nporpec
Институт за социјална демократија

SOCIALDEMOKRATIET

Документ за јавна политика

„Политики за дигитална инклузија и модернизација на образованието во Северна Македонија“

Стефанија Кузмановска



Документ за јавна политика

„Политики за дигитална инклузија и модернизација на образованието во Северна Македонија“

Стефанија Кузмановска

1. Извршно резиме

Овој документ за јавни политики ја разгледува итната потреба од дигитална инклузија и модернизација на образовниот систем во Северна Македонија, која претставува клучен предуслов за обезбедување квалитетно, еднакво и современо образование за сите ученици. Во време кога светот се движи со забрзани темпа кон дигитална трансформација, недостатокот на соодветна дигитална опрема, нееднаквиот пристап до интернет и ниското ниво на дигитална писменост претставуваат сериозни пречки кои ја ограничуваат способноста на учениците, особено оние од руралните и социјално ранливите средини, целосно да ги искористат образовните можности.

Според податоците на Државниот завод за статистика (2023), околу 40% од учениците во руралните подрачја немаат пристап до сопствен компјутер или стабилен интернет, што директно го ограничува нивниот образовен напредок и ја зголемува дигиталната нееднаквост. Дополнително, истражувањето на Министерството за образование и наука (2022) укажува дека помалку од половина од наставниот кадар има соодветна обука за користење дигитални технологии во образовниот процес, што дополнително ја намалува ефективноста на дигиталните наставни методи.

Пандемијата со COVID-19 го откри потенцијалот, но и слабостите на дигиталното образование во Северна Македонија. Прекинот на традиционалната настава и брзиот премин кон онлајн учење го истакна значењето на дигиталната инфраструктура и дигиталната компетентност како основа за континуирано учење. Анализата на УНИЦЕФ (2021) покажува дека учениците од руралните области и семејствата со пониски приходи се соочија со најголеми тешкотии во следењето на онлајн настава поради недостиг на технолошки ресурси и поддршка.

Овој документ предлага системски и конкретни мерки кои ќе ја подобрат дигиталната инфраструктура на училиштата, ќе овозможат развој и пристап до дигитални наставни материјали, ќе ја зајакнат дигиталната писменост на наставниот кадар и ќе создадат инклузивни дигитални практики во образованието. Целта е да се намали дигиталниот јаз, да се овозможи еднаков пристап до квалитетно образование и да се подготват младите генерации за предизвиците и можностите на дигиталниот свет.

Преку координирана акција помеѓу Министерството за образование и наука, локалните власти, граѓанските организации и приватниот сектор, оваа политика има потенцијал да ја трансформира образовната средина и да создаде услови за одржлив и инклузивен образовен систем во Северна Македонија.

2. Вовед

Дигиталната трансформација претставува неизбежен и клучен процес кој го менува начинот на учење, предавање и пристапот до знаење во современото општество. Во Северна Македонија, иако во последните години се забележуваат позитивни поместувања во воведувањето на информациски и комуникациски технологии (ИКТ) во образовниот систем, сеуште постојат значителни пречки кои го ограничуваат ефективното користење на дигиталните ресурси, особено кај учениците од руралните и маргинализирани средини.

Според последните податоци од Државниот завод за статистика (2023), околу 40% од учениците во руралните региони немаат редовен пристап до сопствен компјутер или стабилен интернет, што директно влијае на нивниот образовен успех и ја продлабочува дигиталната нееднаквост помеѓу урбаните и руралните подрачја. Оваа дигитална нееднаквост е дополнително поврзана со социоекономски фактори, каде семејствата со по-

ниски приходи најчесто не можат да обезбедат соодветна технолошка опрема за своите деца (UNDP North Macedonia, 2022).

Пандемијата со COVID-19 уште повеќе ја истакна важноста и потребата од дигитална подготовка на образовниот систем. Прекинот на традиционалната настава и брзиот премин кон онлајн и хибридни модели на учење ги откри слабостите во дигиталната инфраструктура, но и во дигиталните компетенции на наставниците и учениците. Истражување спроведено од страна на УНИЦЕФ (2021) покажа дека околу 45% од наставниците во Северна Македонија се чувствуваат недоволно обучени за користење на дигитални алатки во наставата, додека многу ученици од руралните подрачја имаа ограничен или никаков пристап до онлајн настава. Ова создаде дополнителни предизвици за континуираноста и квалитетот на образованието.

Покрај инфраструктурните предизвици, значајна слабост е и недостатокот на прилагодени дигитални наставни материјали кои можат да ги задоволат различните образовни потреби на учениците, вклучувајќи ги и оние со посебни образовни потреби (МОН, 2022). За да се обезбеди ефективна дигитална инклузија, неопходно е да се вложува во развој и дистрибуција на квалитетни дигитални образовни содржини, како и во обуки за наставниот кадар за нивна употреба.

Инвестирањето во дигиталната инфраструктура, пристапот до современи дигитални алатки, развојот на инклузивни дигитални наставни материјали и обуката на наставниците се клучни мерки за намалување на дигиталниот јаз и за обезбедување еднакви можности за сите ученици. Ова ќе овозможи не само подобар пристап до знаење, туку и развој на дигитални вештини кои се неопходни за успешно интегрирање во современата дигитална економија и општество (OECD, 2020).

Со оглед на овие предизвици и потреби, овој документ за јавни политики предлага конкретни, системски и одржливи мерки за унапредување на дигиталната инклузија и модернизација на образованието во Северна Македонија, во согласност со европските образовни стандарди и препораки.

3. Проблеми и предизвици

Дигиталната трансформација во образованието во Северна Македонија се соочува со неколку суштински предизвици кои го ограничуваат ефективното вклучување на сите ученици и наставници во современиот образовен процес. Особено загрижувачки се проблемите кои ги засегаат руралните и маргинализираните подрачја, каде условите за дигитално учење и користење на технологии се значително послаби во споредба со урбаните центри.

Недостиг на дигитална инфраструктура

Еден од најголемите и најфундаменталните проблеми е недостигот на адекватна дигитална инфраструктура. Според податоците од Државниот завод за статистика (2023), повеќе од 40% од основните и средните училишта во руралните региони немаат доволно компјутери, таблети или други дигитални уреди потребни за квалитетна настава. Во многу училишта, особено оние во помалите села и периферни места, интернет конекцијата е нестабилна или целосно отсутна, што ги прави онлајн и хибридните модели на настава тешко или невозможно изводливи. Овој недостаток на инфраструктура сериозно ја намалува можноста на учениците да пристапат до дигиталните ресурси, особено во ситуации како што беше пандемијата со COVID-19 кога образовниот процес се префрли целосно на далечинско учење.

Недоволна дигитална писменост

Покрај инфраструктурните ограничувања, проблем претставува и ниското ниво на дигитална писменост кај учениците и наставниците. Според истражувањето спроведено од Министерството за образование и наука (2022), само 45% од наставниците се чувствуваат уверени во користењето дигитални технологии и платформи во својата педагошка практика. Овој недостаток на компетенции го ограничи нивниот капацитет за креирање интерактивни и креативни наставни содржини и ефективна комуникација со учениците преку дигиталните алатки. Од друга страна, учениците, особено оние од руралните и социјално загрозените семејства, исто така не располагаат со доволно дигитални вештини, што ги става во нерамноправна позиција во споредба со нивните врсници од урбаните средини.

Невклученост на дигиталните наставни материјали

Третиот голем проблем е поврзан со достапноста и квалитетот на дигиталните наставни материјали. Наставните програми и материјали во Северна Македонија сè уште во голема мера се фокусираат на традиционални, печатени учебници и не се доволно дигитализирани или адаптирани за различни стилови на учење. Ова значи дека учениците кои имаат различни образовни потреби или претпочитаат визуелно или аудитивно учење немаат соодветна поддршка преку дигитални формати. Истражувањето на УНИЦЕФ (2021) посочува дека само околу 30% од училиштата користат дигитални наставни материјали кои овозможуваат интерактивност и прилагодување според индивидуалните потреби на ученикот. Ова создава дополнителен јаз во образованието, посебно за учениците со посебни образовни потреби и оние кои се изложени на ризик од исклучување.

Економски бариери

Покрај техничките и образовните предизвици, значајна пречка е и економската состојба на голем дел од семејствата во Северна Македонија. Многу ученици доаѓаат од семејства со ниски приходи кои не можат да си дозволат набавка на компјутер, таблет или плаќање на стабилен интернет пристап во домашни услови. Според извештајот на UNDP (2022), околу 35% од домаќинствата во руралните и социјално ранливите подрачја немаат пристап до интернет или дигитална опрема која би овозможила следење на онлајн настава. Ова го исклучува голем дел од децата од целосно учество во дигиталното учење, особено во услови кога училиштата се затворени или кога се применуваат хибридни модели на настава. Дополнително, финансиските ограничувања влијаат и на можноста за редовно надградување на дигиталната опрема или пристап до современи софтвери и платформи кои се неопходни за квалитетно образование.

4. Алтернативни решенија

Инвестиции во дигитална инфраструктура

Една од клучните мерки за надминување на дигиталниот јаз во образованието е значително зголемување на инвестициите во дигитална инфраструктура во училиштата. Особено важно е да се обезбеди целосна достапност на современи дигитални уреди, како што се компјутери, лаптопи и таблети, во сите училишта низ државата, при што приоритет треба да имаат руралните и маргинализираните региони каде што недостигот од таква опрема е најизразен. Според податоци-

те на Државниот завод за статистика (2023), во повеќе од 40% од училиштата во руралните подрачја нема доволно уреди за редовна дигитална настава, што директно влијае врз квалитетот на образованието.

Покрај набавката на уреди, од суштинско значење е и модернизирањето на училиштните мрежи и обезбедување висококвалитетен и стабилен интернет пристап. Без брза и сигурна интернет конекција, дигиталните ресурси и онлајн наставата остануваат недостапни, особено во периферните места. За ова, препорачливо е да се формираат посебни дигитални центри во училиштата кои ќе служат како хабови за поддршка на учениците и наставниците, каде тие ќе можат да користат опрема, добијат техничка помош и пристапат до образовни ресурси. Овие центри би биле особено важни во помалите места и руралните средини, каде што семејствата немаат услови за дигитално учење дома.

За реализација на овие мерки, неопходна е координирана соработка меѓу Министерството за образование и наука, Министерството за информатичко општество и администрација, општинските власти и меѓународните донатори. Од особена важност е да се обезбедат долгорочни средства преку национални и европски фондови за гарантирање одржливост и редовно обновување на опремата и мрежната инфраструктура.

Образование и обука на наставниот кадар

Значајно предизвик во имплементацијата на дигиталната трансформација е недоволната дигитална писменост и компетентност на наставниот кадар. Според истражувањето на Министерството за образование и наука (2022), само 45% од наставниците се чувствуваат доволно подготвени да користат дигитални технологии во наставата. За да се надмине овој јаз, неопходно е воведување на редовни, системски и структурирани програми за обука и усовршување на наставниците.

Овие програми треба да бидат флексибилни и адаптирани според потребите на наставниците, со можност за учење во живо, онлајн и преку самостојни модули. Покрај основната обука за користење на дигитални алатки и платформи, потребно е да се вклучат и напредни теми како креирање интерактивни наставни содржини, дигитална етика, безбедност на интернет и прилагодување на методологиите за ученици со посебни потреби.

Воспоставувањето на менторски систем, каде поискусни и обучени наставници ќе им пружаат континуирана поддршка на колегите, ќе ја зголеми ефикасноста и одржливоста на овие обуки. Дополнително, создавањето онлајн платформи и ресурси каде наставниците можат да пристапат до туторијали, форумски за размена на искуства и најдобри практики ќе овозможи континуирана едукација и мотивирање.

Оваа мерка ќе има директен позитивен ефект врз квалитетот на наставата, ќе ја зголеми мотивацијата на наставниците и ќе ја подобри интеракцијата со учениците, овозможувајќи им на сите ученици еднакви можности за учење преку дигиталните платформи.

Развој на дигитални наставни материјали

Традиционалните печатени учебници и материјали сè уште доминираат во образовниот процес во Северна Македонија, што создава бариери за инклузивно и адаптивно учење. За да се овозможи современо, интерактивно и прилагодено образование, неопходно е да се вложи во креирање и дистрибуција на дигитални наставни материјали.

Овие материјали треба да бидат интерактивни, мултимедијални и лесно пристапни за учениците, прилагодени на различните стилови и потреби на учење. На пример, треба

да се создадат дигитални учебници со можности за аудио и видео содржини, визуелни и интерактивни елементи, како и различни нивоа на тежина и јазик, кои ќе овозможат прилагодување на индивидуалните потреби на учениците. Особено внимание треба да се посвети на материјали за ученици со посебни образовни потреби, вклучувајќи адаптации за слабовидни, слепи, и ученици со когнитивни потешкотии.

За олеснување на достапноста, сите овие материјали треба да бидат обединети и дистрибуирани преку национална дигитална платформа за образование, која ќе биде слободно достапна за училиштата, наставниците и учениците. На оваа платформа, наставниците ќе можат лесно да пристапат и да преземат дигитални ресурси, како и да ги прилагодуваат според своите потреби и контекст.

Соработката со образовни институти, НВО и технолошки компании ќе биде клучна за развојот на квалитетни и иновативни дигитални наставни материјали кои ќе го поддржат современиот образовен процес.

5. Препораки

1. **Министерството за образование и наука да обезбеди национална стратегија за дигитална инклузија во образованието со јасни финансиски и оперативни планови**

Министерството за образование и наука (МОН) треба да донесе **Национална стратегија за дигитална инклузија во образованието 2025–2030**, со јасно дефинирани цели, мерки и буџетски рамки. Стратегијата треба да предвиди:

- **обезбедување на дигитални уреди за 100% од училиштата** во рурални и маргинализирани заедници до крајот на 2027;
- **обука на најмалку 15.000 наставници** за дигитална писменост и употреба на е-алатки до 2026;
- развој на **национална дигитална платформа** со унифицирани наставни содржини, интерактивни ресурси и инклузивни алатки за учење;
- стабилен и брз интернет во сите училишта преку соработка со Министерството за информатичко општество и администрација (МИОА).

2. **Општините да воспостават локални дигитални центри и да координираат програми за поддршка на училишта и ученици**

Локалните самоуправи треба да обезбедат простор и логистичка поддршка за **локални дигитални образовни центри** кои ќе служат како:

- места за **позајмување на опрема** (таблети, лаптопи) за ученици без пристап до технологии;
- **обучителни пунктови** за наставници, родители и ученици;
- **техничка поддршка** за училиштата во однос на дигитална инфраструктура.

Секоја општина со повеќе од 10.000 жители треба до 2026 година да воспостави **најмалку еден таков центар**, со финансиска помош од МОН и Фондот за иновации и технолошки развој (ФИТР).

3. **Воспоставување партнерства со приватниот сектор и граѓанските организации за финансирање и поддршка на дигитални иницијативи**

МОН и општините треба да иницираат **јавни повици за партнерства** со ИТ компании, мобилни оператори, банки и фондации со цел:

- **донации на опрема и софтвер** за училиштата;

- учество на **волонтери и ИТ експерти** во обуки и програми за дигитална писменост;
- финансирање на **пилот-проекти** за адаптивни и инклузивни технологии.

Преку ова, до 2027 година, да се обезбедат **најмалку 200.000 евра годишно од приватни извори** за образовна дигитализација.

4. **Континуирана евалуација и мониторинг на имплементацијата на дигиталните политики преку независни истражувања и извештаи** Да се воспостави независно **Тело за мониторинг на дигитализацијата во образованието**, во соработка со институти за образование, факултети и граѓански организации. Ова тело ќе:
   - спроведува **годишни истражувања** за степенот на дигитална писменост, достапност на технологии и ефектите врз образованието;
   - издава **јавни извештаи** со препораки до Владата, МОН и општините;
   - користи **квалитативни и квантитативни индикатори** (број на ученици со пристап до е-учење, просечно користење на дигитални ресурси по ученик, итн.).

7. Заклучок

Дигиталната инклузија и модернизацијата на образованието претставуваат не само технолошки, туку и социјален и стратешки приоритет за Република Северна Македонија. Во време на забрзана дигитална трансформација и постојани промени на глобалниот пазар на трудот, овозможувањето еднаков пристап до дигитални ресурси, знаења и вештини е суштински предуслов за подготовка на младите генерации за предизвиците на 21-от век.

Образовниот систем мора да биде алатка за надминување на социјалните разлики, а не фактор кој ги продлабочува. Затоа, неопходно е да се вложува во дигитална инфраструктура, да се креираат иновативни и инклузивни наставни програми, и да се поддржува наставниот кадар во стекнување соодветни дигитални компетенции. Притоа, дигиталната трансформација треба да биде насочена кон создавање инклузивна и праведна образовна средина каде ниту еден ученик – без разлика на своето географско, социјално или економско потекло – нема да биде оставен зад себе.

Оваа трансформација бара заеднички напор: државните институции треба да обезбедат стратешка рамка и финансирање, општините да бидат носители на локалните дигитални иницијативи, наставниците да добијат постојана поддршка и обука, а заедницата и приватниот сектор да се вклучат како активни партнери.

Само преку системски пристап, одржливи инвестиции и координирани, инклузивни политики, Северна Македонија може да изгради образовен систем што не само што ги следи современите трендови, туку и активно ги обликува. Тој систем треба да биде способен да ги развива критичките, технолошките и социјалните вештини на учениците, да го намали дигиталниот јаз и да ја унапреди целокупната образовна рамноправност. Образованието за 21-от век не смее да биде луксуз, туку гарантирано право за сите.

8. Библиографија

Министерство за образование и наука. (2022). *Извештај за состојбата со дигиталната писменост кај наставниците и учениците во основното и средното образование*. Скопје: МОН.

Државен завод за статистика. (2023). *Пристап до интернет и компјутерска опрема во домаќинствата по региони и старосни групи*. Скопје: ДЗС. https://www.stat.gov.mk/

UNICEF. (2021). *Digital learning and equity in North Macedonia: A situation analysis*. Скопје: UNICEF North Macedonia. https://www.unicef.org/northmacedonia/

UNESCO. (2020). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. Paris: UNESCO Publishing. https://unesdoc.unesco.org/

OECD. (2021). *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en

World Bank. (2022). *Western Balkans Regular Economic Report: Moving to Greener Economies*. Washington, DC: World Bank. https://www.worldbank.org/

European Commission. (2021). *Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age*. Brussels: European Commission. https://education.ec.europa.eu

USAID North Macedonia. (2020). *Assessment of e-learning capacity and digital inclusion in rural schools*. Скопје: USAID.

