

ДИГИТАЛНАТА КОМПЕТЕНТНОСТ – ПОТРЕБНОСТ И ОСНОВА НА СЪВРЕМЕННАТА ФУНКЦИОНАЛНА ГРАМОТНОСТ

Марияна Николова, Ренета Савова

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“

Резюме. В статията са анализирани ключовите компетентности съгласно Европейската референтна рамка и нормативните документи и стандарти в България за повишаване качеството на образованието. Специално внимание е отделено на базовите компетенции, развивани с потенциала на дигиталните умения и матрицата за категоризиране на нивата на тяхното владение. Разгледани са областите на дигитална компетентност, като е представен модел за процеса на формиране и тяхното изграждане в основните етапи и степени в българското училище по учебни дисциплини. Направен е преглед на съвременните методи и техники за придобиване на цифрови компетенции, както и рисковете за дигитално и виртуално общуване.

Ключови думи: дигитална компетентност; дигитална грамотност; европейска референтна рамка; рискове при виртуално общуване

Въведение

Технологичните промени и широкото им разпространение в комуникациите, бизнеса, икономиката, образованието, а дори и пряко в ежедневието на всеки човек налагат нови изисквания и предизвикателства към уменията и компетенциите на потребителите. Образованието трябва освен да дава знания, така също и да формира отношения към средата, осигурявайки адаптивност в изменящите се условия. Това до голяма степен се определя от уменията да се използва знанието в конкретни ситуации или практически дейности.

Всеки гражданин се нуждае от широк набор компетентности, за да може да се приспособява гъвкаво към бързо променящия се свят. Необходимостта да бъдат „обезпечени“ младите хора с тях, и непрекъснатото повишаване на образователните им умения и постижения са основна част от стратегиите на Европейския съюз за растеж, работни места и за устойчиво развитие. На 18 декември 2006 г. Европейският парламент и Съветът на Европейския съюз дават препоръки към всички държави относно необходимите ключови компетентности за учене през целия живот, извеждайки развитието на дигиталната грамотност на

преден план, наред с езиковата и математическата грамотност. В резултат на това през 2007 година Европейската комисия дефинира Европейска референтна рамка, обхващаща 8 ключови компетентности, които трябва да се развиват в процеса на обучение¹⁾, като всички те споделят умения за критично мислене, вземане на решения, решаване на проблеми, инициативност, творчество, умения за учене и др.

В настоящата статия се акцентира на Европейската референтна рамка и нормативните документи и стандарти в България за изграждане на дигитална компетентност. Предлага се обобщен модел на процеса за формиране и развитие на цифрова грамотност в българското училище за покриване на базовите норми в основните етапи и степени. Обръща се внимание на рисковете, проблемите и опасностите, пред които учениците се изправят при общуване във виртуална среда.

Европейската референтна рамка и българските стратегии за дигитална компетентност

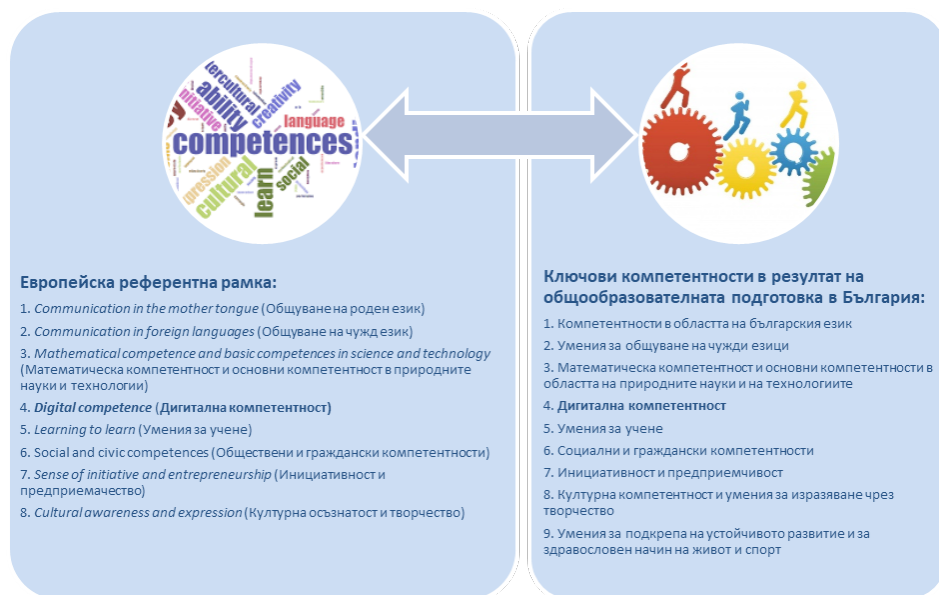
България, като член на Европейския съюз, синхронизира своето законодателство и нормативна уредба, за да адаптира образованието и да осигури необходимите компетентности на своите граждани. Европейската референтна рамка се проектира в разработване на съобразени с нея учебни програми по проекта на Министерството на образованието и науката (МОН) „За по-качествено образование“.

На фиг. 1 са съпоставени Европейската референтна рамка и дефинираните в Наредба № 5 от 30.11.2015 г. за общообразователната подготовка (МОН, 2015, ал.1)²⁾ девет групи ключови компетентности, които трябва да се придобиват в хода на цялото училищно обучение по общообразователната подготовка в България.

Като се направи аналогия, се вижда, че макар и със закъснение от близо 10 години, България в синхрон с Европа, развива своето образование и налага аналогични рамки за ключови компетентности. „Ключовите компетентности са взаимозависими и представляват съвкупност от знания, умения и отношения, необходими за личностното развитие на индивида през целия живот, за изграждането на активна гражданска позиция и участие в социалния живот, както и за пригодността му за реализация на пазара на труда“ (МОН, 2015, ал.2)²⁾. Безспорно е, че притежаването на тези компетентности е добра основа за пълноценна реализация в личен и обществен план.

Наред с четивната, функционалната, чуждоезиковата, математическата и технологичната грамотност се налага да се развива и дигиталната грамотност, еднакво значима за реализацията на всеки човек, за изграждането на мислещи, ангажирани и информирани граждани.

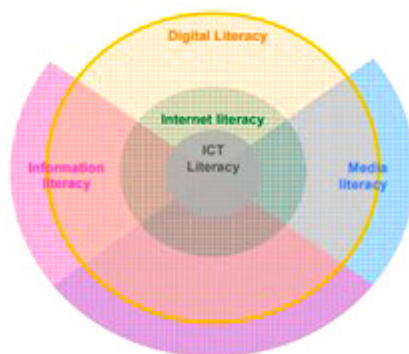
Съдържанието на понятията дигитална грамотност и дигитална компетентност се променят адекватно на непрекъснато изменящата се действителност



Фигура 1. Ключови области на компетентност

в дигиталното общество и развитието на технологиите. Терминът „дигитална грамотност“ за първи път се среща през 1997 г. в книгата „Дигитална грамотност“ на Пол Гилстер (Gilster 1997), където той я определя като „способността да се разбира и използва информацията в множество формати от широк кръг разнообразие на източници, които компютърът може да ни предостави“. По-късно в изследванията и разработките на Мартин (Martin 2006), Хортън, (Horton 2009) и Ала-Мутка (Ala-Mutka 2011) понятието дигитална грамотност се разширява, като припокрива и обхваща четири основни вида: компютърна, информационна, интернет и медийна грамотност (фиг. 2). Когато се говори за дигитална грамотност, която трябва да се достигне в резултат на задължителното образование, се обединяват умения, знания, креативност и нагласи, от които всеки се нуждае при използване на цифрови медии за обучение и овладяване на знания.

В Препоръката на Европейския парламент за формиране на Европейската рамка през 2006 година е приета следната дефиниция: „Дигиталната компетентност включва надеждното и критично използване на технологиите в информационното общество за работа, свободно време и комуникация, което се основава на основните умения в ИКТ: използването на компютри за извличане, оценка, съхраняване, създаване, представяне и обмен на информация, както и за комуникация и участие в съвместни дейности в мрежи чрез интернет“⁽³⁾.



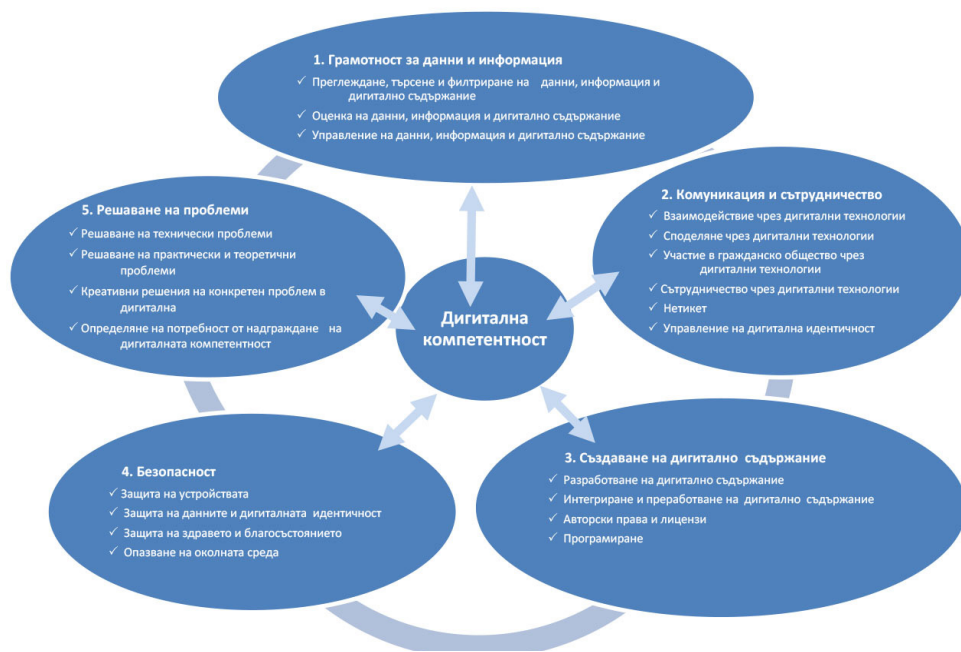
Фигура 2. Компоненти на дигитална грамотност (Ala-Mutka 2011)

Повсеместната дигитализация и използване на технологии налага необходимостта, всички граждани да придобият и непрекъснато да развиват дигитална компетентност, за да използват възможностите на съвременните технологии. Умението за самостоятелно учене, придружено с дигитална грамотност, е добра основа за професионална мобилност и добра адаптация към променящите се нужди на пазара на труда.

Пет са областите на дигитална компетентност, определени първоначално от Европейската рамка за изграждане на необходимата технологична и цифровата грамотност (Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe, 2014)⁴⁾ – информация, комуникация, създаване на съдържание, безопасност и решаване на проблеми. Вследствие на бързоразвиващите технологии и повишената употреба на дигитални устройства, обществото е поставено пред нови предизвикателства, породени от киберзаплахи, лъжливи новини, онлайн тормоз и др. Това изисква гражданите да са с добра медийна грамотност, да са добре осведомени и технологично грамотни. Така през 2016 год. Европейската комисия актуализира Референтната рамка за подобряване на дигиталните компетентности на гражданите – Digital Competence Framework for Citizens (DigComp, 2016)⁵⁾, която отново съдържа пет области, но с по-разширени наименования, описвайки по-подробно съдържанието на нивата на компетенциите и отразявайки настъпилите промени в законодателството в областта на защита на данните (фиг. 3).

В съответствие с тези основни области, подразделения и направления се определя учебното съдържание и методиката на обучение за изграждане на цифровата грамотност.

Целите и задачите на образователната система, насочени към създаване и развитие на ключовите компетенции, намират израз в планиране и проектиране на система от дейности и мерки в процеса на обучение. Това налага създаването на държавни стандарти за повишаване ефективността и



Фигура 3. Областите на дигитална компетентност в съответствие с Европейската рамка (DigCom 2016)

качеството на образованието в България в съответствие с европейските изменения и директиви и високите изисквания на пазарната икономика.

Разработените след 2016 г. у нас държавните образователни стандарти са в съответствие с потребностите, изискванията на обществото и с новите предизвикателства на технологиите. Така новият облик на българското училище включва:

- съдържателна структура;
- системата от образователни цели по отделните учебни предмети;
- научнообоснованите равнища на постиженията на учениците при вършване на училище, както и на неговите степени и отделни класове;
- научно-практическите условия, материално-техническите и финансовите предпоставки и параметри за ефективен учебно-възпитателен процес.

В настоящата статия обект на анализ са средствата и техниките за изграждане на дигитално компетентни български ученици.

Безспорно цифровата революция променя значително начина на живеене, образованието и икономическото развитие. Това създава огромни възможности, но поражда и значителни рискове, ако дигиталните компетентности

не бъдат развивани. Придобиването на тези умения трябва да започне в ранна възраст и да продължи през целия живот.

Освен компетентност за ползване на технологиите са необходими знания и умения, свързани с предпазване от рисковете на дигиталното общуване.

Рискове при дигиталното и виртуалното общуване

Ежедневната работа с електронни устройства и използване на технологиите, общуването във виртуална среда, споделяне и обмен на различна информация (лични данни в социални мрежи, електронно банкиране и други) създават не само позитиви и удобства. Съществуват сериозни рискове, което изисква способност за компетентно участие в тези дейности в цифрова среда.

На дневен ред са различни предизвикателства на глобалния и наситен с много информация обществен живот, което изисква широк набор от дигитални умения и компетенции, свързани с безопасност, сигурност и неприкосновеност на личния живот.

Основните проблеми и опасности, пред които учениците са изправени при непрекъснатия контакт в дигитална среда чрез интернет общуването както от вкъщи, така и в училище и през свободното време, са свързани със следните аспекти.

1. Знания, умения и аргументирана научна увереност за безопасно боравене с дигитални устройства, софтуерни приложения и информация. Все повече услуги, потребления и обучение се осъществяват електронно, все повече учителите още в началния етап на обучение изпращат материали, задават и събират домашни работи от учениците чрез различни платформи. Необходимо е непрекъснато да се обогатяват и надграждат уменията и компетенциите, за да се отговори на динамиката на обществените събития. В т.ч. е примерът с електронното обучение чрез отдалечен достъп, наложено от световната пандемия. Извънредната ситуация в световен мащаб, която е нова за всеки съвременник, наложи много бързо цялата образователна система да се адаптира и да „навакса“ пропуснатото време за дигитална трансформация на образованието.

2. При създаване на дигитална идентичност и общуване учениците трябва да познават правилата за споделяне на лична информация, както и опасностите от неправомерно предоставяне на лични данни (неприкосновеност на личността).

3. Способност за критичност на получената информация при работа с дигитални устройства, общодостъпни платформи и виртуална среда. Трябва да се осигурят умения за „защита“ от ненужни и неправилни плащания при инсталиране на дадени приложения или онлайн разглеждане и пазаруване, анализиране на достоверността на получени съобщения, рискове от онлайн тормоз, кибератаки и лични заплахи.

4. Работата с дигитални информационни ресурси включва инсталиране на различни приложения, вписване в платформи, ползване на облачни технологии, електронни дигитални учебници и общодостъпни в интернет

образователни ресурси. Нужен е освен правилен подбор, защита от вируси и др. технологични проблеми от гледна точка на сигурност, разумно мрежово взаимодействие (вкл. и през социални мрежи), безопасно и сигурно общуване.

Ползите и предимствата от дигиталното общуване, въпреки рисковете, са безспорни. Творческият подход при създаване, обработване, споделяне на информация и работа с „общодостъпни“ ресурси чрез компютърните и облачните услуги дават много добри резултати при общи проекти, виртуални класни стаи, видеоконференции и други съвместни прояви. Освен това се разкриват нови възможности за включване в други образователни форми – дистанционно, електронно и мобилно обучение, осигуряващи гъвкави механизми за управление поведението на обучаемите.

За по-ефективно преодоляване на предизвикателствата на цифровото общество и повишаване киберсигурността през 2018/2019 учебна година в България се въведе нов общообразователен предмет „Компютърно моделиране“, изучаван в начална степен на образованието, който да ограноти и подготви учениците с необходимите за това знания и умения.

В българската образователна система „учебните предмети информатика, информационни технологии и компютърно моделиране са основополагащи за придобиване на дигитална компетентност“ (МОН, 2015, чл.3)²⁾. На фиг. 4 са показани етапите за покриване на нивата на дигитална компетентност в съответствие с Европейската рамка, съпоставени с учебното съдържание и държавните образователни стандарти (ДОС) в България, които трябва да се достигнат при обучението по компютърно моделиране (III – IV клас), информационни технологии (IV – X клас), прогимназиален и първи гимназиален етап), задължителна общообразователна подготовка и информатика (VIII – X клас, първи гимназиален етап).

Петте области на дигитална компетентност се разпределят и категоризират в матрица на основно, самостоятелно и свободно владение на дигитални знания и умения за различните етапи.

Добрите намерения на МОН в България намират израз и в големи инвестиции за технологично оборудване в училищата. Но с новата реформа (МОН, 2015)²⁾ се дава възможност да не се изучава учебния предмет „Информатика“ в общообразователната подготовка, като се изучава само в профилираната. По този начин, обучението по програмиране за повечето ученици след началната степен, приключва за училищния етап.

Образователните институции се опитват да „наваксат“ и да достигнат развитието на технологиите чрез програми и стратегии за привличане на преподаватели, които да застанат начело на предстоящите промени. Промените и насоките за развитие, обобщени в доклада на европейската комисия, относно плана за действие в областта на цифровото образование, включват⁶⁾:



Фигура 4. Области на дигитална компетентност в съответствие с ДОС

1. по-добро използване на цифровите технологии за преподаване и учене;
2. Развиване на компетентности и умения, необходими за цифровата трансформация;
3. Подобряване на образованието чрез по-добър анализ на данни и предвиждане.

Съвременни методи за придобиване на компетентности в процеса на обучението

Развитието на мултимедийните и комуникационните технологии налагат промени в процеса на преподаване, за да отговорят на новите предизвикателства и да са ориентирани към съвременното мислене на учениците.

При прилагане на компетентностния подход на преден план се извежда не информираността, а изграждане на уменията да се разрешават проблеми, да се мисли и анализира, да се вземат решения. С неговото използване в процеса на обучение се цели обучаемите да се научат да „правят“, „знаят“, „живеят съвместно“ и въобще да „живеят“, т.е. да придобият четирите глобални образователни компетентности, които определят развитието на образованието през XXI век, дефинирани в доклада на ЮНЕСКО „Образованието – скритото съкровище“ (Delors 1996).

Съвременният учител по всеки един предмет има възможността да формира и развива една или няколко дигитални компетенции чрез използване на дистанционно общуване, електронен обмен на информация, онлайн тестове и анкети, групови задания, проектна дейност, презентирание, рефериране на текстове и др. с цел разработване, интегриране и редактиране на дигитално съдържание, авторско право и лицензи, позитивно онлайн сътрудничество. Образованието в днешни дни има нелеката задача да бъде насочено към конкретния ученик, да стимулира у него познавателна мотивация, да го подкрепя в усилията му да изгради адекватни модели на поведение, да подпомага успешната социализация и личностно му развитие.

Към днешна дата (2020 г.) училището се стреми да бъде привлекателно за учениците, те с желание да участват в обучението, да овладеят нужните компетентности, да гарантира и осигурява качествено и модерно технологично образование. Чрез различни дейности по интереси, интердисциплинарни проекти, в съответствие със Стратегията за ефективно прилагане на ИКТ в образованието и науката на Република България, 2014 – 2020 г. (МОН, 2014)⁷⁾, се прилагат съвременни и иновативни методи на преподаване в много български училища чрез използване на:

- симулационни игри (учене чрез съпреживяване);
- проектно ориентирано обучение;
- интердисциплинарни уроци;
- дискусии;
- демонстрации;
- групова работа;
- ролеви или дидактически игри;
- мозъчна атака (решаване на казуси и откриване на нетрадиционни решения);
- учене, базирано на проблем;
- използване на електронни тестове и анкети;
- включване на телефоните в учебния процес чрез използване на подходящи приложения;
- добавяне на допълнителна дигитална реалност към обекти;
- използване на QR кодове;
- интерактивни презентации;
- видеоуроци и др.

Така постепенно „традиционното обучение“, при което учителите говорят, учениците слушат, отстъпва пред активното учене. При него обучаемите сами откриват отговорите на въпросите, подхождат творчески, развиват и разгръщат своя потенциал. Съчетаването на традиционното обучение с иновативните методи насочват акцента към компетентностно ориентирано образование, изграждащо умения за работа в екип, решаване на проблеми и различни казуси, поемане на отговорност и инициативност.

Предложената схема на фиг. 5 представя модел на процеса за формиране на цифровата грамотност за покриване на нивата на дигитална компетентност. Той е в съответствие с учебното съдържание и държавните образователни стандарти (ДОС) в България, които трябва да се достигнат при обучението по компютърно моделиране (начален етап), информационни технологии (прогимназиален и първи гимназиален етап), задължителна общообразователна подготовка, информатика (гимназиален етап). Второто и третото ниво (самостоятелно и свободно) на владение на дигиталната компетентност се достига в резултат на обучението по всички учебни предмети от професионалната и профилираната подготовка, включващи в своята програма учебно съдържание по информационни, комуникационни и компютърни технологии в гимназиален етап.

От предложения модел е видно, че етапите обхващат цялата система на средното образование. В началното училище в трети и четвърти клас целта на обучението по учебния предмет компютърно моделиране е изграждане на дигиталната грамотност на учениците чрез създаване на компютърни модели на познати обекти, процеси и явления, експериментирание с тях, формиране на алгоритмично и критично мислене. Технологиите се използват като среда и като средство за обучение.

Учебният предмет информационни технологии в прогимназиален и гимназиален етап е насочен към овладяване на знания, умения и отношения, свързани с изграждане на дигитални компетентности и с приложението им в различни предметни области. Важен компонент на учебните програми е безопасността в интернет.

Акцентът се поставя върху формирането на знания и умения за компютърните мрежи и услугите, които те предоставят, съвременните постижения в областта на компютърните системи, развитието на мобилните технологии, като резултат учениците получават увереност за бързо адаптиране към нови технологии, интегрирането им в ежедневните дейности и използването им за самостоятелно учене. Важен компонент е изграждането на информационната култура, свързана с безопасността в интернет и със спазването на етични норми и правила при общуване във виртуална среда и дискусийни форуми.

Важна част от обучението по информационни технологии е разработката на проекти с помощта на съвременни информационни и комуникационни технологии. При работата по проект се интегрират усвоените до момента знания и умения в областта на информационните и комуникационните технологии със знания и умения по други учебни предмети, като се формират и умения за работа в екип, представяне и защита на проекта пред публика.

Критериите за оценяване съдържанието на базовите компетенции се определят в контекста на:



Фигура 5. Модел на процеса за формиране на цифровата грамотност за покриване нивата на дигитална компетентност

- осъзнаване и готовност за актуализация на компетенциите – мотивационен аспект;
- овладяно знание за съдържанието на конкретните компетенции – когнитивен аспект;
- опит в проявата на компетенциите в разнообразни стандартни и нестандартни ситуации, казуси – поведенчески аспект;
- отношение към процеса и резултата от обекта на приложение – ценностно-смислов аспект.

В педагогическо отношение пред преподавателите стои задачата да се намери най-подходящата среда на обучение, с цел формиране на петте области на дигитална компетентности и постигане на конкретно равнище. Обединяват се предпоставки за личностно развитие на обучаемите, обусловени от използвани в учебния процес средства, подходи и технологии на обучение (Chantov 2012).

За постигане на целите и задачите, посочени в стратегиите за дигитална компетентност, е необходимо интегриране и синхронизация на педагогическите условия, формите, подходите, методите и организацията на целия процес (фиг. 5). Като добри практики може да се посочат:

- работеща електронна платформа за обмен на разработени уроци и медийно съдържание, с която ученици и учители да споделят различно дигитално съдържание и информация;
- популяризиране на добри практики;
- участия в програми за обмен от други училища и държави;
- провеждане на разнообразни и атрактивни дейности: Седмица на програмирането, Ден за безопасен интернет, състезания и конкурси;
- инициране на различни информационни кампании с участието на ученици и родители за преодоляване на рисковете от онлайн общуване, кибератаки, защита на лични данни и др.;
- формиране на различни клубове и групи за занимания в различни дейности, създавайки условия за приобщаване на ученици с различни обучителни възможности, културни нагласи към образователния процес и училищния живот, провокирайки интереса у тях, стремеж към напредък, творчество и изява;
- провеждане на електронно обучение с отдалечен достъп и дистанционно обучение в различни лицензирани платформи, онлайн консултации, електронни тестове, анкети, изпити и турнири.

Заключение

Днес обществото има нужда от дигитално грамотни граждани, които да познават и боравят добре с електронни устройства, да намират и оценяват автентичността на различни формати информация, да взаимодействат с онлайн общности, да мислят критично при решаване на различни етични проблеми в интернет и зависимостта от този тип общуване.

Качеството на образованието се определя от това дали образователната система успява да подготви младите хора да бъдат функционално грамотни. Покриването на нивата и ключовите областите на компетентност определят изградените умения за решаване на конкретен казус на базата на конкретни знания, прилагайки изследователски подходи, както и умения за търсене, обработка и споделяне на информация от различни източници за различни цели. Така формираните отделни компетентности се интегрират в многопластово мислене, мобилизират и активизират изцяло личния потенциал на ученика.

Изграждане на дигитално грамотни български ученици е резултат най-вече от основно, самостоятелно и свободно владение на учебното съдържание чрез съвременна методика на обучение по компютърно моделиране, информационни технологии, информатика и всички специализирани учебни дисциплини в професионалната и профилирана подготовка.

Стрес тестът, на който бе подложена образователната система в резултат на извънредните мерки, породени от световната пандемия през 2020 г. (COVID-19) показва какви са реалностите днес. Стана ясно колко реални са иновациите, стратегиите и мерките за реформиране и дигитална трансформация на образованието в България. Образователната система отговори достойно на обучението в условията на извънредното положение. Ученици и учители демонстрират своите технологични умения и дигитална култура.

Безспорно там, където образователните институции сериозно и делово са подхождали към въвеждане на съвременните технологии и има подготвени учители, има на практика реална модерна технологична база и се прилагат съвременни методи за обучение, преминаването към дистанционна работа с учениците се оказва, че не е проблем. Ако образователната ни система се възползва от „уроците“ на извънредната ситуация, тя много бързо ще се дигитализира на практика.

Не бива да се идеализират технологиите и да се разчита единствено на тях. Колкото учителите и учениците да са дигитално подготвени, има няколко фактора, които могат да „провалят“ и най-желани и добре планирани събития. Това са наличие на електрическо захранване, добра връзка с интернет и работеща технологична апаратура. Друг проблем, който не е за пренебрегване, са рисковете при дигиталното и виртуалното общуване, включващи безопасност, сигурност и неприкосновеност на личния живот.

За да са подготвени подрастващите за предизвикателствата на глобалния и наситен с много информация обществен живот, са необходими знания и умения за използване на цифровите технологии, но и такива, които да ги предпазват от възможните проблеми и рискове. Правилното развитие на дигиталната грамотност у учениците, необходима, за да се избягват рисковете от дигиталното общуване, ще допринесе за формиране на умения за грамотно, критично, уверено и пълноценно боравене с технологиите и безопасно

общуване чрез интернет. Ролята на училището е да подготви подрастващите за възможните проблеми и тяхното решаване.

Учителите все по-свободно използват и прилагат ИКТ в преподаването, което е фактор за подготовката на конкурентоспособни и мислещи хора с устойчиви знания, практични умения и функционални компетентности.

БЕЛЕЖКИ

1. European Communities, (2007).
<https://www.erasmusplus.org.uk/file/272/download>
2. МОН, (2015). Наредба № 5 от 30.11.2015 г. за общообразователната подготовка на МОН.
3. Recommendation of the European parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:EN:PDF>
4. Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe (2014). Brečko, B. N. & Anusca Ferrari & Yves Punie, E-Learning Papers, ISSN: 1887-1542
5. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model, (2016), Vuorikari Riina, Punie Yves, Carretero Gomez Stephanie, Van Den Brande Godelieve. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital-competence-framework-citizens-update-phase-1-conceptual-reference-model>
6. European commission (2018). Communication from the commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions on the Digital Education Action Plan, Brussels, 2018 COM/2018/022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:22:FIN>
7. МОН, (2014). Стратегия за ефективно прилагане на информационни и комуникационни технологии в образованието и науката на Република България, 2014 – 2020 г.

ЛИТЕРАТУРА

- Ala-Mutka, K., 2011. *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Delors, J., 1996. *Learning: The Treasure Within, Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-First Century*. Paris: UNESCO publishing.
- Gilster, P., 1997. *Digital Literacy, European Parliament and the Council*.
- Horton, F. Jr., 2008. *Understanding Information Literacy: A Primer*. Paris: UNESCO.

Martin, A., 2006. A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital literacy*, (2).

Чантов, В., 2012. *Компетенции и компетентност*. Охрид.

REFERENCES

Ala-Mutka, K., 2011. Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. Luxembourg; Publications Office of the European Union.

Chantov, V., 2012. *Kompetentsii i kompetentnost*. Ohrid.

Delors, J., 1996. *Learning: The Treasure Within*. Paris: UNESCO publishing,

Gilster, P., 1997. *Digital Literacy*. European Parliament and the Council.

Horton, F. Jr., 2008. *Understanding Information Literacy: A Primer*. Paris: UNESCO.

Martin, A., 2006. A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital literacy*, (2).

THE DIGITAL COMPETENCE – BENEFITS AND FUNDAMENTALS OF MODERN-DAY FUNCTIONAL LITERACY

Abstract. The article analyses the key competencies in accordance with the European Reference framework and the documents and standards in Bulgaria for improving the quality of education. Special attention is dedicated to the core competencies developed through the potential of digital skills and a matrix for categorization of their proficiency levels. Different areas of the digital competences are reviews by presenting a model for the process of their development in different grades and stages in the Bulgarian school. A further review is done on modern methods and techniques for acquiring digital competencies, as well as the risk in digital and virtual communication.

Keywords: digital competencies; digital literacy; European Reference framework; risks of virtual communication

✉ **Dr. Mariyana Nikolova, Assoc. Prof.**

ORCID ID: 0000-0002-9503-2165

St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo

Veliko Tarnovo, Bulgaria

E-mail: m.nikolova@ts.uni-vt.bg

✉ **Reneta Savova, PhD student**

Faculty of Mathematics and Informatics

St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo

Veliko Tarnovo, Bulgaria

E-mail: D1097@sd.uni-vt.bg