

„МАЙНКРАФТ“ КАТО ОБРАЗОВАТЕЛЕН ИНСТРУМЕНТ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИНТЕГРИРАНИЯ ПОДХОД

Даниела Борисова Христова, Таня Маркова Сребрева
ОУ „Александър Георгиев-Коджакафалията“ – Бургас

Резюме. Преподаването на основите на кодирането в Основно училище „Александър Георгиев-Коджакафалията“ развива дигиталната грамотност, алгоритмичното мислене и уменията на учениците да проектират познати обекти, процеси и явления благодарение на популярната игра Minecraft. Този подход служи не за заместване на редовния урок, а като паралелка, която разширява и надгражда учебния процес с цел развиване на синтетични компетентности. По този начин се появява естествената необходимост от цялостно разглеждане на специфични теми, които не могат да се впишат изцяло в една научна област. Учениците проучват исторически документи и след това изработват 3D модел на Minecraft на исторически обект – гръцкия Акропол, който е част от учебния материал по история в V клас. Те не само научават повече за обекта, но и прилагат уменията за сътрудничество, ефективна комуникация, творчество и критично мислене.

Ключови думи: Minecraft; интегрално обучение; геймификация

Учебната програма по история и цивилизации в V клас обхваща епохите Праистория и Античност. В този клас учениците се запознават с появата и достиженията на първите човешки цивилизации с акцент върху развитието на средиземноморския свят. Важно място в курса на обучение заема и историята на днешните български земи през разглежданите епохи като част от средиземноморския свят. Така се формира отношение към античното културно наследство и неговата роля в историческото битие на Европа и разбиране за органичната връзка между минало и настояще. В процеса на обучение се поставя началото на формиране на умения за овладяване и прилагане на специфични техники на историческото познание.

Очакваните резултати от обучението на учениците са:

– разграничават основните видове исторически извори и извличат информация от тях;

– разбират, че древните цивилизации са създали едни от най-ценните паметници на световната култура;

– разпознават паметници на праисторическото и античното изкуство.

Днес един от най-известните туристически обекти в Гърция е Акропола. За съжаление, времето е оставило своята следа върху храмовия комплекс, но посещавайки го днес, хората се опитват да си представят как е изглеждал 2 хил. години преди Христа. В интернет пространството може да се видят възстановки, направени от професионалисти с помощта на съвременните аудио-визуални средства.

В представената проектна дейност учениците от V клас построяват макет на Акропола в света на Minecraft.

Minecraft education edition е съвместна и гъвкава образователна платформа, която учителите могат да използват в различни теми, за да насърчат уменията на XXI век. В света на Minecraft учениците моделират обекти, процеси и явления. Като развива пространственото мислене, тази популярна пикселна игра е отлична възможност учениците да работят по различни проекти в завладяваща среда. Като допълнение към учебните дисциплини чрез Minecraft се стимулират екипната работа, сътрудничеството, комуникацията и критичното мислене на учениците.

Тема на проектната дейност

Да построим древногръцки град и акропол в света на Minecraft.

За целта на проекта учениците са разделени на 7 екипа с определени теми:

1. Партеон
2. Пропилеите
3. Пинакотека
4. Храм на богинята Нике
5. Ерехтейон
6. Площад/улицы
7. Древногръцка къща

Всеки екип трябва да подготви доклад и презентация по темата, за да се провери как се прилага наученото за текстообработващата програма Word и програмата Power Point. Всеки екип трябва да построи съответния обект в един общ свят в Minecraft.

– Продължителност на учебната дейност – 8 учебни часа.

– Участници: ученици от V клас при ОУ „Александър Георгиев- Коджакафалията“.

Ръководители:

Таня Сребрева – старши учител по информационни технологии.

Даниела Христова – старши учител по обществени науки (околен свят и история и цивилизации).

Учебни предмети:

1. история и цивилизации;
2. информационни технологии.

Цели на проекта

При този проект учениците от V клас ще:

1. *формират умения за работа с различни източници на информация* – справочници, историческа литература, видеофилми, интернет във връзка с темите на проекта;
2. *развиват умения да работят в екип*, като организират и разпределят дейности, изпълняват роли, допринасят индивидуално за създадения продукт, който възприемат като общо дело;
3. *представят информация* чрез използване на различни компютърни програми и използването на различни средства за онагледяване;
4. *търсят собствени оригинални решения* при изпълнението на задачите по проекта;
5. *развиват умения за публична изява*.

Ключови компетентности:

1. компетентности в областта на историята;
2. компетентности в областта на българския език и литература;
3. дигитална компетентност;
4. здравословен начин на живот.

Интегративни междупредметни връзки

1. Български език и литература:
 - използва знания и развива умения за работа с научен текст (структура и езикови особености), различава научно описание от художествено;
 - развива умения за изготвяне на характеристика на културен паметник;
 - използва знания и развива умения за работа с речник на чуждите думи в българския език и терминологичен речник;
 - развива техниките на четене и писмената култура на учениците, а чрез използваните понятия обогатява и езиковата им култура.
2. Информационни технологии:
 - развива основни умения на дигитална грамотност, пространствено и алгоритмично мислене;
 - изпълнява задачи, свързани с търсенето, намирането и обработката на информация по определени теми в интернет;
 - представя историческа информация, като използва текстообработваща програма.
3. История и цивилизации:
 - събиране, извличане и интерпретиране на информация от различни източници;
 - изразяване на критично отношение при техния анализ.

4. Изобразително изкуство:

- изразяване на собствена естетическа позиция.

Умения, които учениците трябва да притежават

1. Интернет:

- умения за сърфиране в интернет пространството;
- копиране и съхраняване на изображения и текст.

2. Дигитални умения:

- форматиране на документ;
- вмъкване на изображение и графика в документ;
- създаване на презентация с Power Point;
- ориентиране в света на Minecraft на пространствено ниво;
- документиране на извършената работа.

3. Други умения:

- извличане на информация от речници и енциклопедии;
- съставяне на библиографска справка;
- водене и организиране на записки и позоваване на източници;
- планиране и структуриране на текст съобразно темата;
- редактиране на текст;
- проявяване на толерантност при оспорване на мнение;
- сътрудничество и творчество.

Етапи на работа

1. Определяне екипите за работа в V клас.

2. Разпределяне на темите за V клас.

3. Насоки за работа в екипите.

4. Изготвяне на времеви график за работа на екипите и отговорности на всеки от членовете на екипа.

5. Създаване на продукта.

6. Представяне на готовите продукти пред родителите на учениците.

Този проект насърчава учениците да бъдат активни в образователния процес, да работят в екип както на микро ниво в рамките на екипа (изграждане на един от седемте обекта и документацията към него), така и на макро ниво в рамките на класа (всички седем обекта се градят на един общ предварително създаден хълм).

Проектната дейност е насочена балансирано както към интернет пространството, така и към издирване и използване на библиографски (книги, статии и др.) източници, въз основа на които ще се направи окончателният подбор на информацията.

Развива се умението за систематизиране на записки.

Важно изискване в проекта е учениците през цялото време да бъдат насър-



Фигура 1. Древногръцки град и акропол в света на Minecraft

чавани сами да създават текстовете, учебни средства и другите необходими ресурси, а не да ги заимстват наготово, да представят своите проекти по интересен и атрактивен начин.

MINECRAFT AS AN EDUCATION TOOL FOR THE APPLICATION OF INTEGRAL LEARNING

Abstract. Teaching the basics of coding at Alexander Georgiev-Kodzhakafaliyata Primary School develops students' digital literacy, algorithmic thinking and skills to design familiar objects, processes and phenomena thanks to popular game Minecraft. This approach serves not to replace the regular lesson but as a parallel which extends and builds upon the learning process in order to develop synthetic competences. Thus emerges a natural necessity to look integrally at specific topics which fail to fit entirely into one scientific area. Students research historical records and then make a 3D Minecraft model of a historic site – the Greek Acropolis, which is part of the learning material in History in grade 5. They not only learn more about the site but also apply the skills of cooperation, effective communication, creativity and critical thinking.

Keywords: Minecraft; integral learning; gamification

✉ **Daniela Borisova Hristova, Tanya Markova Srebrev**
Alexander Georgiev-Kodzhakafaliyata Primary School
Burgas, Bulgaria
E-mail: info@ouagk.com

НАМАЛЕНИЕ, ИЛИ ЗАЩО УЧИМ МАТЕМАТИКА

Веселина Георгиева

ОУ „Александър Георгиев-Коджакафалията“ – Бургас

Резюме. В статията е представен урок по математика с учениците от Ia клас на ОУ „Ал. Георгиев-Коджакафалията“ – Бургас, през учебната 2017/2018 година. За формирането на ключови компетентности у учениците екипът на ОУ „Ал. Георгиев-Коджакафалията“ се фокусира върху няколко основни педагогически методи и подходи, като метода на проектите, ученето чрез преживяване и най-вече върху интегративния подход и използването на много интердисциплинарни връзки в обучението, които дават на децата по-пълна и ясна представа за света около тях и възможност да надграждат учебната програма, така че теоретичните знания да се изграждат на базата на реални житейски ситуации.

Ключови думи: проектно базирано обучение; интегриран подход; математика

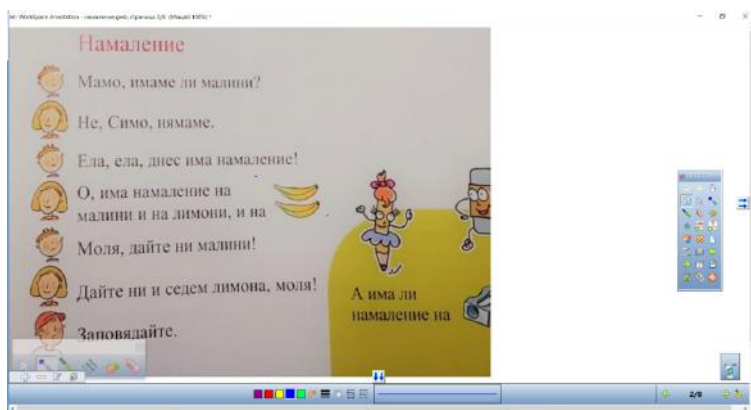
Тази статия представя реализиран урок в час по математика с учениците от Ia клас на ОУ „Ал. Георгиев-Коджакафалията“ – Бургас, през учебната 2017/2018 година.

Целите на урока са следните.

1. Затвърждаване знанията и уменията за изваждане без преминаване.
2. Затвърждаване на знанията за мерните единици.
3. Мотивиране на желанието да се изучава учебната дисциплина математика, с примери от ежедневието.
4. Осъществяване на междупредметни връзки с БЕЛ (четене с изучените до момента букви) и ОС (облекло през различните сезони).

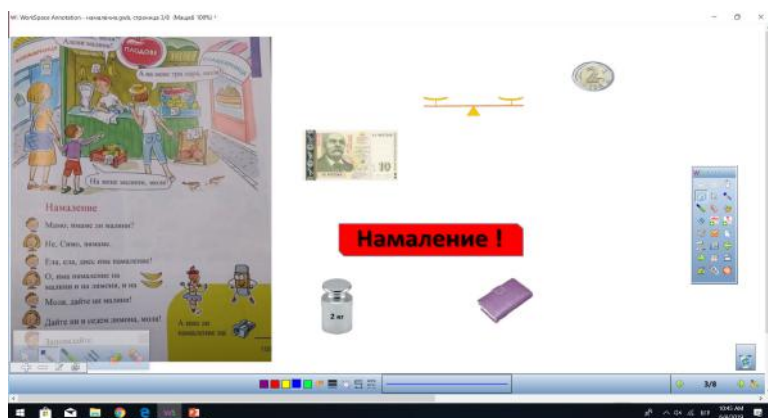
Ход на урока

Учителят въвежда темата на урока, като показва на интерактивната дъска страница с току-що изучен текст от буквара, чието заглавие е „Намаление“. Целта е, от една страна, учениците да бъдат провокирани: в час по математика им се налага да четат от буквара – действие, което свързват с часовете по четене. От друга страна, този текст предоставя добра възможност за беседа върху това какво означава намаление, купували ли са те или родителите им стоки с намаление, изгодно ли е това, както и възможност да се актуализират понятията „по-евтино“, „по-скъпо“.



Фигура 1. Слайд 1 на интерактивната дъска: страница от буквара

Следва упражнение (задача 1), в което учениците трябва да свържат с подходящ инструмент изображенията, които се отнасят към думата намаление.



Фигура 2. Слайд 2 на интерактивната дъска: упражнение за свързване

При това упражнение учениците свързват с помощта на маркер, писалка или стрелки банкнотата от 10 лева, тази от 2 лева и портфейла. Тук учителят използва възможността да се актуализират понятията банкнота и монета, тъй като много често учениците отъждествяват неправилно понятията монета и стотинка. За тази цел са подбрани левове като банкнота и като монета.

В задача 2 учениците са поставени в ролята на помощници на продавача, който трябва да запише новите цени на стоките, след като предвиди намаление от 1 лев.



Фигура 3. Слайд 3 на интерактивната дъска:
упражнение „Напиши новата цена“

Думите са подбрани така, че да включват само изучените до момента букви (урокът е проведен през месец януари). Преди да пристъпят към решаването на задачата в тетрадките си за работа в клас, на учениците се задават някои насочващи въпроси, като:

– Какви ще бъдат новите цени след намалението – по-ниски или по-високи?

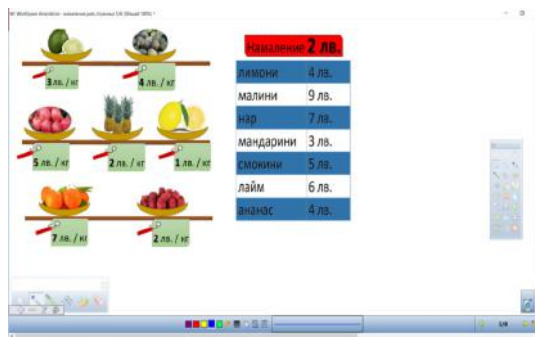
– Кое действие ще използваме, за да пресметнем новите цени?

От учениците се изисква да записват решенията в тетрадките с именувани числа. Например:

$$2 \text{ лв.} - 1 \text{ лв.} = 1 \text{ лв.}$$

След решаването им учителят посочва деца, които записват новите цени върху етикетите на стоките на дъската.

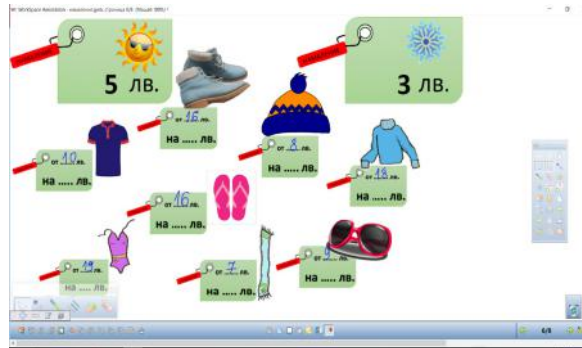
Задача 3: Продавачката е пресметнала намалението, но в бързината е заменила етикетите на стоките. Помогнете ѝ да сложи правилния етикет под всеки продукт.



Фигура 4. Слайд 4 на интерактивната дъска:
упражнение „Сложи правилния етикет“

С помощта на писалката на интерактивната дъска учениците преместват чрез влачене съответния етикет на правилното място.

Задача 4: Запишете новите цени, като прецените какво ще бъде намалението за всяка стока.



Фигура 5. Слайд 5 на интерактивната дъска:
упражнение „Сложи правилния етикет“

Насочващи въпроси:

- Как ще прецените на кои стоки намалението е 5 лв. и на кои – 3 лв.?
- Защо според вас намалението на летни стоки е 5 лв., а на зимните – 3 лв.?

Целта на задачата, освен затвърдяване на знанията по математика, е и актуализиране на знанията за дрехите според сезона, както и формиране на умения като предприемчивост.

Задача 5: при нея с помощта на математическа диктовка се упражнява действие изваждане, като задачите са свързани с реални житейски ситуации.

Таблица 1. Математическа диктовка

Текст	Решение
1. Иван харесал в магазина количка за 14 лв. Видял табела с надпис „Намаление 2 лв.“. Колко лева ще трябва да плати за количката?	$14 - 2 = 12$ лв.
2. Топка струва 8 лв. Колко лева е намалението, ако Явор платил за нея 7 лв.?	$8 - 1 = 7$ лв.
3. Колко лева е била цената на федербал, ако продавачката е пресметнала намаление от 2 лв. и е взела от Яница 8 лв.?	$10 - 2 = 8$ лв.
4. Иво имал 15 лв. Купил си химикал за 2 лв. Колко лева са му останали?	$15 - 2 = 13$ лв.

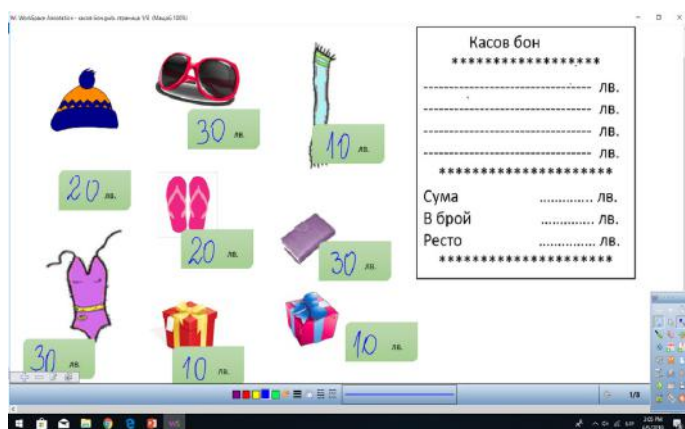
Учениците записват решенията в тетрадката за работа в клас. Прави се проверка на дъската.

Темата за парите може да се използва и по-късно през учебната година. Вариант за това е предложената задача под формата на групова работа – игра по двойки.

Цели:

- затвърждаване на знанията и уменията за събиране и изваждане на кръгли десетици и именувани числа;
- затвърждаване на понятията ресто, сума, банкнота, монета;
- развиване на комбинативното мислене;
- развиване уменията на учениците да работят в екип;
- развиване на социални умения.

Учениците разполагат с разпечатани касови бончета и виждат на дъската цените на стоките. Работят с изрязаните от приложението в учебника банкноти и монети. Разпределят си роли – продавач и купувач, които разменят: в две от задачите един ученик е продавач, а в другите две – купувач.



Фигура 6. Игра по двойки – „Магазин“

Преди да пристъпят към играта по двойки, учениците могат да решат поставените от учителя примерни задачи.

1 задача. Симо разполага с банкнота от 100 лв. Избира подарък, който ще сложи в подаръчна кутия. Попълнете касовия бон.

2 задача. Яна разполага с 50 лв. Какво може да си купи за тези пари? Посочете няколко варианта.

3 задача. Ния си купила шал, шапка и подаръчна кутия. Дала банкнота от 50 лв. В какви банкноти може да ѝ бъде върнато рестото?

4 задача. Рая има 70 лв. Какво може да си купи Рая, така че да използва всичките си пари? Посочете няколко варианта.

Опитът показва, че с помощта на тези задачи учениците повишават своята мотивация да изучават учебната дисциплина математика, осъзнавайки реалното ѝ приложение в своето ежедневие. Използването на интерактивната дъска позволява по-добро онагледяване и повече възможности да се разнообразят задачите (учениците пишат, свързват чрез местене обекти, чертаят прави линии и стрелки). Междупредметните връзки обогатяват представите на малкия ученик за заобикалящия го свят.

DISCOUNT OR WHY WE STUDY MATH

Abstract. This article presents a lesson in mathematics class with the students from I “a” class of the primary school “Alexander Georgiev-Kodzhakafaliyata” – Burgas, in the 2017/2018 academic year. For the formation of key students’ competencies the team focuses on several basic pedagogical methods and approaches such as the project method, experiential learning and mainly on the integrative approach and the use of many interdisciplinary links in teaching, which gives children a fuller and clearer vision of the world around them and opportunity to build on the curriculum, so that theoretical knowledge is built on the basis of real life situations.

Keywords: project-based learning; integrated approach; mathematics

✉ **Veselina Georgieva**

Alexander Georgiev-Kodzhakafaliyata Primary School

Burgas, Bulgaria

E-mail: info@ouagk.com