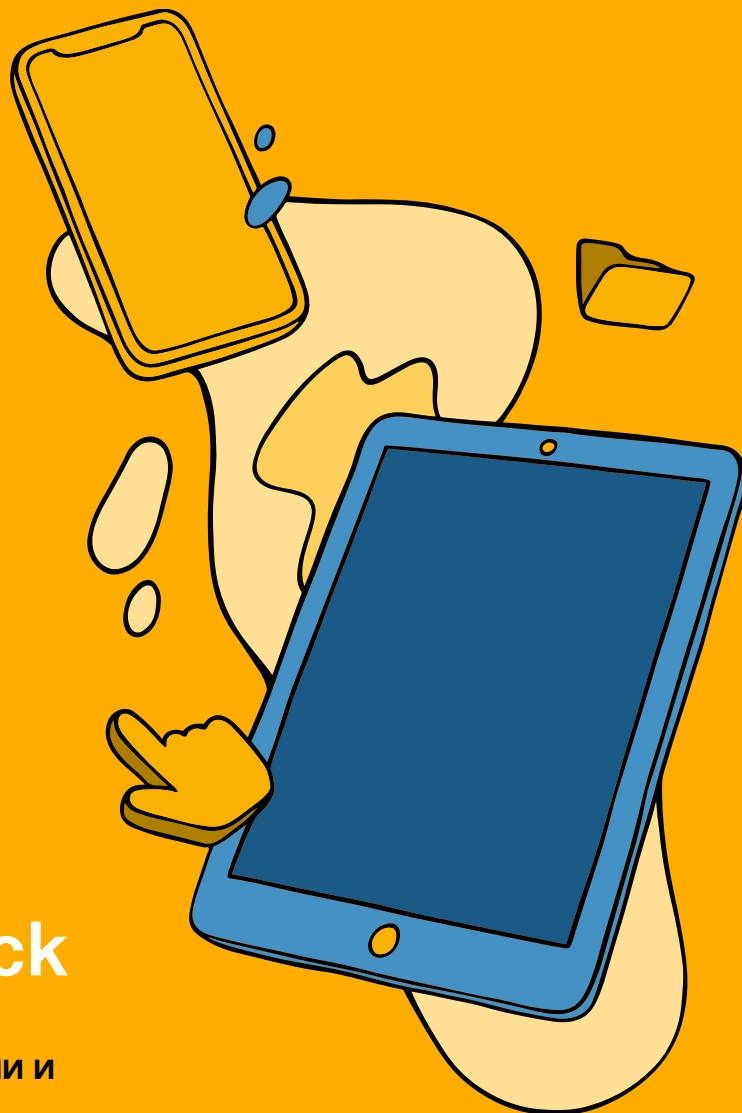


# DigIn–Digitalisation and inclusive education

Leaving no one behind  
in the digital era



## In(novation)–Check

Водич за создавање на инклузивни и  
пристапни средини за учење

**Идеите претставени во овој документ се резултат на соработката помеѓу следниве организации и личности:**

**Водечки партнер за овој документ: Free University of Bozen - Bolzano / Competence Centre for School Inclusion (Слободен универзитет на Болсано / Центар за компетенции за училишна инклузија)  
Heidrun Demo, Rosa Bellacicco & Anna Frizzarin (Хајдрун Демо, Роза Белачико и Ана Фрицарин)**

## **Австрија**

**University College of Teacher Education Styria (Универзитетски колеџ за образование на наставници Штаерска) - координатор  
Edvina Bešić, Silvana Aureli & Barbara Levč (Едвина Бешиќ, Силвана Аурели, Барбара Левч и Катерина Тодорова)**

**Private University College of Teacher Education Augustinum (Приватен универзитетски колеџ за образование на наставници - Аугустинум)  
Daniela Ender, Martina Kalcher & David Wohlhart (Даниела Ендер, Мартина Калчер и Давид Волхарт)**

## **Босна и Херцеговина**

**Association Društvo Ujedinjenih Građanskih Akcija (DUGA) - Здружение на обединети граѓански акции “ДУГА”  
Anka Izetbegović & Alma Kudra (Анка Изетбеговиќ и Алма Кудра)**

## **Италија**

**Free University of Bozen- Bolzano / Competence Centre for School Inclusion (Слободен Универзитет Болцано / Центар за компетенции за образовна инклузија)  
Heidrun Demo, Rosa Bellacicco & Anna Frizzarin (Хајдрун Демо, Роза Белачико и Ана Фрицарин)**

## **Република Северна Македонија**

**Здружение за унапредување на образованието, културата и спортот „ОБРАЗОВАНИЕ ЗА СИТЕ” Скопје, Розита Петринска Лабудовиќ (Association for Promotion of Education, Culture, and Sport EDUCATION FOR ALL Skopje, Rozita Petrinska Labudovikj)**

**ООУ „Христијан Карпош” Куманово, Милица Тимчевска (ООУ “Hristijan Karposh” – Kumanovo, Milica Timchevska)**

Многу наставници и останати членови на персоналот на секоја од наведените партнер-организации и училишта дадоа свој придонес кон проектот. Иако не е можно секој од нив да биде именуван посебно, би сакале да им оддадеме признание за нивниот придонес и да им се благодариме.

**Дизајн: Лукас Росман (Lucas Roßmann)**

# Индекс

Проектот ДигИн	4
Ино-чек листа	5
Планирање на инклузивни средини за поучување	6
Создавање/избирање на пристапни материјали	13
Литература	18

# Проектот ДигИн



Во двегодишниот проект “Дигитализација и инклузивно образование: Никој да не заостане во дигиталната ера” (ДигИн, 2021-2023), финансиран од Европската Унија, беа вклучени едно основно училиште, три универзитети и две невладини организации од четири различни држави: Австрија, Босна и Херцеговина, Италија и Северна Македонија.

За време на кризата предизвикана со Ковид-19, а и периодот потоа, наставниците беа принудени да се адаптираат на нова педагошка средина, што беше поттик за развивање на нови педагошки пристапи и начини на нивна имплементација. Ваквата состојба стана понагласена во процесот на поучување на ученици со попреченост, бидејќи нивната исклученост од дигиталното образование стана уште поевидентна.

**И тука се појави проектот ДигИн.**

Проектот го постави зајакнувањето на компетенциите и профилите на наставниците како свој примарен фокус. Земајќи го предвид фактот дека наставниците не беа доволно обучени, немаа доволно упатства и насоки, и што е поважно, ресурси за оптимална инклузија на учениците со попреченост во дигиталното образование, проектот ДигИн за своја главна цел го постави зајакнувањето на професионалните компетенции на наставниците од сите образовни нивоа и профили, не само на полето на дигиталното образование, туку и на полето на инклузивното образование.



# Ино-чек листа

## Цел

Алатката за проверка на инклузивност Ино-чек листа (In-Check Tool) има за цел да ги поддржи наставниците во дизајнирањето на инклузивни и пристапни средини за учење во согласност со принципите и упатствата за Универзален дизајн за учење (УДУ, англ. UDL).

## Како се користи оваа алатка

Ино-чек листата (In-Check Tool) е составена од две листи за проверка: едната се фокусира на наставната средина за поучување, а другата на наставните материјали. Чек-листата наречена „Планирање на инклузивни средини за поучување“ главно ги следи упатствата за УДУ (и соодветните контролни точки; CAST, 2018; Johnson-Harris, 2014) и содржи различни примери за тоа како да се применат на часовите. Чек-листата „Создавање/избирање на пристапни материјали“ се фокусира на тоа како да се создадат и/или да се изберат (различни видови) пристапни материјали за настава и учење.

Двете листи за проверка имаат иста структура:

- Вклучуваат неколку ставки (левата колона).
- За секоја ставка се дадени неколку индикатори (вклучувајќи примери) (десната колона).

Ставките од листата за проверка „Планирање на инклузивни средини за поучување“ се организирани по нивоа од основни кон посложени дејства. Тие, пак, се поделени на три поднивоа (ставка бр. 1-5, 6-9, 10-14; истакнати се со различни нијанси на боите кои се користат за трите различни дела).

Слично на ова, листата за проверка „Создавање на пристапни материјали“ е поделена на четири дела и следи структура од основни до поспецифични правила поврзани со одредени формати (како на пр. видео). Тука, секој дел треба да се интегрира и да се додаде на претходниот: ставките за пишаните информации треба да се земат предвид и за дигитални текстови; ставките за аудио информациите треба да се земат предвид и за видеата, итн.

Колку повеќе ставки од листата за проверка „Планирање на инклузивни средини за поучување“ успеете да земете предвид и/или да ги имплементирате, толку поинклузивни ќе бидат вашите креирани средини за поучување. Наша препорака е да ги земате предвид или да ги имплементирате една по една, почнувајќи од првата, односно поедноставната, и постепено да се движите кон посложените. Се разбира, не треба да ги применувате сите показатели за да обележите критериумот на ставката како „задоволува“. Тие се само предлози наменети да поттикнат рефлексивна при планирањето на часовите.

# Планирање на инклузивни средини за поучување

1	<b>Содржините и материјалите за учење се креирани и прикажани на начин кој е пристапен за широк опсег на корисници.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Видете ја чек-листата „Создавање/избирање на пристапни материјали“.</li></ul>
2	<b>Содржината за учење е претставена во повеќе формати.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Новите информации (на пр., кога се воведува нов концепт, наставна единица и сл.) се прикажани во различни формати, како што се предавање, истражување засновано на активност, демонстрација итн.</li><li>○ За прикажување на информации се користат различни медиуми (усно излагање, дигитален печат, печатена копија, графички приказ/слики, видеа, 3Д приказ итн.).</li><li>○ Понудени се алтернативи за аудио перцепција (на пр., аудио транскрипти, титлови за видеа, визуелна/графичка поддршка итн.).</li><li>○ Понудени се алтернативи за визуелна перцепција (на пр., аудио текст, текст на Брајово писмо, предмети итн.).</li><li>○ Информациите се прикажуваат во флексибилен формат за да може да се прилагодат перцептивните карактеристики на учениците (на пр., големината на текстот/фонот, контрастот, распоредот, бојата, јачината или брзината на звукот итн.).</li><li>○ Друго _____</li></ul>

3	<p><b>Содржината за поучување соодветствува на интересите и преференциите на учениците.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> При креирање на активности и задачи се зема предвид широкиот опсег на карактеристики, способности, потекло и искуства на учениците.</li> <li><input type="radio"/> Содржината на часовите вклучува нови, но има поврзаност и со претходни знаења и искуства.</li> <li><input type="radio"/> Активности и материјали кои се атрактивни и кои ги одразуваат интересите на учениците се интегрирани во лекцијата (на пр., учениците имаат можност да изберат поттема од пошироката тема) која е од нивен интерес и на која ќе се фокусираат.</li> <li><input type="radio"/> Содржината на часовите е културно/социјално релевантна и предизвикува интерес.</li> <li><input type="radio"/> Друго _____</li> </ul>
4	<p><b>Учениците имаат повеќе опции за избор на активности за учење.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> На учениците им се нуди избор од различни задачи за да ги вежбаат своите вештини и да ги унапредат разбирањето и знаењето (на пример, пишување, усна презентација, цртање, креирање видеа, постери, приказни, стрипови, итн.)</li> <li><input type="radio"/> Учениците се поттикнуваат да се вклучат во активности за учење кои самите ги создале и иновирале.</li> <li><input type="radio"/> Учениците имаат пристап и можат да изберат да користат различни алатки кои ги поддржуваат активностите за учење (на пр. софтвер, веб-апликации, калкулатори, префрлување на текст во говор, поимници поврзани со хиперлинкови, алатки за мапирање концепти, алатки за проверка на правопис/граматика, апликации за белешки итн.).</li> <li><input type="radio"/> Постои поддршка за ефективно користење на алатките за поддршка.</li> <li><input type="radio"/> Дигиталните алатки кои се користат при/обебедуваат за активностите за учење и поучување се пристапни и употребливи и/или ги задоволуваат потребите на учениците (види алатка <a href="#">Tool-Check</a>).</li> <li><input type="radio"/> Друго _____</li> </ul>

5	<p>Учениците имаат повеќе опции за избор на активности за евалуација и оценување.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ На учениците им се нуди избор од различни задачи преку кои можат да ги покажат своите вештини, разбирање и знаења (на пример: пишување, усна презентација, цртање, креирање видеа, постери, приказни, стрипови, итн.).</li> <li>○ Учениците се поттикнуваат да се вклучат во активности за учење кои самите ги создале и иновирале.</li> <li>○ Учениците имаат пристап до и можат да изберат да користат различни алатки кои ги поддржуваат активностите за оценување (на пр. софтвер, веб-апликации, калкулатори, конверзија на текст во говор, поимници поврзани со хиперлинк, алатки за мапирање концепти, алатки за проверка на правопис/граматика, апликации за белешки итн.).</li> <li>○ Дигиталните алатки кои се користат при/употребуваат за активностите за оценување се пристапни и употребливи и/или ги задоволуваат потребите на учениците (види ја алатката <a href="#">Tool-Check</a>).</li> <li>○ Обезбедена е поддршка за ефективно користење на алатките.</li> <li>○ Друго _____</li> </ul>
6	<p>Разбирањето на јазикот и симболите се поддржани на различни начини.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Потребниот/релевантниот вокабулар е даден на почетокот на лекцијата/активноста/наставната единица (на пр., бура на идеи, пајак-дијаграми и мисловни мапи, активности за поврзување, транскодирање може да се применат пред да започнете со лекцијата).</li> <li>○ Синтаксата и структурата на текстот се разјаснети.</li> <li>○ Поддршката за вокабулар/фраза/реченица/симболи се обезбедува преку хиперврска, фусноти итн.</li> <li>○ Поддршката за вокабулар е обезбедена во режим без јазик (на пр., пиктограми, слики, итн.)</li> <li>○ Обезбедени се речници со клучни зборови преведени на мајчиниот јазик на учениците (исто така и на знаковните јазици).</li> <li>○ Има непречен пристап до алатките за дигитален превод и/или се обезбедени врски до повеќејазични поимници на веб.</li> <li>○ Има аудио снимки со правилен изговор на зборот.</li> <li>○ Друго _____</li> </ul>



7	<p><b>Релевантноста и вредноста на наставните цели се нагласени.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Наставниците поставуваат високи очекувања за сите ученици со цел ги поддржат нивните постигања (на пр., покажување позитивен став кон учењето на сите ученици).</li> <li><input type="radio"/> Учениците се поттикнуваат да ги поврзат новите концепти и информации со сопствените искуства и со општеството.</li> <li><input type="radio"/> Учениците се вклучени во поставувањето на нивните лични цели за учење.</li> <li><input type="radio"/> Активностите се дизајнирани така што од учениците се бара да произведат реален исход од учењето: во автентичен контекст, комуникација со вистинска публика и одразување јасна комуникативна цел (на пр., активности за играње улоги, учење базирано на проекти, учење базирано на проблеми, итн.).</li> <li><input type="radio"/> Долгорочните цели за учење се поделени на краткорочни цели.</li> <li><input type="radio"/> Друго _____</li> </ul>
8	<p><b>Се применува кооперативно учење.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Менување на контекст со примена на различни активности за учење (на пр., работа во парови, големи групи, мали групи, хетерогени групи).</li> <li><input type="radio"/> Понудени се повеќе можности за флексибилно групирање (на пр., привремени групи, водени групи, дискусија со најблизок соученик, ротирање по групи).</li> <li><input type="radio"/> Учениците можат самите да изберат опција за групирање од повеќето понудени (на пр., работа во пар наспроти работа во група, индивидуална работа наспроти работа во група).</li> <li><input type="radio"/> Се поттикнува интеракција со соученици со цел унапредување на социјалниот развој, меѓусебната поддршка и односите помеѓу учениците.</li> <li><input type="radio"/> Друго _____</li> </ul>

9	<p><b>Повратните информации се чести, навремени и конкретни.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Се даваат брзи, постојани и корисни повратни информации кои ги поддржуваат процесите на учење и самооценување.</li> <li><input type="radio"/> Повратните информации укажуваат на напредокот на учениците и каде нивниот труд резултирал со успех.</li> <li><input type="radio"/> Акцентот е ставен на вложениот труд/ подобрувањето наместо на оценките.</li> <li><input type="radio"/> Обезбедени се диференцирани/персонализирани повратни информации.</li> <li><input type="radio"/> Друго _____</li> </ul>
10	<p><b>Разбирањето на содржината од страна на учениците е поддржано на многу начини.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Се поттикнува/Се бара примена на претходно стекнати знаења.</li> <li><input type="radio"/> Дадени се листи на клучни термини и дефиниции.</li> <li><input type="radio"/> Истакнати се шаблони/врски/клучни карактеристики/ најважни концепти.</li> <li><input type="radio"/> Има јасни насоки за секој од чекорите во процесот.</li> <li><input type="radio"/> Постојат соодветни чек-листи/графички прикази/ концептуални мапи.</li> <li><input type="radio"/> Овозможен е процес на непречено пренесување на нови и зајакнување на веќе стекнати стратегии за учење.</li> <li><input type="radio"/> Има активности за постојано повторување и утврдување (на пример, по објаснување на одредена наставна содржина, за време на и по спроведени активности, итн.).</li> <li><input type="radio"/> Друго _____</li> </ul>
11	<p><b>Содржините за учење, материјалите и поддршката им се достапни на сите ученици подеднакво.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Достапна е електронска архива на материјали за часовите (на пр. во Google Drive, Dropbox, итн.).</li> <li><input type="radio"/> Лекциите се снимаат и објавуваат во споделена папка/платформа.</li> <li><input type="radio"/> Обезбеден е список на (дигитални) алатки кои учениците можат да ги користат како поддршка (со врски за преземање/пронаоѓање и материјал кој објаснува како да ги користат).</li> <li><input type="radio"/> Друго _____</li> </ul>

12	Активностите се структурирани по различни нивоа на сложеност.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Постои можност за диференцијација на степенот на тежина/сложеност на активностите.</li> <li>○ Учениците можат да избираат меѓу различни достапни алатки и скали за проценка.</li> <li>○ Дозволен е широк опсег на прифатливи резултати.</li> <li>○ Прифатени се различни типови на одговор (на пр., невербален, единечен/повеќекратен одговор, индивидуален/групен одговор итн.).</li> <li>○ Друго _____</li> </ul>
13	Начините на кои учениците ги извршуваат активностите се поддржани на многу начини.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ На учениците им се нудат различни скали за проценка (на пр., рубрики, водичи, потсетници, чек-листи, повратни информации, итн.) преку кои може да добијат увид во сопствените амбиции, цели, емоции и мотивација.</li> <li>○ Се применува систематско набљудување, како и разновидни развојно соодветни формативни алатки за рефлексивност како за процесот на учење, така и за резултатите од учењето.</li> <li>○ Учениците учат низа стратегии кои можат да ги применат кога ќе заглават (т.е. поддржани се нивните вештини за решавање проблеми).</li> <li>○ На учениците им се нуди поддршка при воочување како нивниот емоционален статус влијае на нивното учење и им се нудат стратегии за управување со емоциите.</li> <li>○ На учениците им се нудат различни опции, скали за проценка и стратегии за поддршка на самооценувањето (на пр., листи за проверка на задачи, закажано време за саморефлексивност, повратна информација од соученици, чести навраќања за проверка на наученото, шаблони за самооценување итн.).</li> <li>○ Друго _____</li> </ul>

14	<p><b>Вештините за саморегулација</b> на учениците се поддржани на многу начини.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ На учениците им се нудат различни скали за проценка (на пр., рубрики, водичи, потсетници, чек-листи, повратни информации, итн.) преку кои може да добијат увид во сопствените амбиции, цели, емоции и мотивација.</li> <li>○ Се применува систематско набљудување, како и разновидни развојно соодветни формативни алатки за рефлексивност како за процесот на учење, така и за резултатите од учењето.</li> <li>○ Учениците учат низа стратегии кои можат да ги применат кога ќе заглават (т.е. поддржани се нивните вештини за решавање проблеми).</li> <li>○ На учениците им се нуди поддршка при воочување како нивниот емоционален статус влијае на нивното учење и им се нудат стратегии за управување со емоциите.</li> <li>○ На учениците им се нудат различни опции, скали за проценка и стратегии за поддршка на самооценувањето (на пр., листи за проверка на задачи, закажано време за саморефлексивност, повратна информација од соученици, чести навраќања за проверка на наученото, шаблони за самооценување итн.).</li> <li>○ Друго _____</li> </ul>
----	--	---

# Создавање/избирање на пристапни материјали

1. Пишани информации		
1.1	Изберете формат кој е лесен за читање, лесен за следење и лесен за фотокопирање (на пр., A4, A5).	
1.2	Внимавајте позадините на текстовите да не го отежнуваат читањето на документот.	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Избегнувајте слики, шеми итн.</li><li><input type="radio"/> Проверете дали има доволно контраст на бојата помеѓу текстот и неговата позадина.</li><li><input type="radio"/> Избегнувајте темни позадини (или внимавајте текстот да е доволно јасен за лесно да се чита).</li></ul>
1.3	Користете фонт кој е јасен и лесен за читање.	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Изберете фонт со јасни форми на букви (на пр., Verdana, Tahoma, Andika, итн.).</li><li><input type="radio"/> Избегнувајте сериф фонтови (на пр., Century, Times New Roman и сл.).</li><li><input type="radio"/> Изберете големина на фонт која е соодветна (на пр., минимум 11-12).</li><li><input type="radio"/> Избегнувајте подвлекување, курзив, специјални дизајни за пишување и/или пишување во боја.</li><li><input type="radio"/> За нагласување користете задебелени букви (bold).</li><li><input type="radio"/> Избегнувајте да пишувате цели зборови со големи букви.</li><li><input type="radio"/> Избегнувајте користење на специјални знаци (\\, &amp;, &lt;, §, #).</li><li><input type="radio"/> Избегнувајте користење иницијали/кратенки.</li></ul>
1.4	Користете едноставни дизајни за максимална читливост на документот.	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Порамнете го текстот на лево од страницата (не користете порамнување од двете страни).</li><li><input type="radio"/> Не користете колони.</li><li><input type="radio"/> Проверете дали има доволно простор помеѓу редовите (на пр., проред од 1,5 или повеќе).</li><li><input type="radio"/> Не го вовлекувајте текстот.</li><li><input type="radio"/> Избегнувајте тесни маргини.</li></ul>

1.5	Структурата на текстот нека биде едноставна.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Користете јасни и лесно разбирливи заглавја.</li> <li><input type="radio"/> Избегнувајте премногу слоеви на поднаслови или точки за подредување/набројување.</li> <li><input type="radio"/> Оставете простор помеѓу пасусите.</li> </ul>
1.6	Користете визуелни/графички информации за текстот да биде поразбирлив.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ставете слики до текстот за да опишете за што станува збор.</li> <li><input type="radio"/> Изберете слики кои се јасни, лесно разбирливи и приспособени на целта на текстот/документот (на пр. за деца).</li> <li><input type="radio"/> Кога користите графикони (или табели), нека бидат едноставни и објаснети во текстот.</li> </ul>
<b>2. Дигитални информации</b>		
2.1	Секогаш имајте на располагање дигитални (приспособливи) алтернативи за печатениот материјал.	
2.2	Претставената содржина е јасна и лесна за разбирање.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Користете јасни и конзистентни дизајни при презентирање на содржината.</li> <li><input type="radio"/> Содржината е јасно структурирана.</li> <li><input type="radio"/> Имајте табела со содржина за подолги документи.</li> <li><input type="radio"/> Избегнувајте трепкачка содржина.</li> </ul>
2.3	Вметнете значајни хиперврски (URL).	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Секогаш активирајте ги врските.</li> <li><input type="radio"/> Користете кратка URL-адреса за да ги намалите долгите врски (на пр., користете <a href="https://bitly.com">bitly.com</a>).</li> <li><input type="radio"/> Креирајте описни хиперврски за да се разјасни содржината на поврзаниот ресурс (на пр., поставете врска која одговара на збор кој треба да (се) појасни).</li> <li><input type="radio"/> Текстот на хиперврската обележете го со боја различна од остатокот од текстот и подвлечете го.</li> <li><input type="radio"/> Наведете во текстот доколку некоја датотеката е поврзана со URL-то (на пр., PDF-документ).</li> </ul>

2.4	Изберете пристапни формати за дигитални информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Избегнувајте ја или минимизирајте ја употребата на PDF-документи (наместо нив, користете го оригиналниот формат: Word, HTML или текст).</li> <li>○ Ако користите PDF-документи, креирајте ги на пристапен начин (на пр., кога го експортирате документот, изберете ја опцијата PDF/UA Universal Access или ISO 14289).</li> <li>○ Користете ја достапната проверка на пристапноста на документот/софтверот со кој работите (на пр., <a href="#">Word</a>).</li> </ul>
2.5	Форматирајте ги електронските документи за да може да ги чита читач на екран.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Идентификувајте го јазикот на документот.</li> <li>○ Користете ги системски вградените стилови на наслови, поднаслови и заглавја (на пример, во <a href="#">Word</a>) за структурирање на документот.</li> <li>○ Користете претходно поставени формати како што се точки, нумерација и табели.</li> <li>○ Додадете описи на сите основни слики и графикони (на пр., во <a href="#">Word</a>, со функцијата „Edit Alt Text“).</li> <li>○ Пополнете ги податоците за документот (автор, наслов, тема и клучни зборови) користејќи ја соодветната опција на софтверот (на пр. <a href="#">Word</a>).</li> <li>○ Кога експортирате документ во PDF, проверете дали функциите за пристапност, како што е означувањето (тагирање), се вклучени при зачувување (на пр., <a href="#">Word</a>).</li> </ul>
<b>3. Аудио информации</b>		
3.1	Аудио содржината е јасна и лесна за разбирање.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Лицето кое зборува има јасен изговор.</li> <li>○ Лицето кое зборува зборува полека и јасно.</li> <li>○ Лицето кое зборува користи јасен јазик (на пр., избегнува или објаснува жаргон, акроними и идиоми).</li> <li>○ Лицето кое зборува нуди опсег на сензорни стимули (англ. redundancy for sensory characteristics).</li> <li>○ Луѓето имаат доволно време да ги разберат информациите.</li> </ul>
3.2	Звукот е јасен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Квалитетот на звукот е висок.</li> <li>○ Звучите во позадина се минимизираат или елиминираат (или може да се исклучат).</li> </ul>

3.3	Понудете алтернативи за аудио информациите.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Сите претходно снимени аудио снимки мора да имаат транскрипција на сите значајни звуци (дијалози, нарација, итн.).</li> </ul>
3.4	Понудете им на корисниците аудио контрола.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Аудиото може да се паузира и запре.</li> <li><input type="radio"/> Обезбедени се функциите за брзо премотување назад и напред.</li> <li><input type="radio"/> Јачината на звукот може да се прилагоди.</li> <li><input type="radio"/> Брзината на звукот може да се прилагоди.</li> <li><input type="radio"/> Аудио фреквенцијата може да се менува со еквилајзер.</li> </ul>
3.5	Изберете медиа плеер со поддршка за пристапност.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Медиа плеерот прикажува интерактивни транскрипти.</li> <li><input type="radio"/> Медиа плеерот има функции за брзо премотување напред, премотување назад и паузирање пристапни со тастатура.</li> </ul>
<b>4. Видео информации</b>		
4.1	Видео содржината е јасна и лесна за разбирање.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Квалитетот на аудио и видеото е висок.</li> <li><input type="radio"/> Ако има текст прикажан на видеото, тој е доволно голем за лесно да се чита.</li> <li><input type="radio"/> Боите јасно се разликуваат една од друга.</li> <li><input type="radio"/> Звучниот запис и музиката/звучите во позадината се добро избалансирани и не го отежнуваат разбирањето на видео содржината.</li> <li><input type="radio"/> Избегнувајте содржина која трепка брзо.</li> </ul>
4.2	Понудете алтернативи за аудио информациите.	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Видеото е дополнето со титли.</li> <li><input type="radio"/> Видеото е дополнето со транскрипти.</li> <li><input type="radio"/> Видеото е дополнето со аудио описи.</li> </ul>



4.3	Титловите се лесни за читање и разбирање.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Гледачите имаат доволно време да ги прочитаат титловите.</li> <li>○ Контрастот помеѓу титловите и позадината треба да биде висок.</li> <li>○ Титловите се во согласност со насоките за пишани информации (треба да бидат лесни за читање).</li> </ul>
4.4	Понудете им видео контрола на корисниците.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Видеоото може да се паузира и да се запре.</li> <li>○ Јачината на звукот може да се прилагоди.</li> <li>○ Видеоото обезбедува функции за брзо премотување назад и напред.</li> <li>○ Избегнувајте автоматско пуштање на видео.</li> </ul>
4.5	Употребениот медиа плеер е пристапен (на пр. QuickTime, RealPlayer и YouTube).	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Избраниот видео плеер поддржува титлови и аудио описи.</li> <li>○ Видео документите се вградени или прикажани во плеер до кој може да пристапи читач на екран преку команда од тастатурата.</li> <li>○ Плеерот овозможува управување со медиумите со кратенки (шорткати) на тастатурата.</li> </ul>

# Литература

UDL Fidelity Tool (UDL-FT) – in Johnson-Harris, K. M. (2014). The effects of universal design for learning on the academic engagement of middle school students. Southern Illinois University at Carbondale.

Murawski, W. W., & Scott, K. L. (Eds.). (2019). What really works with Universal Design for Learning. Corwin Press.

CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. Retrieved from: [udlguidelines.cast.org](http://udlguidelines.cast.org)  
(last accessed 10th October 2022)

Inclusion Europe (2010). Easy-to-read standards guidelines. Retrieved from: [www.inclusion-europe.eu/easy-to-read-standards-guidelines](http://www.inclusion-europe.eu/easy-to-read-standards-guidelines)  
(last accessed 10th October 2022)

Burgstahler, S. (no date). 20 Tips for Teaching an Accessible Online Course. Retrieved from: [www.washington.edu/doit/20-tips-teaching-accessible-online-course](http://www.washington.edu/doit/20-tips-teaching-accessible-online-course)  
(last accessed 10th October 2022)

ICT for Information Accessibility in Learning. Guidelines for Accessible Information. Retrieved from: [www.ict4ial.eu](http://www.ict4ial.eu)  
(last accessed 10th October 2022)

Web Accessibility Initiative (WAI), 2021. Making Audio and Video Media accessible. Retrieved from: [www.w3.org/WAI/media/av](http://www.w3.org/WAI/media/av)  
(last accessed 10th October 2022)

NC State University. IT Accessibility. Retrieved from: [accessibility.oit.ncsu.edu/accessible-hyperlinks](http://accessibility.oit.ncsu.edu/accessible-hyperlinks)  
(last accessed 10th October 2022)

UNICEF (2021). Accessibility toolkit for digital learning materials. Retrieved from: [accessibledigitallearning.org/resource/accessibility-toolkit](http://accessibledigitallearning.org/resource/accessibility-toolkit)  
(last accessed 10th October 2022)

European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2015). Guidelines for Accessible Information. ICT for Information Accessibility in Learning (ICT4IAL). Retrieved from: [www.european-agency.org/sites/default/files/Guidelines%20for%20Accessible%20Information\\_EN.pdf](http://www.european-agency.org/sites/default/files/Guidelines%20for%20Accessible%20Information_EN.pdf)  
(last accessed 10th October 2022)



University College of  
Teacher Education  
Styria



Freie Universität Bozen  
Libera Università di Bolzano  
Università Lìedia de Bulsan



PRIVATE  
PÄDAGOGISCHE  
HOCHSCHULE  
AUGUSTINUM



DRUŠTVO UJEDINJENIH GRAĐANSKIH AKCIJA



[www.digin-education.at](http://www.digin-education.at)



Ова дело е лиценцирано под меѓународната лиценца Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 ([creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)). Во случај на понатамошна употреба, името на авторот треба да се спомене на следниов начин: “Digitalisation and inclusive education: leaving no one behind in the digital era (Digin)” Erasmus+ project. Лиценцата не покрива содржини креирани од трети страни.

Овој проект е финансиран со поддршка на Европската комисија, во рамки на програмата Еразмус+, 2020-1-AT01-KA226-SCH-092523. Поддршката на Европската комисија за изработката на оваа публикација не претставува одобрување на содржината која ги одразува гледиштата само на авторите и Комисијата се оградува од одговорност за каква било употреба на информациите содржани во неа.