



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



DigiGo

ПРАКСА ВО ЕРА НА ДИГИТАЛИЗАЦИЈА

Олеснување на дигиталната компетентност на учениците

2020-1-FR01-KA226-VET-094938

Содржина

Вовед	3
3.1 Информативна и медиумска писменост	3
3.2 Дигитална комуникација и соработка	7
3.3 Креирање дигитална содржина	8
3.4 Одговорна употреба	10
3.5 Дигитално решавање на проблеми	10
Прашања	11
Библиографски референци	12

Вовед

Целта на овој модул е да ги запознае **обучувачите и менторите на компаниите со дигиталните компетенции што треба да ги всадат кај учениците**. Ќе им бидат дадени **примери** за тоа како да се постигне таа цел и ќе бидат поттикнати да креираат **активности за учење, задачи или проценки** за да го применат своето знаење во пракса. Ова не само што ќе помогне да се развијат дигиталните компетенции на учениците, туку и на обучувачите заедно со нив.

Освен тоа што може да ги одберат ресурсите што им се потребни, едукаторите треба исто така да имаат можност да ги **менуваат и надградуваат постоечките отворено лиценцирани дигитални ресурси** (каде што тоа е дозволено) како и да создаваат или ко-создаваат нови, притоа секогаш земајќи го предвид контекстот на нивната употреба. Таквите ресурси можат да бидат бесплатен софтвер или алатки кои може да се користат за создавање сосема нови ресурси за образовни цели, или ООР (Отворени образовни ресурси), кои вклучуваат алатки кои можат да се модифицираат и да се изградат.

Како заклучок, едукаторите треба да знаат **одговорно да ги управуваат, заштитуваат и споделуваат овие ресурси**.

Тие, исто така, треба да бидат способни ефективно да ги **заштитуваат чувствителните содржини и податоци**, нешто што може да се постигне преку едноставни активности за правење резервна копија на содржина, користење силни лозинки, користење антивируси итн. Конечно, при користење на отворени извори, тие треба да внимаваат на лиценците кои се применуваат и да ги почитуваат тие правила.

3.1 Информативна и медиумска писменост

Глобалниот пејзаж сега е обликуван од економија базирана на знаење и водена од иновации, во која доминантни се информациските и комуникациските технологии (Seng & Choo, 2008). Бидејќи образовните професии се соочуваат со барања кои брзо се менуваат, едукаторите треба да ги развијат своите дигитални вештини за да им помогнат на учениците да станат дигитално компетентни (Redecker, 2017). Ова треба да се направи на безбеден и одговорен начин (види: <https://www.education.govt.nz/school/digital-technology/digital-technology-guide-for-schools/digital-technology-safe-and-responsible-use-in-schools/new-cd-page-2/safe-and-responsible-use-of-digital-technology-for-learning/>). Важен прв чекор е правилно артикулирање, наоѓање и управување со информациите.

Прво, да дефинираме што се тоа податоци. Според „Слободниот речник“, податоци се: „низа од еден или повеќе симболи кои добиваат значење од специфичен чин на толкување. Податоците може да се анализираат или да се користат за стекнување знаење или донесување одлуки. Дигиталните податоци се претставени со користење на

бинарниот броен систем на единици (1) и нули (0), наспроти неговото аналогно претставување“.

Сега кога имаме дефиниција за податоците, какви вештини се потребни за да може да се најдат, организираат и обработат? Критичко размислување. Според Универзитетот во Ватерло, „Критичкото размислување може да се дефинира како способност да се испита проблем со свесно разложување и евалуација, притоа обезбедувајќи аргументи/докази за поддршка на евалуацијата“. Еден корисен метод за пристап до податоците може да биде учењето засновано на проблеми (PBL) (повеќе информации за него може да најдете на: <https://www.thetechedvocate.org/7-must-problem-based-learning-apps-tools-resources/>).



Повеќе за критичкото размислување, може да најдете на <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/developing-assignments/cross-discipline-skills/promoting-assessing-critical-thinking>.

Кои дигитални средини може да се користат за пронаоѓање, организирање, обработка, анализа и интерпретација на податоци?

Постојат многу веб ресурси каде што може да се најдат авторитативни информации. Некои од нив се ажурираат континуирано (на пример, податоци за температурата во Националната метеоролошка служба), неколку пати на ден (на пример, Њујорк Тајмс) или дневно (на пример, Њусвик, Тајм). Некои веб-ресурси подлежат на циклични или промени засновани на настани, како што е веб-страницата на НАСА за време на фазите на летот со шатл.



Можете да најдете информации користејќи ги следните слободно достапни веб-пребарувачи кои индексираат целосен текст или метаподатоци од академска литература низ широк спектар на формати и дисциплини.

- Google Scholar
- Elsevier
- JStor

Пример од реалниот живот: Некој да спроведе истражување за одредена тема на европски проект и потоа да ги собере сите информации за да ги оцени со проект менаџерот.

Google Scholar

Сите ние го користиме Google за нашите секојдневни интернет пребарувања, па зошто да се префрлиме на Google Scholar?

Постојат неколку корисни разлики од редовното пребарување на Google, како што се:

- опцијата за копирање форматиран цитат во различни стилови, вклучително и APA
- да се експортираат библиографски податоци (BibTeX, RIS) за користење со софтвер за управување со референци

- врски што ви дозволуваат да истражувате кои други дела го имаат цитирано наведеното дело
- линкови што ви овозможуваат лесно да најдете целосни верзии на статијата

The screenshot shows a Google Scholar search for "how to find information". The results list several articles, including "EBOOK: How to Find Information: A Guide for Researchers" from sciencenet.cn, "How high-school students find and evaluate scientific information: A basis for information literacy skills development" from academia.edu, and "How to find the good and avoid the bad or ugly: a short guide to tools for rating quality of health information on the internet" from nih.gov. The interface includes filters for time range, sort order, and article type, along with a sidebar for related searches.

Ве молиме имајте предвид: додека пребарувањето на Google Scholar е бесплатно, повеќето од содржините не се достапни бесплатно. Проверете дали компанијата во која работите има сметка што ви дозволува да читате содржини со ограничен пристап.

Elsevier

Elsevier е уште една опција за наоѓање и собирање информации. Тоа е академска издавачка компанија специјализирана за научни, технички и медицински содржини. Предмети се здравје, животни науки, физички науки и инженерство, општествени науки и хуманистички науки. Пристапете до делот **Отворен пристап**, за да можете да ги читате публикациите со бесплатен и отворен онлајн пристап.

The screenshot shows the Elsevier ScienceDirect website. The main heading is "ScienceDirect for R&D" with the tagline "Research to strengthen your competitive edge and innovate faster". Below this, there is a search bar and a list of services including Authors, Editors, Reviewers, Librarians, Strategic Partners, Open Access, and Societies. A "Contact me" button is visible at the bottom left of the main content area.

R&D leaders recommend ScienceDirect ...

Повеќе за Отворениот пристап видете: <https://www.openaccess.nl/en/what-is-open-access>.

JStor

Друга дигитална библиотека каде што можете да најдете информации е JSTOR. Таму можете да најдете написи од весници, книги, слики и примарни извори (непосредни и од прва рака извештаи на тема од луѓе кои имале директна врска со неа).

Оценување на изворите

Но, како да знаеме дали изворот е веродостоен? Како може да се оцени?

Кога опишуваме еден извор за веродостоен, велиме дека е квалитетен и доверлив, за да можеме да веруваме во она што ни го кажува изворот. Важно е да се потпирате на висококвалитетни извори, затоа што тогаш ќе придонесете за создавање веродостојни резултати.



Совети за оценување на веродостојноста на изворот на информации ги потврдуваат: 1) компетентноста на авторот 2) гледиштето на авторот 3) датумот на објавување.

За да ја оцените компетентноста на авторот, проверете ги квалификациите на авторот (диплома или друго долгогодишно искуство во областа за која сте заинтересирани). Веродостојниот извор често дава информации за ингеренциите на авторот.

За да го оцените гледиштето на авторот и да избегнете пристрасност (непрецизно претставување на некој факт), проверете дали истражувањето е финансирано од некој (на пр. компанија/приватна група која би можела да влијае на истражувањето). Ако, користејќи ги дигиталните библиотеки наведени погоре, најдете рецензирана статија од списание, веројатноста дека информациите се точни е голема, бидејќи процесот на рецензирање помага да се филтрираат изворите напишани од неквалификувани автори. Што се однесува до важноста да се провери датумот на објавување, некои извори може и да се застарени. Некои извори се ажурираат за да ја рефлектираат променетата реалност поточно (како на пример веб-страницата на библиотеката на Универзитетот Корнел).



Активност: Оценете вест, преземете го pdf документот овде: https://guides.library.cornell.edu/ld.php?content_id=43510566

Треба да проверите дали има некаква пристрасност, дали истражувањето е финансирано од трета страна, потеклото и квалификацијата на авторот и дали е рецензирана од колеги.



Активност: Од учениците често се бара да ги синтетизираат резултатите од нивните истражувања во извештаи, но не и поединечни трудови. Иако, способноста да се сумира самата позиција на еден автор е важна за да се сфати нејзината валидност и вистинитост.

„Кога еден ученик не може да го состави аргументот на авторот, можеби делото на авторот нема кохерентен аргумент. Така, одредувањето на извори треба да вклучува барање за сумирање на аргументите на користените дела“.

([Helping Students Develop Digital Content Curation Skills | Faculty Focus](#))

Дополнителни извори

[UNESCO. Media and Information Literate Citizens: Think Critically, Click Wisely!](#)

[UNESCO. What does UNESCO do to Promote Media and Information Literacy](#)

[Louisa Flores. Importance of Media and Information Literacy.](#)

3.2 Дигитална комуникација и соработка

Дигиталната компетентност се изразува и во професионалните интеракции (комуникација и соработка) со колеги, ученици и други заинтересирани страни, за индивидуален професионален развој и за колективно добро и континуирана иновација (Redecker, 2017). Националната и транснационалната комуникација и соработка сега зависи од технологијата (компанија ASIA).

Но, што е тоа дигитална комуникација? Дигиталната соработка е практика на луѓе кои работат заедно преку онлајн средства како што се платформите софтвер-како-решение (SaaS) (Glasscubes, 2020). Тимовите можат да се потпрат на дигитални алатки за да задоволат многу од нивните потреби за соработка.

Има многу достапни алатки и системи кои промовираат соработка, како што е објаснето во Модул 4 од овој водич. Сепак, имајте на ум дека не сите решенија ќе бидат соодветни. Вашата алатка за дигитална соработка треба да овозможи лесно споделување на датотеки со луѓе внатре и надвор од организацијата.

Пример од реалниот живот: Некој има задача да изврши одредена работа и комуницира со тимот преку платформа базирана на текст, како што е Microsoft Teams, за да побара дополнителни инструкции.



СОВЕТ: Ако решението има автоматска проверка на верзијата, така што вашиот тим не мора да се прашува дали работи со најновата верзија, тоа е бонус.



СОВЕТ: Водете ја соработката и комуникацијата преку една заедничка платформа. Користејќи една алатка, како што е Microsoft 365 - каде што имате Word, Excel, PowerPoint и Outlook - (види Модул 4), можно е да се спојат различните алатки за комуникација и соработка без да мора да се движите низ повеќе алатки.

Дополнителни извори

[University of Derby. Explaining digital communication, collaboration, and participation.](#)

[Brian Siwert. Digital Communication and Collaboration.](#)

[Education- Emily. Digital Communication & Collaboration.](#)

3.3 Креирање дигитална содржина

Пред сè, треба да се каже дека создавањето дигитална содржина е термин кој опфаќа цела една низа различни активности.

Општо земено, создавањето дигитална содржина е процес на генерирање привлечни идеи за одредена категорија на публика, а потоа создавање писмена или визуелна содржина околу избраната тема. Создадените содржини треба да бидат што е можно подостапни и разбирливи за широка мрежа на публика, преку блог, видеа, инфографици или какви било други формати.

Иако овој процес е слободен, треба да се следат неколку чекори:

1. Истражувачка тема за содржина.

Како што е илустрирано во претходните поглавја од модулот, овој прв чекор е исклучително важен. Оние кои сакаат да ја креираат содржината, прво треба да го бараат материјалот и да ги изберат најсоодветните и најсигурни извори.

2. Вистинските процеси на создавање.

Покрај видеата и блоговите, во денешно време широко се користат социјалните медиуми, а еден од најпопуларните е Инстаграм. Покрај многуте страници и сметки на социјалните медиуми, се појавија агенции за дигитално производство како експерти за создавање содржина.

На пример, ако сакате да добиете неколку совети за тоа како да креирате ефективни и инклузивни содржини или за видеографирање, проверете [Home | Talk to May \(@talktomay](#) на Фејсбук и Инстаграм).

Пример од реален живот: Некој да направи презентација (на пр. Canva) за дисеминација на одреден проект за други засегнати страни.



Активност: „Како може да идентификувате имплементирање на социјалните медиуми на час? Без разлика дали се работи за само една задача или за целиот час, Деби Фетер нуди увид за тоа како креирала стратешки план за социјални медиуми што треба да го спроведе на својот час. Фетер објаснува како социјалните медиуми можат да помогнат во учењето на учениците како да креираат директна порака до одредена публика и како овие алатки може да се користат за идно вработување. Дополнително, таа често додава анкети и ситници преку Инстаграм за оценки, дополнителни кредити или мали награди“. Сакате да ја продлабочите оваа иновативна идеја? Слушајте ја епизодата 20 од подкастот во живо со Деби Фетер: Имплементирање социјални медиуми и виртуелни студиски хнали на [Faculty Focus Live Podcast | Faculty Focus](#)



Активност за креирање содржина: обидете се да го користите Canva и реализирајте презентација на вашата практична работа. (Види Модул 4 за тоа како да се користи Canva)



ОД: [Helping Students Develop Digital Content Curation Skills | Faculty Focus](#)

Авторски права

Ве молиме имајте предвид дека информациите достапни на интернет се заштитени со авторски права за заштита на економските интереси на авторите. За да избегнете искористување на работата на другите, важно е сите информации што ги користите да бидат правилно наведени. Некои материјали заштитени со авторски права имаат дозвола за користење (повеќе за тоа овде: <https://licensinginternational.org/education/what-is-licensing/>).

Дополнителни извори

[BSD Education. Creating Digital Content For Education.](#)

[Viddyoze. How To Become A Successful Digital Content Creator.](#)

[Deakin Library. Creating Quality Digital Content.](#)

3.4 Одговорна употреба

Водичот за дигитална технологија: безбедна и одговорна употреба во училиштата им дава на воспитувачите и училишните работници информации и правила што треба да ги следат за безбедно и одговорно користење на дигиталните технологии. Како што е објаснето во воведот на водичот, образованието се менува: дигиталните технологии влијаат врз процесот на учење на учениците. Тие без сомнение имаат многу придобивки, но се придружен и со предизвици и ризици за учениците и училиштата и важно е да се разбере како да се управува со нив.

Она што е важно за образовното опкружување е да се шири знаењето за позитивната улога на дигиталната технологија и нејзината правилна употреба и поради оваа причина во планирањето на наставната програма треба да бидат вклучени концепти за безбедност и приватност на интернет.

Пример од реален живот: Да се стави безбедна и паметна лозинка во сметките на компанијата, за заштита на личните податоци содржани во датотеките. Посетувајте доверливи локации за истражувачки цели.

Дополнителни ресурси

[Mary Mae Batangoso. Responsible Use of Technological Tools.](#)

[FWISD EDtech. Digital Responsibility Safe and Responsible Use of Technology](#)

[Smile and Learn - English. Responsible Use of Technology for Kids - First Mobile - Cyberbullying - Fake News - Online Privacy](#)

3.5 Дигитално решавање на проблеми

Дигиталното решавање на проблеми е поврзано со основните дигитални вештини, што значи дека вклучува употреба на дигитални вештини, стратегии и пристапи за постигнување на секојдневните животни цели, и лично и професионално.

Повеќе прочитај на ["Defining Digital Problem Solving" by Jill Castek, Gloria Jacobs et al. \(pdx.edu\)](#). Во овој труд авторите опишуваат како е развиена оваа дефиниција и нејзината примена во образовните домени.

Пример од реалниот живот: Да се користат различни видови алатки за дигитална технологија за подобрување на условите за работа на далечина и целокупната работна средина (за време/по пандемијата Ковид-19).



Додека начините на работа брзо се менуваат, како можеме да продолжиме да ги решаваме проблемите во една виртуелна средина, а сепак да постигнуваме резултати? [Remote tools to optimize collaborative problem solving in a virtual environment - GHD](#) овде може да се најдат неколку примери на практични активности што може да се имплементираат за решавање проблеми со помош на дигитални средства.

Дополнителни извори

[Friday Institute. Problem Solving in the Digital Age MOOC-Ed.](#)

[TEDx Talks. A Digital Approach To Innovation And Problem Solving | Roshen Maghhan | TEDxUoSM.](#)

[Excellence Gateway. Digital problem-solving skills.](#)

Прашања

1) Пребарувач кој покажува широк опсег на веродостојни академски информации е:

- Google Scholar (т)
- Yahoo! (г)
- Bing (г)

2) Која алатка може да се користи за креирање на дигитална содржина?

- Skype (г)
- Elsevier (г)
- Canva (т)

3) Алатките за дигитална комуникација главно се користат за:

- Споделување датотеки (г)
- Комуницирање со други поединци (т)
- Генерирање идеи за дигитална содржина (г)

Дополнителна вежба

Пребарувајте и собирајте информации за одредена тема користејќи еден или повеќе од пребарувачите наведени во овој модул. Користете дигитална алатка за да комуницирате со тим од поединци за да ги оцените собраните информации. Користете дигитална алатка за создавање содржина за да направите презентација користејќи ја конечната датотека. Не заборавајте да ги наведете сите веродостојни (безбедни) страници што сте ги користеле за собирање информации.

П: Дали ви беше тешка активноста? Ако да, зошто?

Библиографски референци

1. *Basic Information on Copyright*. University of Reading. (<https://www.reading.ac.uk/imps/copyright/basic-information-on-copyright>)
2. Castek, J., Jacobs, G., Gibbon, C., Frank, T., Honisett, A., Anderson, J., (2018). Defining Digital Problem Solving. *Advancing Digital Equity in Public Libraries: Assessing Library Patrons' Problem Solving in Technology Rich Environments*. (https://pdxscholar.library.pdx.edu/digital_equity_toolkit/3/)
3. *Digital Technology: Safe and responsible use in schools*. (2015, September 8). Education in New Zealand. (<https://www.education.govt.nz/school/digital-technology/digital-technology-guide-for-schools/digital-technology-safe-and-responsible-use-in-schools/new-cd-page-2/safe-and-responsible-use-of-digital-technology-for-learning/>)
4. Faculty Focus Live Podcast <https://www.facultyfocus.com/faculty-focus-live-podcast/>
5. Garner, B. (2020). Helping Students Develop Digital Content Curation Skills, Faculty Focus. (<https://www.facultyfocus.com/articles/online-education/helping-students-develop-digital-content-curation-skills/>)
6. GHD, Remote tools to optimize collaborative problem solving in a virtual environment (<https://www.ghd.com/en/perspectives/remote-tools-to-optimize-collaborative-problem-solving-in-a-virtual-environment.aspx>)
7. *Introduction to referencing*. University of Bristol. (<https://www.uwe.ac.uk/study/study-support/study-skills/referencing/introduction-to-referencing>)
8. *LibGuides: Mann Instruction Toolkit: Evaluating Sources*. Cornell University Library. (<https://guides.library.cornell.edu/manntoolkit/evaluating>)
9. Lynch, M. (2018, July 24). *7 Must-Have Problem Based Learning Apps, Tools and Resources*. The Tech Edvocate. (<https://www.thetechedvocate.org/7-must-problem-based-learning-apps-tools-resources/>)
10. *Promoting and Assessing Critical Thinking | Centre for Teaching*. (2019, March 4). Centre for Teaching Excellence. (<https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/developing-assignments/cross-discipline-skills/promoting-assessing-critical-thinking>)
11. Redecker, C., (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. JRC Working Papers JRC107466, Joint Research Centre (Seville site). (<https://ideas.repec.org/p/ipt/iptwpa/jrc107466.html>)
12. Seng, K.T., & Choo, L.S. (2008). *Information communication technology in education: Singapore's ICT masterplans, 1997-2008*. (<https://www.semanticscholar.org/paper/Information-communication-technology-in-education-%3A-Seng-Choo/99c55dee1cdb3874f3d4243876285330b1b71f8e#paper-header>)
13. Shultis, G., (2020) *Digital Collaboration: Definition, Feature Recommendations, & Examples*, <https://www.glasscubes.com/digital-collaboration/>
14. Talk to May, Content creation that works for you <https://www.talktomay.com/>
15. "The Free Dictionary", definition of data <https://www.thefreedictionary.com/data>
16. *What is Licensing*. (2021, June 10). Licensing International. (<https://licensinginternational.org/education/what-is-licensing/>)
17. What is open access? Open access.nl, <https://www.openaccess.nl/en/what-is-open-access>