

ИНТЕГРИРАНЕ НА ТЕХНОЛОГИИТЕ В НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ ЧРЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА УЧЕБНИ ПРОЕКТИ

Красимира Димитрова, Румяна Папанчева, Надежда Калоянова

INTEGRATION OF TECHNOLOGIES IN PRIMARY SCHOOL THROUGH EDUCATIONAL PROJECTS

Krasimira Dimitrova, Romyana Papancheva, Nadezhda Kaloyanova
E-mail: dimitrova_kr@yahoo.com

ABSTRACT

The advent of information and communication technologies in primary school calls for finding ways of integrating them in the educational process. The paper studies the opportunities of the integration of technologies in primary school through project based learning.

Key words: project-based learning, project, information and communication technologies

Съвременния етап на обществено развитие е свързан с осъществяване на образователна реформа в практичен и теоретичен план. Настъпилите промени в педагогическата психология се характеризират с навлизане на конструктивистки теории за ученето. Според тези теории учещите трябва самостоятелно да откриват и да трансформират сложната информация, ако искаме тя да стане тяхна (Славин 2004). Като основни се диференцират два процеса – вътрешен и външен. Вътрешният се характеризира с изграждане на познавателни схеми, а външният с адекватно външно актуализиране и стимулиране (Жордан 1995).

За стимулиране на познавателния интерес се използват редица методи и форми. Работата по учебни проекти заема все по-значимо място.

За основоположник на теорията за проектнобазирано обучение се приема Джон Дюи с неговия „метод на проектите“. Той поставя в центъра на своята концепция „принципа на учене чрез действие“ (learning by doing). Проектите се приемат като цел и средство за развитие на мисленето (Дюи 1938).

В литературата се срещат различни наименования на модели на обучение, в основата на които стои работата по проекти – проектно обучение, работа по проекти, проектна педагогика, проектнобазирано обучение, педагогика на проектите, проектноориентирано обучение. На учениците се предоставя възможност да придобият ново знание, чрез самосто-

ятелно експериментиране на базата на наличния до момента опит. Работата по проекти осъществява връзка между учене, действие и опит.

Основните характеристики на учебния проект са (Петров 2001):

- Избор на значим обществен проблем, който има връзка с учебната програма.
- Използване на знания от различни учебни области, приложени в нови ситуации
- Използване на наличните знания и опита на учениците като база за изграждане на ново знание.
- Организиране на обучението в малки групи.
- Насърчаване на критичното мислене, оценката и самооценката.
- Разбиране, че водеща е технологията за придобиване на знания, а не самото знание.
- Приемане на идеята, че учениците са реални субекти в своята учебна дейност.
- Поставяне на учителите в ролята на модератори и съветници.

Използването на проекти в учебния процес е насочено към формиране на следните умения и компетенции у учениците (Петров 2001; Славин 2004):

- Умения за екипна работа – (Папанчева и др. 2007).
- Комуникативни умения – умения за дискутиране, за аргументирана защита на собствени идеи, за отказ от собствена пози-

ция в полза на по-добра такава. Формирането на този вид умения е пряко свързано с принципите за толерантност и търпимост, с идеите за приемане на различните.

- Умения за оценка и самооценка – в хода на работата по даден проект учениците формират умение за критично отношение към дейността и поведението на своите съекипници, както и към своето.

- Умения за презентирание и аргументирано представяне на собствени идеи и продукти.

Към тях могат да се прибавят още (Бастиан 1997):

- Предметна компетентност – формиране на умение за адекватно преработване на информацията.

- Методическа компетентност – самостоятелна обработка на проблеми и задачи. Учениците формират умение да диференцират проблемите.

Работата по проекти променя ролята на учениците и учителя. Учениците стават потговорни и мотивирани, те са двигател на своята учебна дейност.

Учителят трябва да води и насочва процеса на обучение, а не да е източник на знания. Учителят се включва, като отговаря на отправки към него въпроси, само когато учениците го потърсят за помощ (Хмело 2006).

Определят се няколко етапа, през които преминава работата по проекти (Каланд 1990):

1. Проучване.
2. Организация.
3. Изследване.
4. Структуриране и комуникация.

Като метод на обучение работата по учебни проекти е доказала многократно своята роля и място в учебния процес. М. Андреев определя проекта като „тема за проучване (изследване) в контекста на дидактическите задачи (без да се противопоставя или елиминира предметната система на обучение), чието успешно разработване изисква както теоретични познания, така и практически действия” (Андреев 1996).

Съвременното обучение чрез проекти надскача рамката на метод и разширява своя диапазон. Неговата реализация е вече нова организационна форма, която не се ограничава с урока в класната стая. Учебната среда се разширява, тя включва библиотеки, музеи, Интернет и др.

На базата на направения анализ може да се формулира хипотезата, че интегрирането на технологиите в учебния процес може да се реализира успешно с помощта на проектнобазираното обучение.

Редица изследвания в тази област доказват необходимостта и успешното използване на проекти и технологии в началното училище (Зумбах 2004).

Поради спецификата на възрастовия период, в началното училище се предлага използването на модификация на проектнобазираното обучение, а именно – ситуационнобазирано обучение (Папанчева и др. 2006).

За успешно интегриране на технологиите в учебния процес в началното училище и за обезпечаване работата на учители и ученици е разработен „Модел за интердисциплинарно ситуационно обучение в началното училище при интегриране на технологиите”¹ Той спомага за интегриране на знания от различни учебни области за усвояване на знания от учебната програма, както и да се формират умения за работа с ИТ. Неговата структура (Папанчева и др. 2006) е гъвкава и е съобразена със съвременните тенденции в образованието. Предлага се примерно учебно съдържание, което учителят може да промени и дообогати. Знанията, уменията и компетенциите, които учениците усвояват при работата си по него, са съобразени със стандартите по учебните програми за начален етап на основното образование (2000-2003 г).

Моделът се реализира чрез работа по проекти. За да се реализира проект в началното училище, е необходимо учителят да обезпечи информационно работата на учениците. Преди започване на същинската работа по проекта учениците получават достатъчна информационна база данни. На тази основа се формират опори, около които учениците изграждат предвидените знания, умения и компетенции.

Работата в компютърен кабинет е специфична. За да се избегне технологичния дефицит, е необходима точна методична и организационна структура.

Един от предложените проекти за трети клас е „Галерия на българската слава”. Основна област на приложение е *Човекът и обществото*. С работата по него се интегрират знания от различни предметни области – обществени науки и история, изкуства, бит и

¹ Работата е финансирана от Майкрософт ЕООД

технологии, чужди езици, информационни технологии.

В съвременния свят съхраняването на националните ценности е обществена необходимост. Познаването на делото на бележити български личности от различни сфери на обществения живот, е съществен компонент от формирането на национално самосъзнание. Чрез този проект учениците формират компетентности относно културно-историческото ни минало и съвременност; оформят патриотично самосъзнание. Подготовката и създаването на ГАЛЕРИЯ НА БЪЛГАРСКАТА СЛАВА е насочено към: съзнателно излагане на традиционните национални ценности, изпълнени в делата на бележити българи от различни епохи; познаване и осъзнаване на естествената хронология на българския обществен живот в аспекта на бележити събития, свързани с живота и делото на определена личност; осъзнаване на себе си като значима част от световния обществен живот, но при съзнаване значимостта на националната идентичност.

Цели на проекта

1. Усвояване на знания и компютърни умения, съобразени с предвиденото учебно съдържание по ИТ за III клас.

2. Запознаване с живота и делото на бележити българи – книжовници и революционери.

3. Запознаване с живота и делото на българи, разнесли славата на България по света.

4. Запознаване с живота и делото на съвременни българи, достойни за уважение.

5. Подготовка на „Галерия на българската слава” с акцент върху националното самосъзнание.

6. Интегриране на знания от различни научни области.

7. Интегриране на технологиите в обучението.

8. Изграждане на умения за работа в екип, за водене на диалог и обсъждане на мнения и предложения.

9. Изграждане на умения за самоконтрол и самооценка.

Реализацията на проекта следва следните етапи: организационно-информационен, оперативен и продуктивен.

Първият етап е с продължителност един учебен час (*Човекът и обществото*). Учителят въвежда учениците в темата чрез уводна мултимедийна презентация, съпроводена с беседа; задава плана за работа, както и крите-

риите за оценяване на получените резултати. Той с активното участие на учениците формира работни екипи. Екипите се разпределят по принципите „пол” и „компетентност на участниците” – във всеки екип трябва да има ученици с интереси в различни области, с балансирано участие на момчета и момичета.

Учителят насърчава екипите да изберат лидер, име и знак на екипа. Дискутират се функциите на лидера и какви качества следва да притежава той. Изтъкват се качества като: организираност, задълбочени интереси в областта на обществените науки, умения за общуване и др. За всяка от задачите допълнително се избира отговорник.

Разпределят се задачите за следващия етап между екипите и между членовете в екипа.

Работата между екипите се разпределя така, че два от екипите разработват албуми на апостолите и дневници на революцията, а другите два – албуми на будителите и дневници на просвещението. Конкретното разпределение на задачите може да стане под формата на жребий между екипите.

На екипите се предоставят информационни материали за бележити българи. Тези материали са разработени в толкова части, колкото е броят на учениците в един екип. Например, при 6 ученици в екип, материалите са за 6 исторически личности – революционери или будители. Отговорникът разпределя материалите между членовете на екипа. Попълва се списък с разпределение на задачите вътре в екипа, който отговорникът предава на учителя. Всеки получава информационни материали за една личност.

Учителят поставя задача за самостоятелна работа – всеки ученик на базата на прочетеното да изрази в писмен вид най-важното за живота и делото на съответната историческа личност – просветителя или будителя, за когото ще работи през следващия етап от проекта. Въвежда се тетрадка за проектна работа.

Вторият етап е с продължителност няколко учебни часа. Учениците търсят и набавят информация по темата. На тази база създават продукти и натрупват знания, умения и компетентности.

Задачите за този етап са изготвяне на електронен албум и дневник.

Първи час

Според наличните възможности, учителят избира начин на организация. Първият час може да се реализира по следните примерни варианти:

I вариант – посещение на къща музей на известна историческа личност. Ако в родния град или село на учениците няма къща музей, може да се организира учебна екскурзия.

В музея учениците имат възможност да разгледат експозицията и да беседват с уредника на музея. Учениците се докосват до автентични вещи и аксесоари, наблюдават видеофилми. Учениците черпят идеи за реализацията на проекта в следващите часове.

II вариант – беседа с историк в класната стая. Добре е беседата да бъде съпътствана с прожекция на учебен филм по темата, както и с представяне пред учениците на предмети, свързани с просветата и борбите за освобождение, например снимка или съвременно издание на История славянобългарска, Рибния буквар и др.

Втори и трети час

Задачи: Изготвяне на електронен албум на бележитите българи и дневници на просвещението и на революцията.

Място на провеждане: компютърен кабинет.

Двата часа за работа в компютърен кабинет трябва да бъдат последователни, като организацията следва следната схема: в началото учителят провежда фронтална демонстрация на новите умения за работа с компютърните програми, като използва компютър, проектор и екран. По време на демонстрацията учениците седят по двама или трима пред компютър. След демонстрацията два от екипите остават на компютрите, по един ученик на компютър, за да работят по своите задачи, а останалите два екипа, започват работа по съпътстващата задача, като работят на специално уредени работни маси на екипите.

След определено време, по сигнал на учителя, позициите на двете двойки екипи се разменят.

Тези два часа екипите работят по задачата за изготвяне на електронен албум на бележитите българи, за които вече са получили комплекти от информационни материали. Съпътстващата задача за тези часове е изработване на Дневник на просвещението или революцията.

Екипите получават картони със задачи, карти с алгоритми, критерии за оценяване, карти за самооценка и екипна оценка и др., които са разположени в техните сейфове.

Под ръководството на учителя, екипите избират по двама отговорници – един за изработване на електронния албум и друг – за

изработване на дневника. Учителят и екипите обсъждат, какви умения следва да притежава всеки отговорник, за да е успешна работата. За отговорника за електронния албум се изтъкват умения като добра подготовка по български език и науките за човека и обществото, умения за работа с ИТ и др. Добре е отговорникът за дневника да е ученик с добри умения в областта на изобразителното и приложното изкуство, да има оригинални творчески идеи. Отговорниците, със съдействието на учителя, разпределят задачите вътре в екипа.

Два от екипите изработват електронен албум на будителите и дневник на просвещението, а другите два – електронен албум на революционерите и дневник на революцията. (Делението будители и революционери е условно.) Чрез обединение работата на екипите се получава електронният албум на бележитите българи, създаден от класа.

Електронният албум се разработва с програмата Microsoft Office Publisher.

Тази програма предлага големи възможности за създаване на печатни материали с професионално качество. С лекота могат да се създават рекламни материали, покани, календари, визитки, грамоти, дипломки, поздравителни картички и др. Чрез демонстрация учителят дава на учениците базова информация за програмата, необходима им за създаване на албумите. Новите умения за работа се упражняват под формата на кратки задачи.

Поставят се изискванията, на които трябва да отговаря електронния албум. Всяка страница от него трябва да съдържа снимка на историческата личност, годините на раждане и на смърт, кратко обобщение за живота и делото на личността. Работата на екипите е обезпечена с предварително разработени и инсталирани картинни галерии.

Основните алгоритми, които се разглеждат по време на демонстрацията са на разположение на учениците до всеки компютър.

Указанията за изработване на електронния албум са предложени на жълтите картони. За изработването на албумите на просветата и на революцията, всеки от екипите разполага със зелени картони с инструкции.

Всеки ученик съхранява създадения компютърен документ в своята лична папка. Отговорникът за електронния албум, заедно с учителя, оформя крайния вид на албума.

За изработване на дневниците на просветата или революцията, екипите трябва да разполагат с богат набор от материали. Страни-

ците, на които ще се оформи дневникът е добре да бъдат предварително обгорени и опушени, за да се придаде автентичност на крайния продукт.

Всеки член на екипа изработва по една страница от Дневника на просветата или на революцията. Предизвикателството е насочено към потапяне в духа на възрожденската епоха чрез издирвателска и събирателска дейност. Страниците на дневника могат да съдържат пословици и поговорки, народни песни и предания, свързани със съответната личност. Могат да се поставят снимки на срътници, снимки на паметници, снимки на предмети с историческа ценност. Могат да се датират приносите на културни дейци от Възрожденската епоха. Стремежът е дневниците да се оформят творчески и естетично. Екипът може да избере един представител, който да оформи корицата. Готовите дневници могат да се прошнуроват с канап.

Добре е работата на екипите да се документира със снимки или видео.

В края на втория час лидерите раздават картони за самооценка и екипна оценка на своите съекипници. Оценкаването на работата на екипа става чрез оценъчна скала по критерии и съответни показатели.

Всеки ученик, у дома или по време на самоподготовката си за следващия ден, трябва да попълни самостоятелно своята оценъчна карта и да я предаде на своя лидер. Лидерът предава картите на учителя.

Учителят следи работата на екипите и на отделните ученици и след завършване на всяка учебна ситуация попълва свой картон за оценка на класа – на екипите и на всеки ученик поотделно.

Четвърти час

Място на провеждане: учебна стая, оборудвана с компютър и мултимедийен проектор.

С учениците се провежда мултимедийен урок, който включва мултимедийна презентация на личности от новата ни история и съвременния обществен живот с подчертана международна известност – учени, лекари, деятели на изкуствата и спорта. Могат да се включат например Райна Кабаиванска, Асен Йорданов, Джон Атанасов, други личности, прославили родината далеч зад нейните граници, както и личности, свързани с местна култура, спорт или музика.

В хода на презентацията учителят иницира дискусия на тема „Гордея се, че съм българин“.

Като резултат от нея се очаква активна беседа за живота е делото на известни съвременници.

Учителят поставя задача за самостоятелна работа – всеки ученик да напише съчинение на тема „Човекът до мен, на когото се възхищавам“. Добре е да се проведе насочваща беседа за структурата на съчинението и да се даде план за неговото написване. Учениците трябва да пишат за близки до своето обкръжение хора – роднини, приятели и познати.

Часът завършва с извода, че България винаги е имала личности, които прославят нейното име, а децата на България са нейната бъдеща гордост и в техни ръце е нейната съдба.

Третият етап е с продължителност три учебни часа.

Първи час

Място на провеждане: учебна стая или кабинет по музика.

Екипите подготвят представяне на работата по проекта пред родители и гости. Заедно с учителя се разработва сценарий за това.

Целта на продуктивния етап е да се популяризира работата на учениците – резултатите от отделните етапи на проекта, обединени в цялостен продукт. Учителят придава на галерията завършен електронен вид. Той може да я оформи в един документ разработен като презентация в Ms Office PowerPoint, който да интегрира публикациите на екипите за съответните исторически личности, създадени с програмата Ms Office Publisher, сканирани страници от дневниците, снимки и видео от хода на работата по проекта и др.

Втори и трети час

Място на провеждане: конферентна зала, оборудвана с компютър и проектор с осигурени места за ученици и гости.

Последните два часа се провеждат като тържество или открит урок пред родители и гости. Като следват разработения сценарий, учител и ученици представят резултатите от работата на класа. Това тържество представлява материално изражение на работата на екипите и разработената от тях Галерия на българската слава.

Учителят е подготвил презентация, която следва идеята на галерия с отделни зали. Всяка от тях е тематично свързана с отделните ситуации на проекта, както и готовите работи на учениците. Могат да се подредят например зали на будителите, революционерите, съвременните и бъдещите герои на България. Оп-

ределени ученици представят работата на екипите, както и най-добрите съчинения по темата „Човекът до мен, на когото се възхищавам”. В специално подготвен кът са подредени дневниците на екипите. Гостите имат възможност да ги разгледат и коментират.

Работата на екипите може да се публикува и в поддържана от учителя уебстраница на класа, което е допълнителна мотивация за активно участие в учебния процес на учениците.

Учителят насочва вниманието на учениците към значимостта на работата им по този проект. Изказва им благодарност, че са се трудили усърдно и са постигнали високи резултати.

Учителят раздава анкетни карти на учениците и техните родители, с които цели получаването на обратна връзка за своята работа, предложения за корекции и подобрения и др.

Дава се крайната оценка за работата по екипи.

В резултат на дейността по учебния проект „Галерия на българската слава” с цел интегриране на технологиите в учебния процес в трети клас, учениците:

1. Формират умения за работа със съвременни компютърни технологии.
2. Формират умения за изследователска, познавателна и учебна дейност.
3. Придобиват умения да проучват, планират и осъществяват своята дейност.
4. Научават се как да откриват и усъвършенстват своите лидерски способности и по какъв оптимален начин да ги използват.
5. Научават се как ефективно да работят в екип.
6. Водят се от синергичния ефект, т.е. резултатът от тяхната екипна дейност.
7. Развиват своите комуникационни способности, като се стараят да представят по най-добрия начин работата на екипа и резултата от своята съвместна дейност.
8. Развиват своите личностни качества и умения.

Необходимо е да се направят редица реформи, които касаят различни аспекти на учебния процес, за да се реализира успешно работата по проекти (Шрайер 2007):

- Дотогава, докато съучениците се възприемат като конкуренти, съвместната работа ще остане изкуствено представление.
- Дотогава, докато успехът на учениците зависи от предварително зададени въпроси, на които трябва да се отговори чрез форму-

лирани в тестове твърдения, критическото и креативното мислене нямат място в обучението.

- Дотогава, докато централни директиви определят учебното съдържание, заниманията с реални проблеми и легитимни въпроси е изключено.

Обучението по проекти вече намира своето място в началното училище. Чрез него се разширяват и задълбочават знанията на учениците. Репродуцирането на заучени данни се заменя със самостоятелно изследване на проблеми. Знанията, получени чрез проектна работа са трайни и валидни и извън класната стая – необходими на децата за справяне с житейски ситуации.

Използването на работа по учебни проекти в рамките на предложения Модел има за цел да даде началото на процеса на изграждане на личности, със съвременни технологични умения и компетенции, които умеят да търсят и откриват информация, да разсъждават върху събрани факти, да работят в сътрудничество, да умеят да представят и аргументирано да защитават своята работа, както и да приемат чуждото мнение.

ЛИТЕРАТУРА

Андреев 1996: Андреев М. Процесът на обучението. Дидактика. С., УИ Св. Климент Охридски, 238-239, 1996.

Бастиян 1997: Bastian J., A. Combe. Lehrer und Schuler im Projektunterricht. - In: J. Bastian&H. Gudijons& J. Schnack& M. Speth: *Theorie des Projektunterrichts*. Hamburg: Bergmann+Helbig Verlas, 245-257, 1997.

Дюи 1938: Dewey, J. *Logic: The Theory of Inquiry*, New York: Holt and Co, 1938.

Жордан 1995: Жордан. А. Отказ от конст-руктивизма ли са новите образователни модели. Перспективи. Т. XXV, 1995, №1, 114-133.

Зумбах 2004: Zumbach J., D. Kumpf, S. C. Koch.(*University of Heidelberg,Germany*) Using Multimedia to Enhance Problem-Based Learning in Elementary School. – In: *Information Technology in Childhood Education Annual*, 25-37, 2004.

Каланд 1990: Calande G., C. de Buerger. Plaisirs des sciences. Pedagogies en developpement. Bruxelles, 25-28, 1990.

Папанчева и др. 2007: Папанчева Р., Кр. Димитрова. Използване на екипната работа при интегриране на технологиите в началното училище. СУ „Св. Кл. Охридски”, В Сб. доклади на Петата Есенна Научна Конференция

на Факултета по Начална и Предучилищна педагогика „Приемственост и перспективи в развитието на педагогическата теория и практика”, София, 2007.

Папанчева и др. 2006: Папанчева Р., Кр. Димитрова, Н. Калоянова. Възможности за интегриране на технологиите в началното училище чрез интердисциплинарно ситуационно обучение. Scientific Articles. Humanities, 2006.

Петров 2001: Петров. П. и М. Атанасова. Образователни технологии и стратегии на учене. С. Вѳда Словѳна – ЖГ, 2001.

Славин 2004: Славин. Р. Педагогическа психология. С. Наука и изкуство. 2004. 312-330.

Хмело 2006: Hmelo-Silver, C. E. & Barrows, H. S. (2006). Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, 1. 21-39.

Шрайер 2007: Шрайер. Х. Какво е проект? – В: Начално образование, №1, 2007.

Представѳна за печат на 10.10.2007 г.