може да стане индивидуално и/или в сътрудничество в рамките на училището или чрез професионално сдружение (напр. чрез сдружение на учителите по история). Обикновено такова съдържание се споделя свободно, но изисква използването на подходящи лицензи.



Започване на работа: Първи стъпки за учители и училищни ръководители

Първите стъпки с ЦОС не означават да имате всички отговори от самото начало. Най-важното е да започнете с правилната нагласа: да изградите своята увереност, да се ангажирате с другите и да използвате подкрепата и ресурсите, които вече са на разположение във вашето училище и в цяла Европа.

При наличието на тези условия дори малки действия могат да доведат до значимо въздействие върху училището и учениците. Така че, ако тепърва започвате да изучавате ЦОС или искате да разширите познанията си, по-долу ще намерите няколко начина да започнете, независимо от началната си точка.

ЦОС може да предостави ценни ресурси и данни, но вашата професионална преценка е тази, която придава смисъл на ЦОС: интерпретиране на информацията, адаптирането ѝ към нуждите на учениците и комбинирането ѝ с други подходи и материали.

Изграждане на увереност чрез действие

Darbas su SUT nereiškia, kad viską turite atlikti teisingai iš pirmo. Работата с ЦОС не се състои в това всичко да е наред от първия път. Става дума за опитване, учене, адаптиране и нов опит. Независимо дали експериментирате с нови видове ЦОС или създавате ресурси съвместно с колеги, **предприемането на малки, рефлексивни стъпки ще доведе до реално въздействие в класната стая.**

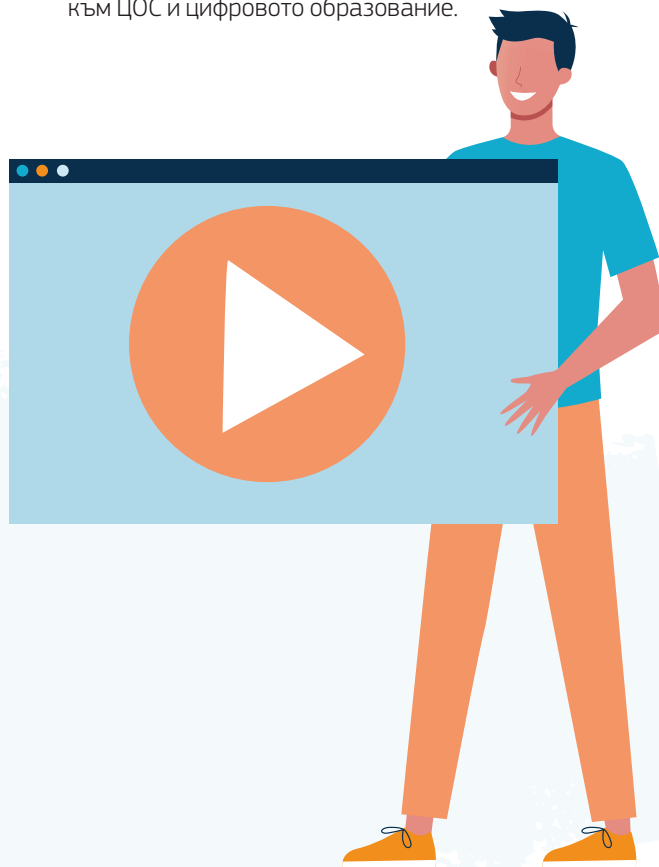
Училищните ръководители имат ключова роля в това отношение. Затова помислете как можете да създадете пространство за експериментиране, като насърчите учителите и възпитателите да изпробват нови подходи с ЦОС. И не забравяйте да отпразнувате успехите и научените уроци!

С възхода на изкуствения интелект цифровото образование се развива бързо и няма универсален модел, който всички да следват. Най-важното е да сте отворени за изследване и да се фокусирате върху ученето в процеса на работа – както индивидуално, така и като екип на цялото училище.

Проучване на съществуващите национални и европейски възможности

Важно е да се отбележи, че не е необходимо да започвате работа от нулата, тъй като вече са налични много инициативи и ресурси, които да ви помогнат да стартирате. Затова като първа стъпка открийте какво съществува там, където работите, и разгледайте следните примери за вдъхновение.

- Чудесно начало са националните и регионалните платформи за цифрово образование, които споделят ЦОС, създадени от преподаватели и други творци. Ирландската [Scoilnet](#) и испанската [INTEF](#) например предоставят съдържание, насоки и обучение, съобразени с нуждите на местните класни стаи.
- На европейско равнище, ресурси като [Европейската платформа за училищно образование](#) и [Европейския център за цифрово образование](#) предлагат отлични възможности за сътрудничество и споделяно обучение по множество въпроси, свързани с ЦОС.
- Програми като ["Еразъм+"](#) осигуряват финансиране и подкрепа за съвместни проекти, обмен на учители и партньорства за иновации. Много от тях са насочени към ЦОС и цифровото образование.



Използвайте рамки, за да развиете уменията си

Важно е да продължите да трупате опит в ЦОС, за да сте в крак с развитието на технологиите и преподаването и да запазите увереността си. Много от решенията, свързани с избора и използването на ЦОС в училищата, изискват цялостен подход, който надхвърля рамките на отделните учители. Европейските рамки могат да ви помогнат да прецените докъде сте стигнали, както и да ви помогнат да планирате следващите си стъпки и да насърчат използването на общ език с колегите:

- [DigCompEdu](#) (Европейската рамка за дигитална компетентност на преподавателите) е ключова рамка, предназначена да помогне на учителите и училищните ръководители да развият своите дигитални компетентности. Тя очертава 22 ясно дефинирани компетенции и предлага инструменти за самооценка.
- [DigCompOrg](#) (Европейската рамка за дигитално компетентни образователни организации) помага на училищата да обмислят как стратегически интегрират цифровите технологии в подкрепа на обучението.
- [DigComp](#) (Европейската рамка за цифрови компетентности на гражданите), която вече е в петото си издание (DigComp 3.0), описва знанията, уменията и нагласите, необходими в пет области на компетентност (грамотност по отношение на информацията и данните; комуникация и сътрудничество; създаване на съдържание; безопасност, благополучие и отговорно използване; идентифициране и решаване на проблеми). Новото актуализирано съдържание на DigComp 3.0, особено в областта на компетентност за създаване на съдържание (област 3), може да помогне за вдъхновяване на преподаването и изучаването на съответните знания, умения и нагласи при използването на ЦОС.
- [Диагностичният инструмент SELFIE за Училища](#) допълнително подпомага тази цел, като позволява на училищата да оценят текущото си ниво на цифрова зрялост и да определят конкретните си нужди за по-нататъшно развитие в областта на цифровото образование.
- [Инструментът SELFIE за Учители](#) позволява на учителите и преподавателите като личности да направят самооценка на своите цифрови компетентности в шест различни области. Инструментът може да се използва от отделни учители или от група учители, които работят заедно.

В някои страни се предлагат и микрокредити или национални сертификати, които са в съответствие с тези рамки, като [PIX](#) във Франция или [Edupass](#) в Люксембург. Те могат да ви помогнат да разпознаете напредъка си и да подпомогнат планирането на развитието в цялото училище.

Учете и водете заедно

Професионалните учебни общности могат да бъдат ефективен начин за запознаване с ЦОС. Така че, когато е възможно, търсете или помагайте за изграждането на общности от практики, които подкрепят използването на ЦОС и насърчават споделянето на експериментиране и усъвършенстване.

- Присъединете се към или създайте мрежи от учители и училищни ръководители, които споделят стратегии, успехи и предизвикателства на ЦОС. Това може да се случи в рамките на вашето училище, вашия регион или в чужбина чрез платформи като [Европейската платформа за училищно образование](#), общността [eTwinning](#) и платформата EU Code Week.
- Проучете възможностите за сътрудничество чрез неформални училищни групи, като например дигитални шампиони или екипи от водещи преподаватели. Модели като [френския Référents numériques](#) са чудесен пример за това какво е възможно.
- Опитайте се да намерите време и място, за да говорите с колегите си за това какво работи, какво не и какво можете да опитате по-нататък.
- За училищните ръководители: подкрепяйте и поддържайте професионалните общности, фокусирани върху ЦОС, като отделяте време, признавате водещите роли и свързвате работата им с целите на цялото училище.

Помогнете за създаването на по-добро съдържание

Като учители и възпитатели вие сте не само потребители на ЦОС – вие сте и съавтори, оценители и застъпници. Съществуват много инициативи, които вече признават това и приканват учителите и училищните ръководители да оформят развитието на ЦОС чрез обратна връзка и сътрудничество.

- Включете се в пилотни проекти на ЦОС или тестови центрове, като [шведския Edtest](#) или [EdTech Testbed в Хелзинки](#), които свързват училища със създатели на съдържание, за да тестват и подобряват ново съдържание.
- Участвайте в изследователски проекти в класната стая или в проекти за учене чрез действие. Те често се провеждат в партньорство с местни/национални университети или изследователски центрове.
- Когато е възможно, предоставете обратна връзка относно европейските и националните политики и ресурси на ЦОС. Подчертайте какво работи във вашата класна стая и какво не.

Раздел 2: Основни критерии за висококачествено цифрово образователно съдържание

За да създадат ефективен, справедлив и готов за бъдещето учебен опит, учителите и училищните ръководители се нуждаят от висококачествено ЦОС, което да отговаря както на техните педагогически цели, така и на действителността в класните стаи. Но при нарастващия обем на ЦОС от толкова много доставчици, в толкова много формати и възможности, включително възможността сами да създават или адаптират съдържание – как учителите и възпитателите могат да вземат по-уверени и информирани решения?

Този раздел от ръководството представя **осем критерия за качество**, които помагат на учителите и училищните ръководители да вземат решения относно ЦОС. Когато този избор е част от общоучилищното планиране и е свързан с целите на цялото училище, като например приобщаване или цифрова трансформация, ЦОС може да окаже трайно въздействие върху класните стаи в цялото училище.

Важно е да се подчертае, че не е необходимо да сте експерт, за да направите точна оценка на ЦОС. Насоките по-долу имат за цел да подпомогнат учителите при избора, който отговаря на техните нужди.

Осемте критерия за висококачествено ЦОС са:



Тези критерии могат да се използват за оценяване на готовото ЦОС, независимо дали е закупено или е от отворени образователни ресурси, но е също толкова полезно и при създаването или адаптирането на собствени материали. Критериите се основават на систематичен анализ на 65 рамки за качество и академични статии, като обединяват разпръснати досега стандарти в единен, унифициран модел.

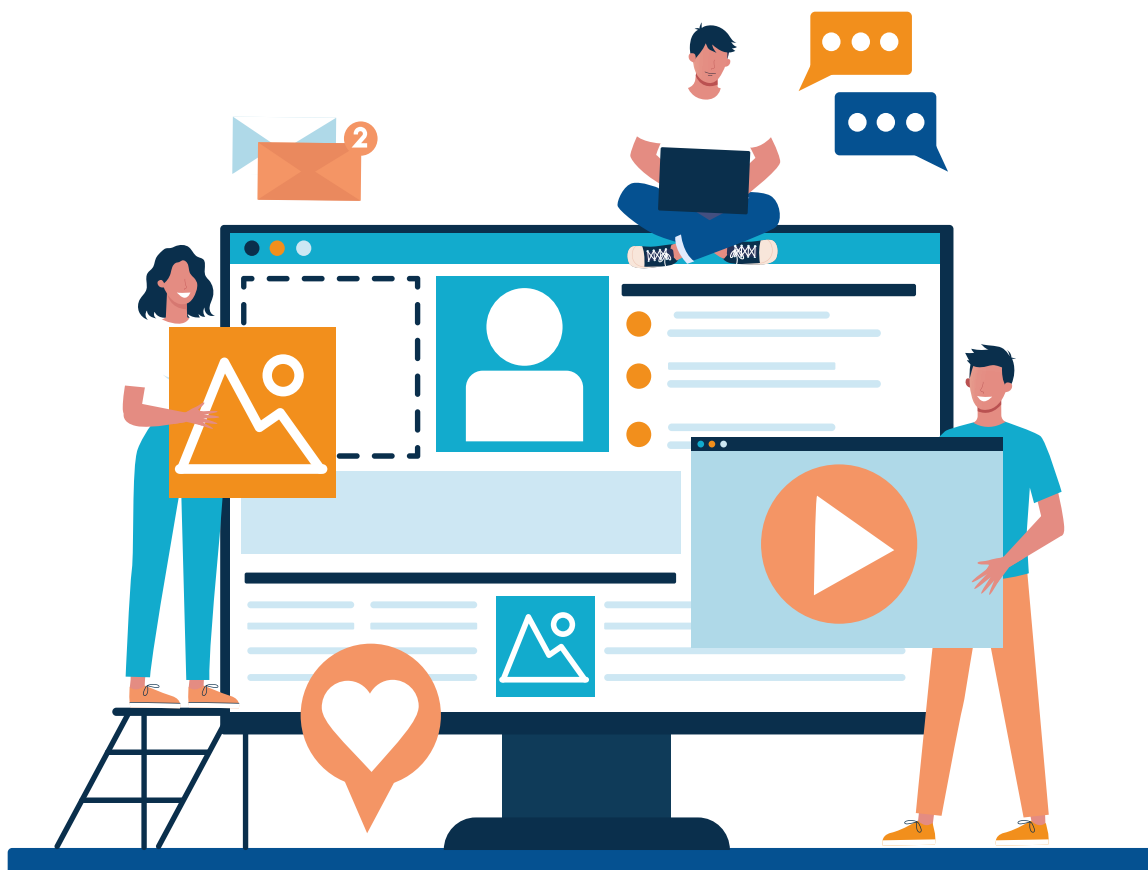
Това обаче не са строги правила, а насоки. Те са изключително адаптивни към различни образователни системи, учебни програми и условия на преподаване. В някои ситуации може да се наложи или да пожелаете да се позовавате на всички критерии, а в други – на един или два от тях.

Обикновено учителите и възпитателите започват с приоритизиране на онези критерии, които са най-пряко свързани с преживяването в класната стая (черната стрелка). Междувременно училищните ръководители ще започнат с това да се уверят, че решението за ЦОС е финансово изгодно, технически надеждно и сигурно, както и че е в съответствие с правните разпоредби и разпоредбите за защита на личните данни (кафявата стрелка). Въпреки това всички участници ще трябва да разгледат осемте критерия и заедно да вземат решение за избора и приоритетите, които ще позволят безопасното и ефективно използване на ЦОС в цялото училище.

За да ви помогнем да си представите как да комбинирате тези критерии на практика, предлагаме да използвате проста радарна диаграма (вж. Фигура 2), за да оцените силните и слабите страни на дадено ЦОС, неговото качество и областите, които могат да бъдат подобрени. Резултатите от този анализ могат да се използват за подпомагане на размисъла, за насочване на институционалното вземане на решения и за насърчаване на по-обединен подход към ЦОС в цялото училище.

Важното е, че това не са строги граници, а отправни точки за разговор. Критерии като "Въздействие и оценка" и "Надеждност" заемат централно място, което означава, че те са споделена отговорност. В края на краищата най-успешното прилагане на ЦОС се случва, когато училищните ръководители оценяват педагогическите нужди на класната стая и когато учителите са наясно с по-широките стратегически и инфраструктурни съображения на училището.

В следващите раздели всеки критерий е разгледан подробно, като са дадени съвети и прозрения, които да ви помогнат да увеличите максимално въздействието на ЦОС във вашето училище. Включени са и въпроси за размисъл, за да сте сигурни, че използваното от вас ЦОС подпомага напредъка на учениците, съответства на целите на учебната програма и отговаря на специфичните ви нужди.



Педагогическа пригодност и съгласуване с учебната програма

Висококачественото ЦОС винаги трябва да подкрепя и подобрява практиките ви за преподаване, учене и оценяване. Не е достатъчно ЦОС просто да представи информация – то трябва да добави реална стойност към преживяването в класната стая. Това означава да помогнете на учениците да разберат по-ясно сложни теми, да ги ангажирате по начин, по който традиционното съдържание може да не ги ангажира, и да насърчите по-задълбоченото разбиране чрез взаимодействие, размисъл и изграждане на умения.

Най-доброто ЦОС също така подпомага учителите, като те го съгласуват с целите на учебната програма и подобряват структурата на уроците. В идеалния случай то трябва ясно да посочва педагогическите принципи, които следва, конкретните учебни цели, към които се стреми, и видовете взаимодействие и адаптивност, които предлага. Тази прозрачност улеснява училищата при избора на материали, които отговарят на техните нужди.



Какво да търсите Във вашата класна стая:

- Доброто ЦОС обикновено се разработва с оглед на ясни цели на обучението и учебната програма, като поддържа различни форми на провеждане на урока, включително задачи за целия клас или индивидуални учебни упражнения. (Виж Рамката на Лорилард в подраздел 1.2.)
- Търсете ЦОС, което следва структуриран и прогресивен подход на преподаване, който позволява на учениците да учат логично, докато преминават през съдържанието на учебната програма.
- ЦОС трябва да бъде свързано с очакваните цели за обучение на учениците. Използвайте вградени тестове или анализи от вашата система за управление на обучението (LMS), за да проследите усвояването на всяка задача от учениците.
- Висококачественото ЦОС често предлага обратна връзка в реално време, диференцирано обучение и персонализирани подходи, за да ви помогне да посрещнете различните нужди на учениците. Те могат да се основават например на разликите между предишните и настоящите знания или нива на компетентност.

✓ Компанията [Go-Lab](#) в Нидерландия помага на учителите да създават интерактивни, базирани на проучвания уроци по STEM с помощта на готови шаблони и виртуални лаборатории. То подпомага активното учене и може да бъде адаптирано към различни условия в класната стая. Има ли подобни инструменти във вашата страна?



Какво да търсите Във вашето училище:

- Имате ли списък с одобрени ресурси на ЦОС, които съответстват на целите на учебната програма? Ако не, е време да започнете да го изграждате.
- Уверете се, че персоналът дава приоритет на съдържание, което ясно очертава целите на обучението, педагогическата обосновка и очакваното въздействие.
- Проверете дали това съдържание е в съответствие с преподавателския подход и приоритетите за обучение на персонала във вашето училище. Можете също така да определите общи етапи за използването на ЦОС, което ще направи неговото внедряване изключително стратегическо.
- Изберете DEC, което подкрепя по-широката мисия на вашето училище да развива ученици, подготвени за бъдещето, и което им помага да прилагат знанията си по подходящ начин, приложим в реалния свят.

Прилагане на практика

Бърза проверка

Помага ли това ЦОС на учениците да постигнат ключовите си резултати или ги разсейва?

Съвет

Съсредоточете се върху съдържание, което постепенно надгражда знанията и предлага различни пътища за постигане на успех.

Накратко

Проучете как вградената функционалност за оценка или анализ може да ви помогне да наблюдавате обучението и да коригирате преподаването си по подходящ начин.

Запитайте се:

- Съответства ли това съдържание ясно на целите на моята/нашата учебна програма?
- Може ли да се адаптира, за да отговаря на нуждите на ученици с различни потребности или начален етап на обучение?
- Помага ли за изграждането на основни умения като критично мислене и творчество?



Увлекателни учебни преживявания

Смисленото и мотивиращо учене не се случва случайно. Висококачественото ЦОС помага на учениците да се свържат с обучението си по начин, който е наистина ангажиращ и подходящ. Когато съдържанието привлича интереса и подпомага участието на учениците, има по-голяма вероятност те да разберат сложните идеи и да запомнят наученото. С течение на времето този вид ангажираност може да допринесе за подобряване на резултатите от обучението и за поддържане на мотивацията на учениците.



Какво да търсите Във вашата класна стая:

- Висококачествените ЦОС могат да вдъхнат живот на обучението по начин, който традиционните материали не могат да постигнат. Проверете дали предоставя възможности за сътрудничество, симулиране на реални ситуации или изследване на интерактивни среди, които задълбочават разбирането.
- Също така най-добрите цифрови ресурси не представят само факти. Те изискват от учениците да мислят, да действат, да обсъждат и да разсъждават. Дайте приоритет на ЦОС, което насърчава задаването на въпроси, експериментирането и диалога.
- Проверете дали вашето ЦОС позволява на учениците да избират теми и формати на задачите или да предлагат различни начини за демонстриране на разбирането си чрез създаване на мултимедийни продукти, като например видео дневници или подкастове.
- За някои ученици значките, предизвикателствата и класациите могат да направят обучението с помощта на ЦОС по-удовлетворяващо. Винаги обаче се уверявайте, че значките допълват, а не заместват вътрешната мотивация.
- Потърсете възможности, които позволяват на учениците да станат създатели на съдържание (например с помощта на [Luantj](#), безплатна мултиплейър игра с отворен код, или чрез генеративен Изкуствен интелект инструменти) и им дайте възможност да опишат собствените си гледни точки и преживявания.
- Проверете дали ЦОС включва функция за адаптивно обучение. Тук интелигентните подходи регулират трудността на ЦОС въз основа на резултатите на ученика. Това помага на учениците да се задържат в зоната на своето близко развитие.



Какво да търсите Във вашето училище:

- Консултирайте се с аналитичните данни на платформата или с бързи проучвания сред учениците, за да проверите дали ангажираността е устойчива и дали резултатите от обучението са (надяваме се) по-добри.
- Помислете как инструментите за изпращане на съобщения и дигиталните цикли за обратна връзка могат да помогнат за повишаване на ангажираността на учениците и техните родители и да дадат на учениците възможност да се учат от грешките си.

Прилагане на практика

Бърза проверка

Дали учениците активно се занимават с това съдържание или само го преглеждат?

Съвет

Изберете ЦОС, което предлага разнообразни формати на съдържание (напр. видео, интерактивни игри и др.), които насърчават дискусиите и илюстрират напредъка.

Накратко

Ангажираността се увеличава, когато учениците учат заедно. Така че защо да не дадете приоритет на ЦОС, което подкрепя взаимодействието?

Запитайте се:

- На учениците ми харесва ли им да използват това ЦОС? Попитайте ги какво мислят.
- Насърчава ли съдържанието любопитството им и поддържа ли интереса им?
- Подпомага ли социалното и съвместното учене?
- Помага ли им да надхвърлят целите си за обучение?



Структура, достъпност и приобщаване

Когато давате приоритет на приобщаването при избора и използването на ЦОС, това спомага за създаването на равнопоставени учебни преживявания, които отразяват разнообразието в класните стаи. Например, някои ЦОС могат да бъдат специално разработени за ученици с допълнителни нужди. Следователно висококачественото ЦОС трябва да бъде достъпно и приобщаващо, така че всички ученици, независимо от техните способности, произход, местоположение или устройство, да могат да се включат в обучението.

Осигуряването на приобщаващ характер на ЦОС означава също така да се гарантира, че всеки ученик се чувства съпричастен и може да участва пълноценно. Учителите, възпитателите и училищните ръководители могат да изиграят важна роля в определянето на приоритети за ЦОС, които подкрепят тази цел и насърчават по-справедлива и по-приобщаваща среда за цифрово обучение.



Във вашата класна стая: Във вашата класна стая:

- Всяко ЦОС трябва да бъде достъпно за всички ученици. Могат ли те да имат достъп до него и да го използват и полезен ли е той за обучението?
- ЦОС, с което работите, достъпно ли е на всички различни устройства, които използвате (лаптопи, таблети и др., както и на различните им операционни системи)? Включва ли функции, които отговарят на нуждите на учениците със специални потребности, като например преобразуване на текст в реч, настройка на шрифта/контраста и субтитри?
- Позволява ли ЦОС на учениците да взаимодействат със съдържанието по различни начини? Например чрез видеоклипове, интерактивни дейности или текстови задачи.
- Подпомага ли вашето ЦОС многоезичното обучение? Проверете дали включва различни езикови опции или вградени функции за превод за учениците, които се нуждаят от тях (например лица, разселени в следствие на криза).
- В предмети като история или политика е важно учебните материали да избягват стереотипите и да представят различни култури и произход. Внимателно прегледайте всички изображения, казуси и сценарии, за да се уверите, че те насърчават приобщаването.



Във вашата класна стая: Във вашето училище:

- Винаги се запознавайте с основните правила за достъпност и ги спазвайте. Проверете дали всяко ЦОС отговаря на местните и европейските стандарти, [като например EN 301 549](#), който изисква цифровите инструменти да бъдат достъпни за всички ученици, включително за тези с увреждания.
- Провеждайте периодични контролни проверки, за да сте сигурни, че цифровите ви ресурси продължават да отговарят на разнообразните нужди на учениците. Не забравяйте да попитате служителите си колко достъпна е дадена част от ЦОС и как може да бъде подобрена.
- Осигурявайте сесии за професионално развитие относно стратегиите за приобщаващо преподаване и най-добрите практики за внедряване на принципите на [Универсалния дизайн за учене \(UDL\)](#).

Прилагане на практика

Бърза проверка

Ако даден ресурс работи само с високоскоростна интернет връзка, помислете за офлайн алтернатива или нискоскоростна версия, за да осигурите максимален достъп.

Съвет

Попитайте: "Работи ли това за всички наши ученици?" и "Кои ученици биха имали трудности при достъпа до това съдържание?" Направете съответните промени в избора и плановете си.

Накратко

Винаги питайте учениците: "Този материал помага ли ви да учите по-добре?"

Запитайте се:

- Работи ли това съдържание за ученици с различни способности или нужди? Може ли да се адаптира, за да подпомага диференцираното обучение?
- Съвместимо ли е с устройствата и достъпа до интернет, с които разполагат моите ученици?
- Виждат ли учениците себе си отразени в съдържанието и имат ли право на глас при формирането му?



Надеждност

Надеждността е критичен критерий при работа с ЦОС. Учениците разчитат на ЦОС да предоставя точни, висококачествени и актуални материали за обучение. Учителите се нуждаят и от ресурси за класната стая, които да работят отново и отново, без сризове и грешки. Добрата новина е, че не е необходимо да сте ИТ експерт, за да направите информиран и сигурен избор. Лесните за следване указания по-долу ще ви насочат в правилната посока.



Какво да търсите Във вашата класна стая:

- 👁️ Уверете се, че всяко съдържание идва от авторитетни издатели/доставчици на EdTech, акредитирани институции, репозиториуми на Отворени образователни ресурси (OOR), създадени от колеги или признати национални портали за ресурси за преподаватели.
- 👁️ Генерираното от изкуствен интелект ЦОС може да бъде ценно, но винаги трябва да бъде ясно обозначено като такова и да се използва внимателно. Трябва да знаете откъде идва неговото съдържание и как е било оформено. Също така помислете дали отразява ценностите и целите на вашето училище.



Опитайте се да проучите признатите национални портали за ресурси за преподаватели, сред които са примери като германския [WirLernenOnline](#) или гръцкия [Photodentro](#). В някои страни издателите са създали национални портали, където преподавателите и учениците могат лесно да намерят на едно място широк набор от професионално създадени ресурси. Потърсете в интернет, за да откриете такъв във вашата страна.



Какво да търсите Във вашето училище:

- 👁️ Насърчавайте екипа си да споделя своя опит и отзиви за ЦОС в цялата училищна общност.
- 👁️ Училищата, училищните групи и националните образователни системи могат да разработят процес за докладване на проблеми, предлагане на подобрения и сигнализиране за ненадеждни/неподходящи ресурси. Преработките могат лесно да се проследяват чрез видима история на версиите.
- 👁️ Много независими прегледи на ЦОС от преподаватели са достъпни чрез институционални уебсайтове, професионални асоциации или колеги, които споделят своите сценарии на преподаване. Нови цифрови платформи (напр. [EdTech Impact](#) от Обединеното кралство) предлагат независими прегледи от преподаватели на използваните от тях ЦОС. Използвайте тази обратна връзка, за да се информирате и да подпомогнете решенията на служителите си за обществени поръчки.
- 👁️ Редовно оценявайте дали материалите, генерирани от изкуствен интелект, предоставят надеждно и безпристрастно съдържание. Винаги имайте предвид правилата, основани на риска, за използването на изкуствен интелект, както е посочено в [Закона на ЕС за Изкуствения интелект](#).

Прилагане на практика

Накратко

Ако използваното от вас ЦОС изисква значително отстраняване на неизправности или често се срива, вероятно не си заслужава да отделяте време или бюджет.

Съвет

Използването на регулаторни пясъчници за изкуствен интелект (т.е. изолирани тестови зони), като например разработената от LIST в Люксембург, помага за повишаване на надеждността на моделите на изкуствен интелект и намалява рисковете за потребителите.

Запитайте се:

- Дали това съдържание идва от източник, който познавам и на който имам доверие?
- Дали съдържанието, което използвам, е точно, актуално и подходящо?
- Работи ли надеждно със съществуващата ИТ инфраструктура на училището ни?
- Ако се използва изкуствен интелект, ясен и надежден ли е процесът?



Въздействие и оценка

ЦОС трябва да води до измерими подобрения в обучението, а не само в ангажираността. За да се уверите в това, трябва да прецените дали дадено решение може да покаже реални доказателства за въздействие. Това означава, че трябва да се съсредоточите върху това доколко добре проследява напредъка на учениците и дали дава значима представа за разбирането и помага за развитието на по-широки умения, като например самостоятелно учене и сътрудничество. Даването на приоритет на ЦОС, което демонстрира доказано въздействие, помага на училищата да подобрят преподавателската си практика и да използват по-добре инвестициите си.



Какво да търсите Във вашата класна стая:

- 👁️ Потърсете ЦОС, което е подкрепено от научни изследвания или е потвърдено чрез опити в класната стая. Изучаването на опита на другите може да ви помогне да прецените дали дадено ЦОС ще има положително въздействие във вашата класна стая.
- 👁️ Обмислете кои ключови факти или понятия учениците трябва да могат да си припомнят или обяснят след използването на съдържанието. Помислете също така дали учениците могат да използват ЦОС, за да демонстрират по-задълбочено учене чрез съвместни проекти или самостоятелни задачи, които изискват от тях да прехвърлят умения и идеи?
- 👁️ Предлага ли вашето ЦОС информация за резултатите и разбирането на учениците? То може да бъде полезен начин да насочвате преподаването си и да отстранявате индивидуални или колективни пропуски в знанията.
- 👁️ Потърсете ЦОС, което подтиква учениците да размишляват и планират. Това изгражда увереност и насърчава самостоятелното учене.
- 👁️ Ще подкрепя ли ЦОС подходите за формиращо оценяване? Цифровите тестове, анкетите и интерактивните упражнения могат да ви помогнат да следите разбирането на учениците в реално време.



В Естония [OpiqStat](#) предоставя на училищата данни за това какво ЦОС се използва, колко често и от кого. Това помага да се вземат решения за обучение, учебни програми и инвестиции. Проверете дали подобни инструменти съществуват и във вашата страна.



Какво да търсите Във вашето училище:

- 👁️ Анализирайте мащабно данните за напредъка на учениците като търсите ЦОС, което предлага анализи, съобразени с [ОРЗД](#) – законодателството на ЕС за защита на личните данни. Това помага на училищните ръководители да проследяват тенденциите в обучението, да откриват пропуски и да вземат решения и да предприемат интервенции, основани на данни.
- 👁️ Ако вашето ЦОС включва анализ на обучението, вземете предвид не само резултатите от тестовите. Насърчавайте служителите да използват всички налични данни, за да определят къде учениците може да се нуждаят от по-голяма подкрепа или от повече предизвикателства.

Прилагане на практика

Накратко

Ако даден ресурс твърди, че е "базиран на изследвания", проверете и прегледайте препратките към действителни проучвания или примери за използването му в други училища.

Съвет

Преди да въведете нова част от ЦОС, изяснете очакваните резултати от обучението. Запитайте се: "Какво трябва да могат да правят учениците и как ще разпознавам значимия напредък?"

Запитайте се:

- Имали ли са колеги успех с това съдържание в подобни контексти?
- Как изглежда успехът на учениците, след като използват това съдържание?
- Ясно ли са дефинирани резултатите и мога ли да ги измеря по смислен начин?
- Вградената в ЦОС функция за оценяване или анализ помага ли ми да адаптирам преподаването си или само отчита резултатите?



Спазване на законодателството

Всички ЦОС, използвани в училищата, трябва да отговарят на съответните закони на ЕС и национални закони, включително Общия регламент за защита на данните (ОРЗД), Закона за изкуствения интелект и законодателството за авторското право и интелектуалната собственост. Въпреки че длъжностните лица по защита на данните (ДЛЗД) и училищните ръководители носят ключови отговорности в тази област, като учител можете да изиграете своята роля при вземането на информирани решения. Спазването на закона помага за безопасността на учениците, защитава личните им данни и гарантира честното и отговорно използване на ЦОС. Тези законови изисквания не са пречка – те са в основата на една уважителна цифрова учебна среда. По-доброто разбиране на правата на интелектуална собственост например може да открие свят на висококачествено съдържание, предназначено за законно и творческо използване в училищата. *(Вижте също нашето ръководство за навигация в областта на авторското право на ЦОС в подраздел 3.3 по-долу)*



Какво да търсите Във вашата класна стая:

- Преди да използвате ново ЦОС, проверете с отговорното лице във вашето училище дали то съответства на политиката за поверителност и стандартите за защита на данните на вашето училище. Поискайте от доставчика споразумение за обработка на данни (DPA).
- Уверете се, че инструментите за изкуствен интелект разполагат със защитни механизми, които да предотвратяват засилването на предубежденията, и че осигуряват прозрачност по отношение на данните, използвани за обучение на модела. За да разберете по-добре какво да търсите, разгледайте примери като люксембургския [EduAI](#) – уебсайт, който с подкрепата на министерството дава възможност на учители и ученици над 13-годишна възраст да създават изображения в своите учебни и образователни дейности.
- Бъдете предпазливи с ЦОС, което изисква достъп до уебкамери и чат функции или връзки към непознати уебсайтове на трети страни. Винаги се уверявайте, че функциите са безопасни, необходими и подходящи за възрастта.
- Винаги проверявайте внимателно условията на лиценза за всяко ЦОС. Не можете винаги свободно да копирате, адаптирате или разпространявате съдържание само защото то се използва в училищна среда.
- Потърсете съответствие с Европейската стратегия за по-добър интернет за деца ([кодекс BIK+](#)). Това гарантира, че функциите на ЦОС са подходящи за възрастта, подкрепят правата на децата онлайн и включват защита срещу вредно съдържание и контакти.



Какво да търсите Във вашето училище:

- Не забравяйте за ресурсите, предоставени от местното или националното правителство. Френският *Gestionnaire d'Accès aux Ressources* ([GAR](#)) например помага за рационализиране и осигуряване на достъп до ЦОС за ученици и преподаватели. Какъв е еквивалентът там, където работите?
- Защитата на данните на учениците е приоритет. Дефинирайте ясни роли и разрешения за персонала и семействата, налагайте силни пароли и планирайте редовни актуализации на сигурността.
- Изяснете условията за лицензиране, за да гарантирате, че всяко създадено ЦОС остава собственост на учителите и учениците. Условията, които обхващат използването, повторната употреба и споделянето на съдържание, също трябва да са лесно разбираеми.
- Насърчавайте непрекъснато преразглеждане, за да се гарантира, че ЦОС продължава да отговаря на стандартите за сигурност, съответствие и защита на данните. Мотивирайте персонала чрез обучение.

Прилагане на практика

Бърза проверка

Ако не сте сигурни къде решението на ЦОС съхранява данните на учениците или доставчикът не може да ви даде ясен отговор, спрете и проучете допълнително.

Съвет

Не е нужно да се справяте сами. Ако не сте сигурни в защитата на данните, лицензирането или авторските права, обърнете се към служителя по защита на данните, ИТ екипа или училищния ръководител.

Запитайте се:

- Това ЦОС в съответствие ли е с политиките за поверителност и защита на данните на нашето училище?
- Сигурни ли са данните на учениците се както при съхранение, така и при пренос?
- Използват ли служителите или споделят ли съдържанието по начин, който зачита правата на създателите?
- Уверени ли са всички, че работната и личната информация на учениците ще остане защитена?



Техническа оперативна съвместимост

ЦОС може да подобри преподаването и ученето, но само когато е съвместимо и работи добре със съществуващите ИТ системи на училището. Изборът на ЦОС, което следва общи стандарти и е съвместимо с други услуги, ви помага да запазите контрола и да избегнете обвързване с един доставчик.

Така че независимо дали избирате ново ЦОС или преразглеждате съществуващото съдържание, технологиите винаги трябва да подпомагат преподаването, а не да го усложняват. Стъпките по-долу ще ви помогнат да осигурите безопасно и безпроблемно цифрово преживяване за учениците и колегите.



Какво да търсите Във вашата класна стая:

- 👁️ ЦОС трябва лесно да се интегрира с всички други цифрови системи, които имате (например системите за обучение и управление на учениците).
- 👁️ Дайте приоритет на ЦОС, което е оперативно съвместимо и независимо от платформата. Това означава, че то трябва да работи на различни устройства и операционни системи, без да е необходимо да се използват сложни обходни пътища. За да се уверите в това, потърсете помощ от ИТ координатора на училището или от опитни колеги. Ако създавате ЦОС, уверете се, че съдържанието ви работи на всички устройства, които учениците се използват.
- 👁️ Изберете решения на ЦОС, които позволяват лесно експортиране/импортиране на данни и следват отворени стандарти.



Какво да търсите Във вашето училище:

- 👁️ Насърчавайте редовни дискусии между учители, възпитатели и експертни ИТ служители, за да се подпомогне идентифицирането на предизвикателствата, свързани с оперативната съвместимост, когато се оценява ново ЦОС.
- 👁️ Вдъхновете се от областта на висшето образование, в която в неотдавнашна [рамка на Европейската комисия се подчертава](#), че ЦОС трябва да бъде "лесно представено на различни платформи и да предоставя полезна информация за начина на работа".
- 👁️ Потърсете ЦОС, което следва международно приети и отворени стандарти като [1EdTech](#) или [xAPI](#), за да се гарантира лесно споделяне на съдържание.



[eTorba](#) от Словения е национална платформа за Отворени образователни ресурси, която използва отворени стандарти като xAPI, за да позволи на съдържанието да се движи лесно между системите. Всички инструменти за четене и създаване на интерактивни учебници са проектирани с оглед на лесната техническа интеграция. Потърсете в интернет дали във вашата страна има подобно решение.

Прилагане на практика

Бърза проверка

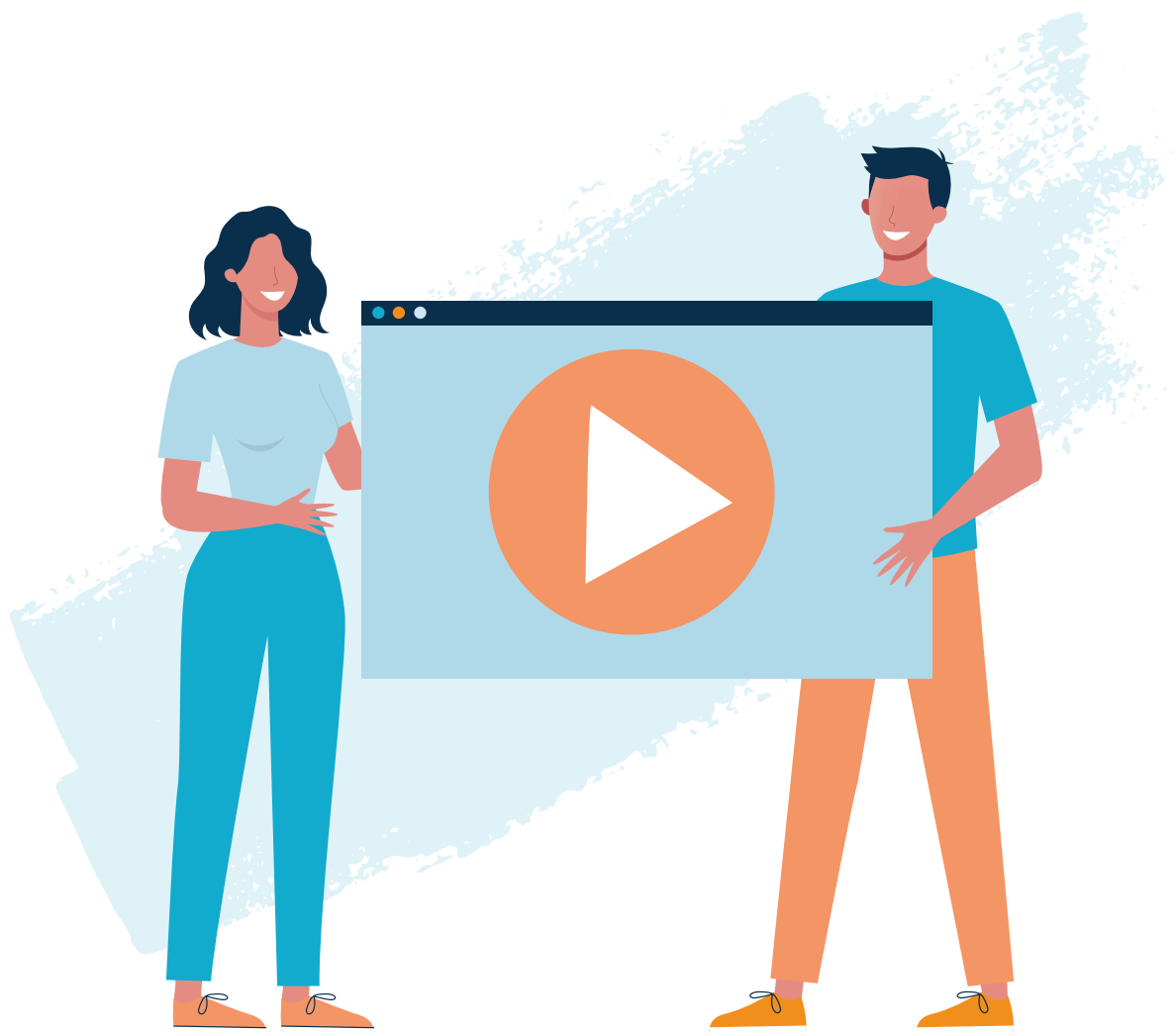
Ако даден инструмент ви налага да използвате определена операционна система или изисква много допълнителни технически познания или работа, той може да не е най-подходящ за вашето училище. Обмислете внимателно плюсовете и минусите, преди да продължите напред.

Съвет

Независимо дали сте учител, ИТ специалист или ръководител на училище, отделете време да проверите качеството на доставчиците въз основа на горепосочените елементи. Ако не получите ясни или задоволителни отговори на въпросите си, продължете да търсите!

Запитайте се:

- Работят ли безпроблемно инструментите на ЦОС с настоящите ни системи?
- Редовно ли преглеждаме ЦОС, което използваме и следим ли за съответствието му с отворените стандарти?



Финансова изгодност

ЦОС може да има реално значение за резултатите на учениците, но не всички ресурси имат еднаква дългосрочна стойност. При ограничените бюджети и нарастващите изисквания към времето ви е важно да мислите не само за цената. Устойчивият избор на ЦОС може да окаже значимо въздействие върху обучението в продължение на няколко учебни години, като добави стойност към това, което училището ви вече е въвело.

Имайте предвид, че дори безплатното ЦОС може да бъде свързано със скрити разходи, независимо дали става въпрос за работното ви натоварване, данните на учениците или необходимостта от бъдещи актуализации. Мислете стратегически, тъй като най-доброто ЦОС обикновено съчетава качество, дълготрайност и отговорна инвестиция, независимо дали става въпрос за вашето време или бюджет.



Какво да търсите Във вашата класна стая:

- 👁️ Помислете за продължителността на живота на вашето ЦОС. Продуктът трябва да остане актуален и след една учебна година. Ако не, струва ли си инвестицията?
- 👁️ Пазете се от "безплатни" ЦОС, които целят да печелят от данните на потребителите, разчитат на реклама или изискват покупки в приложението, за да отключат пълната си функционалност.
- 👁️ Осигурете дългосрочна наличност на използваното от вас ЦОС. Безплатните ресурси могат да изчезнат, ако финансирането им приключи, затова проверете внимателно, преди да ги включите в планирането си.
- 👁️ Винаги тествайте, преди да се ангажирате. Безплатните пробни версии, пилотните проекти и демонстрационните версии могат да ви помогнат да оцените използваемостта и въздействието на дадена част от ЦОС, преди да инвестирате.



Какво да търсите Във вашето училище:

- 👁️ Разберете какво е включено в цената на ЦОС, като вземете предвид доставчика и множеството необходими компетенции и опит. Обикновено разходите включват първоначална разработка, поддръжка и текущи актуализации.
- 👁️ Съставете таблица за общите разходи за притежание, която включва разходите за лиценз, обучение, поддръжка и евентуално постепенно извеждане от експлоатация на ЦОС.
- 👁️ Бъдете наясно със скритите разходи. Ограничените функции, платените допълнения или ограниченията за експортиране на работата на учениците могат да доведат до неочаквани актуализации и допълнителни разходи.
- 👁️ Търсете ясни структури за ценообразуване (обикновено на сайт или на потребител) и избягвайте ресурси със скрити такси или неясни условия за лицензиране. Накарайте доставчиците да ви дадат необходимата яснота.

Прилагане на практика

Бърза проверка

Като част от процеса на планиране в училището, прегледайте какво ЦОС вече се използва в училището и проверете дали има положително въздействие върху натовареността на колегите ви и резултатите на учениците.

Съвет

Търсете Отворени образователни ресурси, които са разработени от активни общности на преподаватели или национални органи.

Накратко

Ако даден ресурс е безплатен, попитайте: "Как се финансира? Какви компромиси са необходими?"

Запитайте се:

- Разбирам ли общите разходи, включително време, поддръжка, лицензиране и т.н.?
- Харчим ли бюджет (или време) за инструменти, които не се използват?



Раздел 3: Вземане на ежедневни решения относно цифровото образователно съдържание

Учителите и училищните ръководители работят с ЦОС по най-различни начини. В този раздел ще обърнем внимание на шест ключови дейности – от "Избор" до "Оценка". За всяка дейност представяме типичен цикъл от действия, които можете да следвате. По време на всеки от тези етапи насърчаваме постоянното обмисляне и редовното коригиране на подхода ви, за да постигнете максимално въздействие.

Този раздел се отнася предимно за структурирани или готови ЦОС, използвани с учениците, а не за по-малки части от съдържание, като отделни изображения или видеоклипове. В зависимост от това с коя от шестте дейности искате да се занимавате, можете да влизате и излизате от всеки раздел. Всичките шест подраздела следват сходна структура: кратко въведение, последователност от типични стъпки или съображения, които можете да следвате, сценарий за илюстриране на процеса и, където е уместно, ключови въпроси, които да подпомогнат вземането на решения като учител, възпитател или училищен ръководител.



Преди да започнете търсенето на подходящо ЦОС, разгледайте наличните цифрови технологии във вашето училище (устройства, мрежа, съществуващи ЦОС и др.), както и съществуващите цифрови политики (за използване на интернет, събиране и използване на данни, авторски права и др.) и собствените си цифрови компетентности. Като минимум, поискайте от училищния си ръководител или от друг ръководител в областта на цифровите технологии във вашето училище информация за всички съществуващи лицензи на ЦОС, които училището вече има и за това как другите използват тези материали със своите ученици.

Не се страхувайте да изпробвате ЦОС с учениците си – особено ако търсите нов подход към преподаването на даден урок. Ако нещата не вървят според очакванията ви, опитайте се да използвате отново ЦОС по различен начин и вижте дали следващия път ще се получи по-добре. Запомнете: няма правилен или грешен начин за използване на ЦОС; важното е да откриете подход, който работи за вашите ученици. Затова бъдете упорити.



Избор

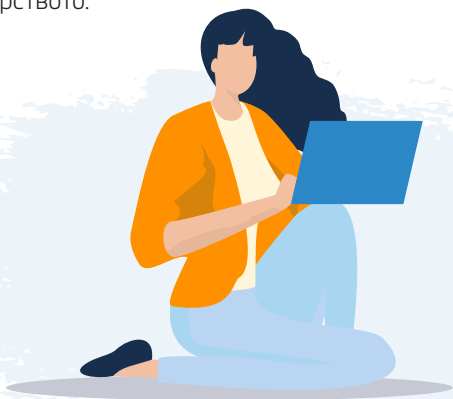
Изборът на правилното ЦОС може да подпомогне преподаването и ученето, като направи уроците по-интересни, достъпни и ефективни. При наличието на толкова много ресурси обаче може да е трудно да се ориентирате откъде да започнете. Структурираният подход, описан по-долу, ще ви помогне да се уверите, че избраното от вас съдържание отговаря на нуждите на учениците, като същевременно е практично, висококачествено и финансово изгодно.



Откъде да започнете?

Стъпка 1: Намиране на подходящо съдържание

Определете целите си в областта на обучението и преподаването и помислете къде и как ЦОС може да ги подкрепи най-добре. Търсете в ключови репозитории за съдържание (напр. малтийския [Eskola](#)), на уебсайтовете на асоциации, свързани с предмета (напр. [Scientix](#) за STEM или [Европейския център за съвременни езици](#)), както и на уебсайтовете на доставчици на цифрово съдържание за ресурси, съобразени с учебната програма. Попитайте колегите си и проверете националните репозитории, мрежите на преподавателите или насоките на министерството.



Съвет

Използвайте филтри за търсене, за да стесните резултатите по тема, възрастова група, функции за достъпност или тип ресурс. Това спестява време и помага да се открият най-подходящите опции.

Ако не можете да намерите точно това, от което се нуждаете, може би е добра идея да адаптирате съществуващи материали и/или да помислите за създаване на собствено съдържание. Който и вариант да изберете, ще трябва да разгледате въпросите, свързани с авторските права и лицензирането. (За повече информация вижте подраздел 3.3 по-долу, "Създаване".)

Стъпка 2: Оценка на качеството и приложимостта

След като намерите ресурси, които биха могли да отговорят на вашите нужди, е време да оцените тяхната образователна стойност, използваемост и потенциално въздействие. Подбор на ЦОС, което отговаря на критериите, посочени в раздел 2 от настоящото ръководство.

Не забравяйте да помислите за оценката! Помислете как бихте могли да използвате ЦОС за измерване на напредъка по отношение на редица резултати от обучението. Това включва не само знания и разбиране на учебното съдържание, но и развитие на основни умения като критично мислене, творчество, сътрудничество и решаване на проблеми. Те могат да ви помогнат да определите степента на разбиране на учениците, да проследите развитието на уменията им и да адаптирате съответно стратегиите си за преподаване.

Бърза проверка

Има ли налични казуси от подобни училища, които можете да разгледате? Използвали ли са колеги същото ЦОС и публикували ли са отзиви?

Стъпка 3: Изграждане на увереност и умения

Изборът на правилното ЦОС става по-лесен с практиката и с подкрепа. Развитието на вашите цифрови умения и увереност чрез продължаващо професионално развитие е ключът към вземането на по-информирани решения. Разгледайте курсовете и подкрепата, предоставяни от местното и националното правителство, както и от организациите за обучение на учители.

Допълнителни съвети и насоки са налични и в рамката [DigCompEdu](#) – по-специално в част 2.1, която разглежда подбора на цифрови ресурси.

ДЕЙСТВИЕ

ДЕЙСТВИЕ: споделете опита си с колеги. Какво проработи и какво не? Тематичните сдружения, консултативните органи и синдикатите също могат да предложат допълнителна подкрепа и да ви помогнат да се чувствате по-уверени при вземането на решения. Франция например използва платформата [Elea](#) и [мрежата от преподаватели дизайнери](#). Съществува ли подобно нещо във вашата страна?



Типичен сценарий



Запознайте се с Ема.

Ема е учителка в начално училище и работи с 6-годишни деца със смесени способности. В нейното училище се използва дигиталното образование, като традиционното преподаване се съчетава с дигитални инструменти. Един от ключовите ѝ приоритети през този срок е да изгради основни умения за смятане. Въпреки това тя среща трудности при намирането на висококачествени ЦОС, които да отговарят на нуждите на нейните ученици, много от които са многоезични и се нуждаят от допълнителна подкрепа за математическите понятия. Ето защо достъпността и приобщаването са решаващи фактори при вземането на решения, а бюджетът ѝ е ограничен, така че всяко ЦОС, което избере, трябва да бъде рентабилно и да носи реална стойност.



Ето как Ема избира подходящо ЦОС за своите ученици.

1) Намиране на подходящо съдържание



Ема започва с определяне на конкретните си цели за преподаване на математика и обмисля как ЦОС може да ги подкрепи:

- Съответства ли този ресурс на целите на учебната ми програма по математика?
- Увлекателен ли е и подходящ ли е за развитието на 6-годишните деца?
- Може ли да се използва гъвкаво? Ще работи ли на интерактивна дъска за преподаване в целия клас и на таблети за упражнения в малки групи?

Тя също така преглежда съществуващото ЦОС на училището, за да избегне дублиране и да осигури последователност на подхода и качеството.

2) Оценка на качеството и приложимостта



С ясно формулирани цели Ема започва да проучва потенциалните възможности на ЦОС. Тя преглежда надеждни платформи за съдържание, чете отзиви и проучва казуси на доставчици и характеристики за продукти. Тя филтрира ресурси, които:

- са твърде сложни или не са предназначени за обучението по математика в ранна детска възраст;
- липсват функции за достъпност за ученици с различни нужди;
- не показват доказателства за образователно въздействие или
- са трудни за интегриране в съществуващите системи на училището или са свързани с проблеми при използването им.

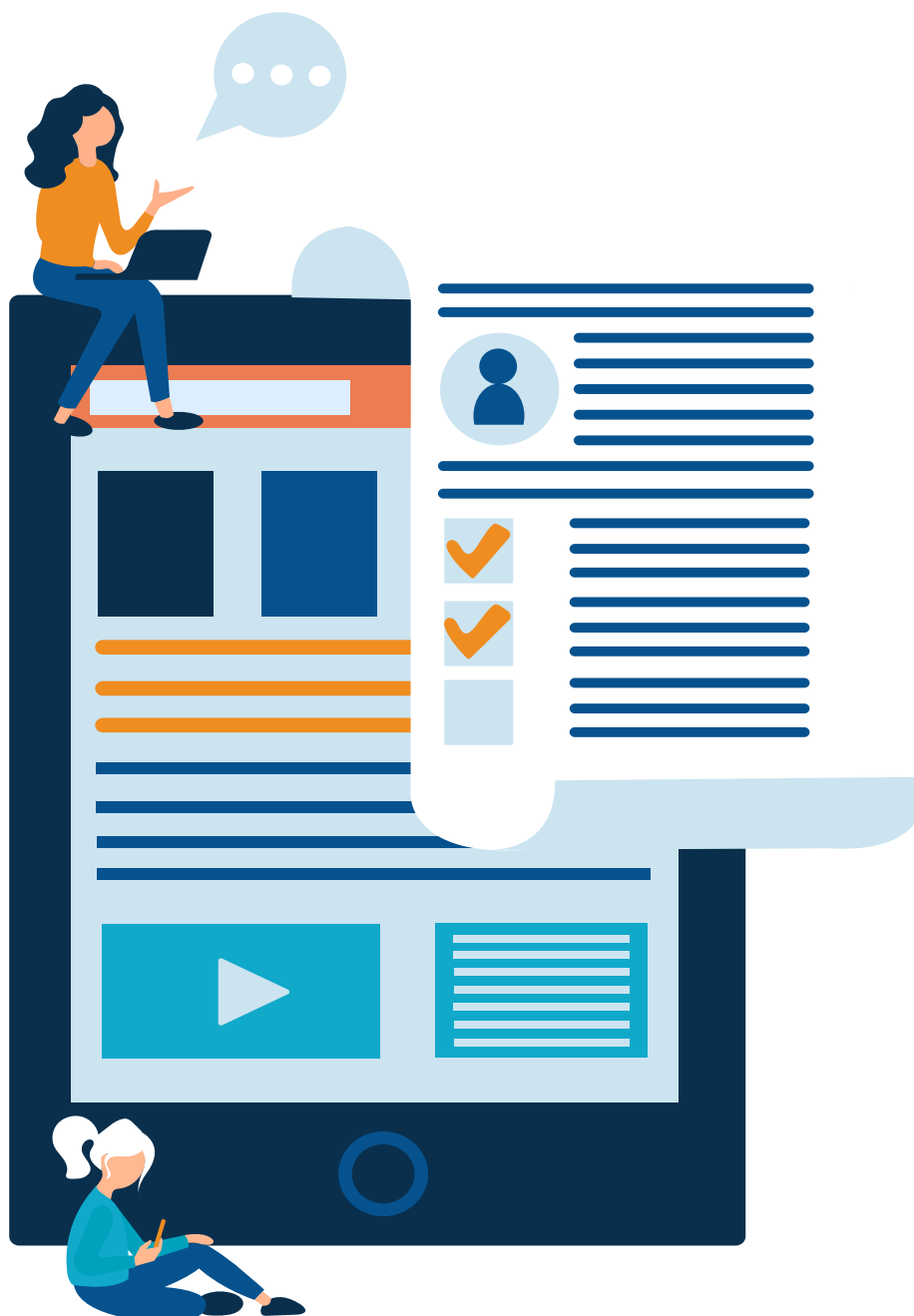
Вместо това тя се фокусира върху висококачествено, съобразено с учебната програма ЦОС, което е подходящо за развитието и подкрепено от изследвания за подобряване на математическата грамотност в ранна детска възраст.

3) Изграждане на увереност и умения

Преди да въведе новото ЦОС, което е избрала, Ема се уверява, че тя, учениците и колегите ѝ са напълно подготвени. Наред с други съображения тя проверява:

- Интегрира ли се безпроблемно със съществуващите училищни технологии?
- Ще бъде ли необходимо допълнително обучение за нея, нейните колеги и учениците?
- Лесно ли е да се получи техническа или педагогическа помощ от доставчика на ЦОС?

След като започне да използва ресурса, тя следи ангажираността на учениците, измерва подобренията в математическите умения и споделя резултатите си с колегите си. Това ще помогне на училището ѝ да взема по-информирани решения в бъдеще.



Създаване

Учителите и възпитателите винаги са създавали съдържание за своите ученици като обикновено са комбинирали много различни формати. Те могат да варират от изображение или видеоклип до по-структурирано/разработено съдържание, което обединява множество елементи в едно цялостно ЦОС. Въпреки наличието на много ресурси днес (като електронни учебници, продукти със съдържание EdTech и ресурси, създадени за конкретни образователни цели от различни заинтересовани страни), все още може да се наложи или да искате да създадете, адаптирате и персонализирате ЦОС, за да отговорите на специфичните нужди на вашите ученици.



Откъде да започнете?

Стъпка 1: Трябва ли да създадете ЦОС?

Когато решавате дали да създадете съдържание, ето няколко ключови въпроса, които може да искате да вземете под внимание.

Защо създавам това съдържание и каква добавена стойност очаквам то да осигури на моите ученици?

- Ще се използва ли за преподаване/въвеждане на тема за целия клас?
- Дали учениците ще използват съдържанието самостоятелно (т.е. самостоятелно учене), в групи или като част от преподаването в целия клас?

Какъв формат трябва да има съдържанието?

- Ще бъде ли съдържанието статично, като например документ, обработен с текст, който разпечатвате?
- Ще бъде ли това мултимедия (видеоклипове, скрийнкастове, аудио и т.н.), която се възпроизвежда на екран в клас или на цифрови устройства?

Ще взаимодействат ли учениците със съдържанието? Ако да, как?

Стъпка 2: Зачитане на авторските права и интелектуалната собственост (ИС)

Друг важен въпрос, който трябва да зададете, е откъде ще вземете активите на съдържанието (текст, изображения, видеоклипове и др.), които ще използвате за създаването на ЦОС. В този контекст трябва да се уверите, че спазвате законите за авторското право и интелектуалната собственост.

Проверете дали някои от текстовете, изображенията, аудио или видеоклиповете, които искате да използвате, е защитен с авторско право. Ако това е така, уверете се, че ги използвате в съответствие с разпоредбите за авторските права и че разполагате с всички необходими разрешения.

Познаване на авторските права

Цифровите технологии промениха радикално начина, по който се създава, разпространява и ползва творческо съдържание. Авторските права гарантират, че авторите, композиторите, художниците, филмовите дейци и други творци получават признание, заплащане и защита за своите произведения. Освен това възнаграждава творчеството и стимулира инвестициите в творческия сектор.³ Уверете се, че сте запознали с правилата за авторско право и сте преценили как те се прилагат за ЦОС, което избирате и използвате с вашите ученици.

³ Формиране на цифровото бъдеще на Европа. "Правила на ЕС за авторското право", 2025. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/copyright>

Ръководство за ориентиране в авторското право на ЦОС за учители и училищни ръководители

ЕС предвижда изключение от авторското право, което позволява на образователните институции да използват защитени цифрови произведения за нетърговски учебни цели, без да е необходимо да получават предварително разрешение, ако използването е на отговорност на институцията. Това включва използване на материали на място, извън сайта или чрез защитени онлайн платформи, които са достъпни само за учители и ученици.

Обърнете внимание, че начинът на прилагане на това изключение се различава значително в отделните държави членки. За подробни указания относно прилагането на тези правила във вашата страна, първо се консултирайте с националните си разпоредби. Службата на Европейския съюз за интелектуална собственост (EUIPO) предлага ценни ресурси за училищата, включително "[Често задавани въпроси относно авторското право за учители](#)", които ще ви помогнат да се ориентирате в тези особености.

Лицензи Creative Commons и други подобни услуги

[Лицензите Creative Commons \(CC\)](#) предоставят гъвкав начин на творците да споделят своите произведения като запазват определени права. Тези лицензи позволяват на другите да използват, споделят и понякога да променят материала в зависимост от разрешенията, определени от автора. Съществуват шест основни вида лицензи CC, вариращи от най-свободните (позволяващи свободно използване и промяна) до най-рестриktivните (ограничаващи използването до нетърговски цели или забраняващи промяната). EUIPO публикува инфографика за Creative Commons, която може да бъде полезна за учителите.

Съвети за учители и възпитатели, които създават цифрово образователно съдържание

Винаги се уверявайте, че получавате подобаващо признание за работата си. Помислете за използване на лицензите Creative Commons или други подобни, за да запазите правата си и същевременно да позволите на другите да използват съдържанието ви при определени условия.

Използвайте символа за авторско право ©, за да посочите ясно, че работата ви е защитена с авторско право.

Потърсете съдържание с отворен лиценз в платформи като [Wikimedia Commons](#) и [Europeana](#) или използвайте ресурси в публичното пространство от библиотеки като [Project Gutenberg](#). Макар че тези ресурси са безплатни за ползване, все пак е добра практика да се посочва източникът.

Стъпка 3: Споделяйте и пренасочвайте за други цели своето ЦОС

Създаването на собствено ЦОС изисква инвестиция на време и енергия. Помислете как бихте могли да се възползвате максимално от него като го споделите с други хора и/или го пренасочите за друго бъдещо използване.

- Ще го споделите ли с колегите си от вашето училище или с други хора извън него? Ако е така, уверете се, че е в съответствие с авторските права.
- Ще го публикувате ли в национални или регионални групи, в които учители и възпитатели споделят помежду си ЦОС?
- Ще използвате ли повторно съдържанието?

- Ще промените ли предназначението на съдържанието въз основа на обратна връзка от учениците или други предложения?
- Ще разработите ли помощни материали за други учители, като например писмени инструкции или интерактивни видеоклипове, за да покажете как те могат да използват съдържанието в собствения си контекст?

ДЕЙСТВИЕ

Помислете как можете непрекъснато да подобрявате качеството на вашето ЦОС и въздействието, което то може да окаже върху учениците в цялата образователна система. Не се страхувайте да споделяте съдържанието си с другите!

Критично използване на генеративен изкуствен интелект (GenAI) за създаване на съдържание

Много учители и ученици използват инструменти на GenAI, за да създават собствено съдържание. Такива инструменти предлагат възможност за създаване на ЦОС, като например текст, изображения (включително снимки, цифрови картини и карикатури), видеоклипове, музика, които след това могат да бъдат включени в планове на уроци, учебни дейности, презентации, викторини и др. Можете също така да използвате инструментите на GenAI, за да създадете ново ЦОС от съществуващи ресурси, като например стари планове на уроци, есета или работни листове. Това може да е още по-полезно за вас и вашите ученици. Няма ограничения за видовете ЦОС, които инструментите на GenAI могат да създадат в ръцете на креативни учители и ученици – така че започнете да изследвате потенциала им. Все пак имайте предвид, че използването на инструментите GenAI е свързано с разходи за енергия поради големите количества изчислителна мощност, които те използват в отдалечени центрове за данни.

Бърза проверка: макар че инструментите на GenAI могат да създават или генерират съдържание, което изглежда добре, не може да се разчита изцяло на тяхната точност.

Използването на GenAI по този начин вероятно ще ви спести време и ще ви даде нови идеи/ресурси, които можете да използвате в преподаването си. По-специално, имайте предвид, че съществува все по-нарастващ списък с инструменти GenAI, създадени в Европа, като [Mistral](#), [Curipod](#) или [Humy](#), които могат да ви помогнат да създадете ново ЦОС. Когато правите това, уверете се, че сте наясно с правилата за авторското право (вж. по-горе) и с необходимостта да проверявате, удостоверявате и обсъждате качеството на съдържанието с учениците и колегите си.

СЪВЕТ

насърчавайте учениците да създават свои собствени ЦОС с помощта на инструменти на GenAI. Тези инструменти могат да помогнат на учениците – индивидуално или в сътрудничество – да създадат съдържание, което задълбочава тяхното разбиране. Само им напомнете, че трябва да вземат предвид лицензите за съдържание и правата за използване, когато го правят!

Какви правила за авторско право се прилагат за текст и изображения, генерирани от изкуствен интелект?

- 👁️ Произведенията, създадени изцяло от изкуствен интелект с ограничен човешки принос, обикновено не подлежат на закрила с авторско право.
- 👁️ Уверете се, че не подавате съдържание, защитено с авторски права, към генеративни инструменти за изкуствен интелект, тъй като това може да доведе до нарушаване на авторските права.
- 👁️ За да се избегне объркване, всяко съдържание, създадено или модифицирано от изкуствен интелект, трябва да бъде ясно обозначено като такова. Това е важно в образованието, където яснотата относно източника и естеството на съдържанието е от съществено значение за доверието и отговорното използване. От доставчиците на ЦОС се изисква да бъдат прозрачни като предоставят на потребителите информация, която им позволява ясно да определят кога взаимодействат със система за Изкуствен интелект ([Закон за Изкуствения интелект, чл. 50, пар. 2](#)).

Освен това трябва да вземете предвид и следните точки:

- 👁️ Училищна политика: проверете дали вашето училище разрешава използването на GenAI за създаване на съдържание в класната стая, като например диференцирано ЦОС (т.е. съдържание по една и съща тема, което е адаптирано за различни способности за четене и/или нива на разбиране) и/или чатботове, с които учениците се ангажират.
- 👁️ Одобрени инструменти: разберете кои инструменти на GenAI се препоръчват във вашето училище и дали има някакви насоки за използването им. Също така разгледайте Ръководството на [Европейската комисия относно етичното използване на изкуствен интелект и данни в преподаването и ученето за преподаватели](#).



Типичен сценарий



Запознайте се с Мануел.

Мануел е учител в начално училище, който използва цифрови технологии в класната стая повече от 10 години. Интересува се много от това как технологиите могат да подобрят преподаването му и започва да проучва възможностите за използване на GenAI, за да повиши креативността и ангажираността в уроците си. Той преподава на група от 10-12-годишни деца с различни способности. Когато Мануел задава подсказки за създаване на съдържание с помощта на изкуствен интелект, той използва метода CARDS, в който всяка буква означава конкретно действие:



C: Задайте на инструмента GenAI **CLEAR (ЯСНА)** роля.

A: Кажете на инструмента коя е **AUDIENCE (АУДИТОРИЯТА)** му (неговите ученици).

R: **REVIEW (ПРЕГЛЕДАЙТЕ)** съдържанието за неточности.

D: Използвайте **DETAILED (ПОДРОБЕН)** и недвусмислен език.

S: Уверете се, че подсказката е **SPECIFIC (СПЕЦИФИЧНА)** и фокусирана.

1) Определяне на целите и намиране на подходящия инструмент

Мануел използва ЦОС, за да подобри уменията на учениците за писане на описания, докато те четат книгата "Паяжината на Шарлот". Той използва инструмент за генеративен изкуствен интелект (като DALL-E), за да създаде образи на герой от романа, като прилага метода CARDS, за да създаде ефективни подсказки. След това Мануел интегрира тези генерирани от изкуствен интелект визуализации в урок за целия клас, който споделя чрез интерактивната бяла дъска, за да подпомогне мултимодалния подход на обучение.

2) Усъвършенстване на подсказките за по-добри резултати

Мануел и децата обсъждат образа, който DALL-E е създал въз основа на първоначалната си подсказка. Те не са много впечатлени от първоначалния резултат. Те преценяват дали предоставянето на повече подробности в подсказката може да създаде по-ясен образ на героя в съзнанието на читателя. В групите учениците усъвършенстват подсказките си, като включват по-описателни елементи, като текстура, цвят и емоции.

3) Повишаване на ангажираността в класната стая

След това Мануел взема преработените подсказки и ги въвежда в DALL-E. Децата веднага виждат, че генерираните изображения са много по-добри и разбират ползите от използването на по-описателен език. Дейността предизвиква много дискусии за видовете създадени изображения и за това как различните подсказки създават различни изображения. Вдъхновени от тази дейност, учениците прилагат подобрените си умения за описване в самостоятелни задачи за писане с помощта на софтуер за текстообработка.

Достъп

Много училища, министерства и публични органи вече предоставят онлайн платформи за достъп на учителите и учениците до ЦОС. Тези платформи, често наричани "онлайн пространства", служат като централизирани репозитории или портали за одобрени ЦОС от издатели, EdTech компании, публични органи и преподаватели. Такива пространства обикновено осигуряват лесен достъп до материали на сигурно място и могат да бъдат интегрирани в училищната система за управление на обучението (LMS) или във виртуалната среда за обучение (VLE). Тези платформи могат да улеснят безпроблемния достъп до ЦОС в училище и евентуално у дома. За да улеснят още повече достъпа до ЦОС, някои училища са приели платформи, които позволяват на потребителите да се логват сигурно, като използват съществуващото си потребителско име (т.е. своя имейл адрес) и използват съществуващите си потребителско име (т.е. имейл адрес) и парола (т.е. използвана за достъп до училищната мрежа), които използват за достъп до училищната мрежа – процес, известен като "единно влизане" (SSO).⁴



Откъде да започнете?

Не всички училища разполагат с онлайн пространство, от което може да се получи достъп до ЦОС. Ако вашето не го прави, може би трябва да помислите за това в бъдеще. Следващите стъпки могат да ви помогнат, ако училището ви реши да направи това или ако властите ви го предложат.

Стъпка 1: Трябва ли/можем ли да създадем онлайн пространство за достъп на нашето училище до ЦОС?

- Вашето училище е избрало или създадо ЦОС от различни доставчици и не би ли било по-лесно това съдържание да се намира на едно място за лесен достъп?
- Ако отговорът е "да", помислете къде бихте могли да го разположите или поне да насочите преподавателите и учениците към него.
 - 👁 Можете ли да намерите този материал в защитено онлайн пространство (напр. училищна LMS или VLE)? В този случай може да се наложи да проверите лицензионното си споразумение с издателя или създателя на съдържанието на ЦОС, за да разберете дали това е разрешено.
 - 👁 Ако не можете да качите съдържанието в LMS или VLE, можете ли да поставите връзка от това училищно пространство към външно ЦОС (напр. материали, защитени с авторски права), което се намира на други платформи (напр. от издател или EdTech)?
 - 👁 Ако това е възможно, можете ли да използвате SSO, така че учителите и учениците да имат достъп до съдържанието като използват данните си за вход в училището? Това ще осигури портал, който ще позволи на всички лесно да намират и използват ЦОС, които училището ви е закупило или определило като подходящи.

⁴ Еднократното влизане (SSO) е метод за идентификация, който позволява на потребителите да влизат в множество приложения и уебсайтове като използват един набор от идентификационни данни. SSO предлага множество предимства, включително: (1) Осигуряване на лесен достъп до ЦОС за целия училищен персонал и учениците; (2) Осигуряване на по-широко използване на избраното и/или закупено от училището ЦОС; (3) По-малко пароли, които училищният персонал и учениците трябва да помнят и (4) Подобрени подходи за киберсигурност в училището.

Стъпка 2: Осигуряване на възможно най-лесен достъп до съдържанието

След като сте намерили или предоставили портал към редица ЦОС, е важно всеки да може да влезе лесно, за да получи достъп до съдържанието. На училищно ниво да се гарантира, че:

- Всички служители и ученици имат достъп до споделеното онлайн пространство и могат лесно да се стигнат до ЦОС. Тествайте това и се уверете, че работи за всички.
- Достатъчно надеждна ли е Wi-Fi мрежата в училището ви, за да могат всички ученици в класа да влизат едновременно и да използват съдържанието?

Освен това проверете следното:

- Възможно ли е да изтеглите или да получите достъп до част от съдържанието офлайн? Например, може ли цифров учебник да бъде изтеглен на устройството на ученика? Какво ще кажете за други ресурси, които може да се използват редовно от учениците (напр. допълнителни видеоклипове или интерактивни материали)?
- Могат ли учениците да имат достъп и да използват някои или всички ЦОС у дома?

Училищните ръководители трябва да се стремят да установят следното:

- Ясни политики за това как да се използва LMS/SSO и как да се осъществява достъпът до съдържанието и как да се използва то.
- Надеждна ИТ инфраструктура, която поддържа безпроблемен достъп до ЦОС.
- Обучение за професионално развитие и подкрепа на учителите за ефективно използване на LMS.

Примерът по-долу показва как едно училище може да използва LMS и SSO, за да осигури достъп до ЦОС за учители и ученици.



Типичен сценарий



Запознайте се с Томазо.

Томазо е училищен ръководител в голямо средно училище с повече от 100 учители. Училището предоставя на учителите и учениците техен личен имейл адрес и потребителско име за достъп до LMS на училището. Всеки ученик има свое собствено пространство в LMS, където има достъп до материалите, споделени от преподавателя и където може да съхранява работата си в клас (бележки, домашни работи, онлайн тестове и т.н.). Училището току-що е закупило нов набор от ресурси на ЦОС за кабинета по чужди езици и Томазо трябва да гарантира, че всички учители и ученици имат достъп до това съдържание.



1) Проверете кои ЦОС могат да се съхраняват във вашата LMS

Първата стъпка на Томазо е да гарантира, че всички колеги и ученици имат достъп до LMS, както в училище, така и от вкъщи, за да използват това ново съдържание. Той моли ръководителя на отдела по чужди езици да работи с ИТ поддръжката, за да създаде място за новите ресурси онлайн. Това е мястото, където персоналът и учениците ще имат достъп до материалите.

2) Съберете ЦОС в една централна зона

След като е създал централно пространство, Tomaso определя кое съдържание може да се съхранява в централната LMS и до кое съдържание ще трябва да се получи достъп чрез това пространство, като се използва SSO. Той моли ИТ отдела да разговаря с издателя относно лицензионните споразумения за неговото съдържание, за да разбере дали то може да се съхранява в LMS на училището. Ако това не е възможно, училището ще трябва да получи достъп до ЦОС от сървърите на издателя, така че контактът с ИТ отдела ще въведе SSO вход, като гарантира, че той е в съответствие с ОРЗД и националните разпоредби за защита на данните.

3) Активиране на единна регистрация (SSO)

След като SSO е създадена (за LMS на училището или за сървърите на издателя), учителите и учениците могат да получат достъп до новото ЦОС на едно място като използват един набор от идентификационни данни за вход.

Използване и адаптиране

Учителите и учениците имат много възможности за избор, когато става въпрос за използване и адаптиране на ЦОС. Използване означава използване на ЦОС в непроменен вид, без да се променя, в съответствие с условията за използване, определени в лиценза; адаптиране означава редактиране, комбиниране или преконтекстуализиране – отново, когато това е разрешено съгласно условията на лиценза. Така, използването на ЦОС може да означава използване на цифров учебник с учениците в този му вид, без да се правят каквито и да било промени в съдържанието. Адаптирането може да включва редактиране на съществуващ отворен образователен ресурс (OER) или преработване на съдържанието на цифров учебник, чийто лиценз позволява промени, за да отговаря по-добре на нуждите на учениците.



Както рамката DigCompEdu,⁵ така и рамката DigCompOrg⁶ описват полезните умения, които преподавателите и учениците трябва да развият, за да използват и променят/адаптират съществуващите цифрови материали за своята класна стая и по този начин да задоволят своите нужди и тези на учениците си.

Използване на цифрово образователно съдържание

Има много начини да използвате ЦОС с учениците. Редица от тях са включени в подраздел 1.2 на настоящото ръководство, заедно със списък на възможните сценарии за използването им в подкрепа на практиките на преподаване, учене и оценяване. Използвайки рамката на Лорилард, този подраздел очертава и някои начини, по които ЦОС може да подпомогне преподаването в класната стая.

Използвайте възможностите за информиране на родителите за използването на ЦОС в класната стая. Добра практика е да се обясни на родителите защо е избрана определена част от ЦОС и защо се използва в училище или у дома. Най-добре е това да се направи като общоучилищна дейност, в която да се опише политиката на училището по отношение на подбора и използването на ЦОС.

Но най-вече – забавлявайте се, като откривате начини, по които можете да използвате ЦОС, за да създадете нови и ангажиращи учебни преживявания за всички ученици!

Адаптиране на цифрово образователно съдържание

Преподавателите и учениците също имат възможност да адаптират ЦОС, за да отговаря по-добре на техните нужди. Тук те имат много възможности в зависимост от собственото си ниво на дигитална компетентност и контекста.

Учителите могат:

- да използват приложения за продуктивност (напр. приложения за презентации или инструменти за текстообработка) за промяна на работен лист или на вече съществуващи тестове.
- да адаптират съществуващите материали, за да отговорят по-добре на допълнителните образователни потребности на учениците чрез включване на функции за достъпност, като например преобразуване на текст в реч.
- да адаптират своите цифрови презентации като използват нов текст, изображения и/или други ресурси.

- да модифицират и комбинират съществуващи цифрови ресурси, за да създадат учебни дейности, които са съобразени с конкретен учебен контекст и цел.
- да адаптират съществуваща компютърна игра за образователни цели (напр. създаване на свят в онлайн игра или виртуална среда, която учениците да изследват).

Призив за действие

Учениците могат също така да използват приложения за продуктивност, инструменти за създаване на текстове или генеративен изкуствен интелект – когато това е позволено – за да променят и комбинират съществуващото ЦОС за създаване на доклади, презентации и други документи.

⁵ Punie, Y., редактор(и), Redecker, C., Европейска рамка за цифровата компетентност на преподавателите: DigCompEdu, EUR 28775 BG, Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург, 2017, ISBN 978-92-79-73718-3 (печатно издание), 978-92-79-73494-6 (pdf), doi:10.2760/17838 (печатно издание), 10.2760/159770 (онлайн), JRC107466.

⁶ Kamyliis, P., Punie, Y. & Devine, J., Promoting Effective Digital-Age Learning – A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations (Насърчаване на ефективно обучение в цифровата ера – Европейска рамка за дигитално компетентни образователни организации), Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург, 2015 г.; doi:10.2791/54070

Откъде да започнете?

Стъпка 1: Адаптиране на ЦОС за вашите цели

Както винаги, обмислете контекста и целите на обучението си и решете дали готовото ЦОС (т.е. ЦОС, което е готово и достъпно за незабавна употреба) отговаря на вашите нужди или трябва да направите някои адаптации.

Ако все пак трябва да направите промени, вземете предвид следното:

- Имам ли право да адаптирам избраното от мен ЦОС? (Проверете лицензионното споразумение, за да се уверите.)

Ако отговорът е "да", какво мога да променям или модифицирам?

- Какви промени са необходими, за да стане ЦОС по-подходящо за моята среда?
- Мога ли сам да направя тези адаптации или ми е необходима помощ от колеги или от трета страна? Ако е необходима помощ, можете да се обърнете към училищния ръководител или други колеги, за да разберете дали тези адаптации могат да бъдат възложени на външни изпълнители.

Стъпка 2: Изпробвайте го и преценете как работи

Както при всяко съдържание, изпробвайте го и преценете как работи. Помислете дали адаптациите ви са били успешни и дали в бъдеще може да са необходими допълнителни промени.

Стъпка 3: Помагане на учениците да променят и адаптират ЦОС

Включете цифровите технологии в практиките на класната стая и помогнете на учениците да променят и адаптират съществуващото ЦОС, когато това е позволено или възможно. Учениците ще трябва да знаят как да променят и комбинират съществуващи ЦОС (например текст, изображения, анимации, аудио и т.н.) в свои собствени цифрови творения (документи, презентации, проекти и т.н.) и какво е позволено в рамките на техните собствени настройки.

Примерът по-долу показва как един учител може да адаптира ЦОС към собствения си контекст.



Типичен сценарий



Запознайте се със Силвия.

Силвия, учителка по история в средно училище, планира да въведе нова тема, в която да представи важна историческа личност. Тя ще използва мултимедийна презентация, включваща изображения, видео и аудио файлове. Нейната цел е да направи въведението увлекателно и да осигури контекст за учениците, които по-късно ще използват комбинация от ресурси, включително учебници, онлайн първоизточници и библиотечни материали за задълбочено изучаване.



1) Намиране на ангажиращо съдържание

Силвия започва с посещението на националния онлайн портал за училища, който съдържа широк набор от OOP, подбрани от министерството за използване в училищата. Тази колекция включва идеи за уроци, работни листове и материали от първоизточници като документи, видеоклипове и аудиофайлове.

- Тя намира подходящи материали за историческата личност и ги преглежда, за да провери дали са подходящи за нейния клас.
- Тя намира няколко плана за уроци, които включват редица готови учебни дейности.
- В тези планове за уроци тя открива връзки към оригиналните видеофайлове с речи и телевизионни интервюта.

2) Адаптиране на ЦОС към собствения контекст

Голяма част от съдържанието, което Силвия е открила, е създадено от обществени радио- и телевизионни организации. То е особено актуално и може да бъде адаптирано под лиценза OOP (Creative Commons). Първоначално Силвия се опитва да използва пълните, нередактирани видеоклипове в клас, но някои от тях са с продължителност над 15 минути. Тя забелязва, че учениците се отегчават и започват да разговарят помежду си. Втория път, когато преподава този урок, тя се учи от предишния си опит и решава да адаптира видеоклиповете:

- Сега Силвия създава три по-кратки видеоклипа за презентацията си в класната стая. Всеки от тях е с продължителност не повече от 3 минути.
- След като определи кои клипове иска да използва, тя ги изтегля, изрязва видеоклиповете до необходимата дължина и ги вгражда в презентацията си.
- Също така поставя тези адаптирани материали в споделената папка на отдела по история в училищната LMS, така че колегите ѝ да могат да ги използват отново в бъдеще.

3) Използване на съдържанието с учениците

В клас Силвия използва мултимедийната си презентация заедно с работен лист. Учениците работят в малки групи и обсъждат наблюденията си, за да разгледат критично въздействието на историческата личност. След това те преглеждат цифровите клипове на своите устройства със собствено темпо, ако е необходимо.

Оценяване

Идеята за учителите и възпитателите като рефлексивни практики не е нова. Тя води началото си от работата на Доналд Шон⁷ в началото на 80-те години на миналия век. Многобройни модели на рефлексивна практика се използват от учителите в хода на преподаването или след като са приключили с преподаването на даден урок.⁸ В случая с ЦОС е важно също така да се мисли критично за въздействието му върху напредъка на учениците и да се прецени дали са необходими промени в бъдещото му използване. Учителите трябва постоянно да обмислят въздействието на избраното и използвано от тях ЦОС върху учениците. Това се отнася за всички шест дейности, посочени в този раздел.



Откъде да започнете?

Както и при другите учебни материали, трябва да разгледате редица методи, за да решите доколко избраното ЦОС е повлияло на вашето преподаване.

Стъпка 1: Няколко въпроса, които да вземете предвид

Като цяло, когато обмисляте използването на ЦОС, е уместно да преразгледате защо сте избрали конкретното ЦОС. Като минимум, обмислете следните въпроси:

- Помогна ли ЦОС да постигна планираните цели на обучението?
- Дали ЦОС е осигурило стойност за вложеното време/усилие?
- Съдържанието беше ли достъпно/разбираемо/лесно за използване от всички ученици?
- Материалът ангажира ли учениците?
- Какви допълнителни подобрения или адаптации могат да бъдат необходими в бъдеще?
- Трябва ли да продължа да използвам това ЦОС по този начин и в бъдеще?

Стъпка 2: По-широко споделяне на вашия опит

След като сте използвали ЦОС с учениците и сте обмислили въздействието му, е важно да споделите разсъжденията си с другите. Това може да включва:

- Обсъждане на въпроса с други членове на персонала в училището или в рамките на вашия предметен отдел.
- Обсъждане на съдържанието онлайн с други учители чрез написване на рецензия за вашия опит със съдържанието.
- Предоставяне на обратна връзка на създателя на съдържанието, за да може той да продължи да подобрява своето ЦОС.

⁷ Slesser, S., Morago, P., Bruce, L. & Macmillan, M. "The reflective practitioner" ("ефективният практик"). B: Reflective Practice (ефективна практика), 2025. <https://content.iriss.org.uk/reflectivepractice/index.html>

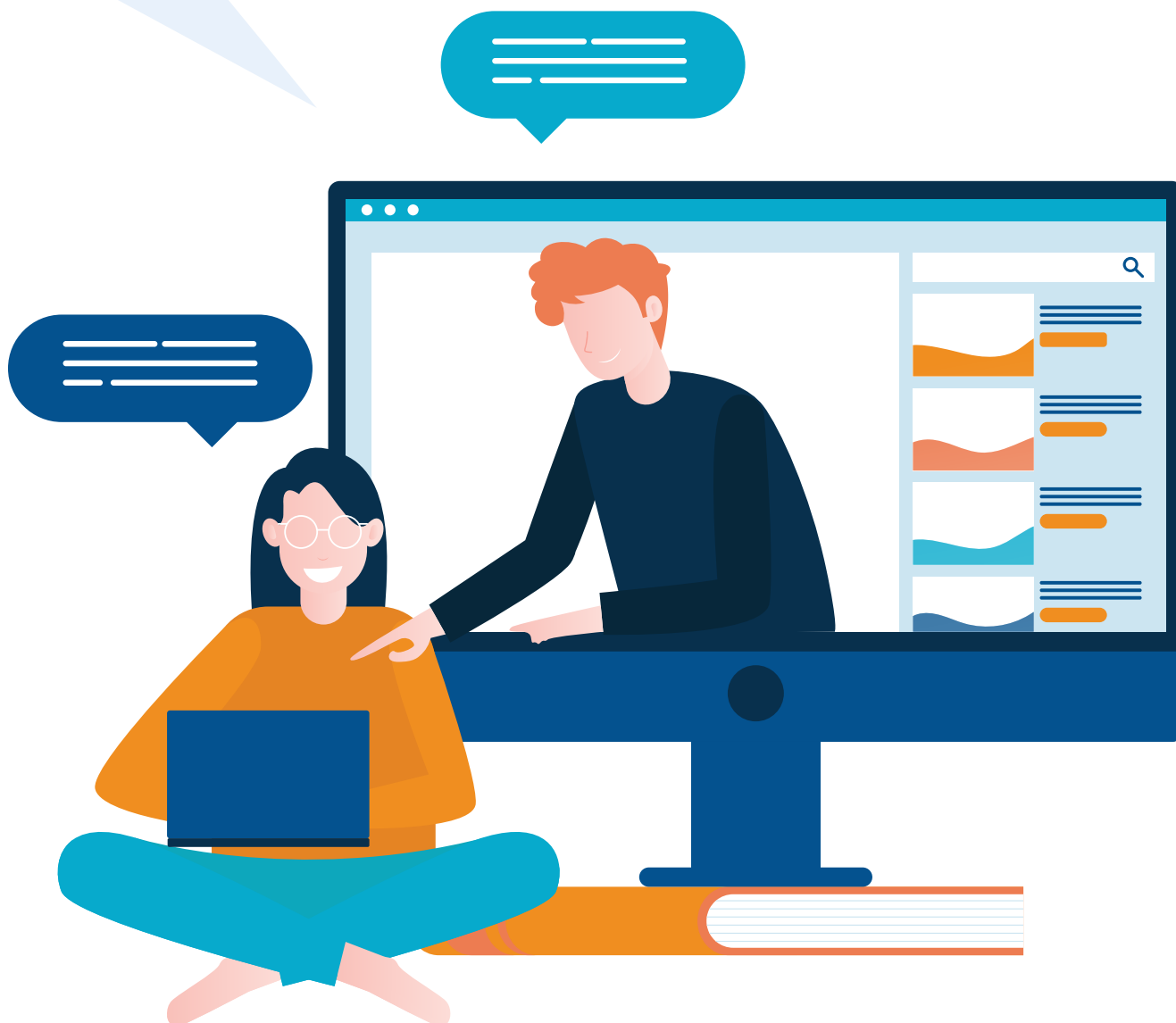
⁸ Университетски колеж Дъблин, Преподаване & Обучение, модели на рефлексивна практика, (ръководство), Университетски колеж Дъблин, липсва дата.

Когато се споделят в рамките на училището, разсъжденията за ЦОС могат да подпомогнат вземането на основани на доказателства решения за бъдещо използване или инвестиране в цифрови ресурси.

Съвет

Защо да не споделите с колегите си на среща на персонала, на среща на отдела по темата или дори в собствения си блог преглед на това как сте използвали даден елемент от ЦОС? Можете да изложите плюсовете и минусите на използването на тази част от ЦОС с учениците.

Не забравяйте, че ако споделяте екранни снимки на ученици, използващи ЦОС (например примери за табла), винаги анонимизирайте данните на учениците, преди да ги качите.



Типичен сценарий

Отделът по природни науки въвежда цифрови симулации по физика, за да помогне на учениците, които се затрудняват с понятия като вълни и електричество. Те избират симулации въз основа на съответствието им с учебната програма и точността им. Първоначално някои учители нямат увереност в използването на тези симулации и предпочитат традиционните лабораторни дейности.



1) Споделени размисли

След като използват симулациите в продължение на няколко седмици, учителите по природни науки се срещат, за да обобщят опита си. Преди тази среща те създават проста рубрика, която отразява някои ключови области, които смятат за важни:

- Нива на ангажираност
- Приложимост за всички ученици
- Цели на обучението

Учителите, които са използвали цифровите инструменти, са много доволни от работата на ЦОС в техните класни стаи. В подкрепа на тези наблюдения те предоставят обратна връзка от своите ученици, която са събрали чрез неформални срещи с тях. След като са изслушали колегите си и са обсъдили техния опит, по-малко уверените колеги са по-отворени към използването на симулациите. Те придобиват нови идеи за това как биха могли да ги използват в бъдеще и възприемат срещата като разговор с колегите си за обучение. В резултат на това отделът по природни науки решава да добави това ЦОС към базата си от одобрени материали, като създава протокол за използване и организира обучение, за да гарантира, че всички учители се чувстват уверени при използването му с учениците.

2) По-широко споделяне на техните размисли

Поради успеха на програмата учителите решават също така да споделят по-широко използването на симулациите, като:

- търсене на eTwinning за STEM проект, който се фокусира върху използването на ЦОС в преподаването на физика;
- споделяне на тяхното използване на симулациите с националната общност на преподавателите по природни науки;
- участие в кампания за откриване на STEM, споделяне на опит на регионално, национално и международно равнище и
- споделяне на своите наблюдения със създателите на симулациите, както и някои предложения за нови функции и допълнителни материали за обучение.

Заклучения

Тези насоки предоставят рамка за подпомагане на решенията, свързани с цифровото образователно съдържание (ЦОС). Истинската им стойност обаче се осъзнава напълно едва когато се приложат на практика. Надяваме се, че този документ ще ви даде възможност да предприемете уверено следващите си стъпки.

В този контекст ви насърчаваме:

- Разгледайте тези насоки, адаптирайте ги към вашите нужди и ги прилагайте гъвкаво. Изпробвайте нови методи във вашата класна стая и ги адаптирайте към конкретния образователен контекст. Разбирането на това какво работи най-добре за вашите ученици е съществена част от този процес.
- Споделяйте своя опит с колеги и ръководството – както успехите, така и неуспехите. Този колективен подход може да укрепи вземането на решения и да помогне за създаването на подкрепяща училищна култура.
- Включете се в професионални мрежи или общности (например „eTwinning“, „European Digital Education Hub“ или „Erasmus+“). Вашият практически опит е ценен не само за вашето училище – можете да допринесете към по-широкия европейски диалог относно политиките и практиките на дигиталното образование.

Използвайте опита си, за да укрепите екосистемата

Когато придобиете увереност и натрупате опит с ЦОС, ще бъдете в уникална позиция да влияете на по-широката система около вас. Това, което научавате (напр. какво работи, какво не работи и на какво реагират учениците), е точно този вид информация, която може да послужи като основа за разработването и поддържането на ЦОС в бъдеще.

Ако сте училищен ръководител, използвайте опита на екипа си в ЦОС, за да съобразите ежедневната практика в класната стая с дългосрочната стратегия на училището и плановите за инвестиции и развитие на персонала.

Но независимо от вашия опит или роля, защо да не работите, за да станете двигател на промяната? Вашият опит може да се използва за защита на условия, които правят преподаването по-ефективно, като се дава приоритет на инвестициите в ЦОС, както и в хора, време, обучение и постоянна подкрепа.

В крайна сметка бъдещето на висококачествените, надеждни и въздействащи ЦОС зависи от сътрудничеството между всички части на екосистемата. С подходящите структури и подкрепа вашите познания могат да допринесат за това ЦОС да се превърне не само в инструмент за преподаване, но и в катализатор за подобряване на образованието и промяна в цяла Европа.

**Затова говорете, участвайте и помогнете да
се оформи бъдещето на ЦОС! Вашият опит е от
значение и вашето лидерство може да доведе до
реална промяна.**

Речник

СРОК

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Авторско право и интелектуална собственост (ИС)

Авторското право е "правен термин, използван за описание на правата, които творците имат върху своите литературни и художествени произведения. Авторските права се отнасят за различни произведения – от книги, музика, картини, скулптури и филми до компютърни програми, бази данни, реклами, карти и технически чертежи."⁹

"Интелектуалната собственост (ИС)" се отнася до творения на ума, като изобретения, литературни и художествени произведения, дизайни и символи, имена и изображения, използвани в търговията."¹⁰

Адаптивно обучение

Адаптивното обучение използва технологиите за създаване на персонализиран образователен подход за всеки ученик. Анализирайки отговорите и взаимодействията на учениците в реално време, алгоритмите на системата могат да използват изкуствен интелект за автоматично адаптиране на трудността, темпото и вида на представеното съдържание. Това гарантира, че всеки ученик може да напредва с оптималната си скорост в рамките на една класна стая.¹¹

Анализ на обучението

Измерването, събирането, анализът и докладването на данни за учениците и техния контекст с цел разбиране и оптимизиране на обучението и средата, в която то се осъществява.¹²

Виртуална среда за обучение (VLE)

Онлайн система или платформа, предназначена да подпомага и подобрява преподаването и ученето, като предоставя цифрово пространство за взаимодействие, предоставяне на съдържание и управление на дейностите.

Генеративен изкуствен интелект (GenAI)

Специфична категория инструменти и системи за изкуствен интелект, които са предназначени не само да анализират данни, но и да генерират ново съдържание, като например текст, изображения, код или музика. Тези системи, които включват големи езикови модели, дифузионни модели за генериране на изображения и мултимодални инструменти за изкуствен интелект, са обучени на огромни набори от данни и могат да произведат резултати, подобни на човешките, въз основа на подсказки или инструкции.

Достъпност

Проектиране и разработване на образователни материали, платформи и системи, така че те да могат да бъдат възприемани, разбираани, навигирани и да взаимодействат ефективно с всички ученици, включително с хора с различни увреждания.

Екосистема на ЦОС

Екосистемата за цифрово образователно съдържание (ЦОС) описва сложната, взаимосвързана мрежа от всички заинтересовани страни, участващи в жизнения цикъл на цифровите образователни материали. Това включва публичния сектор (включително министерствата на образованието), частния сектор (напр. издатели и EdTech компании) и крайните потребители (учители, училищни ръководители и ученици). Решенията, взети от един участник в екосистемата, като например политиката за финансиране на правителството или дизайна на продукта на дадена компания, оказват пряко влияние върху избора и инструментите, с които разполагат учителите в класната стая.¹³

EdTech

"EdTech, съкратено от образователни технологии, обозначава индустрията, която съчетава образованието и технологичния напредък, както и научната област, която включва интердисциплинарни знания, информиращи за използването на технологични инструменти и устройства, процеси и процедури, ресурси и стратегии за подобряване на учебния опит в различни учебни среди."¹⁴

Изкуствен интелект (AI)

Машинобазирана система, проектирана да работи с различни нива на автономност, която може да проявява адаптивност след внедряване и която, за явни или неявни цели, извлича информация от входящите данни, които получава, как да генерира резултати като прогнози, съдържание, препоръки или решения, които могат да повлияят на физическа или виртуална среда.¹⁵

⁹ Световна организация за интелектуална собственост, "Какво представлява авторското право?", Световна организация за интелектуална собственост, 2020 г., <https://www.wipo.int/en/web/copyright>.

¹⁰ Световна организация за интелектуална собственост, "Какво е интелектуална собственост (ИС)?", Световна организация за интелектуална собственост, 2020 г., <https://www.wipo.int/en/web/about-ip>.

¹¹ Европейска комисия, Генерална дирекция "Образование, младеж, спорт и култура", Цифрова трансформация в средите за смесено обучение – Аналитичен доклад на EENEE. Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург, 2024 г. <https://doi.org/10.2766/061693>.

¹² Kagaoglan Yilmaz, F.G., & Yilmaz, R., "Анализът на обучението като метакогнитивен инструмент за повлияване на транзакционната дистанция и мотивацията на учениците в онлайн среда за обучение", Иновации в образованието и преподаването в международен план, 58, № 5 (2020): 575-85, <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1794928>.

¹³ Европейска комисия, Генерална дирекция "Образование, младеж, спорт и култура", Цифрово образователно съдържание в ЕС – актуално състояние и варианти на политиката – окончателен доклад, Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург, 2023 г. <https://doi.org/10.2766/682645>.

¹⁴ Европейска комисия, Цифрово образователно съдържание в ЕС – актуално състояние и варианти на политиката – окончателен доклад.

¹⁵ "Член 3: Определения", Закон на ЕС за изкуствения интелект. Достъпен на 17 октомври 2023 г., <https://artificialintelligenceact.eu/article/3/>.

СРОК

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Използваемост

"Степента, в която дадена система, продукт или услуга могат да бъдат използвани от определени потребители за постигане на определени цели с ефективност, ефикасност и удовлетворение в определен контекст на използване."¹⁶

Оперативна съвместимост

Способността на различните цифрови системи, платформи и приложения да се свързват и да обменят данни помежду си безпроблемно. В контекста на училището високата оперативна съвместимост означава, че новият цифров ресурс или инструмент може лесно да се "свърже" със съществуващите системи на училището, като например системата за управление на обучението (LMS) или информационната система за учениците, без да се изисква сложна персонализирана интеграция. Закон за оперативната съвместимост в Европа създава рамка за сътрудничество в подкрепа на тази цел в целия Съюз.¹⁷

Отворени образователни ресурси (OOP)

Материали за обучение, преподаване и научни изследвания във всякакъв формат или на всякакъв носител, които или са обществено достояние, или са обект на авторско право, но са публикувани под отворен лиценз, като по този начин позволяват безплатен достъп, повторна употреба, повторно предназначение, адаптиране и разпространение от други лица.¹⁸

Платформа за цифрово обучение

Уебпространство или портал за образователно съдържание и ресурси, който предлага на преподавателите и учениците достъп до различни цифрови инструменти и ЦОС, като например цифрови учебници, видеоклипове, документи и др. Тези платформи често разполагат със съдържание по удобен за ползване начин, така че училищата да имат лесен достъп до него на едно място.

Поверителност на данните и ОРЗД

Поверителността на данните се отнася до правата и очакванията на лицата (ученици, преподаватели и други потребители) да контролират начина, по който техните лични данни се събират, обработват, използват, споделят и съхраняват в цифровата среда за обучение. Личните данни, както са дефинирани в нормативни актове като Общия регламент за защита на данните (ОРЗД) на ЕС, са всяка информация, която се отнася до идентифицирано или подлежащо на идентифициране лице.¹⁹

Система за управление на обучението (LMS)

Уеб-базирано решение/софтуерно приложение, което позволява на преподавателите и учениците да споделят учебни материали, да изпращат курсови задачи, да общуват помежду си и да правят важни съобщения за класа онлайн.²⁰

Цифров инструмент

Цифровите инструменти, като например текстови редактори, електронни таблици, пакети за презентации, инструменти за създаване на съдържание, инструменти за създаване на тестове, помощни технологии и генеративен изкуствен интелект, са без съдържание, което означава, че те не са предварително заредени с ЦОС, а позволяват на потребителите да създават или използват съдържание.

Цифрово образователно съдържание (ЦОС)

Материали за учене, преподаване и оценяване, които са предназначени за или създадени от образователни издателства, EdTech компании, културни и научни организации, министерства на образованието или от учители и ученици, за постигане на педагогически цели и са достъпни в различни формати с помощта на цифрови инструменти и платформи.

Цифрови умения

"Увереното, критично и отговорно използване и ангажиране с цифровите технологии за учене, работа и участие в обществото. Те включват информационна грамотност и грамотност за работа с данни, комуникация и сътрудничество, създаване на цифрово съдържание (включително програмиране), безопасност (включително цифрово благополучие и компетентности, свързани с киберсигурността) и решаване на проблеми."²¹

Цифров учебник/електронен учебник

Електронна версия на книга, предназначена за образователна употреба на устройства като таблети или лаптопи. Съвременните електронни учебници са се развили далеч отвъд обикновените PDF копия на печатни книги. Те стават все по-интерактивни и включват мултимедийни елементи, като вградени видеоклипове, аудиоклипове, анимации и тестове за самооценка.²²

- 16 Международна организация по стандартизация, Ергономия на взаимодействието човек-система - Част 11: Използваемост: Дефиниции и концепции, ISO 9241-11:2018, ISO, Женева, 2018 г.).
- 17 Регламент (ЕС) 2024/903 на Европейския парламент и на Съвета от 13 март 2024 г. за определяне на мерки за високо ниво на оперативна съвместимост на общественния сектор в Съюза (Закон за оперативната съвместимост в Европа), Официален вестник на Европейския съюз L, 2024/903, 22 март 2024 г.
- 18 Организация на обединените нации за образование, наука и култура, Препоръка за отворени образователни ресурси (OOP), ЮНЕСКО, Париж, 2019 г.). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755>.
- 19 Европейска комисия, "Обяснение на защитата на данните". Достъпен на 17 октомври 2023 г., https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/data-protection-explained_en.
- 20 Lonn, S., & Teasley, S.D., „Спестяване на време или иновативни практики: Изследване на възприетията и използването на системите за управление на обучението“, Компютри & Образование, 53, № 3 (ноември 2009 г.): 686–94, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.04.008>.
- 21 Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y., DigComp 2.2: Рамката за цифрови компетентности на гражданите – с нови примери за знания, умения и нагласи, Служба за публикации на Европейския съюз, Люксембург, 2022 г. <https://doi.org/10.2760/115376>.
- 22 Roberts, K., Benson, A., & Mills, J, Технология за електронни учебници: Използват ли я преподавателите и какво е въздействието ѝ върху обучението на студентите? Списание за изследвания в областта на иновативното преподаване и учене, 26 ноември 2021; 14 (3): 329–344. <https://doi.org/10.1108/JRIT-04-2021-0028>.

