

ОПИСАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКА РАБОТА С ПРОГРАМАТА „ЕНВИЖЪН“ В ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА ВЪВ ВТОРИ КЛАС

Светлана Колева

Средно училище „П. Р. Славейков“ – Добрич

Резюме. Приложението на най-нови информационни технологии е трайна тенденция в практиката на съвременното начално образование. Това се отнася с особена сила за обучението по математика и се обяснява главно със самата природа на математическите знания – еднозначна определеност, алгоритмичност, точен език и др., което ги прави подходящи за интерпретиране със средствата на информационните технологии. С помощта на иновационните технологии се разнообразяват традиционните методи на преподаване, мисленето на учениците е в по-широк диапазон; разчупва се обучението и се дава възможност обучението от скучно да стане интересно. Привлича се вниманието на всички ученици, защото са активно включени; постига се нова организация на учебната среда; вместо пасивно изслушване на информацията от учителя се дава възможност за лично участие на учениците, за концентриране върху и за използване на собствени знания.

Keywords: information technologies; trend; primary education; mathematics; knowledge; attention; students; knowledge.

Успешното интегриране на информационните технологии в обучението по математика поставя ученика в активна позиция, която води до развиване на неговите познавателни способности и компетентности. Съчетаването на добрата методика на преподаване с атрактивните възможности на компютъра създава условия за по-качествено обучение.

„Енвижън“ е сравнително нова, изцяло българска софтуерна платформа. Това е още един инструмент, който разширява възможностите на учителя за промяна във формите и методите на обучение, без да влияе на съдържанието или целите, защото със или без него методическата единица остава независима.

„Енвижън“ е система за обучение, при която всички ученици в класната стая притежават безжични мишки, свързани с учителския компютър. Показващото се на дисплея на компютъра се прожектира на бял екран (бяла дъска), намиращи се пред учениците в класната стая. Курсорът на мишката на всеки

участник се визуализира на екрана с различен цвят и образ. Учениците изпълняват с помощта на мишките си определени задачи или отговарят на въпроси, зададени по различни начини – избиране на един от няколко отговора (текстови или картинни), групиране на изображения по категории, изписване на отговора с виртуална клавиатура, посочване на вярното място върху изображение и др. Единственото умение, което учениците трябва да притежават е да придвижват мишката на правилното място и да щракват с ляв бутон, а това, според съвременни проучвания вече го правят едногодишни деца.

„Енвижън“ е дидактическо средство, т.е. основната му функция е да подпомага учителя в преподаването, и най-вече в осъществяването на обратна връзка с учениците. Софтуерът дава възможност на всеки ученик да участва в учебния процес на 100%, като се включва в изпълнението на всяка задача, поставена от учителя. А учителят, от своя страна, получава моментална информация кой е отговорил вярно и кой – не. Въз основа на това той може „в движение“ да промени хода на урока – да се върне към даден проблем, за да дообясни нещо, да намали или увеличи времето за преподаване на даден материал и пр.

Всичко това не води до допълнително натоварване на учениците. Напротив, променя се емоционалният заряд на урока. Учениците са активни, концентрирани, съревновават се, работят едновременно или по групи. И най-стеснителният участва пълноценно, понеже отсъства притеснителният момент да излезе пред всички, за да отговаря устно или да пише на дъската. Най-активните ученици също са удовлетворени. Те не се чувстват пренебрегнати, както нерядко се случва – „Защо госпожата не ме посочи?“. Няма разсеяни или занимаващи се с нещо друго, защото имат мишка в ръката си – любим инструмент в свободното им време въкъщи. По време на урока има игра, има състезание, има класиране, има награди.

За времето на експеримента в паралелката се проведеха повече от 80 урока с използване на „Енвижън“. Повечето от уроците са разработени от мен, но използвах и готови уроци или създадени от колеги, понякога работещи с учебници на други издателства. Това дава възможност на учениците да получат повече информация и да обогатят знанията си по стандартите на начален етап.

През учебната година проведох и демонстративни уроци пред колеги от училището и пред колеги от страната, участници в семинара „Майсторски клас за учители новатори“ към Висшето училище по Мениджмънт в Добрич, проведен на 3 – 5 май.

Представям един обобщителен урок с „Енвижън“ по математика за събиране и изваждане на числата до 100.

В този урок съм включила следните видове екрани.

Статични

– Една част от статичните екрани са предназначени и са подходящи за онагледяване на учебното съдържание, обяснение и инструкцията, припом-

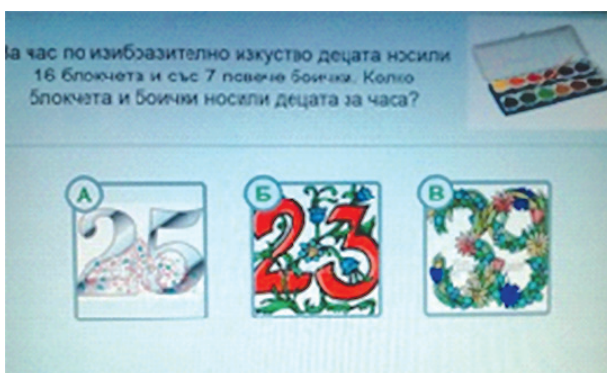
няне на основни знания, понятия или правила. Понякога този инструмент се използва и за проверка на вниманието и концентрацията на децата.

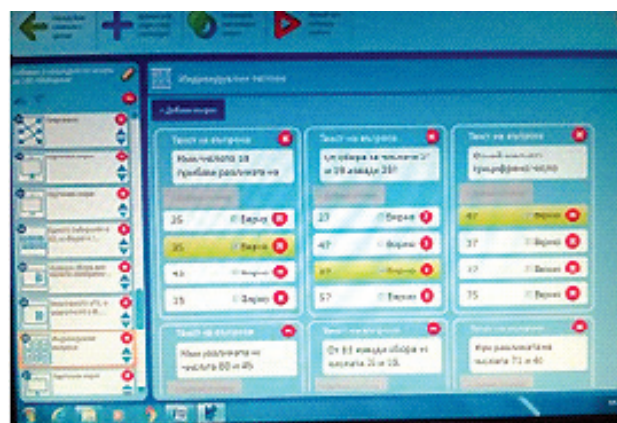
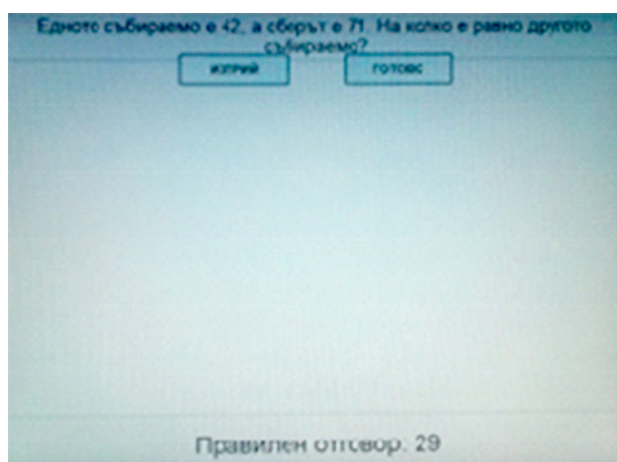
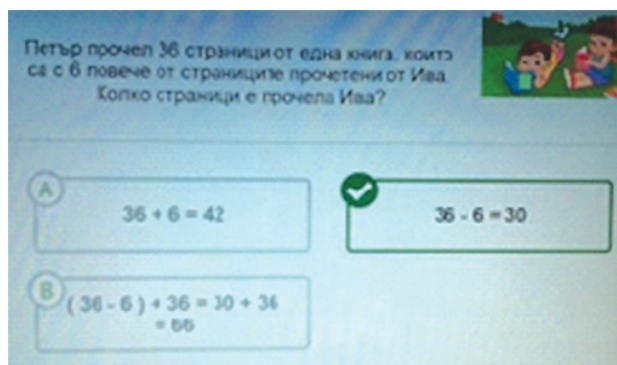
– Останалите статични екрани запознават децата с предстоящата задача и им дават възможност да добият представа за вида задачи и да могат да осмислят начина или алгоритъма за решаването им.

Динамични

– Екран с избор на отговор (цифра, текст или картина). Този инструмент е подходящ за въпроси, свързани с проверка на знанията и нивото на разбиране на учебното съдържание.

– Въпрос, на който се отговаря с посочване върху картинка. На учениците се задава текстов въпрос, чийто отговор се изразява в посочване върху картинка или в посочване на картинка измежду няколко предложени. Под „картинка“ се разбира не само художествено изображение, но и изображение на всякакви математически обекти – цифри, знаци, геометрични фигури, чертежи, задачи, текстове с математическо съдържание и др. Този факт





подсказва колко големи са възможностите за използване на съответните екрани в обучението по математика, особено що се отнася до идентифицирането на знания – понятия, термини, символи, твърдения, свойства и пр.

– *Въпрос с избираем отговор.* На децата се задават въпроси с избираем отговор. Те посочват, посредством мишките, верния отговор на задачата измежду няколко предложения. Това е лесен и бърз начин за проверка на решението и за получаване на обратна информация относно изпълнението на всеки един ученик без изключение.

– *Въпрос с виртуална клавиатура.* Отговорът на поставения въпрос или задача се изписва чрез щракане с мишките върху виртуална клавиатура. Инструментът дава възможност учениците да въведат кратък отговор, използвайки появяващата се на екрана виртуална клавиатура – в часовете по математика тя е съставена от цифрите от 0 до 9. Този вид екрани позволява на несигурните да „препишат“ – тоест, ако техният отговор е гре-

шен, да го изтрият и с клавиатурата да въведат верния отговор.

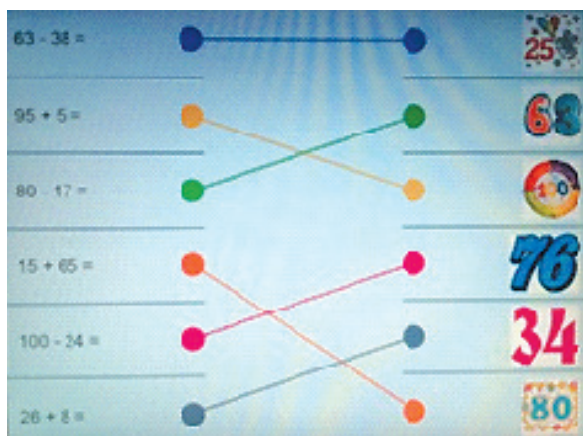
– *Екрани с индивидуални въпроси.* Тези екрани са полезни, защото тук детето няма от кого да погледне или да се ориентира по курсора на другите ученици. Тук се изискват приложение на знанията, самостоятелно мислене, съобразителност, бързина на мисълта и действието.

– *Екран за свързване.* Инструментът позволява онагледяване на всякакъв вид аритметични задачи и е един от любимите на децата. В едната част на екрана са записани числовите изрази, а в другата – отговорите, но разбъркано. За да дадат верен отговор, децата трябва да натиснат аватара си с левия бутон на мишката върху съответното число.

– *Екрани за онагледяване на текстови задачи.*

– *Финални статични екрани.* Тези екрани са най-очакваните и забавните за децата, защото след тях следва екранът с процентния резултат от изпълнението на задачите.

Съвременните технологии няма да направят лошия учител добър, но е добре намирането на пресечната точка между пра-



вилното количество нови технологии и конвенционалното обучение в клас. Уроците с „Енвижън“ са интересни за децата и те ги очакват с нетърпение. Изтъкнатите от тях причини са: „Чувствам се по-сигурен, когато работя с другарче“; „Предпочитам да отговарям с мишка върху екрана, защото никой не вижда какъв отговор съм избрал“; „Харесва ми, защото виждам кой е верният отговор“. При някои ученици дори изборът на аватар е важен. Например: „Когато избира калинка за курсор, много ми върви и винаги отговарям правилно“. Повечето от бързо успяващите ученици пък предпочитат да работят индивидуално и самостоятелно. „Искам да работя сам, защото другарчето ми може да сбърка“. Често пъти тези ученици не приемат резултатите на софтуера за обективни.

В заключение бих искала да подчертая, че с „Енвижън“ учениците работят с желание и удоволствие; всички ученици участват активно в часа; подобрява се взаимодействието учител – ученик; учениците не се страхуват от даване на грешен отговор; мотивацията и резултатите на учениците се подобряват; подобрява се качеството на преподаването.

Използването на софтуера дава възможност на учителя да: адаптира обучението към индивидуалните възможности на учениците; да мотивира учениците; да онагледява учебното съдържание; да внася състезателен елемент в урока; да получава бърза обратна връзка; да превръща класната стая в интерактивна среда. В резултат на тези си качества ресурсите, създадени с „Енвижъ“, повишават качеството на образованието на учениците, изразено в трайност на знанията, интерес към тях, самоподготовка и самообразование.

NOTES/БЕЛЕЖКИ

1. <http://www.nimero.com/>

REFERENCES/ЛИТЕРАТУРА

- Valkova, T. (2012). Prilozhenie na softuera Envizhan v obuchenieto po matematika v I – IV klas. *V: Savremenni informatsionni tehnologii v pomosht na uchitelya*. Shumen: Ep. K. Preslavski. [Вълкова, Т. (2012). Приложение на софтуера „Енвижън“ в обучението по математика в I – IV клас. *В: Съвременни информационни технологии в помощ на учителя*. Шумен: Еп. К. Преславски.]
- Kovacheva, E. (2011). Savremenni softuerni i harduerni tehnologii v polza na uchitelya. *V: Ivanova, E. (red.) Sbornik nauchni trudove*. [Ковачева, Е.

(2011). Съвременни софтуерни и хардуерни технологии в полза на учителя. В: Иванова, Е. (ред.) *Сборник научни трудове.*]

A DESCRIPTION OF THE „ENVISION“ TRAINING IN MATHEMATICS IN SECOND GRADE

Abstract. The application of the latest information technologies is a lasting trend in the practice of modern primary education. This is particularly relevant for mathematics education and is mainly explained by the very nature of mathematical knowledge - uniquely defined, algorithmic, precise language, etc., which makes them suitable for interpretation with the means of information technology. Innovative technologies diversify traditional teaching methods, make pupils' thinking wider, diversify training and give the ability to turn boring learning into interesting. This attracts the attention of all students because they are actively involved; a new organization of the learning environment is achieved; instead of a passive listening of the information from the teacher, it is possible for the pupils to be personally involved, to concentrate on and use their own knowledge.

✉ **Ms. Svetlana Koleva**

Head Teacher

Secondary School "P. R. Slaveykov"

Dobrich, Bulgaria

E-mail: prslaveikov@abv.bg