

Министерство  
на образованието и науката

**АЗ·БУКИ**

Национално издателство  
за образование и наука

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК  
И ЛИТЕРАТУРА**

Българско научно-методическо списание  
• Година XX, 2012 • Класик 1

**ИСТОРИЯ**

Българско научно-методическо списание  
• Година XX, 2012 • Класик 1

**МАТЕМАТИКА  
И ИНФОРМАТИКА**

Българско научно-методическо списание  
• Година XX, 2012 • Класик 1

**ПРЕДУЧИЛИЩНО  
НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ  
ПЕДАГОГИКА**

Българско научно-методическо списание  
• Година XX, 2012 • Класик 1

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

**ПРОФЕСИОНАЛНО  
ОБРАЗОВАНИЕ**

Българско научно-методическо списание  
• Година XX, 2012 • Класик 1

**СТРАТЕГИИ  
НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА  
И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА**

Научно-методическо списание  
• Година XX, 2012 • Класик 1

**Философия**

Българско научно-методическо списание  
• Година XX, 2012 • Класик 1

**Чуждозиково  
обучение**

Научно-методическо списание  
• Година XXXV, 2012 • Класик 1

# Избрано

от текстовете, публикувани в списанията  
на Национално издателство

**АЗ·БУКИ**

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

**6**

9 – 15 ФЕВРУАРИ  
2017 Г.

# Как училището става модерно

*Откъс от „Социокултурни предпоставки за модернизиране на съвременното училище“*

## **Пламен К. Иванов**

Шуменски университет

„Епископ Константин Преславски“

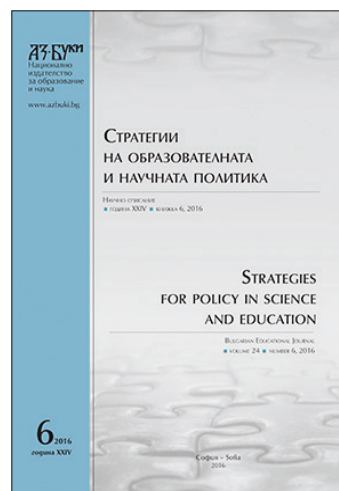
През последните две десетилетия след края на тоталитарното управление в нашата страна настъпиха сериозни промени, които засегнаха и образователната ни система. Днес комплексната и задълбочена модернизация на образователната система се явява императив за образователната политика в България и нейно основно стратегическо направление.

Наред с това е очевидно, че нито една реформа в образованието не е възможна без учителя, без искреното приемане от тях на идеологията и стратегията за преобразование и активна дейност за превръщането им в реалност.

В съвременното училище съвършено очевидно са съществените промени в цялата съвкупност от взаимоотношения, които възникват в педагогическия процес, и последиците от тези изменения се изразяват в новите образователни условия, съдържание, технологии, средства за оценка на резултатите от училищното образование.

Промените, настъпващи сега в образованието, се определят от разбирането на това явление като социокултурен феномен, като промяна в социокултурните условия за образование. Съвременният етап от развитието на обществото бива наричан постиндустриален или информационен. Скоростта на настъпващите промени,

Заглавието е на редакцията



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

Главен редактор

Проф. д-р Ирина Колева  
E-mail: [kolevaira@gmail.com](mailto:kolevaira@gmail.com)

Редактори

Николай Кънчев  
0888 81 56 45

Д-р Албена Симова  
0889 88 21 83

Тел.: 02/425 04 70  
02/425 04 71

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

## **Съдържание на сп. „Стратегии на образователната и научната политика“, кн. 6/2016:**

### **ОЦЕНЯВАНЕ В УЧИЛИЩНОТО ОБРАЗОВАНИЕ**

Резултати от участието на България в Международното изследване на уменията по математика и природни науки на учениците от IV клас (TIMSS 2015) / *Марина Мавродиева*

**ИНТЕРКУЛТУРНО  
ОБРАЗОВАНИЕ**

Personal Reflection of the  
Teacher of Ethno-Psychology /  
*Irina Koleva*

**НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ  
И ПАРАДИГМИ**

Готовността за професионален труд – отговорност на личността и университета /  
*Чавдар Милков*

Социокултурни предпоставки за модернизиране на съвременното училище /  
*Пламен Иванов*

**РЕФЛЕКСИЯ  
И ОБУЧЕНИЕ**

Ролята на педагога за формиране на рефлексия при учениците (От рефлексията на педагога към рефлексията на учениците) / *Стоил Мавродиев, Любомира Димитрова*

Формиране на рефлексивни умения чрез обучението по психологията при подготовката на бъдещи учители /  
*Мargarита Атанасова*

Възможности за формиране на ключови компетентности с помощта на рефлексивни дейности – примери от учебната практика / *Петинка Галчева, Антоанета Хинева*

Рефлексията в обучението по „Информационни технологии“ / *Елена Тодорова, Стелиана Чиликова*

Reflection as a Construct of the Emotional Competence of the Special Pedagogue / *Zoi Diamantopoulou Theodoros*

**ГОДИШНОСЪДЪРЖАНИЕ**

непрекъснатата поява на нови технологии, бързите промени в изискванията на пазара на труда, а така също и на изискванията за характера на трудовите операции, за притежаване на компютърна грамотност от работниците водят до това, че днес реално защитен в социално отношение може да бъде единствено образованият човек, който е способен гъвкаво да пренастроива и пренасочва съдържанието и посоката на собствената си дейност.

Образованието се разглежда като многомерно пространство за свободно културно творчество, а училището – като част от културната среда на социума. По този начин училището се превръща в откритата система, която използва възможностите на отвореното образователно пространство за решаването на собствени задачи, а именно да се създават условия за достигането на ново качество на образованието.

В съвременния свят образованието се явява един от най-важните фактори, които осигуряват икономическия ръст, социалната стабилност и развитието на институциите на гражданското общество. Нивото на образование на населението, развитостта на образователната и научната инфраструктура са задължителните условия за установяването и развитието на обществото и икономиката, чиито водещи ресурси са новото знание, иновационната дейност, новите технологии за производство. Натрупването на човешки капитал създава потенциал за устойчиво икономическо развитие на страната и повишаване на благосъстоянието на нейните граждани. Във всички страни по света независимо от нивото на тяхното икономическо развитие се решават общи проблеми: как да се увеличи достъпът на хората до образование през всеки етап от техния жизнен път при наличието на различни стартови възможности и потребности, как да се направи образованието по-качествено, за да отговаря на изискванията, които предявяват развиващото се общество и пазарната икономика, как със средствата на образованието да подготвим човека за постоянно променящите се условия за живот и труд.

Както е известно, образователната система е важен елемент от обществения живот и гържавното устройство, тя трябва да бъде насочена към решаването на стратегическите задачи за развитието на страната. Основната стратегическа цел за развитието на образованието се явява осигуряването на условия за задоволяване на потребностите на гражданите, обществото и пазара на труда от качествено образование. За постигането на поставената цел е необходимо да се решат следните задачи.

– Усъвършенстване съдържанието и технологиите в образованието.

– Развитие на системите за обезпечаване на качеството на образователните услуги.

– Повишаване на ефективността на управлението в системата на образованието.

– Усъвършенстване на икономическите механизми в сферата на образованието.

Съвременното ниво на развитие на пазарната икономика и изграждането на гражданското общество предполагат ново качество на образованието, което осигурява подготовката на човека не само за индустриалното общество, но и за обществото на икономиката, изградена върху знанията. Образованието в информационното общество има за цел най-пълно удовлетворяване на образователните потребности на личността, които се явяват израз не само на нейните стремежи за пълноценна собствена реализация, но и въздействащи условия за бързо променящия се свят. Пред човек възниква необходимостта постоянно да попълва своите знания, за да се чувства комфортно в променящия се свят. По този начин образованието се превръща от средство за постигане на гостижения, които са значими за индивида като цели и ориентация на образованието като собствена ценност, което предполага предоставяне на възможност за човека да използва образованието като гъвкав инструмент за разширяването и реализирането на неговия собствен жизнен потенциал.

На съвременния етап от развитието на обществото и образованието социокултурната обусловеност на професионално-педагогическата дейност се определя от тенденциите за промяна:

– в социалните структури на обществото, в това число на социално-професионалните групи на учителите, а също така в социалните задачи към випускниците, на които се определят с такива характеристики на човека като активност, самостоятелност, отговорност, мотивация за непрекъснато образование;

– в позициите на държава по отношение на качеството на образованието, което определя целите на образованието, изискванията към професионално-педагогическата дейност на учителите, определено с документите за реформата в образованието, в целевите програми и образователните проекти;

– в културно-професионалната идентичност на учителите, която се разбира като осъзнато ценностно смислово отношение на учителя към професионалната му дейност чрез системата от ценности, които определят характера на професионално-педагогическата му дейност.

Промените, настъпващи в обществото в условията на преход към информационен стадий на развитие, определят направлението за промяна на учебния процес. Или училището трябва основно да се трансформира, или то просто ще изчезне. Но преди да се промени нещо в училищното образование, е необходимо от цялото многообразие от социокултурни фактори да се определят онези, които оказват съществено влияние върху качеството на процеса за обучение в новите условия.

Факторите, които обуславят промените в процеса на обучение в условията на преход към информационно общество, е възможно да се установят, като се анализират резултатите от международните изследвания за оценка на качеството на образованието в страната ни в контекста на международните индикатори за качество на образованието.

В изследванията PISA, TIMSS, PIRLS основно внимание се отделя не само върху определянето на подготовката за предметни знания и умения, но и върху проявяването на способности да се решават ориентирани към практиката задачи върху основата на информация, която е предоставена под различна форма и видове, посочване на онези знания и умения, които ще бъдат полезни на учащите се в бъдеще.

Резултатите от международните изследвания дават обективна информация за състоянието на образованието в една или друга страна в сравнение с останалите

страни по света върху основата на инструментариум, който отразява световните приоритети в областта на образованието. Представителната извадка от училища, които участват в изследванията, анализът на хиляди програми и ученици от различни страни по различни предмети, тестирането и анкетирането на стотици хиляди ученици от различните континенти, в това число и в България, анкетирането на хиляди учители и директори на училища – всичко това позволява да се твърди, че посочените в хода на международните изследвания фактори се явяват достоверни и отразяват изискванията към образованието в условията на прехода към информационно общество и могат да бъдат поставени в основата на процеса за промяна на обучението в училище.

Резултатите от международните изследвания на факторите се систематизират в следните групи: фактори, свързани с личността на ученика и личността на учителя, и фактори, свързани с образователната среда в училище. Определянето на такива групи представлява важно следствие на това, че информационното общество е ориентирано към личността, именно човешкият капитал се явява определящ за развитието на обществото. Систематизирането на факторите допълва резултатите от т.нар. „ефективно училище“, върху основата на анализирани на различни модели оценки на ефективността на образователните учреждения можем да посочим факторите, които оказват влияние върху резултатността от работата в училище, като ги разделим в пет групи:

– *фактори, които училището може да променя* – целеполагане, организация и условия на труд, отношенията в колектива, осигуряване на учебни материали, спазване на санитарните норми, кадрово осигуряване, разнообразие от образователни програми, социална поддръжка, материално-техническо осигуряване и др.;

– *фактори, които училището може да променя при определени условия* – съгласувано целеполагане, организиране на учебния труд, въвличане на родителите, организиране на свободното време и др.;

– *фактори, върху които училището може да оказва влияние* – жизнени планове, лични качества, физическа подготовка, здраве, подготовка за личен живот и др.;

– *фактори, върху които училището може да окаже влияние при определени условия* – способности, отношения в семейството и др.;

– *фактори, върху които училището не може да окаже въздействие* – биогенетични способности, ниво на доходите на семействата, социално-демографски характеристики на семейството, полов състав и др.

Най-голям интерес представляват факторите, които училището може да променя или да оказва влияние върху тях. Факторите, които са свързани с личността на ученика, личността на учителя и образователната среда в училището, се отнасят точно към тази група фактори, върху които училището може да оказва влияние (личността на учителя и ученика) или да ги променя (образователната училищна среда). Систематизирането на посочените фактори позволява да ги обединим в групи.

**Първата група** фактори е свързана с личността на ученика и предполага ориентиране на процеса на обучение към самостоятелност на учениците, което им позволява да овладяват необходимите за информационното общество умения и навици и да се чувстват по-уверени в условия на неопределеност.

**Втората група** фактори е свързана с личността на учителя и определя изменение на позицията на учителя, което обезпечава мотивационна готовност на учителите за необходимите изменения и желанието им да ги осъществят. Това води до факта, че учителят може да осъществява по-сложна професионална дейност, като се включва в организирането и провеждането на опитно-експериментална работа за промяна на процеса на обучение, да предотвратява последиците и да носи отговорност за предприетите изменения, като отчита възможните рискове, да изгражда обществените отношения върху основата на взаимно разбиране и партньорство.

**Третата група** от фактори е свързана с организирането на образователната среда в училище по пътя на обогатяването на извънучилищните източници за информация, което дава възможност на учениците и учителите да използват

образователния потенциал на средата, като интегрират информацията, която се получава от средата, в контекста на процеса на обучение.

Посочените фактори позволяват да се обозначат предположаемите направления за системни промени в училищния процес на обучение, които са необходими за осъществяването и достигането на ново качество на образованието. Измененията се разбират като промяна. Да се измени, означава да бъде по друг начин.

**Управлявани изменения** – това са изменения, които се осъществяват в резултат на приети от учителите определени идеи за развитие на училището и които се извършват съвместно с научно-методически методи, като се има предвид готовността на учителите и учениците за иновационни действия.

**Системни изменения** – това, от една страна, са изменения на всички компоненти в процеса на обучение, които настъпват на няколко нива: в самия процес на обучение, в образователната среда на училището, в социокултурната ситуация за развитие на субектите от обучителния процес. От друга страна, системните изменения означават, че независимо от началната точка на търсене на всяко образователно учреждение училището преминава през различни нива на изменения на всичките компоненти на процеса за обучение и техните взаимни връзки. В случай на реализиране на системни изменения в съвременния учебен процес може да се достигне ново качество, което се заключава в постигането на компетентности от субектите на образованието.

Към основните промени на съвременния образователен процес се отнасят:

- изменения в *насочеността на педагогическите цели* за самореализиране на личността на ученика;

- изменение в *съдържанието на образованието*, като се включва учебен материал с практикоориентирани задачи, които предполагат използването на информация, предоставена от различни източници, а също така и с включването на допълнителни предметни програми;

- изменение на *характера на взаимодействието между учителя и учениците*, ориентирано към организиране от учителя на самостоятелната работа на учениците, развиване на готовност от учителите за промяна на процеса на обучение;

- изменение на *използваните в образователния процес технологии за обучение* – ориентиране към използването на информационните технологии в съчетание с технологиите за развитие на критично мислене, проектни, изследователски технологии, които да определят овладяването от учителите на нови професионални роли – организатор, координатор, помощник, консултант, и предполагат управленска работа на преподавателите;

- изменения в *оценката на постиженията на учениците* върху основата на взаимно допълване на количествената (успеваемостта) и качествената характеристика на образователните резултати – портфолио, профил за умения, дневник за постижения.

Отличителна особеност на системните промени в учебния процес се явява фактът, че новото качество на образованието се формира в самите училища, като се използва такъв важен ресурс като потенциала за самостоятелна продуктивна дейност на отделните учители и на целия екип на училището. При което важна роля играе научното съпровождане на експерименталната работа, която представлява препоръки за нейното организиране, обединени от общ замисъл и основаващи се върху общите концептуални идеи.

Системните промени в обучителния процес в училище съществено променят дейността на учителите, като се появяват нови функции, които се определят от системните отношения, в които влиза учителят при реализирането на професионално-педагогическите си задължения в съвременното училище.

Новите функции в професионално-педагогическата дейност на учителите могат да се групират като водещи, съпътстващи и съподчинени.

***Пълния текст четете в сп. „Стратегии на образователната и научната политика“, кн. 6, 2016 г.***

# Феноменът „грамотност“

*Откъс от „Говорещото дете“ в променящия се свят – предизвикателства пред началното ограмотяване“*

## Мариана Мандева

Великотърновски университет  
„Св. св. Кирил и Методий“

### 1. „Говорещото дете“ в променящия се свят – феноменът „грамотност“ (literacy)

Живеем в ситуация на динамични промени. „Глобално общество“, „информационно общество“, „постиндустриално общество“ – чрез всяко от тези наименования се поставят различни акценти в сложността на света, но по същество се идентифицира „необикновена нова цивилизация“ – „цивилизация на знанието“ (П. Дракър).

Център в тази цивилизация е образованието. То се превръща в „изключително средство за демократично развитие на човечеството“ (Ж. Делор) – за борба с бедността, дискриминацията, социалното изключване, за израстване на личността и изграждане на връзки между индивидите, групите и нациите. За да се отговори адекватно на изискванията на динамично променящия се живот, в съвременните образователни политики се преплитат традиционни ценности (овладяване на знания) с иновационни идеи (политики срещу социално изключване, равностойност на образованието в икономическата област и др.). Овладява се еволюираща маса от знания и ноу-хау, необходими за настоящия и за утрешния ден.

Като ценност се утвърждава грамотността – езикова грамотност (literacy), математическа грамотност (numeracy), грамотност в областта на природните науки и технологиите и пр. Първа, най-важна грамотност е езиковата гра-

*Заглавието е на редакцията*



www.pedagogy.azbuki.bg

Главен редактор

Проф. д-р Емилия Василева  
E-mail: embavassi@abv.bg

Редактор

Любомира Христова  
0889 22 12 15

Тел.: 02/425 04 70  
02/425 04 71

E-mail: pedagogy@azbuki.bg

## Съдържание на сп. „Педагогика“, кн. 9/2016:

### *ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОНИКНОВЕНИЯ*

Дидактичен модел „Конструктивна математика за деца“ / Даринка Гълъбова, Надя Делчева

### *СТАНИ УЧИТЕЛ!*

„Говорещото дете“ в променящия се свят – предизвикателства пред началното ограмотяване / Мариана Мандева

Родителите – важният партньор в „училище за четене“ (първи клас) / Анелия Николова

Видове упражнения в обучението по български език с оглед формиране на езиковите понятия „съществително име“, „прилагателно име“ и „глагол“ (втори клас) / Марта Николова

Формиране на речева култура в начална училищна възраст (анализ на анкета с учители) / *Боряна Борисова*

Интерактивни техники за овладяване на четенето в мултикултурната класна стая – първи клас / *Магдалена Атанасова*

#### **ПЕДАГОГИЧЕСКИ ОПИТ**

Иновативна технология на професионално-педагогическия тренинг като форма на педагогическо взаимодействие с учители в предучилищното образование / *Елена Витанова*

#### **ДОКТОРАНТСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ**

Как да формираме обществени и граждански компетентности при учениците от I и II клас – създаване на ефективен методически модул за изграждането им чрез обучението по „Околен свят“ / *Радостина Божкова*

Психолого-педагогически предпоставки за формиране на отношение към природата, като към ценност на културата (предучилищна разновъзрастова група) / *Надзифе Чангалова*

Анализиране нагласата за използване на образователна интерактивна мултимедия при чуждоезиковото обучение / *Десислава Баева*

#### **СПОДЕЛЕН ОПИТ**

Емпирико-теоретичен модел на Обществен съвет в ДГ „Слънчище“ – гр. Мездра (по примера на Закона за предучилищното и училищното образование) / *Атанаска Христова*

Съвременни аспекти на взаимодействие семейство – детска градина / *Илияна Вълва*

#### **НАПИСАНОТО ОСТАВА. ПИШИ ПРАВИЛНО**

#### **ГОДИШНО СЪДЪРЖАНИЕ**

мостност – literacy. Тя е трансверсална и фундаментална за формирането на всяка група грамотност. В основата ѝ са компетентности, свързани с четене и писане на родния език или на езика, официален за дадена страна, но също така и преди всичко и групи компетентности – по слушане и по говорене. Става дума за „способността на човека да идентифицира, да разбира, да интерпретира, да създава, да обменя, да общува,... като използва отпечатани и написани на ръка материали, свързани с различни видове контекст“.

Придобиването на грамотност – literacy, е „продължителен и непрекъснат процес на обучение и/или учене, който позволява на човека да постигне целите си, да развие знанията си и потенциала си, както и да участва пълноценно в общността и в обществото, към което принадлежи“. Основите на този процес се поставят през първите години на училищното обучение.

Ограмотяването в българската образователна система се реализира на две нива: (1) начално ниво; (2) напреднало ниво. Задача на първото ниво е първокласникът да „влезе“ успешно в кода на писмеността. Осъществява се начално ограмотяване. На следващото ниво – втори / началото на трети клас, механизмите на четене и писане се стабилизират и обогатяват.

#### **2. Началното ограмотяване – нещо повече от усвояване на лингвистичен код**

##### **2.1. Формиране на умения за четене**

Четенето е рецептивно речево поведение. От една страна, то изисква разпознаване на езикови елементи във възприеман текст. От друга страна, четенето е активен, интерактивен и продуктивен процес, при който читателят конструира значения – прилага общите си познания за света и изгражда и проверява хипотези за значението на четивото. Отделните равнища на читателска способност си влияят, като четящият не само извлича съхранявани в текста значения, а също така активно ги съконструира (Spivey, 1989: 21). Иначе казано: „Не е достатъчно читателят да възприеме малките символи на страницата... След като тези символи вече са в главите ни и сме ги подредили в правилния ред, трябва да ги облечем в... любов или омраза, в гняв или умиротвореност“. Става ясно, че четенето е нещо повече от лингвистичен феномен. То е категория, свързана с комплексни множества от умения – някои са когнитивни, други са отношения, трети са манипулации.

Четенето е в основата на всеки образователен процес. Строи „мост“ към знания, опит и култура, към духовно развитие и усъвършенстване на човека. То е инструмент за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж, за социално включване и



гражданска активност. Обобщено казано: в „цивилизацията на знанието“ четенето е „ключ“ за личен и за обществен просперитет. Това определя образователен фокус върху успешното формиране на умения за четене от първата година на ученика в училище.

В зависимост от спецификите на съответните езикови системи и възрастта на ограмотяваните се прилагат различни методи на обучение, които могат да се синтезират в две големи групи – (1) звукови (фонетични, сублексикални) методи, при които фокусът е върху декодиращите умения при четене; (2) глобални („по цели думи“, лексикални) методи, при които акцентът е върху разбирането. В последно време актуалност добива т.нар. „балансирана технология“, търсеца синхрон между ефектите от звуковите и глобалните методи.

Разбирането, обединяващо разнообразните гледни точки към проблема, е:

– *насърчаване на ползване на четенето за социални цели от ранните етапи на овладяване на писмеността.*

В съответствие с това разбиране от старта на ограмотяването в единство се формират две основни групи умения: (1) умения за декодиране (техника на четене) и (2) умения за разбиране (съзнателност при четене). Основанието е: само ако тези две групи умения се изпълняват в интегрирано цяло, четенето съществува като речево действие, т.е. функционира в „живата“ практика.

### 2.1.1. Формиране на умения за декодиране

При техниката на четене се извършва преход от графичната форма на думата в звукова, разпознава се думата като смислова единица. Този преход се нарича декодиране, тъй като се работи с две знакови системи – буквена и звукова, и се овладяват умения за преход от едната в другата.




Изследванията доказват, че учениците, които декодират добре, по-бързо автоматизират процеса, разбират все повече, добиват мотивация и започват да четат по-гълго време и повече книги, натрупват опит и стават активни читатели. Деца, които изостават с декодирането, четат трудно и изразходват много психическа енергия, разбират все по-малко, демотивират се и още повече изостават (Stanovich, 1986).

Става ясно, че декодирането е своеобразна предпоставка за разбиране. Водеща роля имат точността и скоростта на разпознаване. Бавното зрительно разпознаване нарушава процеса на разбиране; обратно – деца, които демонстрират бързо зрительно разпознаване, напредват в разбирането (Eysenck, 1990).

В началото на ограмотяването вниманието на ученика е насочено към техническата страна на четенето. Разбирането е след прочитането, „дума по дума“. Чете се бавно, често се допускат грешки. Неукрепнала е способността да се правят смислови догадки. Сблъсквайки се с трудности, ученикът не е в състояние да долови наличието на проблем и да предприеме ефективна коригираща стратегия (Vernon, 1986: 98).

Казаното определя фокус върху уменията за декодиране в началото на ограмотяването. Следва се методически път: а) „влизане“ в сричката; б) от сричково към глобално четене (четене по цели думи); в) от четене на думи към четене на изречения и текст (Zdravkova, 2013: 43 – 72). Ще посоча пример – звук [м] и неговите печатни букви.

– Прочети:

ма	мъ	мо	му	ме	ми	а	ма м_
и ма	има		ма ма	мама		о	Е ми Еми Ми ми Мими
Мама има 							
Еми има  , а Мими има 							

### 2.1.2. Формиране на умения за разбиране

В процеса на четене се извършва преработка на графически закодираната информация. Реципиентът е активен участник в цялостен, системен, интерактивен процес.

Методическият „превод“ е: „Овластяването на декодирането с внимание към смисъла, отделянето на повече внимание към по-високите равнища на грамотността... са единствената правилна перспектива за придобиване на опит и за поражане на усещане у детето за същността на четенето, за функциите му, за потребността от писмена реч“ (Zdravkova, 2013: 54).

В подкрепа на защитаваната теза ще посоча пример – звук [з] и неговите печатни букви.

– Прочети:

зар

Лазар

Свържи гумите с картините:



Коя картина е излишна?

– Прочети:

Роза зора Лиза

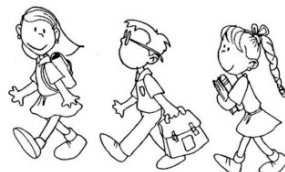
Коя гума е излишна? Докажи.

Състави изречение с гумата по модела: Зората е \_\_\_\_ \_\_\_\_!

– Прочети:

Зара Емил Зоя

Назови Зара, Емил и Зоя с една гума. Помогни си с картината.



Състави изречение с гумата по модела: | \_\_\_\_ \_\_\_\_ - \_\_\_\_ .

Постепенно техниката на четене се стабилизира и все по-определено в обучението по начално четене се поставя акцент върху различни нива на разбиране – буквално, интерпретативно, критично и творческо разбиране при четене. Ще посоча пример – звук [п] и неговите печатни букви.

Поли и Моли

Поли по|мо|ли пауна Моли:

– Моли, по|ней на Поли!

Но Моли не пее. На|не|рен е Моли. Не пее – и май не умее.

*Буквално разбиране при четене*

– Прочети тихо текста. Кои са героите?

– Кого помоли Поли? Прочети.

– Какво помоли Поли пауна Моли? Прочети.

– Какъв е Моли? Прочети.

*Интерпретативно разбиране при четене*

– Какво означава „наперен“? Помогни си с илюстрацията към текста „Поли и Моли“. Кажете дума, близка по значение до думата „наперен“.

– Нарисувай с гуми Моли. Помагай си с гумите от текста. Прочети: наперен, не пее, не умее. Ползвай и свои гуми.

*Критично разбиране при четене*

– Познаваш ли хора като Моли? Какво правят те? Разкажи.

– Какво ще посъветваш тези хора?

*Творческо разбиране при четене*

– Направи илюстрация по текста „Поли и Моли“ (домашна работа).

*Както бе подчертано, уменията за декодиране и за разбиране се формират синхронно от началните етапи на овладяване на писмеността. Тук ги разглеждах диференцирано единствено с аналитична цел.*

## **2.2. Формиране на умения за писане**

В проекта PISA (а и в PIRLS) акцентът е върху четенето, макар в процеса на оценяване на учениците да се включват и задачи, изискващи умения за писмено излагане на мисли, изводи, оценки. Изследва се броят на книгите в домашните библиотеки, количеството любими книги, предпочитанията в полза на комикси („кратки текстове“) срещу „книги“ („по-дълги и сложни текстове“). Тази статистика безспорно е необходима. Но според мен се пропуска нещо важно: функционалнограмотният човек умее да пише в разнообразни ситуации от живота. Казано по друг начин:

*– език и четивна грамотност се учат не само чрез четене, но и чрез писане.*

По тази причина ще отделя специално внимание на този проблем.

Писането е продуктивно речево поведение. В процеса на социално взаимодействие продуцентът изразява преживявания, размисли, оценки и пр. за заобикалящия ни жив и нежив свят, като ползва обществено установена система от графични знаци.

В структурно отношение писането включва два основни компонента: (1) технически компонент (кодиране), (2) съдържателен компонент. При функционалнограмотния човек уменията, свързани с кодирането, са автоматизирани и интегрирани. Вниманието е върху съдържателната страна на писането. Това, резюмирано казано, означава: продуцентът се ориентира в актуална комуникативна (речева) ситуация; планира за какво и как ще пише, за да постигне правилност на изразяването и желан ефект върху реципиента; записва и подобрява текста/дискурса в съответствие с изискванията на актуалната ситуация. При детето, което се учи да пише, това не е така. Вниманието е върху техниката на писане – положение на тялото, ползване на пособията за писане, идентификация на ръкописните букви, начини на изписването им и свързването им в думи. Писането е съпроводено с голямо психическо напрежение. Действията са раздробени – за първокласника изписването на елемент на буква е обособен двигателен акт, отделна графична задача. Преобладава зрителният контрол при несвършенство на кинестетическия – детето вижда допуснатата грешка, но трудно я отстранява, тъй като пишещата ръка не се подчинява.

Всичко това изисква в началото на обучението акцентът да е върху формирането на технически и на графични умения. Вниманието на ученика се насочва към положението на тялото, техниките на работа с молив, химикал и гр. пог. Развиват се пространствената ориентация и зрително-двигателната координация. Овладяват се формите на ръкописните букви, начините на писането и свързването им в думи. Спазват се изисквания за графически правилно и четливо писмо – писане с еднакъв наклон, еднаква височина, съразмерна широчина и еднакво разстояние между буквите. С особено внимание се формира интеграцията и координацията на движенията за осигуряване на непрекъснато писане на букви, срички и думи. Съществен момент в овладяването на писането в първи клас е осмислянето на фонемно-графемни съотношения и изграждането на основни правописни умения – във връзка с обеззвучаването на звучни съгласни в краесловие, с редукцията [а: ъ] и гр.

След началното ограмотяване продължава методическата работа над графичните умения с цел подобряването и автоматизирането им, но учителят насочва вниманието на детето все по-определено към т.нар. „съдържателен компонент“ на писането.

**Пълния текст четете в сп. „Педагогика“, кн. 9, 2016 г.**

# Ученикът като изследовател на звездите

*Откъс от „Превръщане на обучението  
по астрономия в реален  
научноизследователски процес –  
иновация в обучението“*

## В. Радева

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“  
Народна астрономическа обсерватория

## Д. Кюркчиева

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“

## Д. Димитров

Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“  
Институт по астрономия с НАО – Българска академия  
на науките

## Г. Борисов

Институт по астрономия с НАО – Българска академия  
на науките  
Обсерватория Арма – Северна Ирландия, Великобритания

### **Въведение**

Астрономията е една от най-древните природни науки. Тя е основана на първите наблюдения на движението на Слънцето, Луната, планетите и звездите и откритата цикличност в тях. Основен изследователски метод в астрономията е наблюдението на астрономическите обекти и явления.

В процеса на обучение по астрономия в средното и висшето училище е необходимо астрономическото наблюдение да бъде в основата на усвояването на всяко астрономическо знание. Това позволява прилагането на метода на изследване в

*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. 6/2016:**

### *LETTERS TO THE EDITOR*

Относно еднаквата употреба на основните понятия в образованието и обучението /  
*A. A. Панайотов*

### *NEW APPROACHES*

Kp Does Not Play the Role of the Thermodynamic Equilibrium Constant, Ko: A Discussed Example on General Chemistry Textbooks' Misrepresentations /  
*J. Quilrz (Spain)*

Why Solids and Pure Liquids Are Not Part of Equilibrium Expression /  
*Jamil Ahmad (Botswana)*

**INTERDISCIPLINARY**

Задачи от смесен тип (Blended Learning) за курс по методика на обучението по английски език (за биолози) / *А. Кременска*

**TEACHING EFFICIENCY**

Превръщане на обучението по астрономия в реален научноизследователски процес – иновация в образованието / *В. Радева, Д. Кюркчиева, Д. Димитров, Г. Борисов*

**EXPERIMENTS**

Synthesis and Characterization of Palladium Complexes of Some N,N,N',N'-Tetrakis(2-Pyridyl-Methyl)Alkanediamine Ligands / *O.A. Oyetunji, F.M. Nareetsvile, R. Gontse, L. Sheling (Bostwana)*

A New Approach for the Synthesis of p-Anusyl Ethyl Fumarate: A C-9154 Antibiotic Analogue / *M. Firdaus, A. Ainurofiq, A. Vellarani (Indonesia)*

**ADVANCED SCIENCE**

ДЦТ – веществото, което е посрещнато като спасение, а днес се намира в списъка на забранените вещества / *И. Кулев*

**FROM THE RESEARCH LABORATORIES**

The Effect of KOH and KCl Addition to the Distillation of Ethanol-Water Mixture / *K.D. Nugrahanintyas, F. Rahmawati, A. Kumalasari (Indonesia)*

**BULGARIANS ABROAD**

Проф. д-р Виден Табаков (1919 – 2015) – жизнен път и научни постижения / *Б. В. Тошев*

**HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE**

Първите години на физикохимията в България / *Б. В. Тошев*

**NEW INFORMATION MEDIA**

Учителите в обучението с използване на информационни и комуникационни технологии / *Г. Калпачка*

**ANNUAL CONTENTS**

обучението по астрономия, който води до висока ефективност, постигане на задълбочени и трайни знания по астрономия и гълготраен мотивиран интерес към астрономията като наука.

Напоследък в международен план се отделя все по-голямо внимание на обучението чрез изследване (Inquiry-Based Learning), т.е. прилагането на научноизследователски методи в процеса на обучение (Grandy & Duschl, 2007). Обучението чрез изследване по своята същност е **активен подход** към ученето и преподаването, който води до прилагане на научни концепции и методи, до разбиране на процеса на научните изследвания. Подобно на учените изследователи учениците проучват, правят свои собствени наблюдения, събират и анализират получени от тях данни, предлагат обяснения, основани на доказателства (Spronken-Smith & Walker 2010).

Националната асоциация на учителите по природни науки на САЩ определя научното изследване като много ефективен начин за разбиране на същността на науката (Anderson, 2002), при който учениците се научават да задават въпроси, да провеждат изследване, да събират доказателства от различни източници, да обясняват събраните данни, да представят и защитават своите заключения. Учениците, аналогично на учените, наблюдават внимателно, класифицират и анализират фактите, правят обобщения и се опитват да разработят и проверят хипотези, за да обяснят своите заключения.

Обучението чрез изследване се провежда на няколко етапа: дефиниране на проблем (задача); събиране на информация и ресурси (данни); формулиране на хипотеза; тестване на хипотезата чрез извършване на експеримент или наблюдение и събиране на данни по повторям начин; анализирание и интерпретиране на данните; формулиране на заключения, които да послужат като отправна точка за нова хипотеза; представяне на резултатите.

Изследователското обучение има няколко основни характеристики, представени в таблица 1.

Според нивото на самостоятелност на работата на учениците се разграничават четири нива на изследователско обучение.

**Потвърждаващо изследване**

При него учителят направлява процеса на изследване чрез предоставяне на цялата необходима информация и средства (методи), насочва учениците към правилните решения и действия, а учениците изпълняват инструкциите.

**Таблица 1.** Основни характеристики на изследователското обучение

Характеристика	Обяснение
Поставяне на проблеми и формулиране на хипотези	Учениците биват въввлечени в изследваната тематика чрез научно ориентирани въпроси. Те, от своя страна, задават въпроси по поставения проблем, събират експериментални данни, формулират хипотези и предвиждания за природни процеси и явления и ги тестват.
Възприемане на основан на доказателства подход	Събирането на доказателства е зададено като приоритет и дава възможност на учениците да развият и оценяват обяснения на научно ориентирани въпроси.
Синтез и метапознание	Учениците синтезират информацията, формулират обяснения на задачата. Това води до разбиране на научни концепции, научни средства и изследователски умения.
Разбиране на естеството на науката	Учениците оценяват своите обяснения в светлината на алтернативни научни обяснения.

#### **Структурирано изследване**

При това ниво учителят осигурява необходимата информация по изследвания проблем и подходящия метод, а обучаемите работят върху решението чрез събиране и анализ на съответните данни. Целта е да се въведат учениците в провеждането на изследвания и изграждане на изследователски умения.

#### **Ръководено изследване**

При това ниво учителят поставя пред учениците само изследователския въпрос или хипотеза, а обучаемите създават процедура, за да тестват модела, и дават свое обяснение, подкрепено от доказателствата, които събират.

#### **Отворено изследване**

При това ниво учениците действат като учени: поставят проектират и извършват изследвания, представят получените резултати. Учителят може да предостави насоки, но самите обучаеми трябва да дефинират хипотезата, метода, решението и неговото издържано и убедително представяне. Това изисква от обучаемите висока компетентност в съответната област.

Изследователското обучение е по-ефективно, ако се провежда чрез използване на информационни, експериментални и наблюдателни технологии. Информационните и комуникационните технологии създават нови възможности на обучаемите за събиране на данни (чрез мобилни телефони и преносими устройства), за симулиране на експерименти и създаване на модели. По този

начин кабинетите по физика могат да се трансформират от пасивни места за преподаване на науката в динамични виртуални лаборатории за изследване и откривателство.

### **Обучението по астрономия в Народните астрономически обсерватории**

В системата на обучение по природни науки в България астрономията се изучава в курса по физика в средното училище и в извънкласни форми на обучение. За съжаление, в новите учебни програми часовете по физика и астрономия са сериозно намалени, което означава драстично намаляване на изучаваните теми по физика и астрономия. Това води до сериозно понижаване на интереса към природните науки и до израстване на научно и технически неграмотно поколение.

Този проблем частично се компенсира поради това, че у нас от повече от 50 години успешно функционира системата на Народните астрономически обсерватории и планетариуми, които осъществяват образователна, популяризаторска и научна дейност. В тези образователни институции учениците получават задълбочени астрономични знания, провеждат астрономически наблюдения и изследвания. Новата ситуация в образователната система изисква още по-големи усилия и ангажираност на Народните астрономически обсерватории към младите хора в България за изграждането на пълна и правилна картина за обектите и процесите в близкия и далечния Космос.

В обучението по астрономия в извънкласните форми в Народните астрономически обсерватории в голяма степен се прилагат научноизследователски методи. Това е причината обучението по астрономия в тези институции да е толкова привлекателно за младежите, мотивиращо и резултатно.

В частност, във всяка тема от учебната програма на Варненската астрономическа обсерватория и планетариум „Николай Коперник“ се прилага обучение чрез изследване. Сътрудничеството между професионални астрономи от Националната астрономическа обсерватория (НАО) – Рожен, Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“ и астрономите от Варненската обсерватория допринася за високото ниво на обучението по астрономия. То се реализира в следните форми: теоретичен курс, учебни наблюдения, наблюдателни експедиции и школи, временни групи (работещи по определени теми и проекти).

Обучението в тези форми се осъществява чрез прилагане на голям пакет интерактивни методи, използване на съвременни наблюдателни и компютърни технологии, като водещи са екипната работа и проектното обучение. Обучението е организирано така, че учениците да имат възможност да участват в реален научноизследователски процес, да бъдат обучавани от професионалисти, да натрупват знания и развиват умения, да осъзнаят отговорността и значимостта на процеса на получаване, интерпретиране и представяне на научните резултати. Важен резултат от този модел на обучение е създаването на задълбочени и трайни знания и добро познаване на научноизследователските методи в астрономията. Така учениците получават много добра теоретична и практическа подготовка за последващо университетско обучение и научна реализация в областта на астрономията и природните науки.

В процеса на това обучение, базирано на научни изследвания, се правят и реални научни открития. Участието на учениците в този процес е важен мотивиращ фактор, който поддържа и развива траен интерес към астрономията като наука. Получаването на удовлетворение и чувство за добре свършена работа прави астрономическото обучение желано и привлекателно.

В следващите две секции представяме резултатите от прилагането на метода на научно изследване в извънкласното обучение по две астрономически теми, реализирано в НАОП – Варна.

**Обучение чрез научно изследване по темата „Малки тела в Слънчевата система – откриване и проследяване на астероиди“**

Темата „Малки тела в Слънчевата система“ обхваща знания за кометите, астероидите и метеорните тела. Теоретичните знания за тях се развиват и затвърждават чрез провеждане на астрономически наблюдения по време на ежемесечните наблюдателни експедиции и лятната десетдневна школа в Националната астрономическа обсерватория – Рожен (НАО). През това време учениците усвояват методите за получаване и първична обработка на астрономическите изображения, както и професионален астрономически софтуер за откриване на астероиди и определяне на екваториалните им координати. Изпълнението на тези задачи изисква голямо внимание и отговорност.

В процеса на обучението се формират екипи, които работят в продължение на учебната година по Международния проект за търсене и проследяване на астероиди *International Astronomical Search Collaboration*. Учениците преминават през всички етапи на работа на професионалните астрономи, които изследват астероиди.

В обучението по темата „Малки тела в Слънчевата система – откриване и проследяване на астероиди“ се прилагаше нивото **„Отворено научно изследване“**. Учениците поставяха въпроси, свързани с динамиката на изследваните астероиди, с параметрите на техните орбити, положението им в Слънчевата система, възможните промени в движението. Те сами достигаха до основните идеи на метода за търсене на астероиди и разработваха свои компютърни програми. Учениците обмисляха и извършваха изследвания на астероидите, които са наблюдавали, като обработваха астрономическите изображения с програми, използвани от професионалните астрономи. След това оформяха отчетни доклади, които изпращаха в Международното бюро за изследване на астероиди и представяха получените резултати пред съучениците си на младежки астрономически конференции и ученически форуми по природни науки. В разглежданата тема най-често хипотезите, които формулираха учениците, бяха: „Откритият астрономически обект е астероид от Основния астероиден пояс, който се намира между Марс и Юпитер“; „Откритият астрономически обект е астероид от групата на близките и опасни за Земята астероиди“; „Откритият астрономически обект е тяло от групата на Транснептуновите обекти – планетите джуджета“. Следваше дискусия за различните орбитни елементи, движение и природа на изследвания обект.

През последните 10 години ученически екипи от Варненската обсерватория са участвали в над 70 наблюдателни кампании. Определени са екваториалните координати на над 50 000 астероида, но най-големият успех на учениците са откритите над 40 астероида от Основния пояс – реални научни открития на обекти в Слънчевата система. Някои от тези обекти са проследени и потвърдени с 2м телескоп на НАО – Рожен, от професионални астрономи. Предстои уточняването на орбитите на други астероиди, открити от ученици, което е огромен стимул за бъдещата им реализация в областта на природните науки. Това е резултат от плодотворното сътрудничество между професионалните астрономи и ученическите екипи в областта на научните изследвания.

**Пълния текст четете в сп. „Химия. Природните науки в образованието“, кн. 6, 2016 г.**