

Министерство
на образованието и науката

АЗ·БУКИ

Национално издателство
за образование и наука "Аз Буки"

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК
И ЛИТЕРАТУРА**

Български език и литература: списание
№ 100, 2012 г. катон 1

ИСТОРИЯ

Българска история: списание
№ 100, 2012 г. катон 1

**МАТЕМАТИКА
И ИНФОРМАТИКА**

Математика и информатика: списание
№ 100, 2012 г. катон 1

**ПРЕДУЧИЛИЩНО
НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ
ПЕДАГОГИКА**

Предучилищно начално образование:
педагогика: списание
№ 100, 2012 г. катон 1

**ХИМИЯ
ПРИРОДНИТЕ НАУКИ
В ОБРАЗОВАНИЕТО**
Астрономия
Биология
География
Физика

**ПРОФЕСИОНАЛНО
ОБРАЗОВАНИЕ**

Професионално образование:
списание
№ 100, 2012 г. катон 1

**СТРАТЕГИИ
НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА
И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА**

Стратегии на образователната
и научната политика:
списание
№ 100, 2012 г. катон 1

Философия

Философия: списание
№ 100, 2012 г. катон 1

**Чуждоезиково
обучение**

Чуждоезиково обучение:
списание
№ 100, 2012 г. катон 1

Избрано

от текстовете, публикувани в списанията
на Национално издателство

АЗ·БУКИ

6 5 – 11 ФЕВРУАРИ
2015 г.

Как се формира литературна компетентност?

*Откъс от „Концептът литературна
компетентност
в литературнообразователния процес
в средното училище“*

Людмила Берковска

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Концептуалните и оценителските рамки на PIRLS и PISA със своята международна легитимност, постигната в резултат от експертна дейност и консенсус на многобройни интердисциплинарни екипи, набавят концепти за компетентност при работа с нехудожествени текстове, каквито се включват и в учебната дисциплина литература. Предлагаме за тези текстове да се използва концептът *читателска грамотност*. За да се оразличи художественият текст със своята изключително сложна специфика от информационните текстове, предлагаме концепта *литературна компетентност*. Мислим я като интегративно качество на ученика читател, резултат от овладяването на компетенции, които обаче трябва да бъдат обект на разписана образователна политика, т.е. на нови ДОО за УС, на нова рамка. Нашата задача не е да направим избор на литературни компетенции, защото за тях е необходимо експертно съгласие в национален мащаб с оглед на епистемологическите, теоретическите, методологическите основания на литературното образование в средното училище. Ще предложим концепт *литературна компетентност* върху основата на гъвкав, холистичен концепт компетентност. Преди това ще проблематизираме самата възможност да се говори за *литературни компетенции*.

Заглавието е на редакцията



www.bel.azbuki.bg

Главен редактор

Проф. д.п.н.
Маргарита Георгиева
E-mail: m.georgieva@abv.bg

Редактор

Д-р Мая Падешка
0889 22 04 12

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: bel@azbuki.bg

**Съдържание
на сп. „Български език
и литература“,
кн. 1/2015:**

МЕТОДИКА

Концептът литературна компетентност в литературнообразователния процес в средното училище / *Людмила Берковска*

Събитието на деконструкцията и мястото на литературата / *Даниела Стракова*

Ролята на учителя в реформиращото се образование на XXI век / *Наташа Крумова-Христева*

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК
И ЛИТЕРАТУРА В
НАЧАЛНОТО УЧИЛИЩЕ**

За четенето и езиковото образование на утрешния ден (I – IV клас) / *Мариана Мандева, Пенка Кънева*

**ОПИТЪТ
НА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

Проектно базирано обучение по български език и литература / *Мария Николова*

Учебният проект по български език и литература като средство за формиране на гражданска култура / *Елка Бабачева*

Предстоящо в списание „Български език и литература“ (анкета с преподаватели по български език и литература)

**РЕЦЕНЗИИ И
ИНФОРМАЦИЯ**

За креативността, която е „отвъд“ ползата / *Ангел Петров*

Книгата, в която срещата на автора и явлението прави благоприятно мисленето на читателя / *Радослав Радев*

Полифункционални помагала по български език / *Нели Недялкова*

В памет на проф. Боню Ангелов (по случай 100 години от рождението на изтъкнатия литературен историк старобългарист и заслужил деятел на науката) / *Татяна Илиева*

Национална научна конференция „Павел Вежинов в българската литература“ / *Александра Антонова*

Най-напред даваме глас на критиците на компетентностния подход, които се усъмняват във възможността компетентности да бъдат развивани в средното училище. Не са ли те приложими по-скоро в университета? Този въпрос има основания, доколкото компетентностите наистина са сложни интегративни качества на личността, които мобилизират и ангажират изцяло, осъзнато нейния личностен потенциал. Нали средното училище няма за задача да подготвя компетентни филолози? Тази критика безспорно е важна, но в същото време дискриминираща правата на ученика да получи възможност да изгражда себе си като мотивиран, разбираещ читател. Противопоставя ѝ се идеята за учене през целия живот. Средното училище изключено ли е от живота? Петрова убедено твърди, че „училищата са институции с по-силна власт заради по-стегнатото оплетената решетка“. Те имат власт да филтрират начините на учене и моделите за развиване на компетентности в ранна възраст, с което да поставят залог за овладяване на набор от компетентности, необходими за успешен живот в XXI век. И още нещо, **компетенциите се конструират за определен контекст, за работа с определени обекти**. Едни ще бъдат литературните компетенции и техните дескриптори в средното училище, други – в университета.

С основание можем да поставим въпроса дали компетентностният подход със своята характерна насоченост към конкретни измерими резултати проявява съзнание за имплицитните значения, заложили в конкретните формулировки на търсените компетенции и техните дескриптори. Всяко разписване вече очертава дискурсивно поле, в което неизбежно със своето разчитане на разписаното се включва и съответният адресат (литературен изследовател, експерт, оценител, учител, ученик, читателско съобщество...). **Както е множествен в своите значения художественият текст, чието осмисляне е в пряка зависимост от читателската компетентност на адресата, така и всеки писан текст не може сам по себе си да гарантира еднозначна определенаост**. Какво стои зад дескриптора „умее да анализира художествен текст“ например? Въпросът може да има различни отговори в зависимост от парадигмите, в които мисли адресатът, безотносително спрямо интенцията на адресанта. Джерис и Джонсън също се усъмняват във възможността за обективно измерване на перформативните компетенции, защото тяхната оценка зависи от дескрипторите, които оценителите налагат в съответствие със своята ценностна система и критерии.

Отнасянето на компетентностния подход към литературното образование очертава цялата сложност на процедурата по конкретно идентифициране и разписване на дескрипторите. В отговор на тази изключително важна и основателна критика и с оглед на традиционността на българската образователна система, която, както опитът показва, не допуска модернизация, нашата статия-изследване предлага **компетентностния подход да не се мисли единствено в своята насоченост към измерване на постигнатите резултати на „изхода“, а като холистичен, конвергентен модел. В него всички елементи – „входът“ и цялостният литературнообразователен процес, организиран в съответствие с конструктивизма като епистемология и теория на ученето – са промислени като необходими условия, гарантиращи „изхода“.** Оценителският инструментариум на международните изследвания PIRLS и PISA е пример за разрешаване на напреженията в процедурата по конкретно идентифициране и разписване на компетенции с техните дескриптори. Възникващите проблеми се разрешават в съгласувано експертно операционализиране на концептите. Аналогично, експертите, разработващи национални образователни политики (стандарты, учебни и учебно-изпитни програми, оценителски инструменти), трябва да постигнат предварителен консенсус за нови цели на средното образование и за ново учебно съдържание с оглед на изискванията на компетентностния подход, за да е възможно и изработването на идеален модел на очакваните резултати и на ученика читател.

Осъзнавайки сложната проблематика на компетентностния подход в литературното образование в средното училище, избираме да я експлицираме чрез поредица от въпроси.

– Как *литературата* да участва в образованието в КОО БЕЛ? Ефективно ли е, с оглед на съвременните образователни тенденции и постиженията на науките за текста и дискурса, тя да се мисли отделно от изучаването на *българския език*?

В чуждите образователни практики (напр. в много от държавите, постигнали резултати над средните за читателска грамотност по PISA, като Финландия, Канада, Нова Зеландия, Австралия, Швейцария, САЩ, Швеция, Германия, Великобритания и т.н.) език и литература се изучават в рамките на една учебна дисциплина, защото разделянето им предполага прекалено тясно функционалистко разчиране за езика. У нас *литература* и *български език* се изучават в отделни учебни часове, по отделни учебници и програми, макар да са включени в една културно-образователна област. Мислим литературата като език, при това език в неговите най-сложни проявления, с многопластови нюанси в значенията. Осмисляме като непродуктивно с оглед на постигането на значими образователни резултати формалното разделяне на двете учебни дисциплини. Компетентностите на ученика в дисциплинарното поле *литература* са немислими отвъд компетентностите, които той развива в дисциплинарното поле *български език*. В този контекст смятаме, че развиването на компетентности в КОО БЕЛ трябва да има за общ холистичен резултат дискурсивната личност на ученика.

– Как е възможно да се конципират литературни компетенции при отсъствието на единна концепция за това „що е литература“?

„Ще опитаме да се усъмним в правомерността на самото понятие литература: нали заради това, че съществува самата дума, и заради това, че тази дума е заложена в основата на университетските курсове, самото съществуване на литературата все още не е очевидно“. Гласът на Тодоров е само един от гласовете в дебата за същността на литературата. За нестабилността на самото понятие литература пише Тунянов още в 1924 г. в статията си „Литературният факт“. Според Фарбер литературата няма „стабилна, трансисторическа идентичност“. Множество „литературни“ категории се преплитат в мрежа от взаимовръзки, без да могат да бъдат ясно отграничени. Няма ясно, еднозначно разбиране за това що е литература и кои текстове могат да бъдат отнесени към литературното поле и според Йовева. При едно по-широко разбиране за литературата някои философски текстове, есета, фолклорът и дори някои песни (например баладите) могат да се

мислят като литература, обединени под шапката на „наратива“. Деруда отказва да разграничи категорично литературни и философски текстове.

– Как се отнасят *читателска грамотност* (имаме предвид грамотност за четене на нефикционални текстове) и *литературна компетентност*?

Терминът *литература* традиционно се свързва с трите литературни рода – лирика, епос, драма. Но в ДОО и УП по литература вече се включват и нехудожествени текстове като мултимедийни текстове и дигитални текстове. Международното изследване PIRLS също работи с широк жанров обхват от изпитни текстове – включват се традиционни писмени формати като книги, списания, гокументи и вестници, както и ИКТ формати като интернет сайтове, имейли, кратки текстови съобщения (SMS) и т.н. Международното изследване PISA представя различни формати на изпитен текст като например: „непрекъснат текст: проза (разказ, изложение, аргументация и др.)“, „прекъснат текст: графика, формуляр, списък и др.“, „смесен текст, който включва както непрекъснат, така и прекъснат текст“, и „съставен текст, който се състои от отделни независими текстове, събрани с конкретна цел“. Конципирането на компетентност, развивана в рамките на учебните часове по *литература*, изисква внимателното промисляне на естеството на изучаваните текстове.

– Какво е истински ценно в ученето и преподаването на литература в средното училище? Осмислянето на художествен текст или познаването на съдържанието и възможността да се разпознават отделни похвати в него?

Всяко номиниране на компетенции неизбежно разкрива литературнотеоретичните пристрастия на техните автори – гали те са привърженици на затвореното четене, структурализма, семиотиката, херменевтиката, рецептивната естетика, интертекстуалността... Един привърженик на структурализма ще положи като дескриптор на литературна компетенция идентифицирането и анализирането на структурите, пораждащи значения. В същото време понятието интертекстуалност е несъвместимо със структуралистката парадигма. Един семиотик ще настоява да се изследва връзката между знака и означаващото. Привърженик на херменевтиката ще очаква от читателя да разбира „първоначалния“ текстов смисъл като „истинен/истински, доколкото се идентифицира с вложени (имания предвид) от автора“, на рецептивната естетика – ще търси лично участие, активна въвлеченост на ученика читател в комуникативния акт...

– Какъв е наборът от литературнотеоретични знания, които набавят на ученика читател необходими и достатъчни инструменти за четенето на текста?

Този въпрос е в пряка връзка с предишния. Отделни експерти могат да акцентират формалните аспекти в текста, да поставят емфатично ударение на аналитичните умения и знания, необходими за откриване на авторовата интенция и на смисъла в текста. При такава теоретична основа може да се очаква, че компетентният читател разпознава жанрови конвенции, определя елементи на композицията, открива фигури на речта и т.н. Необходима е съгласуваност в решенията на последните два въпроса. Набор от литературнотеоретични знания без конципирането им като инструменти на изследването на художествен текст в определена литературнотеоретична парадигма е неефективен – проблем, който дискутирахме при анализа на ДОО, УП и анкетите.

– До каква степен развиването на знание за социално-исторически контексти е важно за изграждането на компетентен читател?

Различните литературнотеоретически перспективи предполагат различни отговори. Експертите биха могли да зложат като ценност и образователна цел четенето на самия текст, а не търсенето на авторовата интенция или на паралелите със социално-историческия контекст. Възможно е обаче и обратното разбиране – че развиването на широки контекстуални знания е желан и търсен ефект в литературнообразователния процес. То предполага конструирането на знания и умения за разпознаване на промените в литературните езици в диахронен и в синхронен план, за идентифициране на основни художествени направления, за

взаимодействието на литературата с извънлитературни редове на културата и социума.

– Дали е възможно да се развиват литературни компетентности отвъд автономното продуциране на текстове – различни интерпретативни съчинения, „литературно писане“?

Холстичният подход към литературнообразователен процес, в който се развиват компетентности, изисква интегриране на четене, писане, говорене и слушане. Това предполага включването на ученика в различни роли: читател – анализатор – интерпретатор – критик; творец – автор на различни, личностно значими текстове (писмен, уснен, мултимедуен); автономен участник в различни комуникативни ситуации като автор на уснен дискурс и адресат. Овлабяването на тези роли изисква планирането и организирането на специфични учебни задачи, в които ученикът е деятел.

– Кои е идеалният модел на ученика – *езикова личност* или *дискурсивна личност*?

Езикова личност е модел, в който способностите и качества на човека обуславят създаването и възприемането на речеви произведения (текстове).

За изясняването на идеалния модел *дискурсивна личност* имаме опора в концептуализацията на Йовева: „Приемаме дискурса като специфичен начин на обговаряне на нещата. Речево действие, което задължава отправителя да се съобрази с другия, да адресира посланието си към него. Дискурсът е събитие, което се разбира като смисъл, според Рикъор. Той винаги е в полето на социума, но никога не сменя изцяло неговите характеристики“. Ако литературното образование се мисли като дискурс, то имаме основание да предложим като идеален модел *дискурсивна личност*. Дискурсивната личност конструира слоеве от своята личностна идентичност в литературнообразователния дискурс. За този резултат художественият текст сам по себе си не е достатъчен. Дискурсът е немислим без взаимоотносянето с Другия.

– Как се обвързват литературните компетенции с художествените текстове?

Ако развиването на литературни компетентности е образователна цел, то с какви художествени текстове е възможно това? Компетентностният подход, както вече отбелязахме, предпоставя компетентностите, а не учебното съдържание. В традицията на литературното образование в средното училище учебното съдържание се организира с грижа за „входа“ – най-важно е кои автори, с кои техни текстове да бъдат включени; как е възможно разполагането им в учебния план. При такова конструиране на учебното съдържание, всички други негови елементи са следствие – литературна теория, литературна история, учебни писмени жанрове и т.н. Какви са негативите при такова процедуране? Съобразяването на спецификата на изучаваните текстове с възрастовите особености – читателски възможности, нагласи, потребности – остава само методически постулат. Така се губи читателят, мотивиран да чете за удоволствие. Наблюденията в класната стая сочат, че четенето не може да бъде принуда. Оттук и нечетенето на задължителните текстове.

Пълния текст четете в сп. „Български език“, кн. 1, 2015 г.

Нов живот за старите книги

*Откъс от „Електронно обучение
и компютърен дизайн (CAD) на подвързии“*

Росен Петков
Елица Личева

Студентско общество за компютърно изкуство

Даниела Атанасова

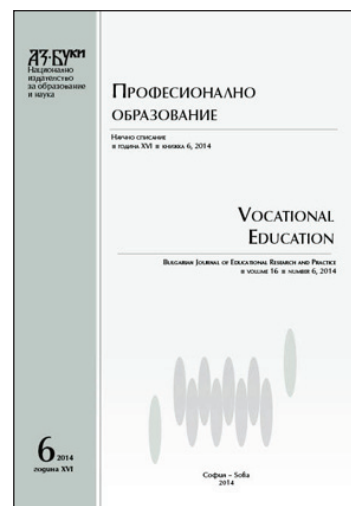
Централна библиотека на Българска академия на науките

Книгобезането има многовековни традиции: от простите методи на подвързване при ранните кодекси, през доразвитите ръчни изработки по време на Ренесанса до разнообразните стилове на ръчно подвързване в ерата на индустриалната революция в края на XIX и началото на XX век. Бързото развитие на автоматизираните, фабрично прилагани книговезки технологии през втората половина на XX век изцяло променя индустрията на книгоподвързване.

През последните години специализираните фирми и работилници за подвързване и съхраняване на книги масово се закриват. Подвързващото производство в големите печатници става автоматизирано и много работници губят работата си. Съответните секции в библиотеките постепенно изчезват заради ограничен бюджет, малък брой посетители и разрастване на интернет. Продължава отрицателната тенденция печатната и книгооформящата индустрия да прехвърля инвестициите си към Азия.

Наред със затихващия бизнес на подвързващите производства се проявяват и някои положителни тенденции. През последните десетилетия нараства търсенето на художествени подвързии и се засилва

Заглавието е на редакцията



www.vocedu@azbuki.bg

Главен редактор
Доц. д-р Тоня Георгиева
E-mail: tonia@au-plovdiv.bg

Редактор
Николай Кънчев
0888 81 56 45

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

Гергана Великова
0889 81 15 65

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: vocedu@azbuki.bg

**Съдържание
на сп. „Професио-
нално образование“,
кн. 6/2014:**

МЕЖДУНАРОДЕН ОПИТ

Успешни практики в професионалното образование и обучение: подготовка на младите хора за пазара на труда / *Веселина Иванова*

*УЧЕНЕ ПРЕЗ ЦЕЛИЯ
ЖИВОТ*

Електронно обучение и компютърен дизайн (CAD) на подвързии / *Ро-*

сен Петков, Елица Личева, Даниела Атанасова

Тенденции в специалното обучение на децата с увреден слух в съвременните условия / *Неда Балканска*

МЕТОДИКА И ОПИТ

Приказки, предания и легенди на различните етноси и народи в езиково-литературното обучение на децата от началното училище / *Марията Димитрова*

УЧИЛИЩЕ ЗА УЧИТЕЛИ

Стратегия за развитие на Професионална гимназия по подемна, строителна и транспортна техника „Н. Й. Вапцаров“ – Ямбол / *Моника Петрова, Янка Божкова, Станка Вълева, Милен Минков, Мима Неделчева*

Използване на предимствата на бинарния урок като средство за повишаване на качеството на обучението и осъществяване на междупредметни връзки / *Моника Петрова*

Варианти за организиране и провеждане на практическо обучение на ученици от професионални гимназии в реална работна среда / *Моника Петрова, Мария Локманджиева, Милен Минков*

Добри практики за взаимодействие в интеркултурна среда между родители, ученици и учители чрез формите на извънкласна дейност / *Янка Божкова*

Празник на словото

Спорт и здраве в 7. СОУ „Кузман Шапкарев“ – Благоевград. Здравословното хранене като начин на живот / *Илияна Янева, Лилия Стоянова*

From Enterprise Classes to Yordan Radichkov's "Sparrows" / *Milena Todorova*

ГОДИШНО СЪДЪРЖАНИЕ

интересът към интернет търговията със стари книги. Тази тенденция предизвиква и появата на ново поколение професионалисти по реставрацията и консервацията на стари книги и документи. Но как да се отговори на изискванията на пазара, когато преобладаващата част от производствените наръчници и материали за обучение са остарели, обхващат само част от дейностите и не съответстват на съвременното търсене? Вече се чувства необходимост от друг тип обучителни средства, които да развият съвременни предприемачески умения, межкултурни познания, зелено производство и други.

Днес, във времето на индустриално развитие и иновативни технологии, стилът на повързките става все по-уеднаквен. Повечето млади хора дори не са виждали как изглежда една повързка от XVIII или XIX век. В същото време обаче все повече хора искат да си закупят или да се научат да изработват дребни артистични предмети – бележници, кумийки, декорирана хартия.

Ето защо основната цел на BBinding е да предостави съвременни обучителни материали и инструменти за професионално обучение по повързване на книги и консервация на хартия.

Проектът се изпълнява от консорциум от институции и организации от България, Нидерландия, Италия и Австрия. Централната библиотека на БАН е координатор, административен и финансов мениджър на проекта. Вторият партньор от България е Студентското общество за компютърно изкуство – нестопанска организация със значителен опит в областта на електронното обучение и разработването на съвременни инструменти за професионално обучение. Fratelli Alinari. Fondazione per la Storia della Fotografia от Италия е най-старата в света компания в областта на фотографията. Stichting Restauratie en Educatie е фондация от Нидерландия, която разработва и внедрява обучителни материали и дидактични модули за професионално образование в областта на реставрацията на книги и документи. Karl Franzens-Universität Graz е висш институт, чийто център за изучаване на писменото културно наследство съхранява над 2200 средновековни ръкописа и над 280 хиляди стари и редки ниги.

Компютърен дизайн (CAD) на повързки

BBinding предлага един иновативен инструмент за дизайн на повързки и показва как модерните CAD подходи могат да се използват в съвременните книговезки работилници. Чрез подходящ 3D модел на книгата и възможности за промяна на елементите ѝ повързвачите могат

да експериментират, да показват на клиентите си как би изглеждала книгата и да съгласуват нейния дизайн. Освен това онлайн CAD инструментът дава неограничени възможности за дистанционна работа и комуникации относно дизайна на книгата. Не на последно място, инструментът за дизайн на подвързии може да служи и на преподаватели, които с негова помощ да демонстрират на учениците различните елементи на книгата.

1.1. Елементи на книгата

Всяка книга има два вида съставни елементи – вътрешни и външни. Външните са предна и задна корица, гръб и капителбанг.

Корици

Те са предна (челна) и задна. Може да са твърди или меки. Меките корици обикновено се правят от хартия и съвпадат с размера на книжното тяло. Твърдите корици са по-скъпи, но пазят книгата от повреди и износване.

Гръб

Това е задната част на кориците (често наричана и „гръбче“), към която се прикрепя задната страна (задният обреш) на книжното тяло. Това е видимата част на книгите, когато са на полицата.

Капителбанг

Това е тясната ивица от плат между гръба и книжното тяло. Използва се само при книги с твърди корици. Цветът ѝ може да се различава от този на кориците. При ръчно шити книги тази лента е функционална за здравината на книгата, а при машинно зашитите е с декоративна цел.

Ъгли

Използват се най-често като декоративни елементи. Те са малки, четири на брой, поставени върху външните ъгли – в горния и долния край на предните ръбове – на двете корици.

Ключалка

Използва се за безопасност и декоративни цели. Поставя се на двете корици; когато е заключена, предпазва от нежелани читатели. Направена е от метал или пластмаса и се заключва с ключ.

Вътрешните елементи са форзацът и книжното тяло, като тялото на практика е всичко, което е разположено между кориците.

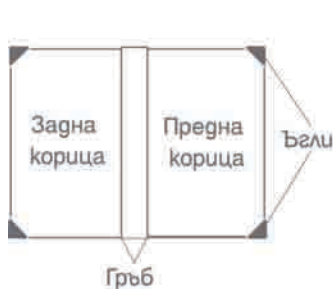
Форзац

Форзацът е отчасти външен, отчасти вътрешен елемент. Характерен е само за книги с твърди корици. Хартията, от която е направен форзацът, трябва да е по-здрава и по-гъвкава от хартиените листа на книжното тяло. Форзацът може да е празен лист, да бъде цветен или с текст на него.

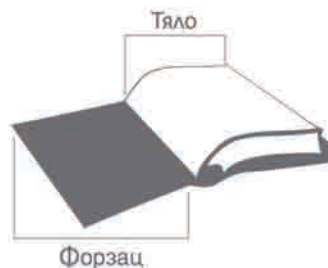
Книжно тяло

Това са всички страници в книгата. Хартията им може да е произведена от ленен, дървесен или памучен материал.

Вижте всички елементи на книгата на следващите две фигури.



Фигура 1



Фигура 2

1.2. Онлайн технологии за 3D модели

Компютърният дизайн и 3D моделирането не са нови теми, но онлайн моделирането с триизмерни обекти е ново явление. Ниската скорост на интернет връзката – в съчетание с някои ограничения на интернет средствата на браузери-те, ограничаваше в близкото минало производството на онлайн CAD инструменти. Дори и сега не съществуват много онлайн 3D CAD инструменти.

1.2.1. Примери за съществуващи онлайн CAD инструменти

3Dtin:

Безплатен онлайн CAD инструмент, напълно подходящ за начинаещи. Разработен е да предлага свободна, многостранна практика с браузера. Използваната технология е WebGL. 3D моделите се съхраняват в облак, така че са достъпни отвсякъде. Освен това обектът може да бъде експортиран в различни файлови формати, така че може да редактирате с други 3D моделиращи инструменти.

Tinkercad:

Това е лесен за употреба CAD инструмент за създаване на дигитални проекти, които са готови за отпечатване върху физически носител. Потребителят се направлява в моделирането чрез уроци, които изясняват основните положения, преди да се пристъпи към по-сложни сценарии. И този инструмент е разработен с WebGL и работи перфектно на Google Chrome 10 или на по-нова версия, на Mozilla Firefox 4 или по-нова версия. Най-старата операционна система, необходима за инструмента, е Windows Vista или Apple OS X 10.6.

1.2.2. Технология за 3D моделиране на подвързии

Все още няма наличен CAD инструмент за подвързии, така че BBinding е първият в тази насока. Както бе изтъкнато по-горе, всички големи CAD инструменти са разработени на WebGL. Тази технология е използвана и в BBinding.

Другите технологии, които бяха проучени, преди експертът да се спре на WebGL, бяха Adobe Flash Player и Microsoft Silverlight. Различните технологии бяха изпробвани и на базата на направените изводи експертът избра WebGL като най-подходящ.

WebGL:

WebGL дава възможност за разработване на 3D обекти в самия браузер – нещо, което до неотдавна се считаше за невъзможно. Дори повече – тези 3D обекти, които използват WebGL, могат да се движат по екрана, да бъдат покрити с текстури или цветове. Ние използвахме WebGL, за да създадем нашата 3D книга и да я демонстрираме в повечето браузери.

Ето някои технически детайли за WebGL – Уеб графичната библиотека (Web Graphics Library) е JavaScript приложение за изпълнение на 3D и 2D графики в който и да е съвместим уеб браузер без използване на плъгин.

Графичната библиотека е базирана на OpenGL технология. Използва HTML5 Canvas елемент за изобразяване на 3D модели, затова изисква по-нови браузери и операционни системи. Поддържа се от повечето Firefox и Google Chrome версии, от Safari 6.0 и по-нови, Opera 11 и по-нови. Внедрена е в Internet Explorer 11, докато при по-старите версии на IE трябва да използвате трета страна плъгини за работа с Уеб графичната библиотека. Тя се поддържа и от основните мобилни браузери за смарт телефони.

Пълния текст четете в сп. „Професионално образование“, кн. 6, 2014 г.

Малките изследователи

*Откъс от „Изследователско обучение
на ученици от начален етап по гражданско
образование“*

Анелия Нанкова-Нейкова

Основно училище „Христо Никифоров“ – Ловеч

В съвременния свят се отрежда особена роля на изследователския модел на процеса на обучение, насочен към подготовката на креативни личности, с творчески заряд, с иновативно мислене, с готовност да създават конкурентоспособни интелектуални продукти, определящи устойчивото развитие и бъдеще на децата. Ето защо стимулирането, усъвършенстването на изследователските умения у децата е приоритетна задача за националното образование. В теоретичен и в практически план този актуален проблем, посветен на подготовката на децата за изследователско обучение, все още не е решен задоволително.

Изследователското обучение като специфична организация на когнитивната дейност на децата, като важна част от цялостния педагогически процес в училище и извън него, може да се превърне в основа за развитие на една по-висока култура на умствения труд на позрастващите, на интелектуално-творческите им способности и познавателна самостоятелност. Укрепването на изследователския потенциал на учениците в допълнително обучение е от голяма важност за осигуряването на високо качество и резултати. Повечето от модерните съвременни образователни технологии са насочени към самостоятелна изследователска практика на децата.

Учебно-изследователската дейност и проектиране винаги са имали своята роля и значение

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. 9/2014:

ПАМЕТТА НА ПОКОЛЕНИЯТА

Петър Дънов (Beinca Duno) 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 / *Ангелия 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 / *Емили 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 Пашиова*

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

в процеса на преподаване както на задължителните, така и на избираемите учебни предмети в училище и извън него. Светът, в който живем, е толкова противоречив, динамичен и така стремително обновяващ се, че ни застава да преосмислим традиционната концепция и практика на все още доминиращото репродуктивно обучение. Конвенционалните методи на обучение преобладават в практическата педагогическа дейност на децата. В този смисъл съвременното обучение, като цяло, се базира върху два коренно различни типа мисловна дейност на учениците. Изследователското обучение поражда стремеж у децата за творческо моделиране и преобразуване на действителността. Логиката и структурата на ефективно протичащите учебни изследвания (индивидуални или групови, с директно или дискретно участие на педагога, или напълно самостоятелни) предполага упражняването на едни или други интелектуални умения, в резултат на което се очаква да възникнат съответни творчески продукти с висока степен на личностна и социална значимост. Подготовката на децата за изследователско обучение има силно развиващ характер, дава им необходимите „инструменти“ за ориентация в обкръжаващия свят, може да ги доведе до върховете в познанието и устойчиво развитие. Уменията на децата за изследователска дейност имат широк спектър на приложимост и се отличават със своя интердисциплинарен характер.

Педагогическият резултат вследствие на изследователския модел на обучение не се определя единствено чрез това, което е видимо, което е плод на детското вдъхновение и творчество – предложен проект, създадено учебно портфолио, написано есе, съчинение, участие в състезания, олимпиади, фестивали, в престижни конкурси и т.н. Той е синтезиран в натрупан индивидуален и групов опит за самостоятелна, творческа изследователска работа в равнището на изградената култура на умствения труд, в степенята на развитие на изследователските умения на учениците. Доброто качество на учебно-изследователската дейност ще даде отражение и върху всички видими продукти на детското творчество. То се проявява в характеристиките на всички използвани форми на учебно-изследователска дейност, и особено в интердисциплинарното проектно базирано обучение. Чрез осъществяването на изследователското обучение се създават условия за модифициране на детското любопитство в изключително ценното качество любознателност, свързано с формиране у личността на траен познавателен интерес към изследваните обекти от природната и социалната действителност.

Към проектно базирана учебна дейност в условията на груповата форма на изследователското

обучение насочва и Кр. Марулевска. Тя представя следната обобщена структура на учебния проект:

- етап на търсене;
- етап на анализиране;
- осъществяване на планираните действия;
- презентационен етап;
- контролен етап.

Авторката подчертава, че при груповата работа над проекти е важен етапът на формиране на микрогрупи и разпределянето на задачите между членовете. Определя мястото на изследователските методи, които стимулират активността на учениците, на интегративните връзки, които се осъществяват в процеса на учебното проектиране, въвежда и конкретни изисквания към самия проект.

Заслужава внимание разработеният модел на проектно базирана учебна дейност в началните класове и неговото приложение. Изследователска работа на учениците в групите (разновидност на метода за обучение в сътрудничество) с автор Шломо Шаран от Университета в Тел-Авив. В този вариант:

1. Акцентът се поставя върху самостоятелната работа.
2. Учениците работят или индивидуално, или в група от 6 човека.
3. Те избират подтема от общата тема, която е определена за изучаване от целия клас.
4. Подтемата се разделя на индивидуални задачи за всеки ученик. По този начин всеки внася своя дял за общата задача.
5. Дискусиите и обсъжданията в групите дават възможност за запознаване с работата на всеки ученик.
6. На основата на задачите, изпълнени от всеки ученик, съвместно се съставя единен доклад, който подлежи на презентация в урока пред целия клас.

При всичките описани варианти основните идеи са общност на целите и задачите, индивидуалната отговорност и равни възможности за успех. Сътрудничество, а не съревнование, е в основата на обучението. Индивидуалната отговорност означава, че успехът зависи от приноса на всеки ученик, от помощта един на друг. Равните възможности предполагат, че всеки ученик е длъжен да усъвършенства своите собствени постижения.

Целта е чрез изследването да се покажат потенциалните възможности на иновационните модели, свързани с проектното базираното обучение за мотивиране, активизиране и индивидуализиране на ученето, при което учащите се е активният субект.

Важен момент от модела е създаването на подходяща иновационна учебна среда, която стимулира субекта в обучението, помага му да овладява стратегии с поемане на отговорност за собствения си прогрес при решаване на различни проблеми. Особен интерес в експерименталната иновационна технология заема компютърно базираното обучение.

Макар че тази учебна среда е организирана около ученето, не трябва да се пренебрегва и ролята на преподавателя, дори да е само консултантска в проектното базираното обучение. Преподавателят е този, който се грижи за: определяне на целта на проекта; организация на работата по осъществяването му.

В проектите за изследователско обучение участват ученици и преподаватели от СОУ „Никола Вапцаров“ – Царево, ОУ „Христо Никифоров“ – Ловеч, и П ОУ „Димитър Благоев – Благоевград, като се работи в сътрудничество за период от 4 години с ученици от I – IV клас.

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

От какво зависи парното налягане?

Откъс от „Парно налягане на разтвори“

Б. В. Тошев

Българско дружество за химическо образование и история и философия на химията

Налягането в газовата фаза на една равновесна двуфазна еднокомпонентна система с две фази – течна и газова, се нарича *парно налягане*. Парното налягане има смисъл на равновесна константа на прехода от течност в пари – това е фазовият преход *изпарение*. Затова парното налягане зависи само от температурата. Но при дадена температура парното налягане зависи и от формата на фазовата граница, която разделя течната от газовата фаза. При изпъкнала фазова граница и при вдлъбната фазова граница парното налягане е по-високо, съответно по-ниско, от парното налягане на течността при плоска фазова граница (Toshev, 2014).

При разтворите течната фаза става двукомпонентна – към разтворителя се добавя разтвореното вещество. Ако това вещество е нелетливо, газовата фаза ще остане еднокомпонентна, но при летливост на веществото, което се разтваря, за очакване е и газовата фаза в равновесие с разтвора да бъде двукомпонентна.

Дали при нелетливо разтворено вещество парното налягане на разтвора ще се окаже различно от парното налягане на чистия разтворител при същата температура? Анализирането на т.нар. осмотичен вечен двигател дава положителен отговор на този въпрос.

Осмотичният вечен двигател е показан на фиг. 1. Един съд в термостат е разделен на две части. В едната част има чист разтворител, а в другата

Заглавието е на редакцията



www.science.azbuki.bg

Главен редактор

Проф. д-р Борислав Тошев
E-mail: 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

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. Nuangchaleram (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 „Му Kepler“ – връзка между науката и образованието / *B. Радева, Д. Кюркчиева, Д. Димитров*

Effect of Students' Background Knowledge of Mathematics on Senior Secondary 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-Phenylalanine and Hippuric Acid / *G. Kumar, A. Munyaneza, G. Ditsie (Botswana)*

Lubrication Properties of Different Pentaerythritol - Oleic Acid Reaction Products / *A. Semnani, 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. Цаковски, 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

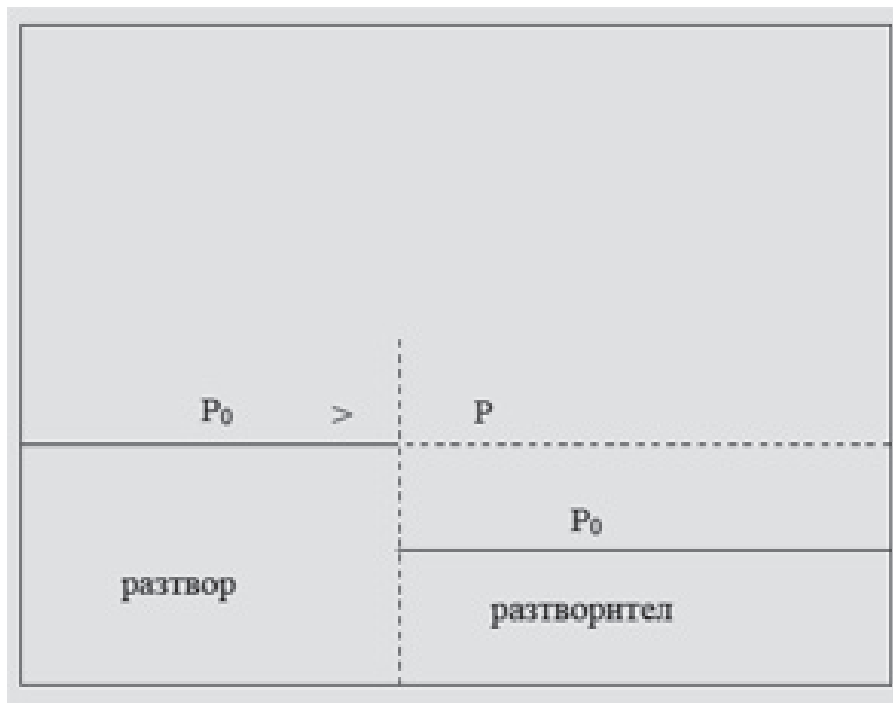
– разтвор. Преграда между двете части на тази конструкция е т.нар. *полупропусклива мембрана*. През порите на полупропускливата мембрана се приема, че преминават свободно молекулите на разтворителя, но мембраната е преграда за частиците на разтвореното вещество. Полупропускливата мембрана е реален физичен обект – отдавна е известно, че някои животински ципи имат такова свойство.

Несъмнено молекулите на разтворителя могат свободно да преминават през полупропускливата мембрана, както в посоката чиста течност → разтвор, така и в посоката разтвор → чиста течност. Това преминаване на молекулите през полупропускливата мембрана става чрез дифузия. Добре е известно, че дифузията протича от място, където концентрацията (налягането) е по-високо, към място, където концентрацията (налягането) е по-ниско. Следователно двата процеса на преминаване на вещество – от разтвора и от чистата течност, не са равнопоставени. Преимуществено тече процес на пренос на разтворител от чистата течност към разтвора, защото молната част на разтворителя в „дясната част“ на показания на фиг. 1 съд е единица, докато молната част на разтворителя в разтвора е по-малка от единица. Тази „едностранна“ дифузия от чистата течност към разтвора се нарича осмоза (Findlay, 2013). В резултат на този процес нивото на течността в „дясната“ част на съда ще се понижава, докато нивото на течността в „лявата“ част на съда ще се повишава. Това ще прогължава до установяване на равновесие. Равновесието се установява в условията на гравитация – в крайна сметка двете нива на течността „вляво“ и „вдясно“ няма да съвпадат. Равновесното състояние в тази система, която условно може да бъде наречена осмометър, ще се достигне при изравняване на осмотичното налягане на разтвора (което е по-високо при по-голяма частичкова концентрация на разтвора) с хидростатичното налягане на стълба течност в „лявата част“ на показаната конструкция. Именно това състояние на тази система е показано на фиг. 1.

Нека да допуснем, че парното налягане на разтвора е останало p_0 , каквото е парното налягане при тази температура над чистия разтворител. Но на височината, на която се издига нивото на течността над разтвора z спрямо това над чистия разтворител, налягането на парите трябва да бъде $p < p_0$; разликата между p и p_0 може да се определи по закона на Паскал: $p = p_0 - \rho^g z$, ρ^g – плътност в газовата фаза, g – земно ускорение (Toshev, 2013b).

При това положение за една и съща еквивалентна повърхност наляганята p_0 и p се

Избрано



Фигура 1. Осмотичен вечен двигател

оказват различни, което означава, че системата не може да бъде равновесна. Очаква се пренос на пари от по-високото налягане към по-ниското налягане, което ще доведе до образуването на преситени пари; преситените пари ще кондензират – така през парите вещество ще се пренася от разтвора към чистата течност. При това обаче нивото на течността в „лявата“ част на съда няма да се понижи, защото има условия за компенсиращ пренос на разтворител от „дясно“ на „ляво“ през полупропускливата мембрана. Цикълът се затваря и вечният двигател е готов.

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