

Иновативно обучение за творческо учене: обучение на учители

¹Милена Колева, ²Adriana Tafrova Григорова, ²Milena Кирова

¹Технически университет - Габрово, ²Research лаборатория по химия образование и история и философия на химията (България)

kolevamilena@hotmail.com, a_grigorova@yahoo.com, kirova_m@abv.bg

Абстрактен

В развитието на съвременното общество води до бързи промени в областта на науката. Затова учителите и възпитателите трябва да има солидна и редовно обучение за придобиване на нови знания, възникващи във всички сфери на живота. Важен аспект на професионална квалификация е обучение на учителите в прилагане на нови, интерактивни методи на преподаване с цел да се постигне по-висока интерактивност в учебния процес и да се повиши интереса на техните ученици. Специален акцент се поставя върху ориентирани към практиката на преподаване и учебни дейности, които насърчават учащите да бъдат по-активни участници в процеса на обучение. ИКТ обучение на учители е пряко свързана с усвояване и прилагане на нови методи на преподаване.

Настоящата статия разглежда въпросите на квалификацията на учителите и обучение в България, становищата на учителите по химия за необходимостта и форми на обучение, насочени към подобряване на преподавателските си умения, както и стратегии и подходи, които подобряват развитието на ИКТ компетенции.

1. Ключови аспекти на европейската политика, свързана с учител компетентност

Основната концепция на европейската образователна стратегия, която е в съответствие със стратегията на ЮНЕСКО в тази област, е да насърчава и гарантира сътрудничеството между образователните системи на европейските страни, така че да се насърчи развитието на интелектуалния потенциал на младите хора. Основният инструмент за осъществяването на това понятие е прилагането на ИКТ във всички аспекти на образователния процес - методи на преподаване / учене, учене съдържанието и оценката подходи. Това призовава за изграждане и подобряване на умения за работа с ИКТ на името на преките участници в процеса на преподаване / учене, т.е. от името на двете педагози (учители) и учащите (студенти).

Ключов елемент от общата европейска образователна политика е да се насърчи използването на ИКТ в образованието като основен подход за подобряване на ефективността на образователните системи, като по този начин, водещи до повишаване на конкурентоспособността на европейската икономика. Европейската стратегия i2010 за електронно обучение определя три области по отношение на тази политика:

- Развитие на инфраструктурата и предоставяне на достъп до Интернет и мултимедийни източници за всеки ученик в класната стая;
- Определяне на специфични умения, които са от голямо значение за младите хора и подобряване на своите ключови компетентности;
- Повишаване на квалификацията на учителите с цел успешно изграждане на тези компетенции [1].

Едно изследване на Изпълнителната агенция за образование, аудиовизия и култура (ЕАСЕА) на Европейската комисия, свързани с прилагането на информационните и комуникационните технологии в европейските училища с цел насърчаване на иновативността в образователния процес и творчеството на учениците, и публикувани през 2011 г., представлява задълбочен анализ на националните образователни политики на страните от ЕС и техните изменения, отнасящи се до прилагането на ИКТ в методите на преподаване / обучение, съдържанието на учебните ресурси и подходи за оценка. Тя се фокусира върху компетентността на учителите да

работят с новите технологии и методи за подобряване на професионалните си умения в тази област [1].

Основните изводи в основата на някои общи тенденции.

- Европейските основни умения са едни от най-важните елементи на държавните образователни изисквания по отношение на средното образование в повечето европейски страни. Голяма част от тях предлагат използването на ИКТ като средство за придобиване на такива умения. В това отношение България е призната като един от малкото изключения.
- Се насърчава използването на всички видове компютърни приложения (компютри, мултимедия, DVD, видео, интерактивни бели дъски) в процеса на преподаване / учене. Учителите се предлага да се използва виртуална образователна среда, която помага за развитието на лично образователно пространство за учащия в Интернет.

Наред с горепосоченото, следва също да бъдат взети под внимание:

- В училищата ИКТ се използват като инструмент за изпълнение на отделни задачи в различните дисциплини, включени в учебния план. Използването на компютри за образователни цели у дома е значително по-рядко. Компютри се използват главно за забавление.
- В природните науки компютри класове също са рядко се използва за симулации, експерименти, визуализация на явления и процеси.

По отношение на професионалното развитие на учителите и подобряване на техните компетенции, могат да се направят следните изводи:

- Учителите изграждат своите ИКТ умения най-вече по време на процеса, когато те се обучават да станат учители. Възможностите и формите на учене през целия живот са недоразвити и недостатъчно използван. Те са предпочитани от математика учители, а не от учители по природни науки. Тези възможности се използват най-малко от начални учители в двете групи на учителите.
- Не се използват пълноценно възможностите и предимствата на електронното портфолио за оценяване на знанията на учениците, както добре. Една от причините е ниската компетентност на ИКТ на броя на учителите.

Се предлагат следните инструменти за насърчаване на учителите за подобряване на тяхната професионална квалификация и компетенции:

- Редовна оценка на тяхното изпълнение. Тя може да бъде външно (от Инспектората) или вътрешен (от други учители и / или от директора на училището). Критерии за оценка - общи и специфични в зависимост от съответната научна област и предмет преподава. Те трябва да предоставят обратна връзка, свързана с учителите преподаване изпълнение, знания и умения. По отношение на компютърни умения на учители, само вътрешна оценка се използва в България.
- Използването на различни форми на сътрудничество между учителите - он-лайн платформи, форуми, блогове и социални мрежи, които дават възможност за обмен и популяризиране на професионален опит, учебни материали, добри практики, полезни инициативи, като по този начин се въздейства положително върху професионалното развитие на учителите [1].

2. Обучение на учители в България

2.1 Регламенти, свързани с действията за квалификация на учителите

Действия, свързани с образованието, по-специално образованието и квалификацията на учителите, са неразделна част от националната политика. Те се регулират от серия от документи, които формират законовата рамка във връзка с тези действия. Тези разпоредби са, както следва:

- Закона за народната просвета: регламентира структурата, функциите и управлението на системата на народната просвета, която осигурява обучение в съответствие с държавните образователни изисквания част 39 (4) гласи, че "учителите и училищните директори са снабдени с условия за повишаване на квалификацията им" [2].

- Държавни образователни изисквания за придобиване на квалификация по професията [3] - те уреждат условията и образователни изисквания към всички професии, в това число за получаване на сертификати на учители и квалификация;
- Правилник за условията за повишаване на квалификацията на преподавателския персонал в системата на народната просвета и наредби за придобиване на професионални квалификационни степени [4]: те да включват и правила за това как да се прилагат процедурите, свързани с придобиването на професионални квалификационни степени от учителите и училищните директори.

Наред с посочените по-горе документи, национални програми и стратегии са разработени, както добре. Те планират тези дейности за определен период от време в съответствие с общата европейска образователна стратегия и специфичния характер на българската образователна система:

- Националната програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и обучение (2006 г.: 2015 г.). [5]
- Национална програма "Квалификация" [6]: програмата е в съответствие с целите и приоритетите на Програмата за развитие на образованието, културата и младежките политики в Република на България 2009-2013 г. на Министерството на образованието, младежта и науката, както и с търсенето на учителите.
- Национална стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища [7] - стратегията се основава на програмите на българското правителство по отношение на развитието на средното образование и подобряване на конкурентоспособността на българската икономика. Той е разработен въз основа на предварителен анализ, който обхваща на българския и световен опит, свързан с въвеждането на ИКТ в образованието, образователни тенденции в развитите страни, свързани с ИКТ, обществени потребности в областта на ИКТ [7]. Повечето от дейностите, свързани с изпълнението на стратегията вече са приключили.

2.2 Органи и организации, свързани с обучението на учителите

Координацията на действията, свързани с планирането, организирането и провеждането на обучение и подобряване на квалификацията на учителите се извършва от дирекция "Квалификация и кариерно развитие в Министерството на образованието, младежта и науката. Той е отговорен за действията, отнасящи се до развитието и прилагането на държавната политика по отношение на квалификацията и кариерното развитие на преподавателите.

Образователни и квалификационни дейности се извършват от институции или специализирани звена, които са акредитирани от Националната агенция за оценяване и акредитация. Образование / обучение на учители, включително учителите по химия, се извършва в следните университети: Софийски университет "Св. Кл. Охридски", Югозападен университет "Неофит Рилски", Константин Преславски Шуменския университет, Пловдивски университет "Паисий Хилендарски". Обучението за повишаване на квалификацията и подобряване на уменията за преподаване се осъществява от Националния институт за обучение и квалификация в образователната система. Образователните програми са предназначени предимно за училищни директори, така че да се актуализира и да се подобри тяхното управление, организационни и финансови правомощия, както и да се прилагат ИКТ в процеса на управление.

Се провежда обучение за повишаване на квалификацията и подобряване на уменията за преподаване на учителите по химия в следните единици:

- Факултет по химия и фармация, Софийски университет "Св. Кл. Охридски" - научно-изследователската лаборатория по химия образование и история и философия на химията;
- Факултет за следдипломна квалификация и дистанционно обучение в университета в Химикотехнологичен и металургичен университет-София;
- Департамент за информация и в обучение на учители, Тракийски университет-Стара Загора-то отговаря на учители по всички предмети (включително химия) и клас в средното училище, включително въвеждане на ИКТ в преподаването / учебния процес;
- Департамент за информация, квалификация и обучение през целия живот, Константин Преславски Шуменския университет.

3. Учител компетентност - състояние, проблеми, решения

Националната програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и обучение (2006 г.: 2,015) [5] се фокусира върху развитието на професионалните компетенции на учителите в три области:

- редовното актуализиране на знанията
- придобиване на нови умения за преподаване и усвояване на нови методи на преподаване;
- изграждане на компетенции във връзка с прилагането на ИКТ в образователния процес [5].

Третата област, стана много актуален в последните години. Тя също е приоритет на политиката на ЕС в областта на образователната.

3.1. Изследване на становищата на учителите

Някои изследвания е било направено сред учителите по химия, които всъщност предоставя информация за техните нагласи и нагласата за въпроси като активно учене, прилагането на съответните методи и инструменти в реалния живот училищната практика, се нуждае от различни форми на преподаване / обучение и насърчаване на добри практики на преподаване / учене [8,9].

Изследването обхваща основните области като обща нагласа и отношението на учителите по отношение на активното учене, преподаване / учене методи и техники мотивиращи и стимулиране на учениците познавателни дейности, вида и формата на квалификацията на учителите във връзка с използването и развитието на доброто преподаване / обучение (педагогически) практики. Респондентите са били учители по математика и информатика, химия, биология и физика, някои от които са били обучени в рамките на учене през целия живот програми.

Могат да се направят следните изводи:

- Се подценява ролята на съвременните образователни технологии в реалния живот училищната практика, както и факта, че на изхода на работата на учителите се оценява в съответствие с формалните критерии и показатели, отколкото творчеството в преподаването;
 - Въпреки широкото популяризиране на методи и техники за активно и интерактивно учене и преподаване, те не са широко използвани в реалния живот училищната практика поради ниска квалификация.
- Повечето учители, които смятат, че предмет съдържанието, което те учат, както е подходящо за прилагане на иновативни практики. Все пак, това не се случва в училищата. Могат да бъдат дадени следните причини:
- Непознаване на възможностите на иновативни практики за постигане на образователните цели и ориентация към традиционните методи, средства и форми на преподаване / учене
 - Недостатъчно методическа компетентност в интегриране на активни и интерактивни технологии в процеса на преподаване / учене
 - Недостатъчно количество на учебни помагала и оборудване за покриване на такъв тип преподаване / учене, както и липсата на насърчаване на образователна среда в училищата.
 - Оценка на работата на учителите и израстване в кариерата, не са свързани с професионална творчеството и иновациите.

Специален акцент е поставен върху начините, източници и форми на обучение, така че да се подобри професионалната компетентност на учителите. Повечето учители предпочитат организирани и групови форми с цел подобряване на тяхната квалификация: образователни програми и семинари. Най-мотивирани да прилагат съвременни образователни технологии в обучението са учителите, които имат трудов стаж от 10-20 години. Те са и най-активните участници в различни програми за учене през целия живот.

Учителите предпочитат интерактивни форми на квалификация, които осигуряват възможности за запознаване с това, което е постигнато досега и да се създадат условия за целенасочена и пълноценна комуникация в рамките на професионалната общност. Повечето от тях смятат, необходимостта от изследвания и насърчаване на добрите практики на преподаване и идентифициране на интерактивна комуникация като възможен начин да направите това [8, 9].

3.2 Система за оценка на компетенциите на учители, свързани с прилагането на електронното обучение

Държавните образователни стандарти за съдържание химия определят основните елементи на учебното съдържание и нивото на неговото усвояване. Последното се постига чрез различни методически и педагогически подходи. Поради специфичния характер на химията като наука, то е много полезно да се прилагат ИКТ в училищата за следните цели: визуализация на учебните материали, усвояване на учебното съдържание и повишаване на интереса на учениците в темата. Има голям брой уеб сайтове и форуми, както и интерактивни учебни материали в областта на химията, като по този начин налагане на изисквания за учителите по отношение на техните компетенции, отнасящи се до правилният подбор и работа с тях. Затова е много важно да се оцени сегашното ниво на компетентност на учителите в областта на ИКТ използване, така че да се определят нуждите за подобряване на тяхната квалификация. Система за оценка на компетенциите на учителите по химия е разработена от изследователската лаборатория по химия образование и история и философия на химията в СУ "Св. Климент Охридски". Тя се основава на методическите насоки за оценка на стандартите за компетентност в областта на ИКТ на ЮНЕСКО [10] и отразява текущото състояние на образователната среда в областта на химията - не повече от един компютър и един мултимедиен проектор в химията класната стая. Структурата на системата свързва съвременните образователни подходи, свързани с развитието на индивида, като технологична грамотност, задълбочени познания и развитието на знанията по отношение на компонентите на образователната система, като образователните политики и подходи, съдържание и оценка, педагогика (дидактически умения в дадена област), ИКТ, организация и администрация, обучение и професионално развитие на учителите. Системата предлага някои възможности за оценка на компетенциите на учителите по химия в следните области:

- Избор на електронно учебно съдържание
- Интеграция на ИКТ в рамките на традиционната образователна среда
- Технологични умения, необходими за работа с интерактивни материали.

Тя може да се прилага успешно и за обучение на студенти, бъдещи учители по химия [11]

4. Мотивацията на учители във връзка с повишаване на тяхната квалификация

4.1. Държавната образователна политика и инструменти

Един от основните документи, регламентиращи държавната политика в областта на обучението и квалификацията на учителите, включително учителите по химия, е Националната програма за развитие на училищното образование и предучилищното възпитание и обучение (2006 г.: 2015 г) [5]. Учителят е описано в този документ, като ключов фактор за развитието на образователната система и неговото качество. Ето защо, заедно с другите дейности в образователния сектор, програмата предвижда редица мерки за повишаване на социалния статус и авторитета на българските учители: + U

- да се разработи програма за развитие на професионалните компетенции на учителите във връзка с редовното си познания четка, усвояване на нови методи на преподаване и обучение по ИКТ;
- да се разработи система за наблюдение, анализ и оценка на развитието и изпълнението на учителите, така и редовно изследване и анализ на нуждите от квалификация и за подобряване на процеса на планиране на квалификационните дейности;
- да се въведе система за оценка на качеството на изпълнение, въз основа на която да се разработи модел за диференцирано възнаграждение.

Повечето от мерките са вече въведени, особено тези, свързани с оценка на работата и диференциран модел на възнаграждението [12]. Тези две мерки включват следния показател: прилагане на интерактивни методи, иновации и ИКТ в процеса на образование и обучение.

От 2000 г. Националната стратегия за въвеждане на ИКТ в българските училища [7] е изпълнена. Значителна част от дейността си обучение адрес на учителите и умения, отнасящи се до прилагането на ИКТ по всички предмети. Обучението на учителите включва три етапа: обучение на лицата, отговорни за компютърни лаборатории, обучение на всички учители по

отношение на базови компютърни умения и използване на офис приложения, както и специализирано обучение на учители по отделните предмети, насочени към придобиване на умения за използване на ИКТ в обучението.

Втората група от дейности, насочени от стратегия и свързани с обучението на учителите е свързана с развитие на образователен портал, платформи за дистанционно обучение и образователно съдържание за всички предмети. Националният образователен портал предоставя информация за всеки, който има желание да подобряват своите знания и умения, включително учителите по химия, чрез предлагане на достъп до базите данни за познания, аналитична информация за националната образователна структура, информация за националните образователни проекти (включително въвеждането на ИКТ), индикаторите за текущото състояние на преподаване / учене, сравнителните данни и тенденции, свързани с образованието [13]. Порталът включва местни софтуерни платформи с добри възможности за компютърно обучение, преподаване на софтуер, мултимедийно съдържание (набор от учебни модули по преподаваните предмети), според сценарии, от учителите.

Обучението на учителите е един от приоритетите на Националната програма «Квалификация» [6]. Програмата е в съответствие с целите и приоритетите на Програмата за развитие на образованието, културата и младежките политики в Република на България 2009-2013 г. на Министерството на образованието, младежта и науката, както и с търсенето на учителите. Някои от дейностите си, свързани с квалификация подобряване цел насърчаване и подкрепа на професионалното развитие на учителите.

2012 годишен отчет за дейността на Министерството на образованието, младежта и науката (МОН) се посочва, че основните цели на дейностите на МОН във връзка с обучението на учителите са като следва:

- "За подобряване на законодателството, регламентиращо статута и професионално развитие на педагогическите експерти;
- за повишаване на квалификацията на учителите, така че те могат да придобият нови знания и умения в своята преподавателска дейност и нова оценка и самооценка компетенции;
- да създаде условия за повишаване на професионалната компетентност на учителите и за разработване на средство за професионално израстване на младите педагогически експерти [14].

Тази политика също е замесена в предложението на МОН за Закон за предучилищното и училищното образование в България [15]. Една от забележките в концепцията за основните принципи и иновативните аспекти в него [16] е, че съществуващите инструменти за подкрепа на младите учители и за мотивацията на училищни отбори във връзка с повишаване на тяхната квалификация не са достатъчни. През последните 5 години учителите в общообразователните училища в рамките на възрастовия диапазон от 25-29 са намалели с 36%, а в професионалните училища са само 3% от общия брой на учителите. Редовно задължително квалификацията на учителите не е в регулация, както и задължителната квалификация препоръчва от контролния орган. Затова проекта за предложение за Закона за основата основните инструменти за подобряване на квалификацията на учителите в бъдеще, които адекватно отразяват промени в обществото, и да отговаря на очакванията на участниците в образователната система и обществото по отношение на по-добро и по-пълна образователна и процеса на обучение. Той смята, повишаване на квалификацията на учителите като непрекъснат процес на подобряване и разширяване на техните компетенции. По този начин те трябва да повишат своята квалификация на годишна база. Един от тези инструменти е система за квалификация и кариерно развитие на педагогическите специалисти.

4.2. Други подходи към обучението на учителите

Проекти. Озаглавен проект "Квалификация на педагогическите експерти" [17] се финансира от Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси" 2007-2013, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз. Проектът се изпълнява от МОН чрез дирекция "Квалификация и кариерно развитие в партньорство с Националния институт за обучение и квалификация в образователната система. Целта на проекта е да се обучат над 42 хиляди учители до края на 2014 г., което е 80% от общия брой на учителите, така че да повишат своята квалификация. Една от основните дейности по проекта е да се разработи инструмент за повишаване на квалификацията и мотивацията на педагогическите експерти, които вече са доказали професионалните си качества. Основната цел на този инструмент е да се създадат условия за насърчаване на и подкрепа за професионалното развитие на признатите учители чрез предоставяне на достъп до краткосрочни и специализирани форми на обучение, състоянието на най-съвременните педагогическа литература и най-добри практики. Инструментът е предназначен за учители, които зае първо място в национални и

международни форуми (конкурси, олимпиади и др.) Като наставници на училищните екипи или физически лица по време на училищните години 2009/2010 и 2010/2011. 125 учители по природни науки, включително химия, бяха обучени в рамките на проекта.

Проектът, озаглавен "ИКТ в образованието" [18], финансиран по Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси", насочена към създаване на съвременна образователна среда на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) в българските училища чрез:

- закупуване на софтуерни лицензи за системата на образованието и науката;
- въвеждане на система за управление и контрол за процеса на въвеждане на ИКТ в образованието;
- удостоверяващи учители във връзка с уменията си в областта на ИКТ - 30 000 ще бъдат сертифицирани;
- развитие на мрежа от свързани училища с високоскоростен интернет и предоставяне на достъп и връзка с Пан-Европейска образователна мрежа GEANT;
- увеличаване на броя на компютъризирани работни места в училищата.

Интернет-базиран подход. Няколко уеб сайтове и портали осигуряват възможности за повишаване на учителската компетентност и подобряване на уменията на учителите във връзка с прилагането на ИКТ в образователните процеси. Проектът, озаглавен "Национален образователен портал" е първата стъпка за развитието на електронното образование в българските училища. Порталът е проектиран и разработен от LEKSiS консорциум, който се състои от две компании, които са лидери на пазара на ИКТ в България. Едно от основните предимства на портала е неговата интерактивност [19].

Учителите Innovators Мрежа: Teacher.bg. Виртуално училище на Teacher.bg предлага бесплатно он-лайн обучение по отношение на състоянието на най-съвременни технологии, методи и програми, отнасящи се до въвеждането на електронно учебно съдържание в класната стая всички учители, регистрирани в мрежата. Обучението се извършва по предварително зададени теми. Лекторите са водещи учители от българските училища, които са спечелили признание като водещи експерти в областта на електронно съдържание, както и експерти в областта на различни технологии. Тази новаторска инициатива ще допринесе за мотивацията и квалификацията на българските учители, така и активно да използват ИКТ в ежедневната си работа с учениците, както и за личната им професионално развитие [20].

Позоваването

[1] Основни данни за обучение и иновации чрез използване на ИКТ в училище в Европа 2011. Изпълнителната агенция за образование, аудиовизия и култура, P9 Eurydice, 2011.

[2] <http://lex.bg/laws/ldoc/2132585473>

[3] Държавни образователни изисквания за придобиване на квалификации по занятие - http://www.minedu.government.bg/top_menu/vocational/doi/

[4] Правилник за правилата за педагогически повишаване на квалификацията на персонала http://www.ittd.acad.bg/?open=pks&kat=nd&f=Naredba_5.html

[5] Национална програма за развитие на училищното образование и предучилищното образование и обучение (2006 - 2015 г)

[6] Национална програма "Квалификация"

[7] Национална стратегия за прилагане на ИКТ в българското училище (http://www.minedu.government.bg/left_menu/strategies/)

[8] Кирова, М., Е. Бояджиева, Р. Пейчева-Форсайт. Информационни и комуникационни Технологии В научната СЕ образование: компетенции CIES и вярвания на българските учители, Химия: български вестник за научно образование, Vol. 21, N 2, 2012.

[9] Миткова Д.,Н. Георгиева,Н. Райчева. Активното учене - Отношението на учителите резултатите от проучването <http://www.diuu.bg/ispisanie/broi22/22kt/22kt4.pdf>

[10] ИКТ стандартите за компетентности на учители

[11] Кирова, М., Е. Бояджиева, В. Иванова. Интерактивни методи в учебен предмет "химия и околната среда". Pedagog 6, София, 2011.

[12] Правилника за заплатите на персонала в звената от системата на народната просвета, SP, Н. 4, 15.01.2010.



518300-LLP-2011-IT-Comenius-CNW

- [13] Национален образователен портал <http://start.e-edu.bg/>
- [14] Теми на MOMH администрацията за 2012 г.
- [15] Закон за начална и училищна педагогика
- [16] Концепцията за основните принципи и иновативни аспекти в проекта за предложение за Закон за предучилищното и училищното образование в България, <http://www.mon.bg/opencms/export/sites/mon/news-home/2009/kontseptsia-22-03-2011.pdf>
- [17] <http://uchitel.mon.bg/>
- [18] <http://internet.mon.bg/teachers/>
- [19] <http://start.e-edu.bg/>
- [20] <http://www.teacher.bg/>



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.