

Министерство  
на образованието и науката

**АЗ·БУКИ**

Национално издателство  
за образование и наука "Аз Буки"

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК  
И ЛИТЕРАТУРА**

Българско национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

**ИСТОРИЯ**

Българско национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

**МАТЕМАТИКА  
И ИНФОРМАТИКА**

Българско национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

**ПРЕДУЧИЛИЩНО  
НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ  
ПЕДАГОГИКА**

Българско национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

**ХИМИЯ**  
**ПРИРОДНИТЕ НАУКИ  
В ОБРАЗОВАНИЕТО**  
всестранна  
биология  
география  
физика

**ПРОФЕСИОНАЛНО  
ОБРАЗОВАНИЕ**

Българско национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

**СТРАТЕГИИ  
НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА  
И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА**

Национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

**Философия**

Българско национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

**Чуждоезиково  
обучение**

Национално издателство  
и година XXI, 2012 и номер 1

# Избрано

от текстовете, публикувани в списанията  
на Национално издателство

**АЗ·БУКИ**

**5** 29 ЯНУАРИ –  
4 ФЕВРУАРИ 2015 г.

# Класна стая под звездите

**Откъс от „Астрономическият образователен проект „туКеплер“ – връзка между науката и образованието“**

## **В. Радева**

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“

## **Д. Кюркчиева**

Народна астрономическа обсерватория и планетариум – Варна

## **Д. Димитров**

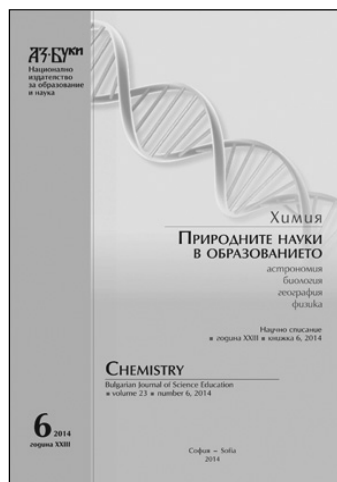
Институт по астрономия – Българска академия на науките

### **Въведение**

Европейската стратегия за развитие на астрономическото обучение във висшето, средното и основното образование включва развиване на връзката между науката и учебния процес. Изключително голямо внимание се отделя на популяризирането на астрономията в различни слоеве на обществото чрез пакет от дейности на научните музеи, планетариумите, Европейската южна обсерватория, Европейската космическа агенция (Ros et al., 2009).

В реализирането на европейската стратегия за астрономическо образование в България изключително важна роля имат народните астрономически обсерватории и планетариуми. В тях се обучават младежи от основния и средния курс, популяризира се астрономията сред българското общество, извършват се научни изследвания. Това е добра предпоставка за качествено обучение по астрономия чрез използване на науката и научните методи на изследване.

Заглавието е на редакцията



[www.science.azbuki.bg](http://www.science.azbuki.bg)

### Главен редактор

Проф. д-р Борислав Тошев  
E-mail: [toshev@chem.uni-sofia.bg](mailto:toshev@chem.uni-sofia.bg)

### Редактор

Георги Дянков  
0887 81 27 67  
Тел.: 02/425 04 70  
02/425 04 71

E-mail: [science@azbuki.bg](mailto:science@azbuki.bg)

## **Съдържание на сп. „Химия. Природните науки в образованието“, кн. 6/2014:**

### **LETTERS TO THE EDITOR**

145 години Българска академия на науките / Д. Клисурски

### **EDUCATION:**

#### **THEORY & PRACTICE**

Service Learning in Science Teacher Preparation Program: Concepts and Practices / P. Nuangchalem (Thailand)

### **NEW APPROACHES**

Парно налягане на разтвори / Б. В. Тошев

### **CURRICULUM MATTERS**

Improvement of STEM Education with the Integration of Data-Loggers in the Shining Star Project, 2007-2011 in Southern Indiana / J. E. Hollenbeck (USA)

**TEACHING EFFICIENCY**

Астрономическият образователен проект „My Kepler“ – връзка между науката и образованието / *В. Радева, Д. Кюркчиева, Д. Димитров*

Effect of Students' Background Knowledge of Mathematics on SeniorSecondary School Students' Achievement in Physics / *A. Ogunleye, A.O.A. Awofala, E.A. Adekoya (Nigeria)*

**EXPERIMENTS**

Synthesis and Characterization of Mixed Ligand Co(II) and Ni(II) Complexes with L-Phenylalamine and Hippuric Acid/ *G. Kumar, A. Muniyaneza, G. Ditsie (Botswana)*

Lubrication Properties of Different Pentaerythritol - Oleic Acid Reaction Products / *A. Semmani, H.S. Langeroodi, M. Shirani (Iran)*

**HISTORY OF EDUCATION: FOREIGN EDUCATIONAL TRADITION**

The Origins of Secondary and Tertiary General Education in Russia: Historical Views from the 21st Century / *V. Romanenko, G. Nikitina (Russia)*

**FROM THE RESEARCH LABORATORIES**

Allelopathic and Cytotoxic Activity of *Origanum Vulgare* ssp. *Vulgare* Growing Wild in Bulgaria / *A.P. Dragoeva, V.P. Koleva, Z.D. Nanova, M.Z. Kaschieva, I.P. Yotova*

**PERSONALITIES IN SCIENCE**

Хемометрията и професор Васил Симеонов / *Б. В. Тошев*

**NEW INFORMATION MEDIA**

Проектът за електронното обучение във Факултета по химия и фармация на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ / *С. Цаловски, В. Симеонов*

**EARLY SCIENCE FICTION**

С ракетна граната към Месеца: борба с една ледена епоха в годината 3000 след Христа. (1929 г.) / *Б. Бюргел*

**ANNUAL CONTENTS**

Традиция е в народните обсерватории да се преподава астрономия на базата на реални астрономически наблюдения и данни. Учениците се включват в реален научен процес за решаване на конкретни научни проблеми. Това е една от причините в българските народни обсерватории да се реализира качествен и ефективен образователен процес, в хода на който учениците са изключително мотивирани да усвоят максимален обем от астрономически знания и умения.

В процеса на обучението по астрономия успешно се работи по национални и международни образователни астрономически проекти, в които се решават конкретни астрономически задачи. По този начин се развива и поддържа задълбочен и траен интерес у учениците към астрономията.

**Варненската астрономическа обсерватория и планетариум – научен и образователен център на млади откриватели**

В курсовете по астрономия в Народната астрономическа обсерватория и планетариум – Варна, се прилагат центрирани по отношение на ученика конструктивистки подходи в обучението по астрономия. За да могат учениците да разберат и да прилагат астрономическите знания, те решават конкретни научни проблеми, самостоятелно откриват и защитават идеите си. По време на обучението учителят не „налива“ информацията по астрономия в главите на учениците, а ангажира съзнанието им с важни астрономически понятия и концепции. Процесът на обучение по астрономия не е просто даване на знания на учениците, а учениците конструират познанието в собственото си съзнание. Учителят подпомага и насочва този процес, дава им възможности самостоятелно да откриват и да прилагат идеите си и ги учи да осъзнават и съзнателно да използват собствените си стратегии за учене. В обучението по астрономия чрез конструктивистки методи учениците самостоятелно откриват и трансформират сложна материя, т.е. имат активна роля в процеса на обучение. Те учат чрез откриване, като са насърчавани да учат и мислят самостоятелно. Този модел на учене чрез откриване провокира любопитството на учениците, мотивира ги да работят за откриване на отговорите на поставените въпроси.

В обучението по астрономия се прилагат стратегии за създаване на положително, продуктивно преживяване на учениците. Създава се атмосфера, която способства за интереса и търсенето, провеждат се дейности, които ангажират съзнанието и въображението на учениците. Те участват в дейности, ангажиращи интереса им, и са мотивирани да усвоят пакета от нови астро-

## Избрано

мически знания, да работят върху задачи, които са предизвикателни, но в рамките на техните възможности. Обучението се провежда така, че внушава чувство на целенасоченост, очакване за правене на открития и заразителен ентузиазъм. Използват се стратегии и техники за задаване на въпроси и проблеми за ангажиране вниманието на всички ученици, като се поддържа груповият фокус по време на обучението (Славин, 2004).

Във Варненската астрономическа обсерватория и планетариум се работи активно по редица международни научноизследователски проекти. Проектното обучение позволява в голяма степен учениците да усвояват дълготрайно и ефективно знания и умения. Един от основните проекти, по които се обучаваха ученици в продължение на 3 години, е проектът *myKerler*, създаден от астрономическия екип на космическия телескоп *Kerler* на НАСА. Тази космическа мисия наблюдава област от Млечния път по посока на съзвездието Лебед с цел търсене на извънслънчеви планети от земен тип. Български ученици от Варненската обсерватория бяха едни от първите в света, които сформираха екипи и се включиха в обработката на данни от космическия телескоп, работейки по проекта *myKerler*. Работата по проекта продължи три учебни години (от 2009 – 2012 г.) с ученици от курсовете по астрономия от Народната астрономическа обсерватория и планетариум „Николай Коперник“ – Варна.

***Пълния текст четете в сп. „Химия. Природните науки в образованието“,  
кн. 6, 2014***

# В страната на приказките

*Откъс от „Приказката – средство  
за стимулиране на изучаването  
на английски език в начален етап“*

**Ренета Савчева**  
**Вергиния Анастасова**

Основно училище „Васил Левски“ – Ловеч

Може ли на децата в начален етап да се преподава английски език по методиката за по-големите ученици? Не, защото при тях е необходимо да се използват много нагледни средства, интерактивни методи, които съчетават различен тип информация – визуална, слухова, картинна, предметна. Децата на тази възраст не бива да възприемат ученето като напрегнат, скучен процес, в който няма нищо забавно и интересно. При тях най-силно е развита фантазията, а детската душа се отличава с особена чувствителност към приказното, към приказката и героите в нея.

Може да се твърди, че приказката е силно мощно средство за стимулиране на изучаването на английски език в начален етап на обучение. Това е така, защото тя:

- актуализира опита на детето;
- развива комуникативните умения;
- провокира желание за непосредствена изява;
- превръща урока не само в полезно, но и в приятно занимание;
- осигурява благоприятна възможност за организиране на различни дейности;
- задълбочава връзката между семейство и училище;
- стимулира участие в извънкласни дейности.

*Заглавието е на редакцията*



[www.pedagogia.azbuki.bg](http://www.pedagogia.azbuki.bg)

Главен редактор

Проф. д-р Емилия Василева

E-mail: [embavassi@abv.bg](mailto:embavassi@abv.bg)

Редактор

Любомира Христова

0889 22 12 15

Тел.: 02/425 04 70

02/425 04 71

E-mail: [pedagogia@azbuki.bg](mailto:pedagogia@azbuki.bg)

## Съдържание на сп. „Педагогика“, кн. 9/2014:

### *ПАМЕТТА НА ПОКОЛЕНИЕТА*

Петър Дънов (Бенсдун) е и бележит педагогически мислител-хуманист (По повод на 150-годишнината от рождението и 70 години от кончината му) / *Любен Димитров*

### *НЕФОРМАЛНО УЧЕНЕ И ОБРАЗОВАНИЕ*

„София – учещ се град“ – мобилен семинар в подкрепа на неформалното учене и образование в общността / *Силвия Николаева*

### *ДЕВЕТИ НАЦИОНАЛНИ ПЕДАГОГИЧЕСКИ ЧЕТЕНИЯ*

### *ПЕДАГОГИЧЕСКО ЕЖЕДНЕВИЕ*

Да се научим да мислим: мисловните карти – ключ към креативност и нови идеи / *Олга Константинова*

Портфолиото – алтернатива за успех на студентите от Педагогически колеж – Плевен / *Петя Марчева*

Приказката – средство за стимулиране на изучаването на английски език в начален етап / *Ренета Савчева, Вергиния Анастасова*

Изследователско обучение на ученици от начален етап по гражданско образование / *Анелия Нанкова-Нейкова*

Форми за по-добра адаптация на бъдещите първокласници в училище / *Таня Николова, Албена Фиданска*

Груповата работа и формиране на умения за оценка и самооценка на учениците в III – IV клас / *Мария Гугалова*

Забавното четене – четене с разбиране / *Мирела Кузманова*

Да запалиш искрата / *Дафинка Самарджиева*

На училище – с усмивка! / *Снежана Якимова*

Тиймбилдинг и неговото място в обучението в начален етап / *Емилия Пауникова, Даниел Андреев*

Учителят – еталон за формиране на детската личност / *Катя Коруджийска, Янка Маринкова*

Здравейте, пролетни празници / *Радка Павлова*

Адаптирани йога техники в час по математика за втори клас / *Таня Делякова*

Първите дни в училище – дни на адаптация и израстване на малките ученици... и на учителите / *Таня Илиева*

Ефективност на концентричното обучение по БДП в системата на общообразователната подготовка / *Таня Пеева, Анна Пашова*

Православното вероучение – основа за формиране на нравствеността в началния етап на основната образователна степен / *Наталия Хумбаджиева*

Приключение с „Пътуващо сандъче“ / *Веселка Аришинкова*

### **ДОКТОРАНТСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ**

Портфолио на ученика – новото предизвикателство в процеса на оценяване / *Силвия Тодорова*

### **ГОДИШНО СЪДЪРЖАНИЕ**

Детето в начален етап има малък жизнен опит, но той е трайно пришежане на детското съзнание. В него са ярки спомените за вълшебството на приказките, чути и запомнени в детството. Оживяват приказните герои, борещи се със злото. Заедно с майчината целувка за „Лека нощ“ детето запомня част от натрупания опит на поколенията. Ето защо учениците могат лесно да изучават приказка на чужд език. Те взаимодействат с познат и разбираем текст, в който сюжетът, героите и нравственото послание са им известни.

Върху основата на приказното богатство децата бързо усвояват лексиката и езиковите структури на английски език. Развиват лесно езикови умения. Възприемат езиковата информация спонтанно. Разширяват активния си речник. Учат се да практикуват непосредствено говоримия език. Децата обичат да разказват още от малки приказките, които са научили от възрастните, и да се отъждествяват с героите в тях. Те с лекота възпроизвеждат реплики на любимите си герои и научават наизуст кратки откъси. Известно е, че комуникативните способности на малките ученици се активират най-добре при създаване на речева ситуация, близка до естествена, когато децата са провокирани да говорят на чуждия език. Именно граматизацията на любима приказка е прекрасна възможност за създаване на подобна речева ситуация, а увлекателният игров сюжет стимулира способностите на учениците да използват езика на героите.

Без съмнение, приказката не само развива комуникативните умения, но и осигурява на децата задоволство да използват пълнотата на езика.

Детето има огромен заряд от въображение, пришежава лекота, с която твори непрестанно, без дори да осъзнава това. Ярките приказни образи предизвикват у учениците потребност от сценично представяне. Чрез граматизация на приказка могат да се събудят творческите търсения на децата и желанието им за непосредствена изява. Драматичното творчество им помага да повярват, че у тях живеят скрити способности. Всяко общество определя своите таланти според нуждите си. В съвременното общество това са децата. Те ще развият интелектуалния си капацитет през следващите години. Този талант е необходимо да бъде пробуден. Може да се твърди, че приказката не само открива, развива и обогатява творческото начало у децата, но тя провокира желание за самоизява.

Използването на приказката води до приятна промяна в обичайното преподаване. Тя създава повишен емоционален градус. Положителната атмосфера разтоварва умственото напрежение и повишава интереса за работа в клас. Резултатите от проведена анкета с ученици във II клас, които изучават

английски език, показват, че децата запомнят най-добре новата лексика, когато тя е част от песни, стихотворения и приказки. Споделят, че най-интересните часове са свързани с подготовката и самата граматизация. Без съмнение, приказката е силно помощно средство за преподаване, което превръща урока в приятно занимание.

Героите в нея говорят, пеят, танцуват. Ако у децата се появи желание за сценична изява, то те непосредствено получават представа за изразните средства на различните изкуства. Слушането и изпълнението на песента към приказката помага за развитие на фонематичния слух и е възможност за имитиране на произношението. Използването ѝ активизира мисленето, въображението, чувствата, образно-емоционалната памет. Ако текстът на приказката е римуван стих, децата научават гумите, преди да са се научили да ги използват в разговор, лесно усещат ритъма на изреченията. С желание учениците илюстрират любими герои. Избирайки цветове, техники, отношения, те активизират творческото си въображение. Безусловно, приказката осигурява възможност за организиране на различни дейности, чрез които децата изучават английски език и се учат да творят.

Приказките са връзката с културното наследство на поколенията и възможност да се преповторят духовните семейни ценности. Детето ги обича, разказва ги у дома, пее песните към тях, обсъжда сценичното поведение на героите. Заедно с родителите учениците изработват подходящи декори и костюми, необходими за граматизация. Задоволството от постигнатите резултати в обучението е голямо, когато родителите видят и чуят това, което децата им представят на сцена. Оттук следва, че използването на приказката в обучението по английски език задълбочава връзката между семейство и училище.

Желана форма на извънкласна дейност, която осигурява творческо общуване при обучение по чужд език, е учебният театър на английски език. При тази форма на работа децата са активни и мотивирани, пряко общуват с героите. Те имат възможност за творческа изява, изпитват удоволствие при употребата на езика. Може да се твърди, че театърът на английски език е успешна извънкласна форма.

Изборът на обучение върху приказна основа не е случаен, защото тя е естествена част от детския свят, развива въображението на учениците.

Учебниците по системата Blue skies завършват с избрана приказка, която учителят може да използва, като организира различни дейности, свързани с обучението на учениците. Тъй като приказките за животни са едни от най-популярните и същевременно най-старите по произход, във II клас е използвана „Топлата ръкавичка“ (The warm mitten). В нея героите са животни с човешко поведение, говорят, помагат си. Съчувствието към по-слабите създава особен „здравословен, социален и етичен климат“. Първоначално учениците възприемат произведението, като съотнасят съдържанието му към своите детски спомени, оставили трайна следа в съзнанието им. Възприемат го лесно, защото сюжетът му е познат, въпреки някои различни герои от традиционната приказка. Новите думи се въвеждат с флаш карти, звукоподражание (Funny Bunny, kitten, magpie), чрез движение (dance, run, stay). При заучаване на лексиката се използва скандиране (чант) или различни игри (Board games) за откриване на липсващата дума. Децата измислят рап-мелодия върху текст и с желание демонстрират танц (напр. Kitty, the kitten-one; Funny Bunny-two; Mike, the Mouse-three; Ben, the Bear-four; Meg, the Magpie-five). Използвайки изразните средства на музиката и танца, учениците трайно усвояват новите думи. Приказката се разделя на части за изучаване.

**Пълния текст четете в сп. „Педагогика“, кн. 9, 2014 г.**

# Черпим от опита на MIT

*Откъс от „Европейски изследователски  
групи с индустрията – традиции  
и предизвикателства“*

## Стефка Димова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

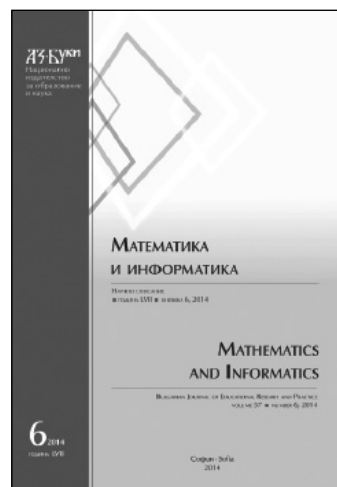
### **История**

Форумите Study Groups with Industry (SGI) в рамките на Европа датират от 1968 година, когато започва ежегодното им провеждане в Математическия институт към Университета в Оксфорд. Интересно е да се прочетат последователните тригодишни отчети за периода 1968 – 1988 г.

В тях могат да се проследят първите стъпки в организацията на тези форуми, трудностите, успехите и превръщането им в заразителен пример, който се разпространява най-напред сред академичната общност в Англия, а после и в Северна Америка, Европа, Австралия. След създаването на Европейския консорциум за математика в индустрията (European Consortium for Mathematics in Industry, ESMI).

През 1986 г. провеждането на тези форуми е една от стимулираните и подкрепяни от ESMI дейности. Досега в Европа са проведени 105 такива форума. Те са вече международно признат метод за трансфер на технологии и знания между математици от академични институции и индустрията. В рамките на една седмица проблеми, поставени от индустрията, са обект на математически изследвания от широка група специалисти в областта на математическото моделиране и изчислителната математика. Успехът на наречените сега ESGI (European Study Groups with Industry) се демонстрира от копирането на този формат в световен мащаб и от разширяването му

*Заглавието е на редакцията*



[www.mathinfo.azbuki.bg](http://www.mathinfo.azbuki.bg)

Главен редактор

Проф. д.п.н. Сава Гроздев

E-mail: [sava.grozdev@gmail.com](mailto:sava.grozdev@gmail.com)

Редактор

Гергана Великова

0889 81 15 65

Тел.: 02/425 04 70

02/425 04 71

E-mail: [mathinfo@azbuki.org](mailto:mathinfo@azbuki.org)

**Съдържание  
на сп. „Математика  
и информатика“,  
кн. 6/2014:**

### **ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ**

Компютърно генерирана математика: бележка за триъгълника на Хаймов / Сава Гроздев, Деко Деков

Учене чрез открития – нов ефективен подход в ученето чрез експериментиране / Сава Гроздев, Деко Деков

Математически модели на реални процеси и приложения на системите за ком-



пюгърна алгебра за тяхното изследване, втора част / *Тихомир Иванов*

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИ СТАТИИ**

A Refinement of an Inequality with Radicals / *Šefket Arslangić*

An Inequality for Right Triangle and Its Generalization / *Šefket Arslangić*

Конкурентност, породена от тангенти / *Сава Гроздев, Веселин Ненков*

Педална крива на точка спрямо Фойербахова конфигурация / *Сава Гроздев, Веселин Ненков*

Европейски изследователски групи с индустрията – традиции и перспективи / *Стефка Димова*

**КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ**

Конкурсни задачи на броя

Решения на задачите от брой 1, 2014

**ГОДИШНО СЪДЪРЖАНИЕ**

до всевъзможни области на приложение на математиката.

**Какво представлява една Изследователска група с индустрията?**

Това е едноседмичен семинар, на който се събират 50 – 80 математици с широк спектър от научни интереси и възможности за работа върху индустриални проблеми. Най-важната част от подготовката на семинара е да се установят контакти с фирми, които да поставят проблеми. Организационният комитет избира необходимия брой проблеми, фирмите правят кратко описание на всеки проблем и описанията се поставят предварително на сайта на мероприятияето, така че регистрираните участници да се запознаят с тях.

При това проблемите са от най-различно естество, много рядко те са формулирани като математически задачи. Най-често това са описания на сложни реални процеси и това, което се поставя като задача, е да се изследват механизмите, на които се подчинява процесът, да се прогнозира развитието му при изменение на факторите, от които зависи, да се намерят параметри, с помощта на които той може да се управлява или оптимизира.

– През първия ден сутринта представители на фирмите поставят пред участниците проблемите, които предварително са заявили и описали. Участниците се разделят на групи в зависимост от броя на поставените проблеми и компетентностите си.

След обяд сформираните групи започват работа и заедно с представителите на фирмите се стараят да гоуизяснят проблемите и да планират дейността си.

– Следващите 3 дни са посветени на обсъждане, моделиране и решаване на проблемите. По правило в края на втория от тези дни се прави обща сбирка, на която всяка група докладва получените междинни резултати, може да поиска съвет и помощ от станалите участници.

– Петият ден е за представяне на окончателните резултати (създадени математически модели, съставени алгоритми и програми, получени решения, очертаване на насоки за по-нататъшно изследване и евентуално сътрудничество).

– След приключване на семинара всяка група оформя резултатите си за публикуване в специален сборник. Той представлява отчет за свършената работа и е предназначен както за фирмите, поставили проблемите, така и за участниците, работили по тях.

### **Българските Изследователски групи с индустрията**

През септември, 23 – 27, 2013 г., в София се проведе първата българска SGI, 95-а поред в Европейската номерация – ESGI'95. Тя беше иницирана от ЕСMI, в който вече членуваха Факултетът по математика и информатика (ФМИ) на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ и Институтът по математика и информатика (ИМИ) на БАН. Организатори на форума бяха ФМИ, Институтът по информационни и комуникационни технологии (ИИКТ) на БАН и ИМИ – БАН. Провеждането на форума беше спонсорирано от Фонд „Научни изследвания“ на СУ, от ЕСMI и от Oxford Center for Collaborative and Applied Mathematics (ОССАМ). Д-р Хилари Окендон – административен директор на ЕСMI, и проф. Уил Шилдърс – бивш президент на ЕСMI и инициатор за провеждането на ESGI'95, взеха активно участие в работата на форума.

От предложените от български фирми проблеми Организационният комитет избра шест, поставени от пет фирми.

1. Компресирано представяне на частично дефинирани целочислени функции на много променливи, Adiss Lab Lts.

2. Оценка на грешките при работа с текстови и числови данни, Adiss Lab Lts.

3. Оптимизация на процеса на шихтоване в хидрометалургията на цинка, Комбинат за цветни метали АД.

4. Оптимално покритие с тапети, Mini Max.

5. Лабораторно калибриране на микроелектромеханични сензори, MM Solutions AD.

6. Прогнозиране на опесъчаването на подземни нефтени и газови резервоари, ppResearch Ltd.

Както се вижда, проблемите са от различно естество. Първите два проблема са свързани със съхранение и обработка на големи масиви от данни, текстови и числови – компресиране при съхранението им, бързо и удобно декомпресиране при използването им, оценка на грешките при работа с такива данни. Трети и четвърти проблем са оптимизационни, макар и от съвсем различни сфери – металургия и продажба на тапети. В последния случай задачата е следната: искате да поставите тапети в няколко помещения, като имате размерите на стените, на прозорците и на вратите; избрали сте си тапети с повтарящ се рисунък с определен размер по дължината на тапета, като този размер е обозначен върху ролката; интересува ви колко ролки от избрания тип тапети трябва да купите, за да ви стигнат, но не и да ви останат. Колегите, които работиха по задачата, направиха програма-калкулатор, която пресмята оптималния брой ролки. Петият проблем е свързан с пресмятане на някои характеристики на мобилните устройства. Изследването на процеса на разрушаване на скалните маси около сондажния ствол на нефтени и газови резервоари при източване или инжектиране на флуида е предмет на шестия проблем. Това разрушаване може да предизвика опесъчаване на съоръжението и затова моделирането и прогнозирането на този процес е от особена важност. Като резултат от работата на групата беше изследван локален радиално симетричен модел на този процес, което даде много полезна информация на фирмата при разработването на по-реалистичния примерен модел.

С подробното описание на проблемите, с финалните презентации на работните групи и с отчетените окончателни резултати всеки може да се запознае от сайта на ESGI'95. Отпечатан е Сборник с проблемите и финалните отчети, който е предоставен на фирмите, поставили проблемите, на всички участници, на Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“, на библиотеките на СУ, на ФМИ и на ИМИ – БАН.

В ESGI'95 взеха участие 38 представители на академичната общност – 30 от България и 8 от чужбина. Българските участници бяха от ФМИ – СУ, ИМИ – БАН, ИИКТ – БАН, ТУ – София, ФМИ на Пловдивския университет, Великотърновския

университет. Чуждестранните участници бяха от Университета в Оксфорд (Англия), Техническият университет в Айнхховен (Холандия), Вроцлавският технологичен университет (Полша), Университета във Верона (Италия), Университета в Линц (Австрия). Радостен факт е, че 16 от участниците бяха студенти – един докторант, дванадесет магистри, трима бакалаври (последна година). ИМИ и ИИКТ осигуриха прекрасни условия за провеждането на форума – зали и техника, кафе-паузи. За ефективната работа на форума Организационният комитет осигури настаняване на участниците от страната и чужбина в хотела на БАН и обедите на всички участници – в ресторанта на хотела на БАН. Това създаде една много приятна атмосфера както по време на работата, така и по време на почивките, в която преподаватели, научни работници и студенти се чувстваха еднакво комфортно.

Форумът European Study Group with Industry 95, макар и първи в България, протече много успешно. Това е мнението на представителите на ЕКМИ, на фирмите, представили проблеми, и най-важното – на самите участници. Това ни даде основание да се постареем да направим тези форуми ежегодна традиция.

В изпълнение на това решение беше заплануван и се проведе успешно втори такъв форум – European Study Group with Industry 104 (ESGI'104), 23 – 27 септември 2014 г. Организатори отново бяха ФМИ – СУ, ИИКТ – БАН, и ИМИ – БАН. Във форума взеха участие 32 представители на българската академичната общност и 5 от чужбина – от Техническият университет на Дания, от Imperial College в Лондон, от Университета в Щип (Македония). И този път студенти взеха активно участие в работата по проблемите.

Седем проблема осигури този път Организационният комитет:

1. Ефективно разпознаване на видеозаписи във видеопоток, CROSS Agency Ltd.
2. Релаксация на повърхностното напрежение след големи начални смущения, KRUSS GmbH.
3. Изглаждане на сондажни скорости в модели на подземни нефтени и газови резервоари, prResearch Ltd.
4. Намиране на ефективни метрики за генериране на биективни S-кутии чрез генетични алгоритми, ДАНС.
5. Оптимизация на риска от киберзаплахи за услуги на електронното правителство, STEMO Ltd.
6. Ефект от утаяването на сапун и кристали на алканова киселина върху рН на основния препарат, Unilever Trumbull, Connecticut, USA.
7. Апроксимация на поточно загадени криви чрез гъби от окръжности за използване в NC-програмирането, Vintex Ltd.

Подробните описания на проблемите и финалните презентации на групите са поставени на сайта на ESGI'104.

В процес на подготовка е Сборникът с окончателните резултати по проблемите.

***Пълния текст четете в сп. „Математика и информатика“, кн. 6, 2014 г.***

# Превод от жестомимичен език

*Откъс от „Билингвизъм в условията  
на нарушен слух“*

**Светослава Съева**  
**Ангелина Бекярова**

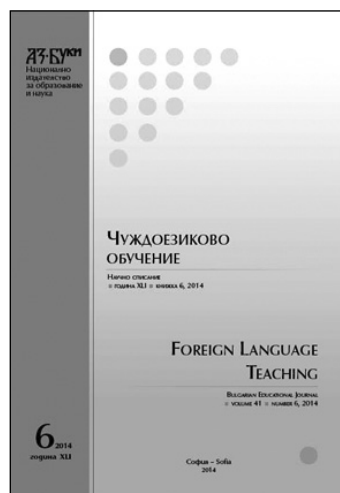
Югозападен университет – Благоевград

## **Теоретични постановки на тематиката**

Билингвизмът е сложно, многоаспектно явление. То може да бъде индивидуално или масово, с еднакво или с различно съотношение на степенята на владеене на двата езика, които, от своя страна, могат да бъдат родствени или да се отнасят към различни езикови семейства. Поради тази причина дефинирането на двуезицието е съпроводено с известни затруднения. Въпреки това, в най-общ план, под билингвизъм се разбира владеенето и използването на два езика от даден индивид или от дадена общност, съвместното функциониране на две езикови системи в говорното общуване. Отнесен към глухите хора, билингвизмът придобива по-различен смисъл. Обикновено се визира владеенето на националния жестов език и официалния език на държавата (в някои случаи само в писмената му форма).

Някои от важните цели на билингвистичния подход при лица със слухови нарушения са: чрез научаването и използването на два езика с равен статус да се осигурят оптимални условия за развитието на лицето с нарушен слух и пълното му включване в обществото. Цели-

*Заглавието е на редакцията*



[www.foreignlanguages.azbuki.bg](http://www.foreignlanguages.azbuki.bg)

Главен редактор

Проф. д-р Димитър Веселинов  
E-mail: [d\\_vesselinov@yahoo.fr](mailto:d_vesselinov@yahoo.fr)

Редактори

Николай Кънчев  
0888 81 56 45

Гергана Великова  
0889 81 15 65

Тел.: 02/425 04 70  
02/425 04 71

E-mail: [foreignlanguages@azbuki.bg](mailto:foreignlanguages@azbuki.bg)

## **Съдържание на сп. „Чуждоезиково обучение“, кн. 6/2014:**

*ПРИЛОЖНА ЛИНГВИСТИКА*

Съпоставително-типологични и контрастивни изследвания / *Палмира Лезурска*

За внимателното използване на чуждоезикови и привнесени от други езици ономастични термини / *Пело Михайлов*

Билингвизъм в условията на нарушен слух / *Светослава Съева, Ангелина Бекярова*

**МЕТОДИКА**

Детето, изкуството и чуждият език / *Весела Белчева*

Принципи на практическото разработване на дигитализирани учебни материали в чуждоезиковото обучение / *Милен Шипчанов*

**ЕЗИК И КУЛТУРА**

Паметта за цар Самуил в българската и чуждестранната художествена литература / *Елена Янакиева, Юлия Карадачка*

**ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКА АРХЕОЛОГИЯ**

Тракийският език / *Светлана Янакиева*

**ХРОНИКА**

Първостроителят (155 години от рождението на А. Теодоров-Балан) / *Анна Ангелова*

**РЕЦЕНЗИИ И АНОТАЦИИ**

Помагало за новите будители от класната стая / *Ана Клисарска, Константин Фиданчев*

Комуникативната граматика в помощ на чуждоезиковото обучение / *Стоян Буров*

Interkulturelle Kompetenz als Erfolgsrezept in einer globalisierten Welt / *Sigrun Comati*

Взаимодействието „Автор – читател“ като лингвокултурен проблем / *Диана Янкова*

**ОТКРИТАЯ ЛИНИЯ**

Деталь может стать символом эпохи / *Борис Тимофеевич Евсеев*

VIII Ассамблея Русского мира

**ГОДИШНО СЪДЪРЖАНИЕ**

те на билингвистичното обучение при глухи хора са сходни с тези при чуващи – възможност да развият способностите си, да получат добро образование, професионална подготовка, да разширят достъпа си до информация. При лицата със слухови нарушения се постигат и специфични цели, свързани с нежеланието нарушеният слух да бъде приет като „отклонение от нормата“ и оттук създаване на условия за „изравняване с нормата“. Привържениците на билингвистичния подход в образованието на глухите хора се стремят да създадат необходимите условия за развитието на уникална личност, която е част от културата и обществото на Глухите хора, за нейното утвърждаване в обществото. За привържениците на други подходи за работа с хора с нарушен слух глухотата в нейната същност е възприемана като отклонение, докато за билингвистите тя е културно-лингвистично различие, което обогатява света в неговото многообразие от култури и езици (Съева, 2009).

Лицата със слухови нарушения, които възприемат себе си като чуващи лица с нарушен слух и желаят да се научат да общуват чрез използване на устна реч, да бъдат част от обществото на своите чуващи родители и близки, биват определяни като глухи с малка буква „г“. Глухите лица, които възприемат себе си като представители на различна култура, като носители на друг език, различен от словесния, на други обичаи и други начин на общуване, биват причислявани към групата на Глухите – с главна буква „Г“. Тези хора най-често са деца на глухи родители, общуват предимно с други Глухи хора и не изпитват необходимост да се интегрират сред общността на чуващите хора (Съева & Замфиров, 2010 по Campbell, 2001).

У. Стоко (по Попзлатева, 1999) и Зайцева (1992) посочват, че най-разпространената форма на използване на жестовия език е диглосията. От една страна, това е разговорният жестов език, използван в неформалното общуване на глухите хора помежду им. От друга страна, е калкиращият жестов език, използван за общуване с чуващите хора и за обучение (видим способ за представяне на словесния език). Билингвизмът при глухите хора е желателен, дори необходим за тяхното изграждане като пълноценни личности. Жестовият език не трябва да бъде пренебрегван или отхвърлян като начин на общуване. Той е естествено средство за комуникация на хората с нарушения на слуха (Замфиров, 2012).

**Организация и методика на изследването**

В резултат на описаните по-горе особености, а и по причини, които не са упоменати тук, хората с нарушен слух често изпитват затруднения в ежедневието си в езиково и комуникативно отношение. Те остават изолирани от голям обем информация. Една от причините за това е неразбиране на важни съобщения,

които не се представят и визуално, неразбиране на смисъла на думи чуждици или смисъла на думи от книжовния български език.

За да се установят трудностите при погроставащите и младежите със слухови нарушения, обучавани диференцирано и интегрирано, по отношение на възможностите им за адекватност при общуване и разбиране на писмени съобщения, се проведе експериментално проучване.

Обект на изследване е степенята на разбираемост на текстови съобщения, представени на език, различен от българския, от ученици със слухови нарушения от VIII до XII клас, обучавани в интегрирана и диференцирана среда.

Предмет на изследване са специфичните фактори и условия, които влияят върху адекватното осмисляне на текстове, представени на език, различен от българския, от ученици със слухови нарушения.

Основната цел на проведеното изследване е проучване и установяване на възможностите за разбиране на текстове, представени на език, различен от българския, от ученици със слухови нарушения от VIII до XII клас, обучавани в интегрирана и диференцирана среда.

Целта може да бъде реализирана с изпълнение на редица задачи, по-важните сред които са:

1. Да се прочат и анализират литературни източници, които разглеждат тематиката, и да се обобщат информацията в тях.

2. Да се създаде адекватна методика за изследване на възможностите за разбиране на текстове, представени на език, различен от българския, от ученици със слухови нарушения от VIII до XII клас, обучавани в интегрирана и диференцирана среда.

3. Да се сравнят резултатите при ученици със слухови нарушения, които се обучават диференцирано и интегрирано.

4. Да се оформят изводи и препоръки на базата на проведеното собствено изследване.

Чрез настоящото проучване се цели да се проверят следните хипотези.

1. Допуска се, че учениците със слухови нарушения не разбират или разбират в минимална степен текстови съобщения, които са представени на език, различен от българския.

2. Допуска се, че учениците от специалното училище ще общуват по-пълноценно на жестов език.

3. Допуска се, че учениците от специалното училище ще демонстрират по-ниско ниво на разбираемост на представените в изследването съобщения, отколкото тези, които се обучават в интегрирана среда.

4. Допуска се, че всички изследвани ученици ще покажат по-добри резултати при третата част от изследването (екстериорни съобщения) във втората и подчаст, към която е приложен и снимков материал, отколкото на тази, при която се представя само текстовата част на същите съобщителни табели.

5. Допуска се, че интегрираните ученици са овладели повече академични знания отколкото тези, обучавани диференцирано.

Използваните методи по време на експерименталното проучване са:

- наблюдение;
- диагностична беседа със слухово-речевите рехабилитатори/учителите;
- диагностична беседа с учениците;
- проучване и анализ на училищна документация;
- статистически методи за анализ на получените резултати.

Изследването се състои от три части: 1 част – анкета, 2 част – фрази на български и български жестов език, и 3 част – екстериорни съобщения (съответно погледнато на две части: без и със снимков материал).

1. Анкета

Анкетата е разделена на две части – обща и специфична. Общата част включва демографските данни на ученика, информация за степенята на слуховата

загуба и други. Специфичната част съдържа въпроси, свързани с училищния живот, езика, използван за общуване с различни събеседници/ситуации, слуховия статус на приятелите на учениците и други. Въпросите в повечето случаи са отворени с поясняващо ги „Защо?“, което предполага ученикът да помисли и да даде своето мнение без следване на поставени норми.

## 2. Фрази на български и български жестов език

В тази част са включени девет фрази, разделени в три групи във възходящ ред на сложност. Фразите са под формата на въпроси, за да може по-точно да се отчете верността/грешността на отговора и по-лесно да се установи дали изследваният разбира смисъла на фразата. Първата група съдържа въпроси, свързани с данни на ученика (напр. „На колко години си?“). Втората група съдържа въпроси, свързани с интересите на ученика (напр. „Обичаш ли плодове?“). В третата група са поместени по-абстрактни въпроси, за които учениците трябва да са усвоили определени академични знания (напр. „Слънчевата система във Вселената ли се намира?“). Последователността на задаване на въпросите спазва принципа от лесно към трудно. Първо ученикът сам да прочита въпроса и отговаря – изследва се разбираемостта на писмената реч, след това въпросът се задава устно – изследва се способността за отчитане по устните, и накрая въпросът се задава чрез жест – регистрира се умението/желанието за общуване на жестов език.

## 3. Екстериорни съобщения

Тази част от изследването съдържа писмени съобщения от информационни табла и други надписи от обществено достъпната среда, разпределени в 14 групи. Използва се класификацията на лингвистичните групи в екстериорната среда на Съева (2010).

Частта „екстериорни съобщения“ е съставена от две подчасти: 1 подчаст – само текстовата част на съобщенията (написани на лист със същия шрифт, в който те са в оригиналната табела), и 2 подчаст – съобщенията в реална среда: снимков материал, който съдържа текста от първата подчаст.

Въпросите, които се задават, са свързани с надписите и информацията, която учениците разбират от тях. В първата подчаст (само писмено съобщение) участниците сами записват това, което разбират, върху лист, а при втората подчаст отговорите им се нанасят на отделна бланка от изследвания, върху която се отбелязва начинът, по който отговарят участниците – с жест или реч, както и дали отговорът е верен.

Във втората подчаст (снимки) на учениците се показва визуалният стимул и се задават въпросите: Какво е това? Какво разбираш от тази табела?

Участниците в изследването са подбрани по няколко критерия, основните сред които са:

– обучителна среда – в изследването участват интегрирано и диференцирано обучавани ученици;

– възраст – в някои случаи възрастта на учениците не съответства на класа, в който се обучават. Сред причините за това са: късно започване на посещаване на училище, повтаряне на класове, често боледуване, семейни причини;

– клас – в изследването участват ученици от VIII клас до XII клас. Тази възраст предполага знания по английски език, зрялост и адекватна ориентация социалната среда;

– степен на слуховите нарушения.

## **Анализ на резултатите**

Представя се обобщена информация на получените резултати от изследването, което се проведе от февруари до април 2012 г. То се осъществи във време, в което учениците са спокойни и предразположени към работа. Условието при провеждане на изследването осигуряват обстановка, в която изследвателят и ученикът да не бъдат обезпкоковани и в която се осъществява добро взаимодействие между тях.

## Избрано

Резултати от анкетата. Общият брой на изследваните ученици е 25, като 11 от тях са обучавани в интегрирана учебна среда (ИС), а 14 – в диференцирана учебна среда (ДС). Те учат в седем учебни заведения в София: 14 ученици са от Средното специално училище с детска градина за деца с увреден слух „Проф. Дечо Денев“ – София, и 11 ученици са интегрирани съответно в: 28. СОУ „Алеко Константинов“ – София, ПГ по текстил и моден дизайн – София, ПГ по ресторантьорство и хотелиерство „Алеко Константинов“ – София, НГПИ „Свети Лука“ – София, НППТО „М. В. Ломоносов“ – София, и I Английска езикова гимназия – София.

Обхванатият контингент участници в изследването покрива почти равен брой от двете основни категории ученици със слухови нарушения: интегрирани ученици 44% и диференцирани ученици 56%. Този подбор е една от предпоставките за получаване на обективни резултати. Петнадесет от участниците са от мъжки пол, а 10 са момичетата. Във възрастово отношение интегрираните ученици се позиционират в диапазона 14 г. – 19 г., а диференцираните ученици – от 15 г. до 23 г. Степената на нарушен слух при участниците е съответно: 7 са тежкочуващи, 10 са практически глухи и 8 са глухи.

По отношение на звукоусилващата апаратура, която ползват участниците в изследването, по-голям процент от диференцирано обучаваните ученици (ДУ) не ползват звукоусилваща техника, докато техните връстници от ИС ползват своите слухови апарати. Последните използват редовно слуховите си апарати, защото изпитват затруднения в училищната среда, където невинаги обстановката е съобразена с нарушенията им слухови възприятия (напр. при диктовки). И от двете изследвани обучителни среди няма представители, които са кохлеарно имплантирани.

Въпреки че изследваните интегрирани ученици са от различни училища, те се познават и контактуват помежду си. При интегрираните ученици (ИУ) се наблюдава и фактът, че са деца на чуващи родители (причина за загубата на слуха е неправилно поставена ваксина, заболявания и др.), докато при диференцираните ученици се срещат случаи на наследствена глухота.

На въпроса дали обичат да ходят на училище голяма част от споделените мнения на ИУ са, че те обичат да ходят на училище, но го посещават „заради забавните моменти с приятелите си“, заради това, че „така трябва да е“, „защото мама и тате така казват“. ДУ обаче споделят, че за тях училището е техен дом, те живеят там.

Запитани дали повечето им приятели са чуващи, или със слухови нарушения, ИУ не са дали нито един отговор „глухи“, а единствения отговор „чуващи“ от ДУ на този въпрос дава ученик, който има минимално намаление на слуха.

Анкетата съдържа четири въпроса, в които изследваните трябва да посочат какъв език използват вкъщи, в училище с учителите си, в училище със съучениците си и с приятелите си. Интересът в това отношение е продуциран от това, дали участниците променят начина си на общуване спрямо ситуацията, в която се намират, и дали го правят съзнателно, или това е неосъзната смяна на езиковия код.

На въпроса „Какъв език използваш вкъщи?“ (жестов, български, двата, друг) само един интегриран ученик използва жестов език вкъщи. Той е дете на глухи родители. ДУ разделят отговорите си в три от възможните четири отговора (освен „друг“), като повечето от учениците направиха уговорката, че за тях „вкъщи“ е училището им (пансионът към училището). Другото обяснение, което дадоха, е, че „никога не се използва само жест, трябва и да говориш“ и затова отбелязват „двата“.

***Пълния текст четете в сп. „Чуждоезиково обучение“, кн. 6, 2014 г.***