

Дочка Радева

35 СОУ "Добри Войников"
София



Д. Радева има степен бакалавър по География и магистър по специалността География на туризма от СУ "Св. Кл. Охридски". В преподавателската си дейност прилага иновационни постановки за географското образование и разработва собствени варианти, с които защитава II ПКС.

ОБРАЗОВАТЕЛНА ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ПРОЕКТНА ДЕЙНОСТ С ИКТ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ГЕОГРАФИЯ – 6. КЛАС

Класическите форми и методи на обучение са недостатъчно ефективни в условията на съвременните изисквания към общообразователната подготовка в глобализиращото се информационно общество. Основателни са твърденията, че постоянно увеличаващият се обем на научната информация прави безсмислен амбициозния стремеж на класическото образование към енциклопедизъм. От друга страна, информационните технологии излъчват толкова огромно количество фактология и теория във всяка научна и професионална област, че всичко това физически не може да бъде възприето от сетивата на отделния човек, а още по-малко да бъде осмислено и използвано.

В този контекст е разбираемо защо когнитивните науки поставят на преден план въпроса за *оптималните пътища за развитие на мисленето*. Най-близки до възможностите на информационните технологии са теорията на конструктивизма (изграждане на механизми на мислене) и теорията за "учене чрез правене" (проектното обучение). Чрез тях и с помощта на огромен брой задачи, дейности и физически преживявания се усвоява и осмисля необходимото съдържание.

Едно явно противоречие между изискванията на програмата по география и икономика за 6. клас и предложения в един от учебниците за този клас (Попов и др., 2007, с. 50, 82, 118) вариант на проектна дейност предизвиква съмнения и у учителя по география (избрал този учебник) дали и доколко тази дейност е реална в обучението по география за 12-годишния ученик. Този факт провокира интереса ми към възможностите за преориентиране на обу-

чението по география още в 6. клас на прогимназиалния етап към конструктивизма чрез ученето чрез правене при проектна дейност – един от възможните начини да се съчетае постигането на задължителните стандарти в образованието със свободата на учениците да изберат интересна за тях дейност. Обект на това изследване са 75 ученици от четири паралелки в 6. клас от 35 СОУ "Добри Войников". Предмет на изследването е образователна технология за проектна дейност с два вида информационни технологии – уеб-базирани и презентационни. Цел на изследването е да се конструира и апробира модел на образователна технология за проектна дейност с два вида ИКТ – уеб-базирани и презентационни при изучаване на защитени обекти в континентите Африка, Южна Америка и Северна Америка – националните паркове "Серенгети", "Амазония", "Йелоустоун". Основните задачи, произтичащи от главната цел, са:

1. Да се определят изходни теоретични постановки по проблема.
2. Да се проучат нормативни и информационно-методологични ресурси.
3. Да се разработи и обоснове модел на образователна технология за проектна дейност с две ИКТ – уеб-базирани и презентационни мултимедийни, при изучаване на националните паркове "Серенгети", "Амазония", "Йелоустоун" в 6. клас.
4. Да се проведе експериментът и да се представят резултатите. Да се направят изводи относно: ефективността на образователната технология и възможностите за нейното използване при нормативно уреждане на интегрирането на ИКТ при изучаване на география на континентите и океаните в

прогимназиалния етап на обучението по география и икономика.

В настоящата статия е представено изпълнението на първите три задачи на изследването, посочени по-горе.

Исходни теоретични постановки

В предлаганото изследване те са за *образователна технология, дигиталната географска култура, проектна дейност*.

Джон Джи – пръв теоретик на т.нар. „метод на проектите“, установява и посочва връзката между демократизирането на обществото и обучението чрез проекти. Той обосновава използването в обучението на „метода на проектите“ като залага на идеята за „учене чрез действие“. Проектът се възприема като „една тема за проучване, която позволява да се осъществи връзката между теорията и практиката“ или като „разработен план за получаване на резултат“ (според Андонов, 2003). Създаването на проект е дейност с интерактивни и интердисциплинарни функции, тя има практическа насоченост и е подчинена на гражданската мисия на образованието да подготви младите хора да бъдат активни участници в обществения живот, а не пасивни наблюдатели. В този смисъл тя е една от адекватните дейности за социализация на младите хора (Гурова, Вълканова 2006; Проектът..., 2003). Според някои автори (Пейчева, 2004, с. 144 –147) *проектното обучение* може да се определи като „активизираща ученето среда със следните характеристики:

- организирана е около ученето, а не около преподаването;
- провокира дискусия за полезността и истинността на индивидуалните знания и предположения;
- съдържа множество информационни ресурси, които може да се изберат, реструктурират и използват от ученика;
- създава възможности както за индивидуална изява на ученика: за поемане на инициатива и на отговорност; за конструиране на индивидуални знания; за създаване на собствени продукти и за защита на предназначението им; така и за осъществяването на новите роли на учителя – да подпомага, да съветва, да организира и сам да се учи;
- предполага усвояване на учебно съдържание с интегративен характер и постигане както на когнитивни, така и на ефективни образователни цели, ако проектът отговаря на определени условия: темата на проекта да бъде избрана и формулирана от реалната житейска практика и реалните проблеми в нея; учениците сами да участват в нейния избор, за да има тя лично значим смисъл за тях;
- създаденият продукт следва да има субективно значение за оптимизиране на контекста, в който е създаден;

– оценяването на учениците следва да бъде базирано на самооценка, оценяване в групата и от страна на учителя, както на процеса (планиране, реализиране, защита на проекта), така и на продукта, съпоставени със значението им за конкретния контекст;

– реализирането на такива проекти обикновено изисква планиране и координация на учители от повече дисциплини, което гарантира реализирането на интеграцията на учебното съдържание“.

Мнението на много от колегите, които преподават различни предмети в средното училище, е, че „**разработването на проект** е нова за учениците дейност, за която в началото те не са подготвени“ (Иванова, 2007, с. 21).

Развитието на **проектната дейност в обучението по география** може да се приеме като удачно, тъй като съответства на целите на обучението по география – на спецификата на учебния предмет. Проектната дейност предполага формиране на географска компетентност и (или) модели на поведение чрез практико-приложни задачи или при разработването на проекти. *При натрупването на опит за използване (прилагане, интегриране) на ИКТ в обучението по различни предмети се уточняват (конкретизират) ситуацияите (сценариите), в които е възможно формирането и развитието на уменията от четирите групи в електронна среда.*

При проучването на *нормативните и информационно-методологичните ресурси*, изработени в условията на модернизация на българското образование в съответствие със съвременни изисквания за ново качество на образователния процес, включително и за използване на новите технологии, се установяват **противоречиви факти**.

Проектната дейност е едновременно традиционна и иновационна дейност, която създава възможности както за индивидуална изява на ученика: за поемане на инициатива и на отговорност; за конструиране на индивидуални знания; за създаване на собствени продукти и за защита на предназначението им; така и за осъществяването на новите роли на учителя – да подпомага, да съветва, да организира и сам да се учи. В този контекст е разбираемо защо проектната дейност е част от изискванията на учебната програма по информационни технологии в 6. клас (2007) и предполага да се осъществи в обучението по другите учебни предмети. В същото време учебната програма по география и икономика *не съдържа подобни изисквания за проектна дейност*, но в един от одобрените от МОН и избрани от учителите по география учебници за 6. клас (издателство „Анубис“, 2007) са разработени три учебни единици за проектна дейност, чиято методика не съответства на проектната дейност, само се мар-

кират задачи за проучване в уеб-пространството при работа в екип. Провокация (основа) за такъв сценарий може да се приеме идеята за проектна дейност при изучаване на защитени територии в континентите Африка, Южна и северна Америка, а именно – националните паркове Серенгети, Амазония, Йелоустоун (Славейков и др., 2007).

Как е планирана проектна дейност в учебника и в книгата за учителя? В книгата за учителя (Желев, 2007) това е направено на две места:

1) В резултатите от обучението по география в 6. клас (с. 21-22):

- умее да участва в съставянето и представянето на проектна работа, свързана с определен природен обект (резерват) с помощта на различни източници на информация;
- има компетенции и модели на поведение да:
 - взема решение за вида на източниците на информация при работа по зададена или избрана тема;
 - взема решение за участие в екип при разработване на проектна работа по определен проблем;
 - представя и защитава проектна работа по определен проблем;
 - изразява мнение за неефективно използване на ресурсите, за екологично замърсяване.

2) В примерното годишно разпределение (с. 23-31) трите теми са записани като тип урок за проект-

на дейност и са посочени дейностите, които ще се изпълняват. За Серенгети и за Амазония те са: "Географско описание на резервата по литературни и други източници", а за Йелоустоунския национален парк: "Създава и представя компютърна презентация". Липсата на няколко конкретни факта създават проблеми при планирането на тази дейност: тъй като темите за тях не е предвиден отделен час, не става ясно кога – в какъв час, ще се осъществи проектната дейност. Липсват и ориентири (указания) за методиката на тези три урока.

В същото време в учебника са разработени три методични единици по тази проблематика, които също не са означени със съответен номер. Тяхната структура е представена в таблица 1.

3) Да се разработи и обоснове модел на образователна технология за проектна дейност с две ИКТ – уеб-базирани и презентационни мултимедийни, при изучаване на националните паркове "Серенгети", "Амазония", "Йелоустоун" в 6. клас.

Конструирането на педагогически технологии на съвременния етап на преход от традиционните масови средства за информация към т.нар. нови информационни технологии означава системна проектна дейност, която позволява да се програмират: образователни ситуации, дейността на субектите

Таблица 1

Брой Заглавия Структура	1 Национален парк Серенгети	2 Национален парк Амазонка	3 Йелоустонски НП
- Въведение	В Танзания на ръба на кратера Нгоронгоро...	... вие също можете на направите пътуване в света на Амазонка и да споделите впечатления	най-старият в света национален ... пример за добре организирано използване и опазване на ПР
- Тема - Задачи	1. Характеризирайте парка по признаците: 2. Събиране на геоинформация 3. Обработване на геоинформация 4. Представяне на геоинформация		1. 2. 3. Създ. комплексна презентация 4. Представяне на презентация 5. Характеризира 6. Провеждане на дискусия за многостранното значение на ЗПТ
- Начин на изпълнение на задачите	5. Провеждане на дискусия за значение на ЗПТ		
Ред на работа	Три екипа Задача I: I - гп, обхват, климат и води II - почви, Р и Ж III - стопанско значение, използване, опазване	Четири екипа IV. Създ в час по ИТ PPP - 10 слайда Екипите синхронизират дейността си Представят инфо за 1 час; Интересно - постер, фотоизложба книги	
Източници на информация	- 3. Internet Explorer. Google. Serengety National Park.	- 1. Влизане в Internet explorer... 7. Google. Amazonia National Park.	Интернет

на обучението; в значителна степен на вероятност да се гарантират желаните резултати. Основания за изследване по избраната проблематика

В обучението по география, което традиционно се основава на формирането и изграждането на ключови когнитивни механизми за изучаване на географски обекти, процеси и проблеми чрез дейности като описание и обяснение, през последните години се поставя акцент върху предвиждането на промени, прогнозирането, които се усвояват при решаване на задачи и стават основа за самостоятелно усвояване на учебния материал. Това е признак за преориентиране на географското образование в средното училище към конструктивизма, към операционалния подход, към "ученето чрез правене" – един от възможните начини да се съчетаят задължител-

ните стандарти в образованието със свободата на избор на учениците. Естествено се стига до необходимостта от създаване на активизираща учебна среда, каквато предлага проектното обучение със своите характеристики.

В тази променена ситуация се налага използване на предимствата на ИТ (осигуряването на достъп до огромния обем актуална и представяща различни гледни точки информация, в разнообразни носители) и предимствата на учителя, който има вродени способности за емпатия – за поставяне на мястото на ученика и предусещане на това каква задача е по силите му, какво да му се подсказва и какво да се остави за самостоятелно постигане.

Използването на ИКТ и в този случай предполага използване на съответните два вида ресурси – информационни и комуникационни. Информационните ресурси за географско образование са предметно специфични. Когато се

Таблица 2

Параметри, показатели и критерии за установяване на резултатите

ПАРАМЕТРИ	ПОКАЗАТЕЛИ
Очаквани резултати по степени на географска култура	
Очаквани резултати по степени на географска култура	
1. Географска култура	
1.1. Географска грамотност	
1.1.1. Знания:	- Посочва и обяснява особеностите на природните компоненти и на природните зони, на населението, селищата и стопанската дейност в континентите Африка, Южна Америка, Северна Америка.
	- Назовава и описва защитени територии и обекти - Серенгети, Национален парк Амазонка, Йелоустоунски национален парк, Гранд каньон.
1.1.2. Умения	- Характеризира защитен обект (национален парк)
	- Представя в подходящо изображение (визуализира в схема, рисунка, върху контурна карта) специфични особености (на природни компоненти, природни зони и избрани природни обекти), неповторимото в природата на континента.
1.2.	- Избира представителни обекти от национални паркове
Географска компетентност	- Оценява неповторимото в тях
	- Изразява мнение за необходимостта от опазване на природата на континентите и океаните.
1.3. Модели на поведение	- Съставя, описва и представя (защитава) маршрут за мислено пътешествие
	- Проектира
	- Моделира
	- Симулира
	- Представя в PPP
	- Определя име на пътешествието
2. Дигитална (техническа) компетентност	- Избира информация от уеб пространството за неповторимото в защитения обект
	- Създава кратка презентация по предварително зададена съдържателна част с материали, намерени в Интернет;
	- Зачита авторските права на готовите материали, които използва;
	- Вмъква и форматира различни графични обекти (картинка, художествен надпис, графична форма) в слайд,
	- Прилага готови анимационни ефекти към отделните елементи в слайда, като задава времетраене;
	- Спазва баланс между съдържание и илюстративен материал.

създават от ученика, те са резултат от проектна дейност, включваща от една страна симулация на процеси, проблеми, решения . . . , и от друга – моделиране на средата, в която се случват събитията и представянето им, вкл. и с ИКТ. Комуникационните ресурси са в глобалната мрежа Интернет, като същевременно липсват он-лайн ресурси по програмата за 6. клас – МОН.

В този контекст се разбира необходимостта от развитие на умения, основани на ИКТ (Stefanova, Sendova, 2007) – за получаване на информация, за проектна дейност, за дейност в екип, за представяне на информация. Ако три от посочените умения се вписват в съдържанието на географската култура – географската грамотност предполага развитие на умения за получаване и за представяне на информация, моделите на поведение в географското пространство предполагат работа в екип, то проектна дейност все още няма конкретно място (не е операционализирана) в контекста на географската култура.

В този контекст са определени и параметри, показатели и критерии за установяване на резултатите от изследването (Табл. 2).

Ако в описаната ситуация се представи опит за проектна дейност, интегрирана с две ИКТ – учеб-базирана и презентационна, ще се осигури информация и основания за **изводи относно учебната програма в няколко посоки:**

1) Възможно е да се идентифицират информационни ресурси (източници на информация в учеб-пространството – учеб-адреси и адекватни дейности за обработването ѝ), които съответстват на учебната програма по география, вкл. и на компетентностите на 12-годишния ученик.

2) На тази основа може да се направят аргументирани предложения за включване в учебната програма на дейности, основани на ИКТ (проектиране, моделиране и др.), с което се постига от една страна разграничаване на ИКТ-умения от специфичните географски умения, а от друга – интегриране на ИКТ в претоварената програма по география.

Като се има предвид наличието на нормативни и теоретични информационно-методологични ресурси за разработване на образователна ИК-технология, **възможно е конструирането и експериментиранието на образователна технология** за формиране на географска култура с прилагане на иновационни постановки за проектна дейност с ИКТ.

Теоретична и методологична основа на изследването по проблемите на географското образование при посочената тема могат да бъдат няколко постановки от стратегията на географското образование в новите реалности (Гайтанджиева, 2000), конкретизирани в контекста на използването на ИКТ (Ан-

гелова-Ганчева, 2007): 1) необходимо е географското образование да преодолее предимно информативната си, кумулативна функция и да утвърждава продуктивна, формираща функция, с извеждане на преден план на личността на ученика; 2) наложително е хуманизиране на географското образование както в съдържателен, така и в личностен план – с акцент върху разширяване на възможностите на ученика за успешно обучение и прогрес; 3) географското образование се развива, съчетавайки запазилите своята ценност традиции с иновации, за да се съхрани усещането за национална идентичност и за да се приобщим към европейските стандарти в образованието.

От проучените иновационни теоретични и методологични постановки за географското образование в средното училище и в съответствие с целите на настоящето изследване образователната технология за осъществяване на проектна дейност е представена в **програма** (табл. 3, прилож. в електронния вариант на статията), която има следните особености:

1. **Пълният модел на образователна технология обединява** последователното изпълнение на взаимнообуславящи се процедури, които постъпково водят до постигане на целта (в настоящето изследване целта е формиране на географска култура с акцент върху уменията и компетентностите за изработване на проект и географските знания – резултат от извършената проектна дейност), съчетаването на задача, учебно съдържание, методи и средства в конкретна учебна ситуация (в настоящето изследване това са ситуации от технологията за проектна дейност – вж. графа 3 от табл. 3).

2. **Признакът, по който е определена образователната технология в изследването** е според целта – това е технология за формиране на географска култура, която е приета в нейния действителен, поведенчески смисъл – за разбиране и разумна дейност в географското пространство и чрез трите ѝ компонента, които в настоящето изследване имат специфично проявление, в съответствие със **спецификата на обекта** – проектна дейност. Географската грамотност е с акцент върху знаенето и разбирането на общи понятия за сушата на Земята и за формите на земната повърхност и върху прилагането им чрез формиране на умения за получаване, интерпретиране и представяне на информация. **Географската компетентност е с акцент върху:**

- избора на представителни обекти за маршрута на пътешествието из националните паркове;
- избора на източници на информация в учеб-пространството;
- начина за представяне на резултатите – презентация.

Моделите на поведение са с акцент върху:

– две дейности от проектирането на маршрута за пътешествие – симулирането на процеси и обекти;

– моделирането на средата, за която са типични в три вида носители на информация – текст, снимки, карти.

3. Образователната технология включва: конкретни очаквани резултати и набор от ситуации, чрез които се постигат. Те съответстват на основните стъпки на един проект и на 10-те им характеристики (Гудионс) и са проектирани в програмата (графи 2 и 3 в табл. 3).

4. Образователната технология се проектира в съответствие с иновационните постановки за ново качество на образователния процес в направление-то социализиране чрез създаване на среда за обучение в трите аспекта:

– в перцептивен – учителят познава психологическите особености на децата и установява входно-то им равнище чрез констативен експеримент;

– в комуникативен аспект – осигурява адекватен информационно-методологичен ресурс – Работен лист с оптимален обем информация, и

– в интерактивен аспект – с възможност за визуализиране в Работните листа през различни етапи (стъпки) от взаимодействието учител – ученик.

Липсата на каквито и да е изследвания по проблема за проектната дейност в географското обра-

зование на ученици в прогимназиалния етап е основание за конструиране на модела на образователна технология за проектна дейност с две ИКТ – учебна базирана и презентационна, и за осъществяване на обучението по география по този модел. **Тази технология ще функционира, ако е проектирана в адекватен информационно-методологичен ресурс** (учебник по география или в пакет работни листа или пакет учебни материали), **а не само в е-портала на МОН.**

Литература

Андонов, А. *Онтология на създаване на проект.* – ИК „Минерва“, С., 2003

Гурова, В., В. Вълканова. *Интерактивността в учебния процес.* – „Европрес“, С., 2006

Желев, Ж. *География и икономика за шести клас. Книга за учителя.* – София: ИК „Анубис“, С., 2007.

Иванова, Д. *Проектната дейност в обучението по философия и свят и личност.* – Писмена разработка за придобиване на първа професионално-квалификационна степен. СУ „Св. Кл. Охридски“ – ДИУ, 2007

Попов, А., П. Славейков, И. Чолеев, Ж. Желев, Ж. *География и икономика. Учебник за 6. клас.* – ИК „Анубис“, С., 2007.

Проектът. Сб. статии. – ИК „Минерва“, С., 2003.

Учебна програма по география и икономика в 6. клас. – МОН, С., 2007

Учебна програма по информационни технологии в 6. клас. – МОН, С., 2007