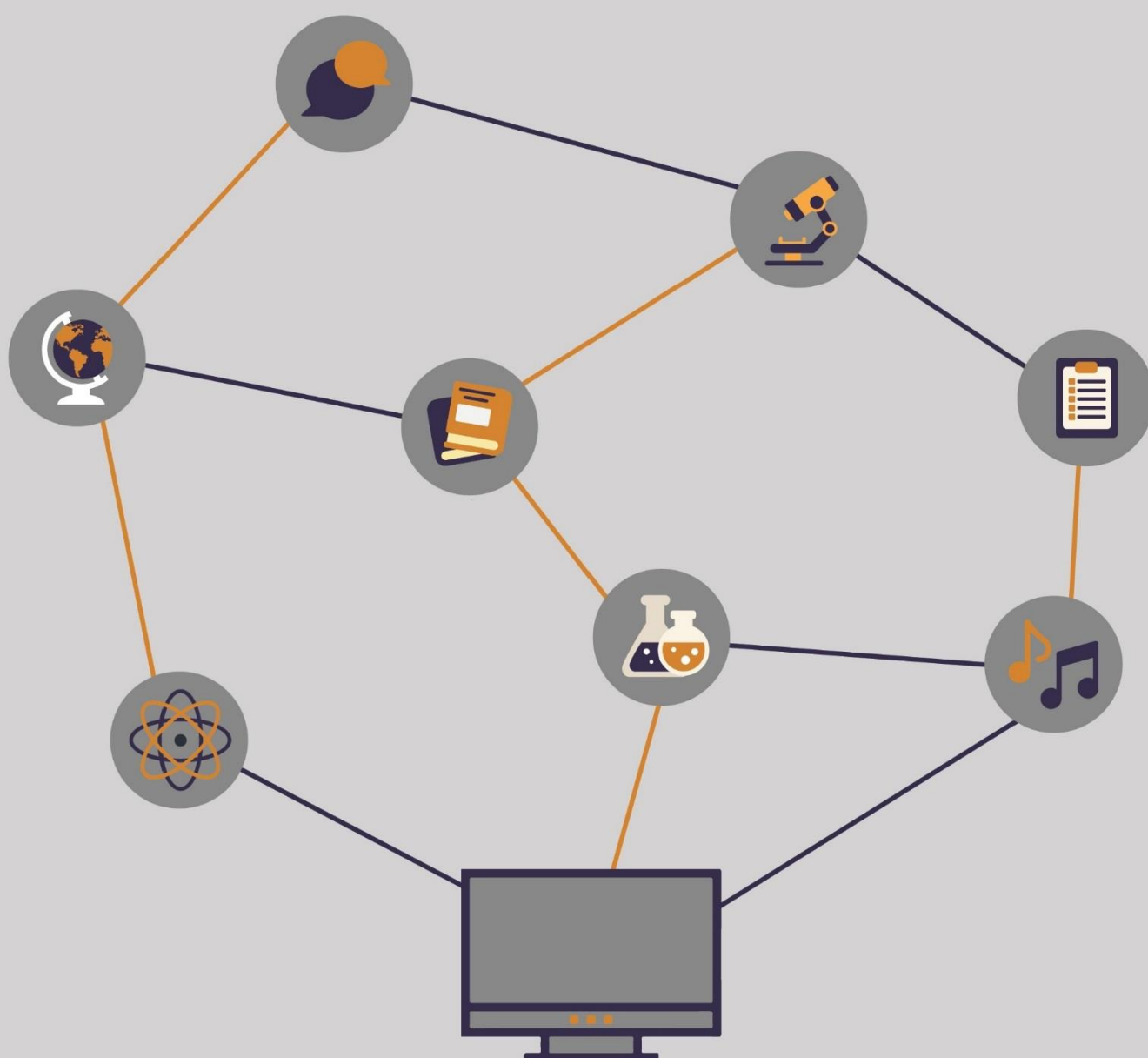


# КОНЦЕПТ ЗА РАЗВИВАЊЕ СИСТЕМИ ЗА ОБРАЗОВАНИЕ ОД ДАЛЕЧИНА ВО ОСНОВНИТЕ И СРЕДНИТЕ УЧИЛИШТА ВО РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА



Документот го изработи работна група формирана од Министерот за образование и наука (решение бр.08-4895/1 од 07.05.2020) во состав:

м-р Митко Чешларов, Биро за развој на образование, координатор  
Наташа Јанковска, Министерство за образование и наука, член  
Билјана Трајковска, Министерство за образование и наука, член  
Елена Ивановска, Министерство за образование и наука, член  
Милка Масникоса, Министерство за образование и наука, член  
Наталија Кижеска, Министерство за образование и наука, член  
Кети Костовска, Министерство за образование и наука, член  
Ајше Ајрулаи, Биро за развој на образование, член  
М-р Оливер Станојоски, Биро за развој на образование, член  
Антоанела Стојаноска, Државен просветен инспекторат, член  
Билјана Коцева, Државен испитен центар, член  
Ардијана Исахи – Палоши, Центар за стручно образование и обука, член  
Розалинда Стојова, Министерство за информатичко општество и администрација, член  
д-р Методија Јанчевски, доцент, ФИНКИ, член  
Боре Пуцоски, УНИЦЕФ, член  
Ана Мицковска – Ралева, МЦГО, член  
Беса Речи, МЦГО, член  
Сатки Исмаили, ООУ „Кирил и Методиј“, Тетово, член  
Сања Кузмановска, ООУ „Марко Цепенков“, Зелениково, член  
Емилија Костурски, СОМУ „д-р Јован Калаузи“, Битола, член

Концептот за развивање на систем за образование од далечина во основните и средните училишта во Република Северна Македонија е донесен на 21 јули 2020 г. со решение (бр. 08-4895/2) на Министерот за образование и наука.



Овој документ е изработен со поддршка на Проектот на УСАИД за меѓуетничка интеграција на младите во образованието, Канцеларијата на УНИЦЕФ во Северна Македонија и Македонскиот центар за граѓанско образование (МЦГО).

Содржината изразена во документот им припаѓа на авторите и не ја одразува позицијата на УНИЦЕФ. Овој Концепт е подготвен со поддршка на американскиот народ преку Агенцијата на САД за меѓународен развој (УСАИД). Ставовите на авторите изразени во оваа публикација не ги одразуваат ставовите на Агенцијата на САД за меѓународен развој или Владата на Соединетите Американски Држави.

# СОДРЖИНА

<b>ВОВЕД</b>	5
<b>I ДЕЛ: ОБРАЗОВНИ ПОЛИТИКИ</b>	8
1. Појдовна основа	8
1.1. Домашни стратешки документи	8
1.2. Меѓународни документи и искуства	10
2. Законска регулатива	14
<b>ДЕЛ II: ОБРАЗОВНА ТЕХНОЛОГИЈА</b>	17
1. Појдовни основи	17
1.1. Постоечка инфраструктура за развој на систем за учење од далечина	17
1.2. Функционални информациски системи во образованието во РСМ	17
1.3. Досегашни искуства за далечинско учење во основното и средното образование во РСМ	18
1.4. Искуства во изработка и користење на дигитални содржини	20
1.5. Човечки ресурси	21
2. Воведување национална платформа за далечинско образование (НПДО)	22
2.1. Столбови на далечинското учење	22
2.2. Компоненти на НПДО	24
2.3. Карактеристики и функционалности на НПДО	26
<b>III ДЕЛ: ПЕДАГОГИЈА</b>	29
1. Организација на наставата од далечина	31
1.1. Основни насоки за планирање на наставата од далечина	31
1.2. Организирање на наставата – изготвување распоред на часови за учење од далечина	32
1.3. Време за изведување на наставата од далечина	33
2. Реализација на наставата	33
2.1. Користење е-содржини	35
3. Следење и оценување на учениците при учење од далечина	36
3.1. Формативно оценување при настава од далечина	36
3.2. Повратна информација во текот на учењето од далечина	37
3.3. Сумативно оценување	39
3.4. Методи и техники на оценување при настава од далечина	40
4. Соработка и поддршка од родителите/старателите при реализација на настава и учење од далечина	42
5. Поддршка на наставниците за реализација на настава од далечина	43
6. Вклучување и надлежности на образовните институции во учењето од далечина	44



Образованието од далечина (или наставата и учењето од далечина), иако има релативно долга традиција, стана исклучително актуелно во првата половина од 2020 година кога, речиси, сите земји во светот поради здравствената криза со вирусот ковид 19 наеднаш преминаа на далечинско учење во сите степени на образованието.

Образованието од далечина<sup>1</sup> или учењето од далечина е област на образованието што се фокусира на педагогијата, технологијата и дизајнот на наставните системи кои ефективно обезбедуваат образование на ученици/студенти кои не се физички „на исто место“ во процесот на стекнување на своето образование. Наместо тоа, наставниците и учениците комуницираат асинхроно (во време, по сопствен избор) со размена на печатени или електронски материјали/извори за учење или преку технологија што им овозможува да комуницираат во реално време (синхроно). Далечинското образование организирано со повремено физичко присуство на лице место на ученици/студенти од која било причина, вклучително и заради полагање на испити, се смета за хибриден или мешан образовен систем или програма. Користењето на електронските технологии и интернетот, како примарна форма на комуникација, е најочигледната карактеристика на современото образование од далечина. Далечинското образование првично се организира да ги задоволи потребите на тие што не можат да посетуваат редовно образование (вработени лица, лица што живеат во оддалечени средини или лица коишто од други причини се спречени да посетуваат редовно образование), а во поново време, со развојот на ИКТ се проширува и на задоволување на други потреби во образованието, особено во високото образование. Оттука, досегашните искуства со далечинското образование се, главно, во доменот на високото образование и во доменот на образованието на возрасните, а многу помали во пониските степени на образование. Искуствата од далечинското образование во првата половина од 2020 година од различни земји сè уште се систематизираат и не се објавени релевантни научни студии за неговата ефективност.

Во нашата држава досега речиси да немаше искуства со образование од далечина во сферата на задолжителното образование. Во изминатите години се донесени релативно голем број стратешки документи за подигнување на квалитетот на дигиталните вештини и кај учениците и кај наставниците. Предвидени се значаен број мерки во кои се „насетува“ учењето од далечина, но во ниту еден документ нема предвидено конкретни активности и мерки за реализација на систем за учење од далечина во формалниот образовен систем, односно не се развиени стандарди за учење од далечина и е-учење, ниту е воспоставена национална платформа за поддршка на целиот образовен систем за основно и за средно образование.

---

<sup>1</sup> Учење од далечина, исто така, наречено образование од далечина, е-учење и учење преку интернет, форма на образование во кое главните елементи вклучуваат физичко раздвојување на наставниците и учениците за време на наставата и употреба на разни технологии за олеснување на комуникацијата ученик – наставник и ученик – ученик (*Encyclopedia Britannica* <https://www.britannica.com/topic/distance-learning>).

Кризата што настана со ширењето на вирусот ковид 19 ги истакна потребите и предизвиците во такви услови да се обезбеди правото на образование. Сите земји во светот се соочија со ситуација во која не постои можност за вообичаено функционирање на формалното образование, а потребно е да се обезбеди континуитет во образованието за сите ученици. Од друга страна пак, оваа криза, освен несигурноста и стравот што го предизвика, поттикна и барање нови решенија за организација и реализација на наставата и учењето. Тоа е едновремено и можност за подобро разбирање на разни аспекти на наставата и учењето и идентификување нови алатки и контексти за поддршка на учењето на сите деца и млади. Неколкумесечните искуства со образованието од далечина, како во нашава земја така и во други земји, во прв план ги истакнаа следниве предизвици<sup>2</sup>:

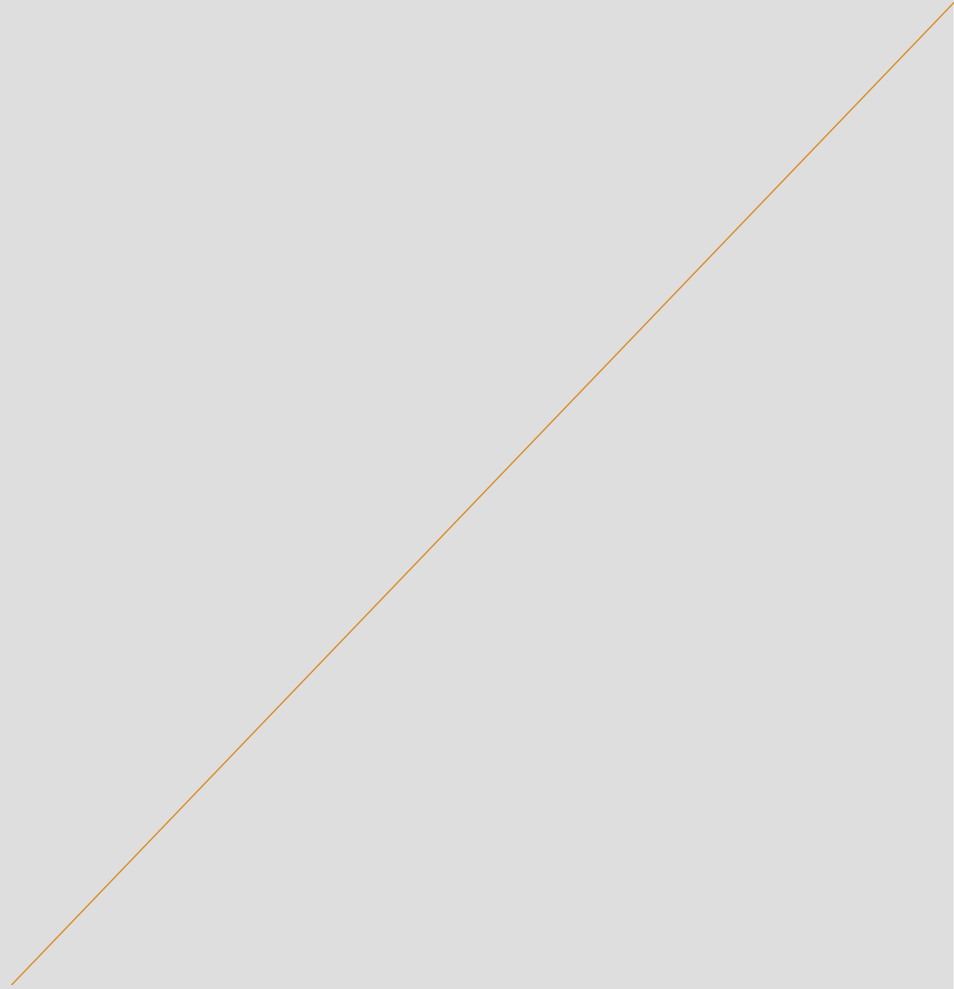
- недостиг на стратешки и нормативни документи на кои може да се базира наставата од далечина и што ќе обезбедат стандардизиран приод во нејзиното реализирање;
- недоволни теоретски и практични педагошки знаења за настава од далечина на сите вклучени во образовниот процес (наставници, стручни соработници, директори, советници, инспектори);
- недоволни дигитални компетенции кај најголемиот број чинители во образовниот процес од далечина (ученици, наставници, родители, стручни соработници, директори, советници, инспектори);
- лоша ИКТ-опременост (немање или несоодветни дигитални уреди, недоволен или никаков пристап до интернет) на училиштата, наставниците и семејствата на учениците.

Оттука се наметна потребата од изготвување на стратешки документ што ќе претставува рамка за организирање на образование од далечина. Овој документ нуди насоки за воспоставување на систем за учење од далечина во основните и во средните училишта во нашата држава, од аспект на образовни политики, организација и реализација на наставата од далечина и претставува основа за воспоставување на национална платформа за учење од далечина и нејзина примена на национално ниво. Концептот содржи насоки во трите клучни области на кои ќе се развива системот: образовните политики, техничката поддршка/ образовната технологија и педагогијата<sup>3</sup>. Треба да се истакне дека воспоставувањето на националната платформа за основно и за средно образование, како основа на системот на образование од далечина, не подразбира користење на платформата само во услови на криза, елементарни непогоди или вонредни состојби, туку националната платформа и сите нејзини функционалности ќе се користат и во секојдневната работа на училиштата, во комбинирањето на редовната настава со е-содржини, во нудењето различни извори и пристапи на учење, во проверувањето на постигањата на учениците, како и во следењето и вреднувањето на образованиот процес од страна на надлежните образовни институции со единствена цел – да се воспостави флексибилен систем на образование од далечина, лесен за користење, прилагодлив за индивидуални потреби, како и употреблив за учење во училиште.

---

<sup>2</sup> Уште не се направени/објавени систематски истражувања. Констатациите се извлечени врз основа на реакциите на социјалните медиуми, изразувањето на јавното и стручното мислење во медиумите, испитувањата од помал обем на одделни состојби.

<sup>3</sup> според LearnIn Pedagogy Reference Model, Regional Task Force, UNICEF, 2020





### 1. Појдовна основа

#### 1.1. Домашни стратешки документи

Актуелен документ според кој се одвиваат реформите на сите нивоа во образованието во нашата држава е *Стратегијата за образование 2018 – 2025*<sup>4</sup>.

Во *Стратегијата*, учењето од далечина е споменато само во нотираните предизвици кај високото образование каде што е наведено дека нема доволно можности за учење од далечина поради нецелосна законска рамка и слаб развој на онлајн платформи за учење.

Од аспект на употреба на ИКТ-опрема и онлајн платформи за учење, во *Стратегијата* е содржана следнава оценка: „И покрај тоа што за сите основни и средни училишта се обезбедени персонални компјутери достапни за сите ученици, примената на ИКТ во образовниот процес не е доволно ефективна. Поконкретно, недостасуваат стандарди за користење на ИКТ во образовниот процес, а сите наставници не се добро обучени. Софтверот што е на располагање не е соодветен да ги задоволи тековните потреби, а за реализацијата на многу содржини ИКТ не е нужна, туку напротив, компјутерите повеќе пречат, го окупираат просторот и ја отежнуваат комуникацијата на релација наставник – ученик. Истовремено, предучилишните установи и средните стручни училишта не се доволно опремени со компјутери и други ИКТ-средства. Во земјата сè уште недостасува единствена електронска платформа за поучување и учење, како и за обезбедување други ресурси што би служеле како дидактичка поддршка за наставниците и учениците, би им овозможиле на наставниците да ги споделуваат своите искуства и да ги пренесуваат педагошките иновации и би придонеле кон самостоен професионален развој на наставниците...“

Една од поставените цели во *Стратегијата* е интензивирање на примената на ИКТ во образованието преку воспоставување портал за е-учење и систем за управување со учењето и континуирана обука на кадарот за користење на нови технологии и ИКТ-алатки во образованието; градење систем за обновување на компјутерската опрема и обезбедување услови за ефикасно одржување на компјутерската опрема и компјутерските мрежи.

ИКТ и дигиталната писменост се разработени во седмиот столб од *Стратегијата* т.н. Општи/заеднички приоритети во образовниот систем. Оттаму, еден од приоритетите (приоритет III) утврдени во *Акцискиот план*, кој е составен дел на *Стратегијата*, е *Обезбедување широка употреба на ИКТ во образованието и обуката и дигитална писменост*. Како потприоритети, меѓу другите, се утврдени и: *Употреба на ИКТ во процесот на учење* и *Воспоставување унифицирана електронска платформа за предавање, учење и методолошки*

<sup>4</sup> <http://www.mon.gov.mk/index.php/2014-07-23-14-03-24/vesti-i-nastani/2549-2018-2044>



ресурси. За следење на остварувањето на овие приоритети се предвидени неколку индикатори, како што се:

- одобрени стандарди за користење ИКТ на сите нивоа на образование;
- обезбедена потребна ИКТ-опрема на барем 50 % од јавните образовни институции;
- развиен образовен софтвер за користење ИКТ според стандардите, кој им е обезбеден на корисниците;
- обучени кадри од опремените институции за користење ИКТ во образовниот процес;
- достапна целосно оперативна е-платформа со ажурирани ресурси за настава и учење на кадарот во сите образовни нивоа.

Во Стратегијата се дадени и рокови за имплементација на активностите<sup>5</sup>, но, со оглед на постоечката состојба со здравствената криза и потребата од брзо воведување на систем за образование од далечина, може процесот на изработка на национална платформа, како и опремувањето на училиштата да се одвива со забрзано темпо и согласно нов акциски план.

Наведените цели, приоритети и активности во Стратегијата за образование 2018 – 2025 може да се сметаат за појдовна основа и рамка за планирање на реализацијата не само на конкретните активности туку и нивно проширување и вградување во еден нов концепт за учење од далечина за сите нивоа на образованието.

Исто така, новиот концепт ги зема предвид и искуствата и определени решенија и насоки, како и имплементирани активности, дадени и во други стратешки документи изработени од различни институции во државата, како што се:

- *Национална стратегија и акциски план за сајбер-безбедност 2018 – 2022* (Министерство за информатичко општество и администрација, јули 2018 година)<sup>6</sup>.
- *Национална краткорочна ИКТ-стратегија 2016 – 2017* (Министерство за информатичко општество и администрација, август 2015 година)<sup>7</sup>.
- *Национална стратегија за е-вклучување 2011 – 2014* (Министерство за информатичко општество и администрација, мај 2011 година)<sup>8</sup>.
- *Национална стратегија за развој на е-содржини 2010 – 2015 година* (Министерство за информатичко општество и администрација, јули 2010 година)<sup>9</sup>.

Во тек е изготвувањето на национални стандарди за постигањата на учениците на крајот од основното образование, а следува и изготвување на стандарди за постигањата на учениците на крајот од средното образование во кои подрачјето *Дигитални компетенции* е усогласно со соодветните документи од Европската комисија.

Врз основа на Националните стандарди ќе се развијат и нови наставни програми согласно Наставниот план за основно образование и наставните планови за средното образование.

<sup>5</sup> Имплементацијата на активностите е предвидена во периодот 2020 – 2025 година. Поконкретно, изработката на унифицирана електронска платформа за предавање, учење и методолошки ресурси, нејзино пилотирање и пуштање во употреба е предвидено за 2022 година, за кога е предвидено и изработка на е-содржини, додека набавката на ИКТ-опрема и образовен софтвер за користење ИКТ во согласност со стандардите е предвидено за 2025 година

<sup>6</sup> [http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl\\_files/documents/strategies/ns\\_sajber\\_bezbednost\\_2018-2022.pdf](http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl_files/documents/strategies/ns_sajber_bezbednost_2018-2022.pdf)

<sup>7</sup> [http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl\\_files/documents/strategies/Kratkorocna%20IKT%20Strategija\\_avgust2015.pdf](http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl_files/documents/strategies/Kratkorocna%20IKT%20Strategija_avgust2015.pdf)

<sup>8</sup> [http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl\\_files/documents/strategies/Strategija\\_za\\_e-vklucuvanje.pdf](http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl_files/documents/strategies/Strategija_za_e-vklucuvanje.pdf)

<sup>9</sup> [http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl\\_files/documents/strategies/strategija\\_e-sodrzini\\_2.pdf](http://www.mioa.gov.mk/sites/default/files/pbl_files/documents/strategies/strategija_e-sodrzini_2.pdf)

Стандардите предвидени во подрачјето *Дигитални компетенции* ќе послужат не само за развивање на наставните програми што се директно поврзани со областа на информатиката, туку тие ќе бидат вградени во наставните програми од сите останати предмети каде што е неопходно развивање знаења, вештини и ставови од оваа област и користење на информатичката технологија и опрема во постигнување на подбри резултати на учениците. Во документот *Основни професионални компетенции за наставниците*, како и во *Компетенциите за директорите* се вградени одделни дигитални компетенции, но истите од аспект на образование од далечина не се доволни и треба да се дополнат со нови компетенции.

## 1.2. Меѓународни документи и искуства

Препораките на релевантните меѓународни организации до сега не се однесуваат на масовно образование од далечина во блиска иднина, туку ја промовираат дигитализацијата во образованието како неопходен следен чекор во еволуцијата на современото образование. Во таа насока Европската Унија има разработено неколку клучни стратешки документи:

- **Европска рамка на дигитални компетенции на граѓаните (DigiComp)<sup>10</sup>**, документ кој е развиен во 2016 година, а ажуриран во 2018 година и вклучува пет (5) клучни подрачја со конкретни индикатори:
- Информациска писменост и разбирање податоци: прелистување, пребарување и филтрирање податоци, информации и дигитални содржини; проценување податоци, информации и дигитални содржини; менаџирање податоци, информации и дигитални содржини.
- Комуникација и соработка: интеракција со помош на дигитални технологии; споделување преку дигитални технологии; вклучување во граѓански активности преку дигитални технологии; етичко однесување на интернет; менаџирање на дигиталниот идентитет.
- Креирање дигитални содржини: развој на дигитални содржини; интегрирање и повторна елаборација на дигитални содржини; авторски права и лиценци/дозволи; програмирање.
- Безбедност: заштита на уреди; заштита на лични податоци и приватност; заштита на здравјето и добросостојбата; заштита на средината.
- Решавање проблеми: решавање технички проблеми; идентификување потреби и технички решенија; креативно користење на дигиталните технологии; идентификување на јазови во поглед на дигиталните компетенции.

Рамката одредува и осум нивоа на постигања на дигиталните компетенции: основно (1 и 2), средно (3 и 4), напредно (5 и 6) и високоспецијализирано (7 и 8) и нуди едноставни начини за проценка на развојот на компетенциите.

- **Европска рамка на дигитални компетенции на едукаторите/наставниците (DigiEduComp)<sup>11</sup>**, која се однесува на едукаторите на сите нивоа на образование, а ги вклучува и неформалното образование, образованието на возрасни и образованието на

<sup>10</sup> European Commission. *Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.0)*. 2018. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bc52328b-294e-11e6-b616-01aa75ed71a1/language-en>

<sup>11</sup> European Commission. *Digital Competence Framework for Educators*. 2017. <https://ec.europa.eu/irc/en/digcompedu>

лица со посебни потреби. Рамката се состои од шест (6) подрачја со конкретни компетенции.

- Професионален ангажман: организациска комуникација; професионална соработка; рефлексивна пракса; континуиран дигитален професионален развој.
- Дигитални ресурси: селектирање; креирање и модифицирање; менаџирање, заштита и споделување.
- Настава и учење: настава; водство; колаборативно учење; самонасочено учење.
- Оценување: стратегии за оценување; анализа на докази; повратна информација и планирање.
- Поддршка на учениците: пристап и инклузија; диференцијација и персонализација; активно ангажирање на учениците.
- Подобрување на дигиталните компетенции на учениците: информациска и медиумска писменост; комуникација; креирање содржини; одговорно користење; решавање проблеми.

Рамката вклучува шест (6) нивоа на проценка на постигнатоста на компетенциите (почетник, истражувач, испитувач, експерт, лидер и пионер).

Дополнително, Европската комисија има развиено и **Рамка за дигитално компетентни образовни организации (DigiCompOrg)**<sup>12</sup>, која се состои од седум (7) клучни елементи и петнаесет (15) потподрачја заеднички за сите образовни сектори. Преку алатката СЕЛФИ (SELFIE), Европската комисија им помага на училиштата да ги развијат нивните дигитални стратегии за да ги подобрат учењето и наставата.

Според извештајот *Евридика (2019)*<sup>13</sup>, најголем дел од европските образовни системи ги имаат вклучено дигиталните компетенции како меѓупредметна тема и имаат вклучено резултати од учење. Иако сите образовни системи имаат некој вид стратегија за следење и проценка на постигнатоста на дигиталните компетенции, вообичаено кај источноевропските држави тоа е дел од некоја посеопфатна стратегија, додека кај останатите (претежно од Западна, Централна и Северна Европа) претставува посебна стратегија.

Во Република Северна Македонија дигиталните компетенции според програмските документи се стекнуваат преку посебен наставен предмет (задолжителен и изборен) и како меѓупредметна цел во сите степени на образованието.

Во поглед на поддршката на училиштата, најголем дел од државите предвидуваат инвестиции во дигиталната инфраструктура, а само една третина предвидуваат мерки за обука на училишното раководство за промовирање дигитално образование. Околу половина од државите имаат политики за поддршка и ангажирање т.н. дигитални координатори кои вршат техничка и педагошка функција. Слична е состојбата и во нашата земја. Во еден период сите училишта беа опремени со голем број компјутери (програма: Компјутер за секое дете), но денес најголем број компјутери се или застарени или не се во употреба. Сите наставници добија

<sup>12</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework>

<sup>13</sup> European Union. *Digital Education at School in Europe*: Eurydice Report, 2019.

обуки за основни ИКТ-вештини, а директорите во нивните обуки, исто така, имаат модул за обука за користење ИКТ.

Во поголемиот дел од образовните системи, а и во нашата земја, од наставниците се очекува дигитално да се писмени, а дигиталните компетенции што се специфични за наставниците се препознаени како дел од основните компетенции на наставниците. Иако дефинициите и обемот на вештините се различни, сите посочуваат дека наставниците треба да знаат да интегрираат дигитални технологии во наставата и учењето и да умеат ефективно да ги користат. Властите се одговорни за обезбедување на континуиран професионален развој во однос на дигиталното образование преку различни иницијативи кои се фокусираат на различни аспекти на дигитализација на општеството. Во пет од државите се воспоставени наставнички мрежи посветени на дигитализација во образованието.

Во нашата држава примената на ИКТ во наставата во еден период беше еден од приоритетите во образованието, дел од наставниците посетуваа соодветни обуки, но такви обуки не се нудат како дел од стручното усовршување.

Генерално, оценувањето на дигиталните компетенции во наставата е процес кој овозможува автономија на наставниците и е незначително регулирано од страна на образовните авторитети на повисоки нивоа.

Во нашава земја се оценуваат знаењата и вештините стекнати во рамките на наставните предмети: *Работа со компјутер и основи на програмирањето, Информатика* (во основното и средното образование), но не и генерално стекнатите и покажаните ИКТ-компетенции.

Истражувањето на ОЕЦД за образование и иновации насловено „Наставниците како дизајнери на средината за учење“<sup>14</sup> нуди насоки кои можат да помогнат во развојот на образовните политики и унапредувањето на воспитно-образовниот процес. Истражувањето потенцира дека педагогијата е клучна за реализација на процесот на настава и учење, како и за дефинирање на образовните политики. Имено, образовните политики ги препорачуваат и ги поддржуваат пристапите во педагогијата за да ги постигнат образовните цели и предвидените резултати. Целта е учениците да имаат повисоки образовни постигнувања, ставови и компетенции потребни за живеење во современото демократско општество и да бидат оспособени за доживотно учење.

Истражувањето се задржува на педагошките иновации во образованието, кои насочуваат и се важни во процесот на воведување на промена во начинот на учење и поучување. Педагошките иновации бараат темелни промени во практиките на наставниците и нивната улога во реализирањето на наставата. При реализација на воспитно-образовниот процес наставниците користат и комбинираат низа методи, приоди, практики и техники за да ги постигнат комплексните цели. Истражувањето укажува дека за тоа е потребна длабока експертиза и разбирање, а не само рутина на спроведување на техниките.

---

<sup>14</sup> [https://read.oecd-ilibrary.org/education/teachers-as-designers-of-learning-environments\\_9789264085374-en#page24](https://read.oecd-ilibrary.org/education/teachers-as-designers-of-learning-environments_9789264085374-en#page24)

Во процесот на учење и поучување, во зависност од наставниот предмет, одредени педагошки приоди се посоодветни за постигнување на одредени компетенции. Потоа, при избор на образовната педагогија се зема предвид и социјалното и културното потекло на учениците за да се адресираат различностите во училиницата.

Со воведување на иновативни приоди се влијае врз наставниците и начинот на поучување. Истражувањето потенцира дека ниту користењето ИКТ ниту технологијата која се применува сами по себе не го подобруваат учењето. Иновација во педагогија подразбира промена на практиките и улогите на наставниците. Потребно е воспоставување на заедници за учење или мрежи кои ќе ја поддржат трансформацијата преку развивање на педагошки приоди, материјали, споделување на знаења и лидерство.

Во извештајот на Европската комисија со наслов „**Digital Education Policies in Europe and Beyond**“<sup>15</sup> се дадени примери на политики на дигитална реформа во образованието во одреден број европски земји и воспоставување на платформи за далечинско учење, што може да дадат идеи и насоки при воспоставувањето на нашиот национален систем за учење од далечина и утврдување на перформансите на националната платформа за основно и за средно образование.

Извештајот ги посочува следните принципи како значајни во спроведувањето на политиките за дигитално образование: 1. следење на холистички пристап во воспоставување системска промена; 2. воспоставување на долгорочна визија и краткорочни остварливи цели; 3. користење на технологијата како средство, а не како цел; 4. експериментирање, преземање ризик и неуспех; 5. согледување на важноста и границите на проценката на влијанието; 6. вклучување на сите засегнати страни во структуриран дијалог; 7. мотивирање на училиштата и наставниците; 8. развивање на наставна компетентност.

До кризата со вирусот ковид 19 интересот беше главно насочен кон користење, разумно интегрирање на дигиталните технологии во различни аспекти на образовниот процес, при што акцентот беше ставен на подобрување на дигиталната инфраструктура и подигање на капацитетите на наставниците за нејзино користење, како на пример: користење на виртуелна средина за учење, на дигитални платформи и алатки. Во време на кризата со вирусот ковид 19 сите земји од настава во училиница се најдоа во ситуација да преминат на учење од далечина, па покрај прашањата за инфраструктурата и компетенциите на наставниците во фокус го ставија и прашањето за соодветноста на користените педагошки приоди за настава од далечина и социјалните и емоционалните аспекти на образованието од далечина. Интензивно се споделуваа искуства и размислувања за „новата педагогија“, но сè уште нема доволно релевантни сознанија базирани на истражувања и факти.

<sup>15</sup> Conrads, J., Rasmussen, M., Winters, N., Geniet, A., & Langer, L. *Digital Education Policies in Europe and Beyond: Key design principles for more effective policies* (No. JRC109311). Joint Research Centre (Seville site), 2017.

## 2. Законска регулатива

Основното и средното образование во нашата држава системски се уредуваат со три закони: Закон за основното образование, Закон за средното образование и Закон за наставниците и стручните соработници во основното и средното образование.

Со оглед на тоа што во наведените закони не е предвидено учење од далечина, во време на прогласувањето на пандемија од вирусот ковид 19 и донесените мерки од Владата на Република Северна Македонија дека училиштата нема да реализираат настава, се појави правен вакуум како нормативно да се регулира учењето од далечина, односно учењето од дома, за учениците од наставната 2019/2020 година. Оваа состојба беше делумно надмината со донесување на уредби со законска сила за време на вонредната состојба.

Потребата од системско решавање на учењето од далечина, не само во услови на постпандемија или евентуална нова пандемија туку учењето од далечина како нов, дополнителен, алтернативен или паралелен систем на образование, бара да се разгледаат различни опции за негово организирање и функционирање, а понудените решенија да се вметнат во Законот за основното образование, Законот за средното образование и Законот за наставниците и стручните соработници во основното и средното образование.

Измените и дополнувањата треба да овозможат законска рамка за воведување и реализирање на квалитетна настава и учење од далечина.

Во Законот за наставниците и стручните соработници во основното и средното образование („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 161/19) измените треба да се во насока на доуредување на работните должности на наставникот во услови на учење од далечина, одредување на начинот на кој наставникот ќе ја користи информатичката технологија во различни услови на настава, времето за планирање и реализирање на неговата работа во текот на работната недела.

Значајно е да се предвидат и во Законот, а особено во подзаконските акти што произлегуваат од него, основни професионални компетенции на наставникот во однос на користењето на напредна информатичка технологија за планирање и реализација на наставата во услови на учење од далечина.

Понатаму, потребно е дополнување на сите членови од Законот и на подзаконските акти што произлегуваат, а се однесуваат на професионалниот и кариерниот развој на наставниците, почнувајќи од одредување на број на часови за приоритетни обуки за работа со информатичка технологија и користење во наставата и учењето од далечина, па сè до потребните компетенции на наставникот за кариерно напредување.

Во Законот за основното образование („Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 161/19), како и во Законот за средно образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 44/1995, бр. 24/1996, бр. 34/1996, бр. 35/1997, бр. 82/1999, бр. 29/2002, бр. 40/2003, бр. 42/2003, бр. 67/2004, бр. 55/2005, бр. 113/2005, бр. 35/2006, бр. 30/2007, бр. 49/2007, бр. 81/2008, бр. 92/2008, бр. 33/2010, бр. 116/2010, бр. 156/2010, бр. 18/2011, бр. 42/2011, бр.

51/2011, бр. 6/2012, бр. 100/2012, бр. 24/2013, бр. 41/2014, бр. 116/2014, бр. 135/2014, бр. 10/2015, бр. 98/2015, бр. 145/2015, бр. 30/2016, бр. 127/2016, бр. 67/2017 и бр. 64/18) се потребни дополнувања во целите на образованието, во начинот на организација и реализација на наставата, следењето и оценувањето на постигањата на учениците.

Потребно е со наведените закони да се утврдат обврските и роковите за пополнување и поврзување на новата национална платформа со ЕСАРУ и е-дневник, да се утврдат и стандардите за учење од далечина, а особено кога и во кои услови ќе се користи учењето од далечина.

За да се овозможи постојано користење на системот, најдобро е во законите да биде определен број на денови кога училиштето ќе може да реализира настава од далечина, односно број на часови или теми од наставните програми што ќе мора задолжително да се реализираат со користење на националната платформа, а, исто така, сите ученици кои од различни причини се отсутни од наставата одреден период да може да пристапуваат на системот и така да следат настава или да добиваат задолженија од своите наставници.

Особено е важно да се одреди начинот на организација на наставата (распоред, број на часови), начинот на реализација на наставата (времетраење на часовите, активностите) и начинот на оценување на постигањата на учениците.

Со оглед на тоа што се воведува системско решение за учење од далечина преку одредена платформа, потребно е сите активности што се реализираат во училиштето, а се дел од таканаречената проширена програма на училиштето или се дел од годишната програма на училиштето, да се предвиди да бидат дел од законските дополнувања за учење од далечина.

Па така, треба да се предвидат и начините на реализација од далечина на воннаставните активности, додатната и дополнителната настава, ученичките натпревари.

Од друга страна пак, преку националните стандарди за постигањата на учениците на сите нивоа на основно и средно образование, како и преку наставните програми по задолжителните и изборните предмети во основното и средното образование ќе се предвиди јакнење на компетенциите на учениците за користење на ИКТ и учење од далечина.

Законските дополнувања треба да ја нагласат безбедноста на ученикот и неговите лични податоци за време на учење од далечина. Во однос на раководењето и одлучувањето со училиштата, потребно е да се предвидат дополнувања и да се овозможи наставничките совети, активите, управниот одбор и другите тела во училиштето да може да се одржуваат од далечина, при што донесените одлуки ќе се сметаат за валидни. Исто така, потребно е да се дополни и Законот за обука и испит за директор на основно училиште, средно училиште, ученички дом и отворен граѓански универзитет за доживотно учење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 10/15, бр. 145/15, бр. 192/2015, бр. 30/16, бр. 120/18 и бр. 140/18) во однос на модулот Теорија на организација каде што ќе се додадат содржини за организација на училиштето кога наставата се реализира преку учење од далечина, односно учење од дома.







### 1. Појдовни основи

#### 1.1. Постоечка инфраструктура за развој на систем за учење од далечина

Компјутерската опрема во основните и средните училишта на национално ниво е набавена во 2009-2010 година. Истата најмногу се користи за наставата по предметите од областа на информатика, меѓутоа, нејзините карактеристики не се доволни за да одговора на барањата за воведување на далечинско образование.

Сите објекти имаат пристап до интернет од најмалку 4/0.5 мегабити во секунда (Mbps) download/upload, најмалку една статичка ИП-адреса преку која може да се пристапи до рутерот, обезбедена сигурна и доверлива интернет-околина каде што клиентите се заштитени од вируси и други хакерски напади од интернет. Сите објекти (сите основни и средни училишта) имаат пристап до широкопојасен интернет што го обезбедува Министерството за образование и наука (МОН), освен основните училишта во руралните средини (од вкупно 119 објекти има обезбедено за 63).

Средните училишта на Град Скопје, односно 23 средни училишта се и директно поврзани со ИТ-инфраструктурата на МОН лоцирана на ФИНКИ, односно покрај стандардната интернет-врска имаат дополнителна врска со голем капацитет (1 гигабит) за потребите на училниците во кои има смарт табли и телеконференциска опрема. Четири (4) од овие училишта имаат опремено две училници, од кои едната училница е опремена со видеоопрема за реализирање на видеопредавања, а другата со аудиоопрема за присуство на видеопредавања. Во останатите училишта има само по една училница опремена за присуство на видеопредавања.

Опремата за системите кои се користат од страна на МОН е следна: IDC cloud data center со 20 сервери, сервери за видеоконференција и уреди за складирање на податоци (сместени во просториите на ФИНКИ).

#### 1.2. Функционални информациски системи во образованието во РСМ

- **ЕСАРУ.** Електронскиот систем за административна работа на училиштата претставува информациски систем за управување со образованието и е алатка за собирање, обработка, проверка и презентирање на податоци што се важни за образовниот процес во основното и во средното образование во Република Северна Македонија. Системот ги собира, ги обработува и ги презентира податоците за учениците во јавните основни и средни училишта во Република Северна Македонија.
- **Електронскиот дневник** (е-дневник) има за цел да ја подобри комуникацијата меѓу наставниците и родителите, да ги информира родителите за постигнатиот успех на нивните деца, да овозможи брз и едноставен увид на информациите од дневникот од страна на наставниците во училиштето, да овозможи централизирани и брзи статистички анализи од

МОН и од други државни институции. Во базата на овој систем се чуваат податоци за учениците, паралелките во кои учат и училиштата.

### 1.3. Досегашни искуства за далечинско учење во основното и средното образование во РСМ

Искуствата со образование од далечина во задолжителното образование (основно и средно образование) во нашата држава, до март 2020 година, може да се сведат на одделни обиди и ентузијазам на определени наставници и училишта да користат платформи за реализација на наставата и учењето. Здравствената криза со ковид 19 ја наметна потребата сите училишта во многу кус период да преминат на настава на далечина која се реализираше во периодот март-јуни 2020 година<sup>16</sup>. Покрај основните и средните училишта, во изминатиот период и високообразовните институции интензивно ги користеа предностите на системите за далечинско учење за одржување на настава, и не се ретки примерите каде и испитите се одржуваа преку алатки за комуникација.

Од досегашните искуства може да се спомене користењето на следните портали/платформи за учење:

- **Едуино** е образовен портал во сопственост на Бирото за развој на образованието, кој нуди дигитални содржини како поддршка на образовниот процес во државата. Главните делови на порталот се: 1) систем за „е-настава“, развиен за креирање и дисеминација на разработки на наставни содржини во форма на видеолекции и 2) систем за „рано учење и развој“, развиен за учење базирано на игра со цел да го поттикне социоемоционалниот развој кај децата. Делот „е-настава“ се состои од три функционалности: е-училница/е-занимална, е-распоред и е-тестови.
- **Е-училница/е-занимална** е систем за креирање и дисеминација на разработки на наставни содржини во форма на видеолекции и опфаќа: а) поставување на технички критериуми за изработка на видеолекции и инфраструктура за нивно чување, б) соодветна техничка обука и поддршка на наставниците, в) систем на контрола и верификација на пристигнати материјали.
- **Е-распоред** е систем кој овозможува создавање дигитален распоред на предавања, споделување на распоредите со учениците и реализирање на предавањата преку интегрирана алатка за телеконференции.
- **Е-тестови** е систем за проверка на знаењата и повратна информација до учениците. Базата прашања по теми од наставните програми може да се користат со комбинирање, но и со дополнување.
- **ЕДМОДО (EDMODO)** е бесплатна образовна платформа создадена со цел да се поврзат и да соработуваат учениците, наставниците и родителите. Овозможува создавање групи, споделување наставни содржини и документи, следење на работата на учениците или одредени групи, комуникација со други наставници, родители и ученици, архивирање на

---

<sup>16</sup> Види подолу во текстот: анализа на користењето на далечинско учење во услови на здравствената криза.

целата ученичка работа на едно место, создавање работни листови и прашалници и други материјали. Овозможен е пристап на родителите за следење на нивните деца.



- **ЕПИСТУМ** е платформа за управување со учењето (Learning Management System - LMS) која се користи од страна на Министерството за информатичко општество и администрација за потребите за обуки за администрацијата и од страна на Бирото за развој на образованието за потребите на обуките на наставниците. Истиот е базиран на МУДЛ (англиски: Modular Open Oriented Dynamic Learning Environment – MOODLE) и дополнително надграден за да поддржува т.н. multi-tenancy, односно овозможува различни училишта/институции да имаат виртуелно сопствена инстанца на системот со можност да го прилагодат истиот во согласност со сопствените потреби – дизајн, бои, лого и негова администрација.

ЕПИСТУМ е веб-базирана платформа дизајнирана да им обезбеди на едукаторите, на администраторите и на учениците единствен, робустен, сигурен и интегриран систем за креирање на персонализирани околинис за учење. Истиот овозможува лесно поставување и споделување на материјали, вклучува онлајн дискусии и разговори, нуди тестови/квизови, анкети и речници, собирање и прегледување на задачи и внесување оценки. Системот е планиран да ги интегрира постоечките стандарди од областа на е-учење (ARIADNE, ADL, SCORM, IMS, IEEE LTSC, AICC, DCMI) и да поддржува онлајн изведување на настава во реално време.

Модуларноста и отвореноста на платформата овозможува нејзино едноставно и брзо прилагодување на нагонувањата и интеграција со други системи и регистри за целите и потребите за НПДО. За потребите на далечинското учење, интеграцијата на овој систем со други системи е неопходна, поради добивање на податоци кои тие ги содржат. Основни системи кои содржат податоци потребни за овој систем се: електронскиот систем за административна работа на училиштата (ЕСАРУ) и системот е-дневник (ednevnik.edu.mk), кои содржат податоци за наставниците и учениците, училиштата, наставните планови и др. Системот е веќе подготвен да го користи системот за единствена најава СЕН (Single Sign On - SSO) за наставниците од системот е-дневник.

Со цел да се согледаат искуствата на наставниците во образованието од далечина, во тек е подготовка на **анализа на користењето на далечинско учење во услови на здравствената криза.**

Министерството за образование и наука и Бирото за развој на образованието, како главни корисници, со поддршка на Канцеларијата на УНИЦЕФ во Република Северна Македонија и Реактор – истражување во акција спроведуваат сеопфатно истражување во основните и средните училишта поврзано со здравствената криза поврзана со вирусот ковид 19 што, во голема мера, во периодот март-јуни 2020-та година влијаеше на начинот на кој се реализираше воспитно-образовниот процес во нашата земја. Основната цел на истражувањето е да ги сумира сите релевантни искуства и да го процени севкупното влијание на пандемијата ковид 19 врз образовниот процес во земјата. Преку вклучување на сите засегнати страни (даватели и корисници на услуги во образовниот сектор): директори, наставници, родители и ученици, ова истражување ќе даде директен увид во различните искуства и важните аспекти на учењето од далечина.

Истражувањето се спроведува во две фази. Првата фаза од ова истражување се спроведува во периодот 25 јуни – 5 јули 2020 година и треба да даде увид во првичните лични искуства од образовниот процес во периодот од затворањето на училиштата, поточно од 10-ти март, до крајот на учебната 2019 – 2020 година. Во втората фаза од истражувањето ќе се сумираат искуствата од почетокот на наредната учебна година.

#### **1.4. Искуства во изработка и користење на дигитални содржини**

**Е-учебници.** Овој портал (<https://www.e-ucebnici.mon.gov.mk/>) претставува дигитална библиотека за чување, пребарување и разгледување на електронски учебници наменети, пред сè, за учениците во основно и средно образование, но и за нивните наставници и родители. Идејата за воспоставување на порталот е на учениците да им се овозможува бесплатно преземање на учебниците со цел истите да им помогнат во совладување на наставните содржини на еден иновативен и интересен начин, а на наставниците во подготовка и презентирање на наставниот материјал со помош на информатичките технологии. На почеток, учебниците беа објавувани во форма на е-книги (e-book), а во случај да се преземаат, се преземаат во pdf формат.

Учебниците се поделени во групи за основно и за средно образование, а средното образование е поделено на средно гимназиско и средно стручно. Меѓутоа, објавени се учебниците кои имаат одобрение за употреба во основните и средните училишта, освен учебниците кои Одделението за набавка на учебници поради заштита на авторските права не е во можност да ги објави. Во моментот на создавање на овој документ, на порталот може да се преземат 282 од вкупно наведените 970 учебници.

Иако замислата на порталот е во насока на достапност на електронските учебници, сепак, треба да се размисли за подобрување на целиот концепт за електронски учебници, па во иднина да се креираат учебници во форма на е-книга (e-book) како и аудио книги кои особено се важни за децата кои се со штетен вид, дислекција итн и истите да бидат достапни преку НПДО, но и „интерактивни“ учебници и работни материјали за учениците, наместо само да се „пресликуваат“ печатените учебници во електронска форма, и се разбира, да се изнајде решение сите учебници одобрени од МОН да бидат достапни и да може да се преземат од порталот.

**Видеолекции.** Бирото за развој на образованието преку порталот Едуино, во периодот од март до јуни 2020 година, воспостави систем за креирање и каталогизирање на видеолекции според наставни содржини и нивна верификација и контрола на квалитет. До крајот на учебната година се поставени 1.740 видеолекции до кои пристапиле над 300.000 корисници. Видеолекциите се изработени на пет наставни јазици (повеќето од нив на македонски и албански наставен јазик) и опфаќаат: две возрастни групи (3 – 4 години и 4 – 6 години) и четири развојни области (јазик и говор, весела математика, наука – запознавање и разбирање на околината, уметност – ликовно и музичко воспитание) во предучилишното образование; сите одделенија и предмети во основното образование и дел од содржините во средното образование.

**Skoool.mk.** Порталот skoool содржи 512 е-содржини од типот на симулации, кратки лекции и белешки, од областите на природните науки и математика, за основно и средно образование. Истите се преведени и локализирани согласно националните програми за образование, и се очекува да се искористат и интегрираат во НПДО.

## 1.5. Човечки ресурси

За непречено спроведување на наставата се клучни човечките ресурси, и тоа не само наставниот кадар туку и целокупниот кадар кој поддржува, помага и обезбедува услови за наставата.

Во овој процес учествуваат:

- приближно 18 272 наставници кои се вклучени во основното образование,
- приближно 7 476 наставници кои се вклучени во средното образование,
- приближно 1 000 наставници изведуваат настава по информатика и сродни предмети во основното и средното образование,
- приближно 100 администратори вработени во Министерството за информатичко општество и администрација, распределени регионално низ целата држава, кои имаат задача да даваат поддршка на училиштата во непречено функционирање на интернетот и опремата, нивна надградба и друга помош.

Брзиот раст и иновациите во информатичките/информациските технологии, особено во ситуацијата со пандемијата предизвикана од вирусот ковид 19, несомнено го става императивот на зголемување и подобрување на ИТ-компетенциите на целиот наставен и помошен кадар. Оваа потреба е недоволно покриена со постојани и наменски обуки, за различни теми вклучувајќи ги и електронските тестови

## 2. Воведување национална платформа<sup>17</sup> за далечинско образование (НПДО)

Во светот постојат три различни глобални пристапи кон далечинското образование во однос на начините на кои може да бидат искористени технологиите, алатките и процедурите во процесот на образованието:

- **Вметнување на технологија** – технологиите за настава се вградени во класичната традиционална настава. Овој пристап би требало да се применува во редовната настава каде што учениците и наставниците ќе користат технологија за полесно постигнување на целите на учењето.
- **Комбиниран пристап** – делови од наставата се одржуваат во традиционална училница, а дел од наставата се одржува преку алатки на далечинското образование. Комбинираниот пристап може да се користи и во редовната настава каде што одредени алатки и материјали би биле достапни 24/7, како и во услови каде што физичкото присуство на учениците не е задолжително.
- **Тотална конверзија** – традиционалното класично образование и обучување целосно се конвертираат во еден или повеќе формати на далечинско образование. Тоталната конверзија е пристап кој се користи во ситуации како оваа во која се наоѓаме кога физичкото присуство на учениците не е возможно и наставата се одвива комплетно онлајн.

Имајќи ги предвид наведените пристапи на образование од далечина, се предлага воспоставување на систем за далечинско учење кој ќе ги комбинира сите наведени пристапи и истиот ќе биде базиран на воспоставување национална платформа.

Основните задачи на националната платформа за далечинско образование (НПДО) се:

- поддржување на наставата во училиште и учење од далечина,
- следење на постигањата на учениците,
- професионален развој на наставниците и стручните соработници во училиштата,
- размена на документи, искуства и идеи,
- вмрежување на наставници, ученици, училишта и образовни институции,
- информирање на родителите за активностите во училиштето и за учениците.

### 2.1. Столбови на далечинското учење

НПДО треба да обезбеди сигурно, безбедно и подеднакво (на исто ниво и со исти карактеристики) спроведување на образовниот процес во основните и средните училишта на територијата на целата држава, притоа нудејќи подеднакви можности и пристап на сите учесници во процесот, како во вонредни услови така и во нормални/редовни услови.

<sup>17</sup> **Платформата за учење** е интегриран збир на интерактивни мрежни услуги што им овозможуваат на наставниците, учениците, родителите, како и на сите други вклучени во образованието пристап до информации, алатки и ресурси за поддршка и зајакнување на испорака и управување со образовниот процес.

Главни столбови на процесот на далечинско образование се: инфраструктура, платформа за далечинско образование (чие воспоставување на национално ниво е предмет на овој документ), дигитални содржини и организациски предуслови.

- **Под инфраструктура** се подразбира инфраструктура неопходна за функционирање на платформата и инфраструктура неопходна за корисниците на платформата.
  - **Хардвер.** Хардверската инфраструктура треба да биде со доволен капацитет да поддржи непречена работа на националната платформа за далечинско учење во услови на конкурентен пристап до истата од страна на сите наставници и ученици во основните и средните училишта. Истата зависи од карактеристиките и перформансите на самата платформа, но треба да вклучува и асистивна технологија во случаи каде има потреба.
  - **Интернет-пристап.** Интернет-пристапот е еден од основните предуслови за функционирање на далечинското образование. За таа цел потребно е сите корисници на НПДО (ученици, наставници, родители, вработени во МОН, БРО, ЦСОО, ДПИ, ДИЦ, општините) да имаат пристап до интернет. Локацијата на која ќе биде поставена НПДО треба да има интернет-пристап со доволен капацитет за да ги опслужи сите корисници на платформата.
  - **Пристап до персонални уреди – компјутери.** Пристапот до компјутер е еден од основните предуслови за ефективно и инклузивно спроведување на далечинското образование. НПДО и неговите ресурси треба да се прилагодени да бидат следени и на мобилни уреди/таблет-уреди, односно на уреди на кои има некој од постоечките веб-прелистувачи. Треба да се има предвид дека персонален уред е неопходен за секој ученик, за да може да ги реализира сите активности: следни настава, чита содржини, пишува домашни, прави тестови итн.
  
- **Дигитални содржини (е-содржини)<sup>18</sup>**
  - **Развојот на дигитални содржини треба да ги** следи најдобрите практики за развој на дигитални наставни материјали користејќи иновативни методи (како на пример: интерактивност, гејмификација, персонализација) и општоприфатени формати во согласност со постојните меѓународни стандарди за дигитални наставни содржини.
  - **Потреба на НПДО да бидат достапни е-учебници одобрени од МОН, во ПДФ-формат и во формат на е-книга (e-book).**
  
- **Организациски предуслови**
  - **Поврзување со други системи, регистри и бази.**

Системот за далечинско учење е неопходно да разменува податоци со надворешни системи, како што се: системот ЕСАРУ, со кој ќе разменува податоци за учениците, наставниците, родителите, наставни планови и програми; системот е-дневник, со кој ќе разменува податоци за имејл-адреси на наставниците; Централниот регистар на

---

<sup>18</sup> **Е-содржина** (дигитална содржина) е наставна содржина во дигитален формат, која може да се состои од следните категории елементи: презентации, интерактивни презентации, анимации, симулации, видеозаписи, аудиозаписи, дијаграми, мапи, текстови, квизови, тестови.

население, со кој ќе разменува основни податоци за физичките лица; Информациски систем за управување со човечки ресурси, кој е регистар на сите вработени во јавниот сектор; постоечки системи за учење, но и други системи.

- **Обуки на наставници и администратори во училиштата**

Воведувањето на каков било информациски систем не носи резултати без да се обучат неговите корисници, со што покрај знаења и вештини за негово користење ќе стекнат и доверба, па секој од сопствено искуство ќе најде најдобар начин за прифаќање на системот и негово интегрирање во своите професионални обврски. Обуката треба да овозможи основа наставниците со системот, пред сè, да ја збогатат и да ја олеснат наставата, а не да го примат како дополнителен товар.

- **Формирање организациска единица во МОН и БРО посветена за одржување на НПДО**

Одржувањето на функционален национален систем и поддршката за негово непречено користење од страна на наставниците и учениците, неопходно подразбира и постоење на посветен тим кој ќе биде сопственик на системот. Тимот од единицата ќе има задача да обезбеди имплементација на системот во согласност со закони, обезбедување негово постојано непречено функционирање и редовно техничко одржување, давање предлози за промена на релевантни законски акти, спроведување потребни надградби на платформата, спроведување анализи, пишување извештаи, правење планови за користење и др.

- **Дефинирање на стратешки приоритети за дигитални вештини на национално ниво**

Во време на дигитализација, дигиталните вештини на населението вклучувајќи ги различните целни групи се од витална важност и област која е се повисоко на приоритетите на земјите во светски рамки. Дефинирањето на македонските стратешки приоритети за дигитални вештини, на национално ниво, би дало прецизни насоки за мерки кои треба да се преземат, вклучени страни, динамика и потребен буџет.

## 2.2. Компоненти на НПДО

Националната платформа за далечинско образование ќе може да се справи со очекувањата и предизвиците доколку ги поседува најмалку следниве **компоненти** (building-blocks):

- **Управување со корисници.** Корисниците на системот треба да се управуваат на начин кој зависи од нивните улоги. Податоците за секој корисник треба да бидат чувани со безбедносни мерки, во согласност со законите. Тие треба да бидат достапни на самиот корисник и нему врзаните корисници (родители, наставници). Внес на нови корисници, деактивирање, менување на податоци, roll-out, ресетирање на лозинки и други активности, задолжително треба да се овозможени во платформата.
- **Управување со улоги и пермисии/привилегии.** Улога е збирка на пермисии дефинирани во системот кои може да им се доделат на одредени корисници во специфични услови и контексти. Ова, пак, ја дефинира способноста на корисникот да направи одредена



активност во одредена локација во системот. Најчести примери се улогите: ученик, наставник, администратор, модератор, автор.

- **Управување со наставни програми/наставни единици.** Во наставните единици наставниците може да додаваат материјали за учење и активности за своите ученици, во согласност со наставните програми и наставните планови за одреден вид и степен на образование. Наставните единици може да бидат создадени од администратори, автори на наставни единици или други улоги. По поставувањето или креирањето, наставниците можат да додадат содржини и да ги реорганизираат според потребите на наставата. Наставните единици треба да имаат можност да содржат тестови за самите единици.
- **Управување со учење.** Поврзувањето на корисниците: ученици – наставници – паралелки треба да е обезбедено со цел да може да се следи статусот на учење на учениците и нивниот напредок.
- **Управување со документи.** Платформата треба да му овозможи на наставникот на лесен начин да им ги презентира наставните материјали на своите ученици. Овие материјали може да бидат во датотеки од различна форма, како што се: текстуални документи, презентации и друго. За некои форми учениците треба да поседуваат соодветен софтвер за да ги отворат. Документите може да бидат прикажани на една страница, како индивидуални документи, или организирани во структура на папки. На пример, еден наставник ќе сподели единствен документ во ПДФ-формат, но друг наставник може да формира папка со документи кои учениците треба да ги преземат за учење или за сработување.
- **Правење резервни копии.** Системот, базите на корисници и е-содржините од сигурносни причини треба да се зачувуваат во резервни копии по автоматски пат, со можност за нагонувања на динамиката и начинот на креирање на резервните копии.
- **Управување со податоци за цели на извештаи.** Извештаите се важен дел од образовниот процес и вклучуваат извештаи за учениците и родителите, извештаи на различни нивоа: паралелки, години, училишта, наставници и други критериуми. Истите може да бидат редовни, планирани и предодредени извештаи или ад хок извештаи за различни потреби. Водење на ажурни и квалитетни податоци, на сигурна локација, со брз пристап до податоците, е задача на оваа компонента.
- **Изведување на настава во реално време.** Платформата треба да обезбеди можност за изведување на настава во реално време.
- **Следење на професионалниот развој на наставниците и стручните соработници:** Функционалностите потребни за оваа компонента се опфатени во претходните компоненти, но се адаптирани за обезбедување и следење на професионалниот развој на наставниците. Тие треба да се прилагодени за следење преку обезбедување е-содржини и е-обуки за наставниците и стручните соработници, како и дефинирање на соодветни улоги и привилегии.

## 2.3. Карактеристики и функционалности на НПДО

НПДО треба да ги има следниве **карактеристики**:

- Да поддржува различни типови стандарди за е-содржини: SCORM (SCORM)<sup>19</sup>, pdf, ppt\*, doc\*, xls\*, ods но и други формати за видео и аудио записи.
- Да биде лесна и едноставно да се постави во работен режим.
- Да биде едноставна и интуитивна за користење.
- Да биде флексибилна за нагодување, особено во случаи на зголемување на бројот на корисници и наставни материјали.
- Да биде интероперабилна, односно да може да разменува податоци и документи со други системи (на пример: ЕСАРУ), апликации/модули (на пример: видеоконференции, вебинари) и регистри (бази, на пример: е-дневник).
- Да обезбедува систем за единствена најава со цел корисниците да пристапуваат до содржини од различни извори одобрени од страна на БРО.
- Да овозможува едноставно управување со додатоци и дополнителни модули (add-ons, plugins).
- Да поддржува отворени стандарди.
- Да има можност за вградување на надворешни материјали и содржини.
- Да бидат применети стандардите за пристап до веб содржини за лица со попреченост – Напатствија за пристапност до веб содржини (НПВС) 2.0<sup>20</sup> (WCAG 2.0).

**Функционалности** кои треба да ги има платформата:

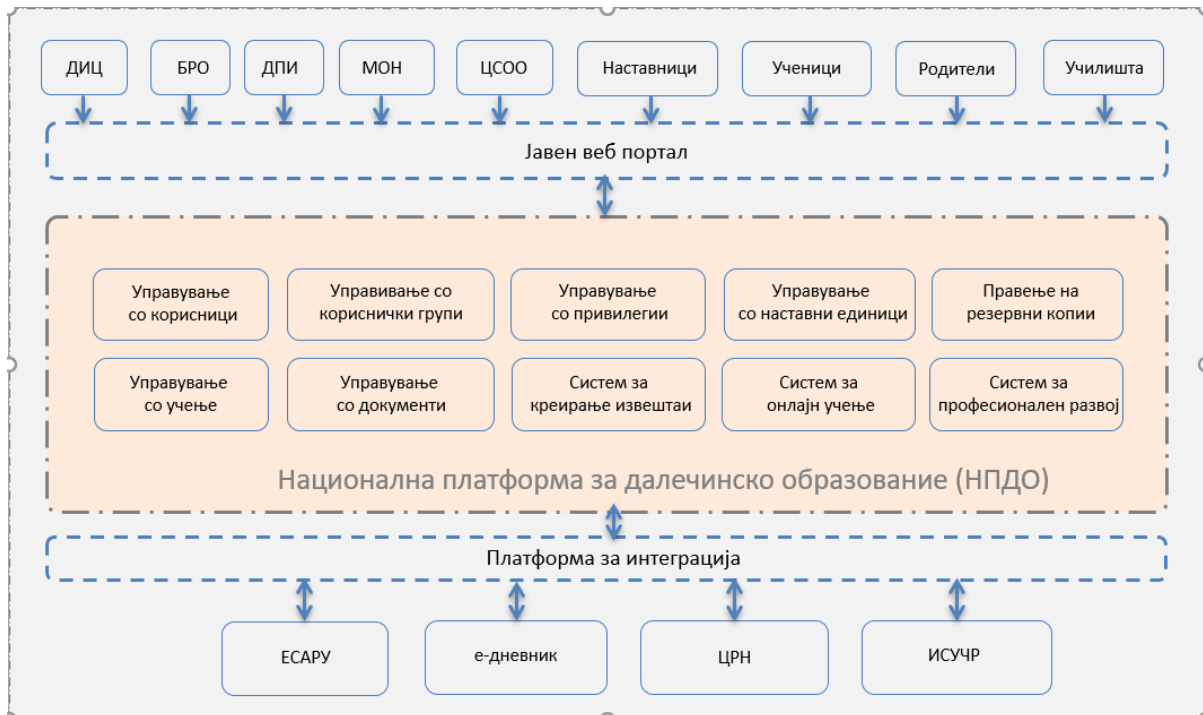
- Поддржува повеќејазичност на ниво на платформа.
- Сигурна идентификација и автентикација на корисниците.
- Масовен импорт на корисници, масовно доделување на задачи/обуки и др.
- Овозможува персонализирана табла (dashboard) и персонализирано учење.
- Праќање и примање на нотификации.
- Календар на настани.
- Следење на прогресот на ученикот.
- Колаборативни алатки.
- Прилагодлив дизајн и распоред на објекти на интерфејсот.

---

<sup>19</sup> SCORM (Shareable Content Object Reference Model – SCORM) е колекција од стандарди и спецификации за веб-базирани електронски едукативни технологии (наречени е-учење или е-обуки или е-содржини).

<sup>20</sup> <http://wcag.mioa.gov.mk/>

Графичкиот приказ на НПДО е прикажан на следниот графикон:



Воспоставувањето национална платформа за образование од далечина претставува сериозен процес на трансформација на досегашниот модел на образование и на целиот пристап на настава и учење не само од аспект на користење на технологијата туку и од аспект на воведување на „нова педагогија“. Затоа, потребно е целосна посветеност на образовните институции – носители на целиот процес, како и на сите вклучени и засегнати страни во образовниот процес.

Предизвиците се големи, но уште поголема и позначајна е идејата и желбата да се изгради современ, флексибилен и квалитетен образовен систем прилагоден на потребите на секој ученик/ученичка во нашата држава.





Наставата од далечина се изведува во комплетно ново опкружување, што е голема промена во однос на наставата во училишница, па затоа има и свои специфики. Поимниот/ концептуалниот систем останува, главно, ист со наставата во училишница, но функционално има големи разлики и поместувања во рамките на самиот распоред и функциите на наставата. Така, може да се согледаат неколку **карактеристики** на наставата од далечина.

- „Дидактичкиот триаголник“ и трите клучни фактори на наставата (наставник – содржина – ученик) во наставата од далечина може да се каже дека стануваат „дидактички пентагон“ (наставник – содржина – ученик – родител – технологија), бидејќи во системот на настава од далечина со учениците од основно и од средно образование родителот и технологијата стануваат чинители без кои не може успешно да се реализира наставата. Во голема мера се менува и улогата на наставникот, кој во класичната настава е претежно предавач (и покрај настојувањата во современите приоди тој да биде фасилитатор на учењето), додека во системот за настава од далечина, пред сè, е ментор (поддржувач, насочувач), а само повремено предавач. Родителите преземаат цела низа организациски активности на училиштето, па токму затоа потребно е да се изнајдат решенија преку системот за учење на далечина и подготвителните процеси од страна на образованиот систем за да: (1) се оптимизира улогата на родителот и (2) да се минимизира ризикот - квалитетот на учењето да зависи од спремноста и можноста на родителот да го подучува своето дете.
- Има промена во рамките на подготовките за самата настава. Во наставата во училишница, наставникот се подготвува за наставата, водејќи сметка за целосниот „амбиент“ во училишницата, додека при учење од далечина подготовката на наставникот се фокусира, пред сè, на подготовката на содржината. Целосниот систем на учење од далечина во голема мера зависи од квалитетот на содржината што наставниците ја подготвуваат и им ја испраќаат на учениците. Наставните содржини мора да бидат замислени според моделот на програмирано или полупрограмирано учење, за што наставниците не се реално доволно подготвени.
- Системот за настава од далечина во голема мера ја занемарува воспитната димензија на наставата и училиштето и таа димензија ја преземаат родителите. Воспитната димензија сега, главно, е фокусирана на односот кон работата, времето и сл.
- Технологијата станува фундаментална така што нема повеќе настава без неа.

Ова се дел од спецификите на „новата педагогија“ на наставата од далечина што треба да се земат предвид во воспоставувањето на новиот систем на настава од далечина или користење на националната платформа во секојдневната работа во училиштето.

Искуствата со иновативни приоди во користењето на ИКТ во образованието може да бидат основа за создавање на „новата педагогија“ на наставата од далечина. Истражувањето на ОЕЦД за образование и иновации насловено „Наставниците како дизајнери на средината

за учење<sup>21</sup> прикажува искуства и дава насоки за користење на иновативни приоди што соодветно може да се прилагодат за учење од далечина.

Така, во документот понудени се шест (6) групи на педагошки приоди.

- **Комбинирано учење (Blended learning).** Овој педагошки пристап ја комбинира работата на учениците и поучувањето, го прилагодува нивниот редослед и силно се базира на дигиталните ресурси. Целта е учењето да биде поповлечно и кохерентно за учениците и да ги ослободи наставниците од рутинско практикување во корист на интерактивни и интензивни активности во училища. Постојат три форми во оваа група на педагошки приоди:
  - 1) превртена училишница (inverted/flipped classroom) – при што учениците прво работат на материјалите и потоа во контакт со наставниците го практикуваат, го дообјаснуваат и го продлабочуваат разбирањето/знаењето;
  - 2) модел базиран на лабораторија (lab-based model) – каде што учениците ротираат меѓу училишната лабораторија и училищата со примена на содржината преку интеракција лице в лице со наставниците;
  - 3) во училища комбинирано (In-class blending) – каде што одделни ученици следат прилагоден распоред ротирајќи меѓу предавања реализирани преку интернет и лице в лице.
- **Учење преку компјутерски игри (Game based learning).** Се базира на начините на кои игрите можат да го привлечат интересот на учениците и да го олеснат учењето. Овој приод е успешно користен во низа предмети, како што се: Математика, Природни науки, Физичко образование, јазици (мајчин јазик и странски јазици, Историја, Музичка/Ликовна уметност. Постојат две главни педагошки компоненти: механички елементи (брза повратна информација, цели, учество и развоен предизвик) и емоционални елементи (наративи и идентитети, соработка и натпревар). Постојат голем број дигитални ресурси со елементи на игра кои се интересни за учениците и лесно може да се вградат во активностите за учење од далечина.
- **Компјутерско размислување (Computational thinking).** Развива способности за решавање на проблеми преку принципите на компјутерските науки. Техниките на овој приод вклучуваат приближни решенија, паралелна обработка, проверка на модели и пребарувачки стратегии. Основните елементи на овој приод се: логичко размислување, декомпозиција, алгоритми, апстракција и шеми.
- **Искуствено учење (Experiential learning).** Се реализира преку активно искуство, испитување и размислување. Овој приод ги комбинира содржините и процесите, го намалува водството, промовира ангажирање, овозможува врски меѓу учењето и пошироката околина и генерира увид од искуство. Четирите компоненти на овој приод се: конкретно искуство, рефлексивно набљудување, апстрактна концептуализација и активно експериментирање.

---

<sup>21</sup> [https://read.oecd-ilibrary.org/education/teachers-as-designers-of-learning-environments\\_9789264085374-en#page24](https://read.oecd-ilibrary.org/education/teachers-as-designers-of-learning-environments_9789264085374-en#page24)

- **Сплотено учење (Embodied learning).** Ги поврзува физичкото, уметничкото, емоционалното и социјалното. Во истражувањето се разгледуваат три приода: физичка култура базирана во училиште, интегрирано учење на уметноста и култура на творец.
- **Разновидна писменост и предавање засновано на дискусии (Multiliteracies and discussion-based teaching).** Има за цел да развие културна дистанца и критички капацитети и се однесува на низа практики и принципи наместо на единствен педагошки пристап.

Во современото образование од далечина користењето ИКТ е неизбежно, но тоа иако нуди многу можности, само по себе не го подобрува учењето. „Новата педагогија“ на наставата од далечина подразбира добро разбирање на процесите на учење и нивно поврзување со потенцијалите на иновативните приоди во учењето со користење на дигиталната технологија. Треба да се посвети внимание не само на предностите што таа ги нуди туку и да се најде најсоодветен пристап и начини за справување со предизвиците на „новата педагогија“ со цел таа и натаму, освен знаења и вештини, да развива кај учениците позитивни вредности и ставови кон учењето и животот.

## 1. Организација на наставата од далечина

Образованието од далечина бара многу различна организација како на ниво на цело училиште така и на ниво на поединечен наставник. Сите воспитно-образовни активности не може со подеднаков успех да се адаптираат за образованието од далечина. Од друга страна, има низа активности за учење кои поефективно може да се реализираат без физичко присуство на сите учесници во образовниот процес.

### 1.1. Основни насоки за планирање на наставата од далечина

За да може успешно да се реализира наставата и учењето од далечина, неопходно е добро планирање на целиот процес. Планирањето, пред сè, се очекува да започне на ниво на училиштето, при што се земаат предвид повеќе фактори, како на пример: дали ќе се планира реализирање на настава од далечина или ќе се комбинира со настава со физичко присуство на учениците (или како платформата ќе се користи во редовната настава), периодот за кој се планира настава од далечина, предусловите кои се земаат предвид (расположива технологија за наставниците и учениците, очекувана/можна или неможна поддршка од родителите, баланс на синхрони и асинхрони активности<sup>22</sup> и сл.).

Со оглед на тоа што пристапот што наставниците го користат во планирањето на наставата во училница целосно не може да биде применлив при учење од далечина, неопходно е тие да го прилагодат планирањето на наставата од далечина, при што повторно акцентот мора да се стави на она што учениците треба да го совладаат/научат.

<sup>22</sup> Синхрони активности се оние кога наставниците и учениците во реално време комуницираат преку електронски медиуми вербално или писмено (на пример, видеоповик/аудиоповик, чет). Асинхрони активности се оние кога комуникацијата не се одвива во реално време, туку последователно. Може да биде вербална порака (на пример, испраќање видеопорака/аудиопорака) или писмена порака (на пример, испраќање/поставување на платформа, документи со насоки за работа), но може да биде и барање на дополнителна информација за извршена задача по телефон.

Откако наставникот ќе ги утврди резултатите од учењето (што треба учениците да научат) врз основа на наставната програма, со планирањето ќе го утврди соодветниот начин (активностите, методите и техниките, користењето одредени алатки, средства и сл.) како тоа ќе го реализира од далечина, како ќе ги следи напредувањето и оценувањето на учениците и ќе предвиди начини за реализација на активностите со учениците и родителите.

Исто така, наставникот треба да ги охрабри учениците да направат свои планови за работа, евентуално заедно со родителите, бидејќи при учењето од далечина се зголемува вклученоста на родителите/старателите во учењето на нивните деца, а учениците можат да ги изберат своите „патеки за учење“, пристапи и околиниспоред нивната моментална состојба. Планирањето на учењето од далечина ќе биде успешно доколку сите го користат за поддршка на учењето (и наставниците, и учениците, и родителите).

Најзначајно е со планирањето да се предвидат и формативното оценување, следењето, вреднувањето и остварувањето на определени цели што ќе го направат учењето „видливо“, давањето повратни информации, така што учениците ќе знаат кога се постигнати резултатите од учењето и истите ќе бидат „документирани“.

## **1.2. Организирање на наставата – изготвување распоред на часови за учење од далечина**

Кога станува збор за начинот на организирање на наставата, односно изготвување на распоредот за учење од далечина, таа активност треба да ја испланира секое училиште одделно (во зависност од бројот на ученици, јазикот/јазиците на кои се изведува наставата, општиот успех на учениците и други фактори) и да избере најсоодветен начин на кој ќе ја реализира наставата од далечина, и тоа:

- училиштето да го почитува распоредот што се изработува за конкретна учебна година (кога наставата се изведува во училиште) – секој наставник/професор одржува настава во согласност со годишниот распоред на одделенијата/класовите (на пример: ваквиот начин може да биде применлив за средните училишта, но и за основни училишта со голем број паралелки и голем број ученици во паралелката, на пример од 25 до 30 ученици);
- училиштето да изработи нов распоред што ќе важи само за следење на наставата од далечина (или за комбинирана настава, што ќе се реализира дел во училиштето, дел од далечина) и кој ќе дозволува групирање на паралелките од исто одделение, односно класовите од иста година, при што наставникот/професорот ќе реализира настава во исто време со паралелките од исто одделение/класовите од иста година во кои тој реализира настава (на пример: ваквиот начин може да биде применлив за основни училишта кои имаат помал број паралелки и паралелки со мал број ученици, комбинирани паралелки, или, пак, во некои од средните стручни училишта кои имаат класови со мал број ученици).

При изборот на распоредот по кој ќе се реализира наставата од далечина треба да се има предвид, пред сè, одржувањето на квалитетот на наставата и можноста учениците да бидат мотивирани и активно да се вклучуваат во истата.



### 1.3. Време за изведување на наставата од далечина

Во учењето од далечина особено треба да се внимава на активното ангажирање на учениците. Потребно е да се почитува утврдениот распоред за учење од далечина, реализацијата на наставата, наставните содржини, како и задачите за самостојна работа учениците да ги добиваат во определено време (согласно распоредот). Тоа е значајно за учениците за да можат да го организираат своето време, да „чувствуваат“ дека се во определено време на „настава од далечина“ и да можат да го планираат своето слободно време.

Се препорачува наставата од далечина да се реализира претпладне, со што ќе се овозможи учениците самостојно да учат и да ги изготвуваат добиените задачи во попладневниот период. Но, се разбира, се остава простор, секое училиште во зависност од условите да направи свој распоред за реализација на наставата, при што ќе треба навремено да ги известат учениците и родителите за распоредот.

Времето предвидено за настава во текот на еден ден треба да биде соодветно на возраста и на опсегот на внимание на учениците. Следствено, учениците од одделенска настава треба да имаат најмногу 120 минути настава и учење од далечина во текот на денот (без оглед на тоа дали станува збор за синхрони или асинхрони активности), учениците од предметна настава од 120 до 180 минути, додека учениците од средните училишта од 180 до 240 минути<sup>23</sup>. Тоа подразбира дека наставниците, при подготовка на активностите, ќе ги имаат предвид овие временски периоди и ќе ги синхронизираат распоредот и времетраењето на часовите/активностите по денови, на ниво на училиште.

Училиштата може да препорачаат време за различни активности, како што се: читање, креативни активности/творење, истражување и сл., а исто така, во зависност од возраста на учениците, да предвидат определено време (од 30 минути за учениците од одделенска настава, 60 минути за учениците од предметна настава, до 90 минути за учениците во средните училишта) за изработка на домашната работа, како и време за повторување, пополнување рефлексивни дневници и сл.

Се препорачува еден час во наставата од далечина да не биде подолг од 30 минути, а учениците да имаат одмор најмалку 5 до 10 минути меѓу секој час.

## 2. Реализација на наставата

Наставниците треба да ги прилагодат планирањата на наставата и времето, методите и начините за реализација на наставата од далечина. Се препорачува презентирањето на нова наставна содржина да не биде повеќе од половината од предвиденото време на часот, односно околу 15 минути (без оглед дали наставникот сам ќе презентира или ќе ги користи поставените лекции од националната платформа), а преостанатите минути од часот (10 – 15 минути) наставникот да ги користи за комуникација со учениците на тема која е битна во тој

---

<sup>23</sup> Во предвиденото време не се подразбираат самостојните активности на ученикот.

момент и за која учениците покажале интерес, за прашања од ученици, дополнителни објаснувања, самооценување, давање повратни информации и сл.

Со цел да се поттикне и поддржи самонасоченото учење, се препорачува наставниците да им задаваат на учениците подолгорочни активности (проекти) водени од нивните индивидуални интереси, наместо краткорочни активности. На тој начин учениците развиваат посложени компетенции, а наставникот може да се фокусира кон следење на напредокот и насочување на учениците. Ваквите задачи треба да бидат добро содржински и временски структурирани и да се следи напредокот преку извршување на задачите и постигнување на целите во договорени временски рокови.

За начинот на работа за време на синхроните активности, потребно е наставникот да ги информира учениците и да ги договори „правилата“ со нив (како се поставува прашање, како се јавува за збор, колку време се презентира итн.). Исто така, за асинхроните активности треба да постојат правила – каде се поставуваат изработените задачи, каде и како се поставуваат прашања, каде и како се одговара на поставените прашања од наставникот и/или соучениците, кога и како се добива повратна информација.

Сите материјали за определен час (наставни ливчиња, домашни задачи, презентации/план на одредени наставни содржини, линкови до снимени видео лекции) наставникот ги поставува на платформатата најкасно до крајот на тековниот ден кога е реализирана определената содржина. Доколку наставникот го има подготвено материјалот, ако е тоа соодветно, може да го постави и неколку дена пред реализирањето на наставната содржина.

Домашните задачи/самостојните задачи за учениците што ги задава наставникот треба да бидат „димензионирани“ во согласност со возраста на учениците (при ангажирањето за нивно решавање да не им одзема повеќе од половина час на најмалите ученици, во првиот период на основното училиште, повеќе од еден час за учениците до крајот на основното училиште, односно не повеќе од час и половина за учениците во средните училишта, освен кога се работи за истражувачки проекти или некои практични изработки за кои е неопходно подолго време за изготвување).

Бројот на часови по определен предмет е во согласност со утврдените наставен план и наставна програма за секој наставен предмет.

Наставникот за време на реализација на наставата треба да користи систем за бележење на присуството на учениците на наставата, редовноста и навременоста во исполнувањето на задачите.

Потребно е секој наставник да развие стратегија и да определи начини на поддршка за учениците со попреченост. За ова е потребна одлична координација помеѓу наставниците, асистентите и стручните соработници. Во зависност од потребите на ученикот треба да се определи кое темпо на работа е најсоодветно, дали повеќе да се стави тежиште на синхрони отколку асинхрони лекции, на кој начин можат да се модифицираат задачите и кој тип на асистивна технологија е потребен (посебен фонт, читач, посебен клик, џојстик и сл.).

## 2.1. Користење е-содржини

Наставникот при реализацијата на учењето од далечина или, пак, при користењето на платформата за реализација на настава во училишница користи е-содржини. Наставникот може самиот да подготвува/прилагодува содржини соодветни за наставниот предмет по кој реализира настава или да користи изработени е-содржини што се на располагање на платформата.

Е-содржините се користат со цел да се поттикне интересот на учениците за наставниот предмет, полесно да се запамети и да се разбере определената содржина, како и да се примени стекнатото знаење. Е-содржините што наставникот ги изработува или ги избира треба да бидат мултимедијални, односно да имаат текст, анимација, звук, презентација, да бидат достапни на платформата што се користи во училишницата, но и да бидат достапни за учење од далечина. Изработените е-содржини треба да соодветствуваат на возраста на учениците и на целите/очекуваните резултати од наставната програма.

Е-содржините, генерално, можат да се поделат според елементите од технички аспект и елементите од кориснички аспект. Така, од технички аспект, е-содржините може да се состојат од следните категории елементи:

- **презентации,**
- **интерактивни презентации,**
- **анимации,**
- **симулации,**
- **видеозаписи,**
- **аудиозаписи,**
- **дијаграми,**
- **мапи,**
- **текстови.**



Е-содржините (како што се: текстуалните презентации, аудио- и видеопрезентациите и други поедноставни е-содржини) наставникот ги изработува и ги поставува на платформата и тие може да бидат достапни и од училиштето за време на реализирање на редовната настава, како и за реализирање на наставата и учењето од далечина.

Исто така, на платформата се поставуваат покомплексни е-содржини набавени и одобрени од Бирото за развој на образованието, Центарот за стручно образование и обука и Државниот испитен центар, што се во согласност со наставните програми, а се со цел да „заменат“ предавање на определена наставна единица (снимени видеолекции од наставници пропратени со презентација) или да ги прошират и продлабочат знаењата на учениците, да ги подобрат постигањата на учениците, да направат проверка на знаењата и постигањата на учениците. И овие е -содржини се достапни на наставниците и на учениците во училиштето, како и за време на организирање и реализирање на настава и учење од далечина.

### 3. Следење и оценување на учениците при учење од далечина

Стратегиите за вреднување на постигањата/напредувањата на учениците при настава од далечина треба да се усогласени со резултатите од учењето од наставната програма. Притоа, тие зависат и од изборот на наставните методи и инструментите за оценување, како и од алатките и моделите за оценување.

#### 3.1. Формативно оценување при настава од далечина

Во учењето од далечина значително се намалени можностите за директен вербален и визуелен контакт и контрола на ситуацијата. Па затоа, потребно е прилагодување на формативното и сумативното оценување на новата ситуација и на учениците да им се дадат **јасни насоки во врска со оценувањето** (како самостојно да учат, како да проверуваат колку научиле, кои докази треба да ги собираат, како ќе се проверува наученото, како ќе се формира оценката).

Наставата во виртуелна училница е предизвик и можност да се направи исчекор во оценувањето во насока на ставање акцент на посложените когнитивни процеси (анализа, синтеза, вреднување) наместо на усвојување на фактографско знаење, што е, впрочем, и цел на образованието. Тоа значи и дека во наставата и оценувањето од далечина **акцент треба да се стави на она што е важно**<sup>24</sup>.

За успешното учење од далечина на учениците им се неопходни информации за нивната успешност, како и насоки за подобрување. Формативното оценување им ги обезбедува таквите информации, а едновременно му помага на наставникот да ги прилагоди наставните активности и со тоа да се подобри учењето на учениците. Во формативното оценување од далечина повратната информација често не се дава синхронно (истовремено), но затоа дадена одложено таа може да биде подетална и поконкретна. Формативното оценување преку интернет (онлајн) ги има истите предности како и во реална училница.

Учењето од далечина е одлична можност учениците да преземат одговорност за сопственото учење, да го планираат и да се оспособуваат за самостојно учење, со тоа што им се остава повеќе време и можности сами да го организираат учењето, а и да ги подобрат изработките по добиените коментари.

Најважните чекори во формативното оценување може лесно да се адаптираат на ситуацијата на виртуелна училница, речиси независно од електронските алатки што се користат во наставата.

➤ **Запознавање со целите на учењето и очекуваните резултати од учењето.** При синхроните активности учениците усно се информираат што ќе учат и што ќе може да направат на крајот на една или повеќе активности. Во асинхроните активности треба во

---

<sup>24</sup> Фактите се лесно достапни преку разни електронски медиуми, што учениците на крајот на основното и на почетокот од средното образование веќе успешно ги користат, но треба да научат како да изберат релевантни извори, како да ги споредуваат, анализираат и вреднуваат информациите и врз основа на тоа да донесуваат заклучоци и да формираат ставови.

писмена форма или преку снимена видеопорака/аудиопорака да им се напише/каже на учениците што треба да научат, кои чекори во учењето треба да ги направат и како на крајот ќе покажат дека научиле. Добро е оваа информација да се сподели и со родителите/старателите со што ќе се обезбеди тие повеќе да се вклучат во учењето на нивното дете и ќе се надминат евентуалните недоразбирања во оценувањето поради разликите во очекувањата за тоа што треба да се научи.

- **Поставување прашања и задачи низ кои може да се види разбирањето на она што се учи.** Во синхроните активности може да се поставуваат куси прашања на конкретни ученици, но и на цела група (на пример: одговори на куси прашања со знаци за точно – неточно, сумирање на претходно проучените содржини во една реченица). Може да се користи и директна комуникација (по телефон или чет) за да се провери што ученикот знае, а што не, и благовремено да му се дадат насоки за учење, дополнителни материјали, да се поврзе со други ученици и сл. Во асинхроните активности може длабински да се обмислат прашањата, па покрај прашања за проверување колку и како учениците научиле може да има и дополнителни прашања од типот: Што е најважно од тоа што го научи?; Што не ти е доволно јасно?
- **Користење на разновидни методи и техники за проверување.** Се применуваат сите методи базирани на оценување на пишани трудови (есеи, некои видови проекти, презентации, тестови), а особено се применливи рефлексивните дневници. Но, постојат ограничувања во користењето на одделни методи на следење, на пример: набљудување практични изведби. Добро е да не се користат преголем број техники на оценување за да се воспостави извесна рутина во користењето на избраните техники.
- **Вклучување на учениците во оценувањето (самооценување и заемно оценување) заради учење едни од други.** Заемното оценување треба да биде вклучено во синхроните активности и во некои видови асинхрони активности (на пример: затворени групи за дискусија на социјалните мрежи, пишани коментари на писмени изработки од соучениците). Самооценувањето е посоодветно да се врши на писмено изготвените задачи преку одговарање на прашања за саморефлексија од типот: Најмногу сум задоволен со... Мислам дека можам подобро... Следно што ќе направам е...

### 3.2. Повратна информација во текот на учењето од далечина

Повратната информација при учењето од далечина е особено значајна за да се одржи мотивацијата и континуитетот во учењето. На почетокот, наставникот врз основа на достапните технички можности од страна на учениците, како и сопствените можности и компетенции, треба да ги утврди најсоодветните начини за комуникација со учениците, и следствено – давање повратни информации.

Повратната информација може да биде дадена во различни форми. При асинхроното давање повратна информација, истата може да биде во:

- **Пишана форма** – преку различни опции за давање коментари во самиот документ кој го испраќа ученикот или, пак, издвоено во посебен документ кој ученикот го добива назад преку воспоставениот механизам на комуникација (онлајн платформа за настава, социјална мрежа, електронска пошта итн.). Пишаната повратна информација е

посоодветен метод за одредени предмети (на пример: Математика, Природни науки) и одредени видови задачи (на пример: математички задачи, прашања на тест), но може успешно да се користи и за други предмети (на пример: Мајчин/Странски јазик, наставен предмет од општествените науки) при оценување есејски прашања.

- **Аудиоформа или видеоформа.** Наставникот може да ја сними повратната информација и да ја испрати на ученикот во вид на видеоснимка или аудиоснимка. Овој пристап е соодветен доколку информацијата е детална и многу специфична и има за цел особено да влијае на социоемоционалните аспекти на мотивацијата. Истовремено, поверојатно е дека ќе биде соодветно разбран, бидејќи вклучува и невербална информација (тон на глас).

Документите/снимките кои содржат повратна информација наставникот може многу едноставно да ги вклучи во електронското портфолио на ученикот и да ги искористи за следење на напредокот на ученикот, како и за сумативно оценување.

При синхроното давање повратна информација, најсоодветен е **директниот разговор со ученикот** преку телефон или онлајн апликации за комуникација (што ги овозможува платформата или други апликации што ќе ги користат училиштата итн.). Бидејќи ваквиот начин на давање повратна информација бара повеќе време од страна на наставникот, добро е тој/таа во распоредот да предвиди поединечни сесии за давање повратна информација во одреден дел од денот или неделата. Ваквите сесии овозможуваат учениците да го одржат контактот и врската со училиштето и чувството дека наставниците им се на располагање за да им дадат насока и поддршка.

Повратната информација може и да се дава на ниво на цело одделение/клас за да се нагласи напредувањето или, пак, да се укаже на одредени предизвици со кои сите/повеќето ученици се соочуваат. Повторно, тоа може да биде во пишана или аудиоформа/видеоформа.

Покрај проверката на наученото и постигнатите цели од наставната програма, добро е наставникот повремено да предвиди можност учениците да даваат повратна информација и за социоемоционалното учење, преку барање повратна информација од страна на учениците во врска со прашања како: Што добро функционира/им се допаѓа при учењето од далечина?; Што може да се подобри?; Што би препорачале? На тој начин наставникот ќе може да го прилагоди начинот на работа соодветно на потребите и можностите на учениците. Ваквите информации може да ги прибере и во текот на синхроните сесии (на пример: час кој се одржува преку некоја од мрежите за состаноци), така што во текот на часот ќе бара од учениците писмено да наведуваат колку го разбираат материјалот на кој се работи, на пример: преку да – не одговори во полето за писмена комуникација или, пак, директна порака до наставникот.

**Информирањето на родителите/старателите** е вид повратна информација за нив со оглед на очекувањата тие повеќе да бидат вклучени во учењето од далечина. Родителите треба да се информираат за очекувањата од учениците, задачите што (ќе) ги добиваат, успешноста во нивното изработување, насоките за понатамошната работа. Се очекува родителите да се добро информирани за учењето на детето. Наставникот треба особено да

настојува да стапи во контакт и со родителите кои не пројавуваат интерес за учењето на детето.

**Саморефлексијата на наставникот** е клучна за подобрување на образованието од далечина, затоа што им овозможува на наставниците да ги проценуваат и подобруваат приодите што ги користеле. Прибраните податоци за учењето на учениците треба да се искористат за подобрување на нивното учење и/или за подобрување на наставата.

### 3.3. Сумативно оценување

Сумативното оценување е дел од речиси секој вид формално образование, без оглед на начинот на кој тоа се изведува. Особен предизвик во сумативното оценување во образованието од далечина е обезбедување доверба дека тоа е валидно и фер. Постојат искуства и начини како да се обезбеди квалитетно сумативно оценување во наставата од далечина.

- **Валидност** (проверување на сите очекувани резултати од учењето). Се обезбедува така што се проверуваат само оние очекувани резултати за кои учениците се поучувани преку далечинското учење. При изборот на методите на оценување се имаат предвид и методите преку кои учениците биле поучувани.
- **Веродостојност** (колку оценката ги одразува постигањата на ученикот). Задоволителен степен на веродостојност на оценката во оценувањето од далечина може да се обезбеди доколку се задаваат автентични задачи што ја отежнуваат можноста за наоѓање готови одговори во наставните материјали или во други извори на информации, а во задачите со кои се проверува познавањето и разбирањето на фактите треба да се обезбеди контрола на времето за решавање на задачите. Исто така, последователно, во директен контакт наставникот може да побара дополнителни објаснувања за да се увери во веродостојноста на одговорите. Кај синхроното поучување може да се обезбеди и контрола на однесувањето. Заради обезбедување на поголема веродостојност на сумативните оценки, се препорачува и користење на сознанијата од формативното оценување (оценување на најдобри трудови/репрезентативно портфолио) при нивното формирање.
- **Објективност** (дали при повторно оценување ученикот би добил иста оценка). Објективноста на оценките се обезбедува доколку доследно се почитуваат однапред изготвените конкретни критериуми за оценување (дефинирани критериуми за есејски прашања, еднозначни одговори кај тест-задачи) и нивна доследна примена од наставникот. Ако однапред се споделат со учениците и родителите рубриците за оценување на проект или есеј или бодовната листа за куси есејски одговори, ќе се зголеми и довербата на учениците и родителите дека оценувањето е објективно.
- **Правичност/непристрасност.** Објективното оценување истовремено е и непристрасно/правично (на оценката не влијаат други фактори што не се поврзани со она што се оценува, на пример: пол, социјално потекло). Меѓутоа, во оценувањето од далечина ако сите ученици немаат подеднакво добри електронски уреди, тоа може да влијае на квалитетот на задачата (на пример: некои имаат компјутер, а некои само мобилен телефон), па затоа задачите за сумативно оценување треба да бидат такви да не

им даваат предност на тие што имаат подобри уреди (на пример: техничкото презентирање да не биде критериум или сите да го решаваат тестот на ист начин – или на хартија или на компјутер). На оценката не треба да влијаат ни впечатоците на наставникот за учениците. Се случува учењето од далечина да им одговара на некои ученици што претходно постигнувале послаби резултати кои може да изненадат со квалитетот на своите трудови. Тоа треба соодветно да се вреднува.

- **Транспарентност/јасност и јавност** (учениците се запознаени со начинот на оценување). Учениците и родителите треба да се запознаат со тоа што учениците треба да постигнат и како тоа ќе се оценува: со какви задачи, кои ќе бидат критериумите, како ќе се бодуваат. Наставникот може да направи табела за докази/продукти што ученикот ќе ги достави како дел од електронското портфолио што ќе се оценува – што треба да покажат, до кога и како да достават и соодветно да ги информира за тоа учениците и родителите (преку поставување на определената платформа, испраќање преку електронска пошта или преку група на одредена апликација). Учениците треба да ги имаат достапни рубриците и критериумите за оценување на есеи, да им се обезбедат тестови за вежбање со есејски прашања слични на оние што ќе бидат користени. Исто така, треба да се информираат и за тоа колкаво влијание на сумативната оценка ќе имаат постигањата од есејска и/или проектна задача, сознанијата за најдобрите трудови во електронското портфолио или евентуалниот годишен тест. Добро е определена тежина да се даде и на редовноста и на исполнувањето на задачите.

Екстерните мерења и испити на национално ниво треба да се прилагодат за онлајн администрирање за што ќе се изготват и соодветни протоколи.

### 3.4. Методи и техники на оценување при настава од далечина

Најчести дигитални техники што можат да ги користат наставниците за да се вреднува напредувањето и постигањата на учениците, односно најчести дигитални техники за формативно и сумативно оценување, во зависност од перформансите на соодветната платформа, се:

- **Објективни тестови со избор од понудени одговори.** Сите видови објективни тестови со понудени одговори (со повеќечлен избор, избор на точен одговор од два понудени, тестови со поврзување) се лесно прилагодливи за онлајн оценување. Предноста на ваквите тестови е што се лесни за администрирање. Оценувањето е сосема објективно, веднаш се добиваат резултатите што се достапни на ученикот и на наставникот. Лесно се прави анализа на точно и на неточно решените задачи, типот на грешки и сл.
- **Тестови со краток одговор.** Овие тест-задачи бараат од ученикот да пополни збор или фраза како одговор на директно прашање или да внесе збор или фраза што останала надвор од изјава. Лесни се за изготвување и не се многу тешки за оценување. Како што е случајот со тестовите со понудени одговори, има мноштво алатки кои се достапни за генерирање на тестови со краток одговор.
- **Есејски прашања.** Есеите овозможуваат да се вреднуваат знаења, способности и вештини за учење од повисоко ниво. Сепак, тие им одземаат многу време на наставниците за нивно



прегледување. Есејот што ќе се користи за сумативно оценување треба добро да биде осмислен и сите ученици да го работат во исто однапред договорено време. Доколку есеите се доставуваат онлајн, може да биде полесно да се контролираат со користење шема за вреднување со модел одговори. Една од најзначајните предности за решавање на есејски онлајн прашања за формативно оценување е можноста наставникот да го контролира прогресот во работата и да дава коментари на текстот поставен од ученикот на платформата.

- **Онлајн игри.** Онлајн игрите нудат возбудливи можности на учениците за учење и се погодни за следење на напредокот и за оценување. Тие можат да обезбедат креативно опкружување во кое учениците можат да научат да експериментираат, да соработуваат и да решаваат проблеми. Може да се користат во речиси сите наставни предмети, а, пред сè, за формативно оценување.
- **Ученички списанија, блогирање и градење вики (Wiki).** Многу платформи обезбедуваат функционалности за ученичко новинарство, блогирање или градење вики (wiki). Исто така, постојат алатки кои се бесплатно достапни на интернет. Списанието е особено корисна алатка за поттикнување на размислувањето на учениците, а наставниците можат да изберат да ги оценат записите во списанијата со помош на рубрики. Списанијата обично се приватни, видливи само за наставниот кадар и за секој поединечен ученик. Блогирањето е слично на списанието, освен тоа што има повеќе одлики за обезбедување пристап до информации. Еден или повеќе ученици можат да направат приватни, полуприватни или јавни блогови. Блоговите можат да се оценуваат на ист начин како и списанијата. Вики (wiki), исто така, се алатки кои можат да ги создадат еден или повеќе ученици и можат да бидат конструирани како приватни, полуприватни или јавни. Вики (wiki) се особено корисни за групни проекти за соработка и се погодни за социјално конструктивистичко учење.
- **Електронското портфолио** е неизоставна алатка во оценувањето од далечина затоа што му овозможува на ученикот да го следи сопствениот напредок, да се подобрува и да го документира напредокот. Тоа му овозможува да чува различни видови трудови, меѓу кои и мултимедијални. На наставникот, пак, му овозможува да го следи ученикот, да го оценува формативно и сумативно и да го документира оценувањето. Онлајн портфолиото може да се изработи со употреба на најразлични ИКТ-алатки. Овие алатки им овозможуваат на учениците да пишуваат документи и да поставуваат фотографии, аудио- и видеоматеријали. Целокупната содржина може да се обележи и, доколку е потребно, да се сподели на други алатки и медиуми. Најзначајната предност за создавање дигитално портфолио е можноста да се вклучат најразлични содржини, како на пример: филмови, аудио снимки, презентации, текст, хиперлинкови и анимации. Употребата на онлајн алатки за е-портфолио овозможува документирање на постигањата на учениците кај сложените задачи каде што се очекува учениците да создаваат, компонираат, конструираат, дизајнираат, генерираат, измислуваат и да произведуваат.

Во екстерните мерења и испити најчесто се користат објективни тест-задачи, есејски прашања со куси одговори и пишани есеи што се придружени со детални и ригорозни упатства за оценување.

#### **4. Соработка и поддршка од родителите/старателите при реализација на настава и учење од далечина**

Со оглед на тоа што во процесот на учење од далечина наставниците повеќе не се физички присутни да можат постојано да го насочуваат и да го следат напредувањето на учениците, потребно е да обезбедат соодветни начини на комуникација и да им ги објаснат на учениците целите/резултатите од учењето за да можат самите да го планираат учењето со помош на родителите или со друга поддршка.

Повеќето родители/старатели можат да бидат добри „олеснувачи“ во учењето од далечина, но може да создадат и непотребни бариери, на пример – ако ги поучуваат своите деца на начини на кои тие учеле на училиште пред многу години. Затоа, мошне важно е со родителите да се споделат размислувања за тоа како најдобро да ги поддржат учениците и да им се дадат препораки за поддршка и следење на учењето (на пример, со давање соодветна повратна информација).

Родителите/старателите можат да се запознаат со алатките за учење, со определени методи и ефективни начини за поставување прашања. Ако има неколку деца во семејството, на родителите може да им се помогне со насоки за учење на деца со мешана возраст. Може на родителите/старателите кои сакаат да го поддржат своето дете, но не знаат како, да им се понудат едноставни листи за проверка или алатки за совладување на одредени содржини.

На почетокот на годината наставникот треба да ги собере контактите од родителите (телефонски броеви, електронски адреси и сл.) и да договори најсоодветен начин на комуникација на индивидуално ниво и на ниво на група/одделение. Комуникацијата со родителите може да се одвива на различни начини: на почеток преку електронска пошта, телефон, социјални мрежи, соби/каналы за разговор, блогови и сл., а со развивањето на националната платформа преку определените канали за комуникација на самата платформа.

Најпрво, родителите/старателите треба да бидат информирани за распоредот и за времето кое ученикот се очекува да го помине во наставата од далечина. Потоа, треба да се запознаат со најзначајните цели и со очекуваните резултати од наставните програми. Наставникот треба да сподели информации за потребните материјали за наставата, каде можат истите да се најдат и на колку време ќе бидат ажурирани. Покрај задолжителните материјали, може да сподели и дополнителни материјали кои родителите би можеле самостојно да ги користат за поддршка на учењето на своите деца.

Освен одделенските и предметните наставници, во процесот на соработка со родителите треба да се вклучи и стручната служба на училиштето. Улогата на родителите во процесот, пред сè, треба да биде поддржувачка и поттикнувачка, без особени барања во поглед на педагошките вештини. Родителите треба да водат грижа дека ученикот континуирано ја

следи наставата и да знаат каде/кај кого од училиштето да се обратат доколку се соочуваат со потешкотии.

## **5. Поддршка на наставниците за реализација на настава од далечина**

Наспроти реализацијата на наставата во училница (користејќи различни современи стратегии, методи, техники и средства за поучување, следење и вреднување на постигањата на учениците), наставниците при изведување на настава од далечина се ставени во ситуација кога треба да ги прилагодат тие стратегии или да пронајдат нови стратегии и методи за да успеат да ги мотивираат, да ги ангажираат и да ги водат учениците во процесот на учење. За изведување на настава од далечина, наставниците треба да го продлабочат разбирањето на процесите на учењето и да го збогатат својот „репертоар“ на методи и техники соодветни за „новата педагогија“ на образованието од далечина, да ги развиваат своите компетенции за изведување на креативна, поддржувачка и прилагодена настава од далечина за секој ученик.

За да се развијат во „наставници на 21-от век“ потребно е да бидат целосно поддржани во стекнувањето на компетенциите (како педагошки така и информатички). Пред сè, потребно е обезбедување на основни услови и технички средства за изведување на квалитетна настава на далечина (компјутер, интернет-врска). Потоа, неопходна е обука на наставниците за користење на опремата, користење на националната платформа, како и обуки за креирање е-содржини, следење и оценување од далечина итн. Техничката поддршка на наставниците треба да биде обезбедена од училиштето (преку одредување на лице за техничка поддршка на наставниците), локалната заедница (преку обезбедување на опрема, интернет-врска), Министерството/Бирото за развој на образованието/Центарот за стручно образование и обука (преку обезбедување на соодветни обуки). Стручната поддршка на наставниците и стручните соработници треба да биде обезбедена преку акредитирани програми за обука од страна на Бирото за развој на образованието, како и преку директна стручна и советодавна помош од страна на советниците од Бирото за развој на образованието и од Центарот за стручно образование и обука.

Стручната поддршка на наставниците особено треба да биде насочена кон обезбедување на обуки за:

- користење на платформите,
- изработка на е-содржини,
- користење на е-содржини во наставата во училиште,
- реализирање на настава од далечина,
- следење и оценување на учениците при настава од далечина.

Потребно е да се локализираат и да се усвојат ИСТЕ-стандардите за наставниците, училиштата и учениците. Работата на наставникот и извршувањето на обврските во поглед на наставата од далечина треба да се следат и соодветно да се документираат од страна на училишното раководство и стручната служба, како и од страна на БРО, ДПИ и ЦСОО и да се дава навремена поддршка од технички или педагошки аспект.

## 6. Вклучување и надлежности на образовните институции во учењето од далечина

Успешната реализација на учењето од далечина е условена и од подготвеноста на националните образовни институции за давање поддршка на училиштата (директорите, стручната служба, наставниците, учениците и родителите) и на другите чинители во образовниот процес (на пример: правните лица за реализација на практична обука/работодавачите во случај на стручно образование) за планирање, подготовка, организација, реализација, евалуација и вреднување на учењето од далечина. Во развивањето на системско решение за учење од далечина, што подразбира и воспоставување национална платформа за основно и средно образование, неопходно ќе биде и планирањето на начинот на вклучување и развивање на соодветни алатки, во согласност со надлежностите во основното и/или средното образование на следните институции: Бирото за развој на образованието, Центарот за стручно образование и обука, Државниот испитен центар, Државниот просветен инспекторат, Центарот за образование на возрасни и други институции што имаат ингеренции во основното и/или средното образование. Образовните институции треба дел од своите ингеренции, утврдени со соодветните закони, да ги планираат и да ги организираат и преку воспоставената национална платформа, на пример: следење, давање повратни информации и насоки и одобрување на снимени лекции од страна на наставниците, на е-содржините, на тестовите, увид во планирањето на наставниците, во начинот на реализација на наставата од далечина итн. Националната платформа ќе им овозможи на институциите од директен увид во наставата, следење на професионалниот развој на наставниците и стручните соработници до водење на процесот за кариерен развој на наставниците (планирање, преглед на документи, давање соодветни мислења и поставување на ранг-листа на избраните наставници за повисоки звања). За успешно реализирање на новиот пристап на „советодавна и стручна поддршка од далечина“, неопходно е образовните институции да добијат соодветна опрема и обука, а пред сè:

- Да се обезбеди просторна е-платформа за секоја институција. Овој дел на платформата ќе послужи за поставување на дигитални содржини, упатства, материјали за учење, симулации или видеоснимки на процеси, производи и услуги, каталог за професионален развој на наставниците, поддршка на училиштата (и компаниите) за воспоставување и јакнење на соработката.
- Да се обезбеди мултимедијален центар во секоја институција. Обезбедување на соодветна специфична опрема за реализација на веб базирани обуки, видеоконференции, вебинари и слично, како и прилагодување на соодветна просторија со аудиоизолација, соодветно осветлување и слично.
- Да се зајакнат институциите со нови стручни соработници и обука на постоечкиот кадар за пристап, снимање, прикачување и слично на е-платформата.

Во делот на своите активности и подготовки за следење на наставата од далечина, институциите, во рамки на своите надлежности, ќе треба да подготват:

- насоки/упатства за начинот и формата на реализација на е-наставата (за секој вид и степен на образование (одделенска настава, предметна настава, гимназиско образование, стручно образование, уметничко образование, особено насоки и упатства за работа со учениците со попреченост итн);
- насоки/упатства за т.н. пасторална грижа и советување – стручните соработници и наставниците да имаат определени периоди во неделата за разговори со учениците поврзани со нивната состојба и предизвиците со коишто се соочуваат.насоки/упатства за начинот и формата на реализација на советодавно-консултативната и менторско-инструктивната поддршка на наставниците (за секој вид и степен на образование, теоретска настава, вежби и практична обука во стручното образование и обука);
- насоки/упатства за следење и вреднување на постигањата на учениците преку учење од далечина (вклучително и начинот на изработка на е-портфолио за учениците за вежби и практична обука);
- насоки/упатство за начинот и формата на вреднување на работата на наставникот за настава од далечина.

Во однос на обезбедување квалитет на дигиталните материјали и содржини, потребна е соработка помеѓу институциите, како и соработка со надворешни експерти од областа на информатиката и далечинското учење во:

- изработка на методологија за развивање на дигитални содржини;
- дефинирање на педагошки и технички стандарди и препораки за изработка на различни видови дигитални материјали преку кои се обезбедува квалитет, компатибилност со други содржини и можност за повеќекратно користење;
- дефинирање на педагошки и технички стандарди и препораки за подготовка на симулации на процеси, производи и услуги, како и интерактивни дигитални содржини за реализација на лабораториски вежби;
- дефинирање на критериуми, пропишување и спроведување на постапки за вреднување на материјалите за учење од далечина;
- дефинирање на начин на мотивирање на наставниците и менторите од компании за изработка на дигитални материјали/содржини/симулации/видеоснимки и слично.

Во рамки на своите надлежности институциите ќе организираат промотивни активности за учење од далечина и подготовка на промотивни материјали за запознавање на корисниците со начинот, условите и услугите што ги нуди платформата за учење од далечина.

Со развојот на системот за учење од далечина постапно ќе се воспоставува и законски да се регулира начинот на стекнување сертификати за учење од далечина не само за учениците туку и за наставниците преку нивниот карирен развој. Во таа насока ќе биде потребно:

- формално/правно признавање на електронските сертификати/документи;
- обезбедување на сертификација на модули и обуки кои се реализираат целосно преку учење од далечина;
- уредување на интелектуалните права на дигиталните материјали/содржини.

