

# ПРОЕКТНИЯТ ПОДХОД В ОБУЧЕНИЕТО НА ТАЛАНТЛИВИ УЧЕНИЦИ ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

*Тодорка Еленина*

## **Въведение**

В различни документи на Европейския съвет многократно е изтъквано, че иновациите са от първостепенно значение за способността на Европа ефикасно да отговори на предизвикателствата и възможностите на глобализацията. Осезаема е необходимостта от придобиване на умения и способности, които да позволят на учениците да виждат в промяната възможност и да бъдат отворени за нови идеи, които насърчават иновацията и активното участие в общество, основано на познанието. В иновационната стратегия на ЕС се казва, че „без образованието като ключова политика иновацията ще остане без опора” [4].

Страстта към преподаването е характерна черта на добрия учител. Тя не се корени в стремежа за пари и сигурност, а в любовта към това, което правим. Младите хора искат да имат възможност да научат как да живеят и работят в света, който те ще наследят от нас и то скоро.

Чрез участието си в различни проекти учениците могат да създават добри продукти и същевременно да се забавляват, докато ги създават. Това е един от начините да направим училището по-подходящо, класната стая – по-привлекателна. Учениците трябва да бъдат „инвестирани“ в собственото си обучение. Ученето чрез опит се характеризира с лична ангажираност с практически или изследователски проблеми.

Методът на проектите винаги предполага решаване на някакъв проблем, който предвижда използване на различни методи от една страна, а от друга интегриране на знания и умения от различни области на науката, техниката, технологията, творческите области. Новият педагогически модел допълва и разширява традиционното обучение. [2]

Паралелно с осигуряването на допълнително обучение за преодоляване на трудностите на децата и учениците при усвояването на учебния материал, от особено значение е и осигуряването на допъл-

нителни възможности за развитието на талантите и подготовката на учениците от всички етапи и степени на училищното образование за участието им в олимпиади [2].

Национална програма „С грижа за всеки ученик”, модул „Осигуряване на обучение на талантливи деца за участие в национални олимпиади” на Министерството на образованието и науката (МОН) [2] дава възможности за показване, развитие и приложение на уменията и способностите на младите хора в съвременния живот. Чрез нея се осигурява ново качество на подготовка, за да може ученикът на бъдещето не само да има много и на съвременен ниво знания и умения, но и да владее методи на творчество, умения да борави с информация, да анализира и прогнозира ситуации и намира нетрадиционни решения.

През учебната 2013/2014 г. в СОУ „Емилиян Станев” е проведено обучение по Национална програма „С грижа за всеки ученик” с ученици от 7 и 8 клас. Резултатите доказват, че включените в проекта ученици са придобили необходимите умения и способности. Диференцираната грижа се определя от техните индивидуални способности и потребности и има за цел да им осигури условия за качествено образование и достъп до знанието.

### **Основни цели на проекта**

При работата с този проект трябва да се постигнат следните цели:

1. Развиване и усъвършенстване знанията, умения и компетентности на учениците.
2. Създаване на макроси в MS Power Point.
3. Създаване на електронни книги с програмата Flipping Book.
4. Разширяване и задълбочаване на практическите умения на учениците в областта на информационните и комуникационните технологии при решаването на проблеми от различен характер.
5. Достойно класиране на разработените проекти на олимпиади и състезания по информационни технологии .

### **Модулна структура на програмата**

1. Анимационни действия с обекти – 4 ч.
2. Практически задачи – 6 ч.
3. Създаване на макроси. Visual Basic Editor – 12 ч.
4. Изработване на електронни книги – 6 ч.
5. Разработване на мултимедиен проект – 22 ч.

## **Индикатори за успех**

Практическите резултати са доказателство за постигане на целите. Като основен индикатор са постигнатите от учениците цялостни резултати на крайно ниво.

1. Изготвени 5 проекта „Интерактивна карта” и 5 анимации на текстова математическа задача.

2. Създадени 5 броя обучителни игри по история, география или друг любим предмет.

3. Създаване на електронни книги по съответната тема на проекта.

4. Представени 4 готови проекта пред съучениците и колегите, които ще дадат своите оценки, идеи и препоръки.

5. Престижното представяне на учениците на отделните кръгове на олимпиадата по информационни технологии и участието им в други състезания е най-голямата оценка, която учениците получават за своята работа.

### **Дейности на учителя и учениците.**

В обучението участваха 5 ученици – двама от 7 клас и трима от 8 клас.

Обучението започна с работа върху ефекти за акцент върху обект. Ефектите за акцентирание позволяват да се извърши промяна с обект, който е видим на слайда. В този смисъл те могат да се използват за промяна на някоя от характеристиките на обекта, като завъртане, промяна на цвят и контур, увеличаване и намаляване на размера и др. Анимационни действия за движение на обект позволяват той да се премести от едно място на друго на слайда. [1]

Практическата работа на учениците е свързана с изработване на обучителна игра, интерактивна карта и анимация на математическа задача.

Обучителната игра учениците разработиха в средата на MS Power Point. Тя се състои от слайдове с въпроси и два възможни отговора. При посочване на верния отговор ученикът получава усмивка с надпис „Браво” и продължава към следващия въпрос. При посочване на грешния отговор се появява човече с надпис „Грешка” и бутон, който подканва „Опитайте отново”. Интерактивността се реализира посредством хипервръзки към отделни слайдове и бутони за действие. Част от задача е показана на фигури 1, 2 и 3:



**Фиг. 1.** Въпрос от тест



**Фиг. 2.** Анимация при верен отговор

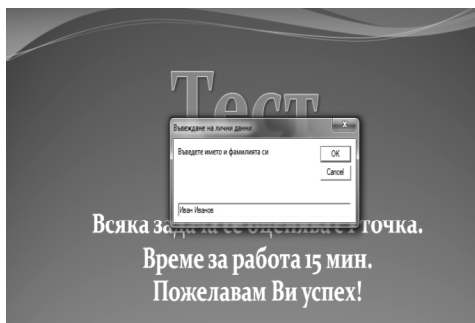


**Фиг. 3.** Анимация при грешен отговор

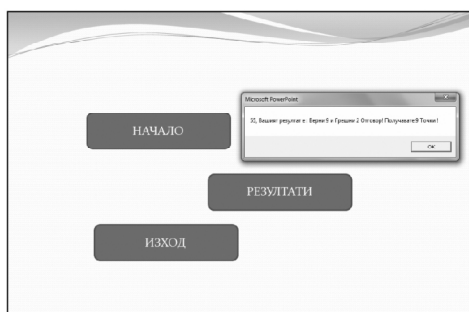
С изработването на тези обучителни игри е поставено началото на практическите решения в проекта. Тази задача беше много интересна за учениците. От една страна, увеличават знанията си по дадена тема като съставят въпросите и търсят техните отговори, а от друга те за първи път се сблъскаха с понятието „интерактивна презентация”.

Една от целите на работата по този проект е разширяване и задълбочаване на практическите и приложните умения на учениците в областта на компетентно използване на информационните и комуникационните технологии при решаването на проблеми от различен характер. Много често в практиката се налага да бъдат разширени и автоматизирани множество дейности по обработка на документи, създадени със средствата на MS Office. Задълбоченото познаване на Visual Basic for Application (VBA) и технологията за създаване на макроси позволява реализацията на тези дейности. VBA е много мощен език за програмиране, с който могат да се създават реални програми във всички приложения на MS Office, благодарение на които ще се автоматизира решението и изпълнението на много сложни задачи от реалния живот и ежедневиe [5].

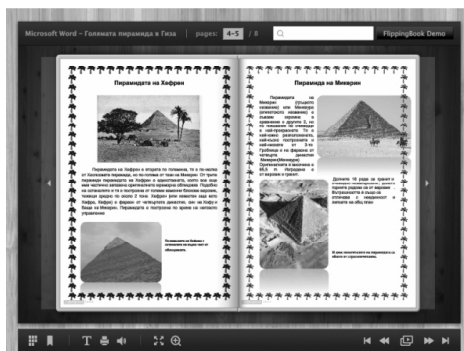
Знанията си по VBA учениците използват за изработване на тест към своя мултимедиен продукт. Всеки тест се състои от 10 въпроса, като се изисква да се посочи вярно или невярно е твърдението, изписано на слайда. За всеки верен отговор ученикът получава по 1 т. При стартиране на теста се изисква вписване на името на ученика, който го решава. Това е показано на фиг. 4



Фиг. 4. Начало на теста



Фиг. 5. Край на теста



Фиг. 6. Електронна книга

При посочване на верен отговор се получава съобщение „Вие отговорихте правилно на въпроса” и системата прибавя 1 точка към Вашия резултат. При посочване на грешен отговор съобщението гласи „Отговорът Ви е грешен”, системата не прибавя точка към резултата Ви до момента, не дава възможност за втори опит, а продължава към следващия въпрос.

След приключване на теста всеки има възможност да види своя резултат – крайния брой точки и съответно брой верни и брой грешни отговори. Можем да се върнем за повторно решаване на теста или да излезем от него.

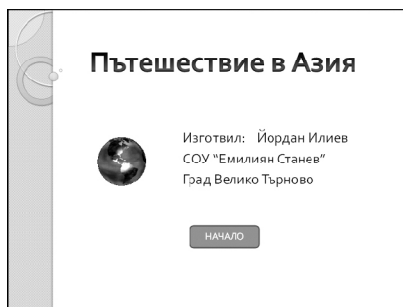
След създаване на тестовете, следващата дейност се оказва още по-интересна задача – електронните книги. **Електронната книга** е модерен издателски продукт за индивидуално обучение и богат източник на допълнителни образователни материали. С програмата Flipping Book (разлистващи се книги) се създават електронни книги, списания, фотоалбуми с различен дизайн и реалистичен ефект от прелистване на

страниците. Електронните издания учениците прикрепиха към своя краен мултимедиен продукт. Първоначално цялата информация се форматира и редактира в текстов редактор MS Word, записва се в pdf формат и след това посредством програмата Flipping Book се изработва електронната книга. Изработването на електронните книги даде изключителна възможност на учениците да търсят допълнителна информация по темите, да подбират най-важната и да я поднесат в изключително издържан вид. Пример за електронна книга е показан на фиг. 6.

Последният етап от работата по проекта е създаване на краен мултимедиен продукт. Трима от учениците работиха самостоятелно по своите проекти и двама работиха в екип по един проект. Темите учениците избраха с помощ на преподавателя и са съобразени с учебния материал от Задължителна подготовка по история и география. На фигури 7, 8, 9, 10, 11 и 12 са показани част от готовите продукти на учениците:



Фиг. 7. Проект „Моята енциклопедия”



Фиг. 8. Проект „Пътешествие в Азия”



Фиг. 9. Проект „Първите цивилизации”



Фиг. 10. Проект „Първите цивилизации”



**Фиг. 11.** Проект „Исторически личности”



**Фиг. 12.** Проект „Исторически личности”

Завършените проекти учениците представиха пред своите съученици в часовете съответно по география и история. Преди провеждане на Общинския кръг от олимпиадата по Информационни технологии, те ги представиха пред колегите от методическото обединение по математика и информатика в СОУ „Емилиян Станев” и получиха ценни съвети за подобряване на своите проекти. По този начин учениците придобиха много ценен опит за боравене с мултимедиен проектор и представяне на информация пред публика.

Основният индикатор за успех на иновационния модел на обучение е изпълнен! Всички проекти се класираха за участие на Областен кръг на олимпиадата по ИТ.

### **Резултати и изводи от работата по проекта**

Ученическите олимпиади осигуряват изява и насърчават творческите заложби и потребности на учениците, както и условия за реализация в областта на различни научни области.[3]

От показаните по-горе мултимедийни продукти на учениците се вижда, че практическите уменията, които те развиват и усъвършенстват при работата с различни софтуерни продукти са ключови за тяхното успешно пътуване в дигиталния свят. При отчитане на работата по проекта са използвани тестове за проверка на теоретичните знания преди и след приключване на проекта с ясно дефинирани критерии за отчитане степента на достигнатите знания и умения. Резултатите са обобщени на фиг. 13.



**Фиг. 13.** Резултати от теоретична проверка на знанията

В резултат от работата по проекта, може да се направят следните изводи:

1. Създаването на подходящи условия за работа в училище стимулира познавателната дейност на учениците. Разнообразните методи на обучение, както е работата по проект, мотивира и стимулира техните мисловни операции. В резултат на това се повишават техните теоретични знания, което е видно от направените тестове.

2. Различните софтуерни продукти, с които се сблъскват, за да изпълнят поставените им задачи, повишават многократно техните практически умения. Това ги прави по-конкурентоспособни на пазара на знанието, а по-късно и на пазара на труда.

### **Заклучение**

Работата по проект със своя нестандартен, динамичен начин на работа и аудио-визуален формат се доказва като много добро средство за увеличаване знанията и повишаване компетенциите на учениците в различни области от тяхното познание. Несъмнено тя обогатява знанията им по информационни технологии и развива междупредметните връзки. По този начин се изгражда специален стил на проучване, изследване и самостоятелност на учениците, усъвършенства се тяхната творческа мисъл.



Обучението чрез проекти е един от възможните съвременни пътища за постигане на нов тип педагогическо взаимодействие, което създава условия за по-пълно разгръщане на личностния потенциал на ученика. Направеният анализ след приключване на работата по проекта показва, че този начин на обучение може да се приложи и по други учебни дисциплини. Учениците се научават да мисля творчески, да провеждат проучвания, да усъвършенстват своите комуникативни умения при решаване на задачи от различно естество.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Иванов, И.* Интерактивни презентации. Русе: Обучение, 2013.
2. *МОН.* Национална програма „С грижа за всеки ученик”. София, 2013.
3. *Николова, М.* Проблемно-базирият и проектният метод в обучението по информационни технологии. Велико Търново: Абагар, 2012.
4. Официален вестник на Европейския съюз, 24.12.2008, OJ\_JOL\_2008\_348\_R\_0115\_01\_BG\_TXT.pdf
5. E-book\_2012\_mart, стр.150, <http://www.itlearning-bg.com/>

## ПРОЕКТНИЯТ ПОДХОД В ОБУЧЕНИЕТО НА ТАЛАНТЛИВИ УЧЕНИЦИ ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

ТОДОРКА ЕЛЕНИНА

### Резюме

В статията е показана методика и технологичен алгоритъм за диференцирано обучение на изявени в областта на Информационните технологии ученици. Представен е иновационен модел за работа по Национална програма „С грижа за всеки ученик”, модул „Осигуряване на обучение на талантливи ученици за участие в ученически олимпиади”. Посочени са учебните дейности, при разработване на проектите. Представени са крайните резултати от работата на учениците.

**Ключови думи:** информационни технологии, иновационен модел, дигитални компетенции, работа по проект, обучение, задачи, модел, учебни дейности

# THE PROJECT APPROACH IN THE TRAINING OF TALLENTED STUDENTS IN INFORMATION TECHNOLOGY

TODORKA ELENINA

## Summary

In the article you can find some methods and technological algorithm for differentiated education of talented Information Technology students. An innovative working model on the national programme “Care for each student” has been introduced, module “Providing education for talented students for participating in school olympiads”. The learning activities while developing the projects have been specified. The final results of the students have been pointed out.

**Key words:** Information Technology, innovative model, digital competence, project work, education, assignments, model, learning activities