

АСПЕКТИ НА ПРОДЪЛЖАВАЩО ОБРАЗОВАНИЕ НА УЧИТЕЛИ ПО ПРИРОДНИ НАУКИ

(резултати от проучване мнението на учители за интегриране на информационни и комуникационни технологии в обучението)¹⁾

Нели Димитрова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“, ДИУУ

Резюме. Настоящата статия има за цел да представи данни и техния анализ от проучване на мнението на учители по природни науки при тяхното продължаващо образование. Акцентът на проучването е върху мястото на информационните и комуникационните технологии в обучението по природни науки и готовността на учителите да ги интегрират в учебния процес.

Keywords: continuing education, information and communication technologies, training in science

Информационните и комуникационните технологии (ИКТ) се развиват изключително бързо и разширяват своето значение и роля в образованието. Вече не стои въпросът за достъпа до нови технологии, а по-скоро до начина на тяхното използване в образователен контекст, така че да подпомагат процеса на учене / обучение¹⁾.

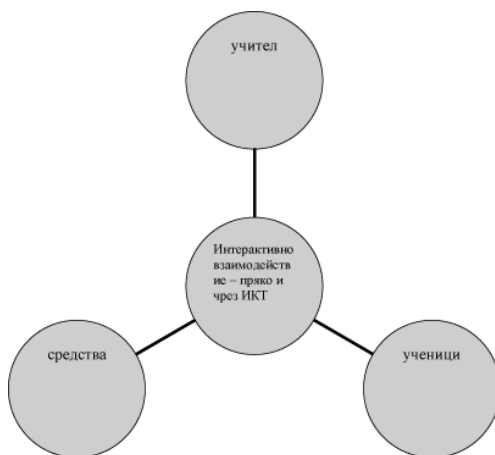
В съвременното образование все повече се налага идеята за така нареченото смесено учене/обучение (blended learning), при което се интегрират по разнообразен начин информационни и комуникационни технологии (ИКТ). В зависимост от целта на използването им те могат да бъдат (Петров & Атанасова, 2001): **монотехнология** (цялото обучение се осъществява чрез компютър); **основна технология** (постигат се основните дидактически цели), **помощна технология** (постига се една от целите – например за визуализация на обект, процес, явление или за затвърдяване/обошаване на знания и умения). Явно е, че в общ образователен контекст ИКТ могат да се използват за подпомагане както на преподаването, така и на ученето и на педагогическото общуване²⁾.

Използването на компютър от съвременния участник в образователния процес променя и неговата грамотност в традиционния смисъл, който се влага (способност за четене и писане), тъй като учениците, както и техните учители се учат да четат, пишат и общуват с цифрови материали – текст, изображения, аудио, видео, анимация и др., което води до обогатяване на понятието

и включването на компютърната грамотност като задължителен елемент на грамотността. Факт е, че за професионалното израстване на всеки наш съвременник е необходимо и овладяване на дигитална компетентност като една от ключовите компетентности, обявени в Европейската референтна рамка. Тази компетентност се дефинира като необходима за изпълнение на служебни задължения, за свободното време и за комуникация. Тя включва свободното и критично използване на ИКТ за извличане, оценяване, съхранение, създаване, представяне и обмен на информация, както и комуникация и участие в мрежи за съвместна дейност³). Затова програмата „Учене през целия живот“ отделя специално внимание на употребата на ИКТ в образованието и обучението⁴).

В настоящия материал представяме данни от анкетно проучване на учители по природни науки, участвали в квалификационна програма на тема „Информационни и комуникационни технологии и иновации в обучението по природни науки“. Извадката се състои от 93 учители от Севлиево, София, Шуменска, Разградска и Пазарджишка област.

Целта на програмата за продължаващо обучение е да се усъвършенстват уменията и да се стимулира активността на учителите за прилагане на съвременни образователни технологии в обучението по природните науки. Интегрирането на ИКТ се разглежда от позицията на интерактивността, при което ученици и учител са в непрекъснато взаимодействие пряко и чрез тези технологии (фиг. 1.):



Фигура 1. Взаимодействия в образователната среда

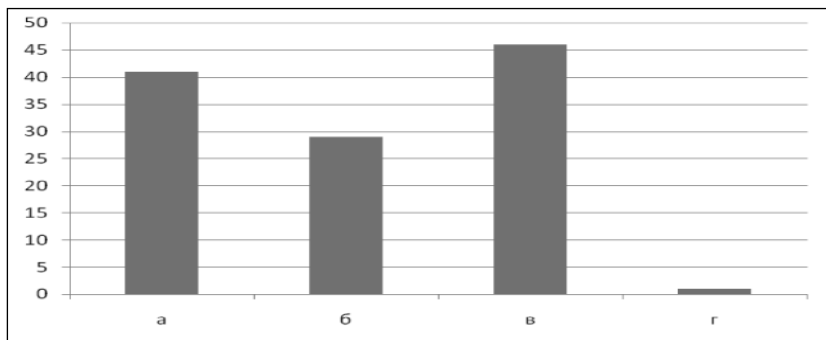
Съдържателно обучението включва опознаване и осмисляне на възможностите за прилагане на някои съвременни технологии като проектно-базирано обу-

чение, образователни ИКТ (методика на Power Point презентации, уеб-базирано обучение). Демонстрират се моделите на проектнобазирано обучение с разработени учебни проекти, задават се методични насоки за използване на компютърни модели в различни видове уроци със съответната демонстрация на добри практики, обосновават се варианти на уеб-учене (уеб 1 и уеб 2) по отношение на ролята на учениците в интернет среда, което се онагледява с реализирани курсове на електронна образователна платформа. Тематичната квалификационна програма в зависимост от времето и ресурсите приключва със създаване на един от следните продукти от учителите: проектно задание или компютърен модел за интегриране в конкретен урок. В края на обучението се събират данни за отношението на учителите към демонстрираните и приложени образователни технологии.

Анкетата се състои от шест въпроса, пет от които са със структуриран отговор и един – с отворен отговор.

Въпрос 1. Какво от съдържанието на курса би било полезно във вашата практика?

- а) проектнобазирано обучение;
- б) уеб обучение;
- в) традиционно обучение с използване на компютърна презентация;
- г) нищо от предложените образователни технологии;
- д) друго (фиг. 2.).



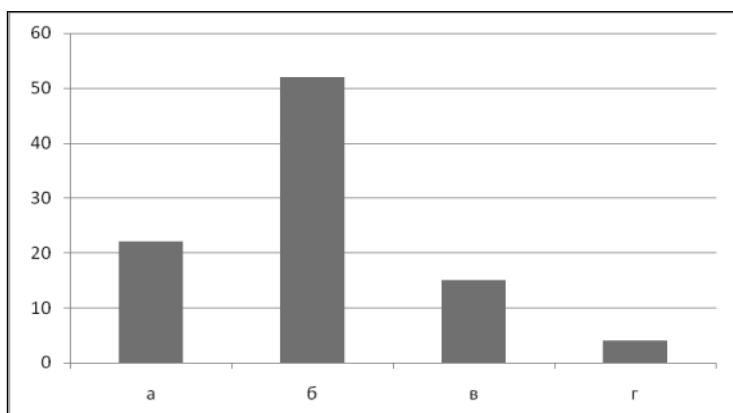
Фигура 2. Графично представяне на отговорите на въпрос 1.

Целта на този въпрос е да се установят вижданията на учителите за полезността на демонстрираните технологии за учебния процес. Част от учителите са посочили повече от един отговор. Най-предпочитани модели на обучение, вероятно поради факта, че са и най-разпознаваеми за учителите, са моделите на проектнобазираното обучение и ИКТ, използвани като основна или по-

мощна технология чрез интегриране на компютърен модел (Power Point презентация) в структурата на урока.

Въпрос 2. Колко често използвате работа по проекти с учениците?

- а) (почти) никога;
- б) веднъж на срок;
- в) веднъж в месеца;
- г) всяка седмица.

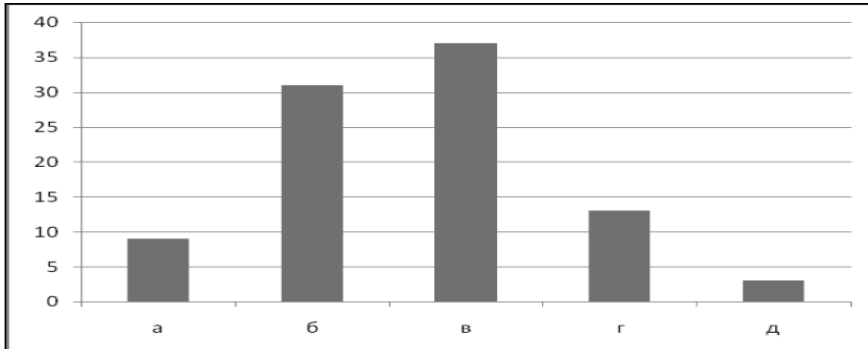


Фигура 3. Графично представяне на отговорите на въпрос 2.

Тук целта на въпроса е да се проучи каква е практическата нагласа на учителите да използват работа по проекти. 56 % от учителите посочват, че използват тази групов стратегия за учене веднъж на учебен срок, което е и целесъобразно по отношение на учебното съдържание и намаляващия брой часове по природни науки, а от друга страна – работата по проекти засилва интереса на учениците към учебно-познавателна дейност. За съжаление не е малък процентът на учителите – 24 %, които не осъществяват такъв модел на обучение.

Въпрос 3. Колко често използвате ваши компютърни презентации в учебния процес?

- а) (почти) никога;
- б) веднъж на срок;
- в) веднъж в месеца;
- г) всяка седмица;
- д) всеки час.

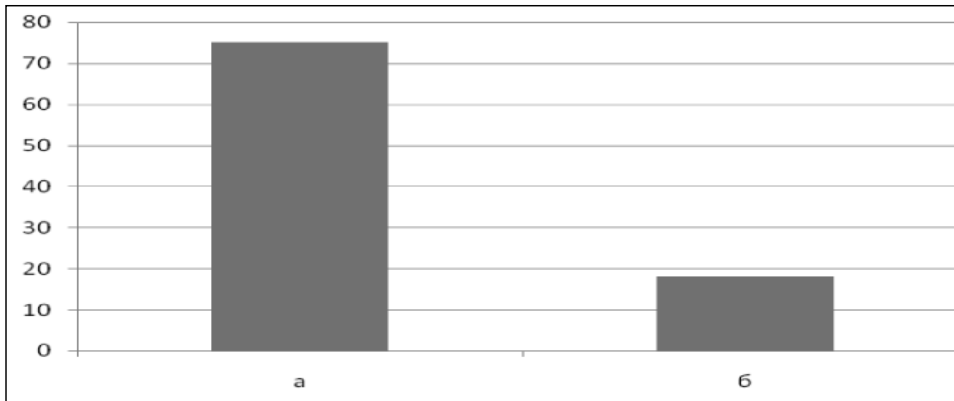


Фигура 4. Графично представяне на отговорите на въпрос 3.

На фигура 4 ясно е отбелязана тенденцията за използването на компютърни презентации в уроците: 33% от изследваните учители използват компютърен модел един път в срока, а 40% – всеки месец. Само 10% от учителите не използват компютърни презентации.

Въпрос 4. *Използвали ли сте електронна образователна платформа във вашата професионална практика?*

- а) не;
- б) да.

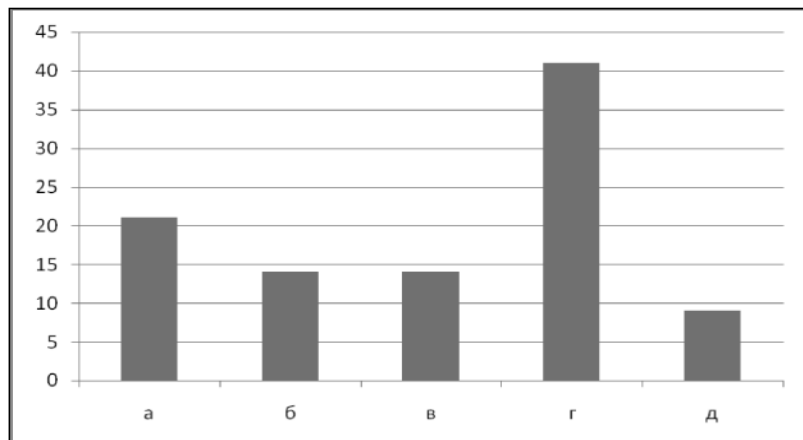


Фигура 5. Графично представяне на отговорите на въпрос 4.

Видимо е, че обучението в електронна среда не е познато за повечето учители: близо 80% посочват, че не са използвали електронна образователна платформа, което показва една бъдеща перспектива за развитие на такъв модел на обучение.

Въпрос 5. Какви трудности срещате при използване на информационни комуникационни технологии (ИКТ)?

- а) свързани с използване на определен софтуер;
- б) свързани с подготвянето на компютърния модел (компютърна презентация или др.);
- в) да разработя урок, в който да използвам ИКТ;
- г) да използвам образователна електронна платформа;
- д) друго:



Фигура 6. Графично представяне на отговорите на въпрос 5.

На този въпрос също някои от учителите са посочили повече от един отговор. Учителите, посочили отговор **д**, не са обосנוвали какви други трудности срещат. Има само един отговор за трудности, свързани с постоянен достъп до интернет. И тук се потвърждава непознаването от страна на учителите на електронната образователна платформа и нейните дидактически възможности за обучението по природни науки. На второ място учителите посочват проблеми с използване на определен софтуер, а на трето място с равен брой посочени отговори са проблемите с подготвяне на компютърния модел и трудности, свързани с разработване на урок с интегриране на ИКТ.

Въпрос 6. Какво бихте желали да включва едно бъдещо обучение за интегриране на ИКТ във вашия учебен предмет?

Предложения са дали 30 от учителите и те основно са насочени в 2 направления: към формиране на практически умения за използване на електронна платформа или определен софтуер; за развиване на умения за разработване на уроци с интегриране на ИКТ.

Заклучение

Данните от анкетното проучване много ясно показват тенденция на отвореност и интерес към интегриране на ИКТ в своята образователна практика от страна на учителите, но затова е необходимо развитие на тяхната дигитална компетентност, която да бъде обвързана и с дидактическата им компетентност за подходи на интегриране на тези технологии в обучението по природни науки.

На първо място е необходимо учителите да са убедени в някои дидактически предимства и съответно функции на ИКТ в сравнение с традиционните образователни технологии. Все повече изследвания демонстрират този аспект, и то в посока промяна на начина и качеството на учене.

На второ място продължаващото образование на учителите би следвало да осигурява тази интегрирана компетентност (дигитална в съчетание с дидактическа) – учителят да знае как, кога, къде и защо да прилага съответната ИКТ, съобразно поставените цели на обучение.

На трето място системното прилагане на различни модели на обучение с интегриране на ИКТ в образователната практика да даде онази обратна връзка, която да проектира дидактическа система от подходи, методи и средства за подобряване на качеството на процеса на обучение.

БЕЛЕЖКИ

1. Важни данни за ученето и иновациите чрез информационните и комуникационните технологии в европейските училища 2011. http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129BG.pdf
2. Пейчева-Форсайт, Р. Електронното обучение – теория, практика, аспекти на педагогическия дизайн. Списание на Софийския университет за електронно обучение, 2010/1. <http://journal.e-center.uni-sofia.bg/download.php?list.2>
3. Ключови компетентности. Европейска референтна рамка. Комуникационна стратегия за присъединяване на Република България към Европейския съюз. София, 2007.
4. http://ec.europa.eu/education/programmes/llp/index_en.html

ЛИТЕРАТУРА

Петров, П. & М. Атанасова. (2001). *Образователни технологии и стратегии за учене*. СОФИЯ: Веда – Словена

ASPECTS OF THE CONTINUING EDUCATION OF TEACHERS OF SCIENCE

(results of opinion surveys of teachers to integrate ICT in education)

Abstract. The following paper aims to present data and analysis of a opinion survey of teachers in science at their continuing education. The focus of the study is on the place of ICT in training in science and the willingness of teachers to integrate them in the learning process.

Asst. prof. Dr. Neli Dimitrova

✉ Sofia University „St. Kliment Ohridski“

Sofia, Bulgaria

e-mail: neli_di@gbg.bg