

Министерство
на образованието и науката

АЗ·БУКИ

Национално издателство
за образование и наука

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК
И ЛИТЕРАТУРА**

Българско научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

ИСТОРИЯ

Българско научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

**МАТЕМАТИКА
И ИНФОРМАТИКА**

Българско научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

**ПРЕДУЧИЛИЩНО
НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ
ПЕДАГОГИКА**

Българско научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

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

**ПРОФЕСИОНАЛНО
ОБРАЗОВАНИЕ**

Българско научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

**СТРАТЕГИИ
НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА
И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА**

Научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

Философия

Българско научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

**Чуждоезиково
обучение**

Научно-методическо списание
• година XXI, 2012 • киев 1

Избрано

от текстовете, публикувани в списанията
на Национално издателство

АЗ·БУКИ

www.azbuki.bg

23

8 – 14 ЮНИ 2017 Г.

Посланията в „Царамбука“ на Радичков

*Откъс от „Читателят екран.
Постмодерната знаковост в разказа
„Царамбука“ от Йордан Радичков“*

Иван Велчев

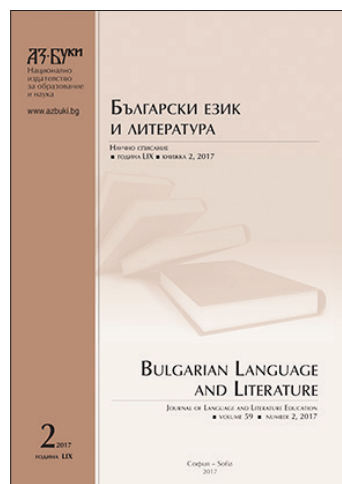
91. НЕГ „Проф. Константин Гълъбов“

Разказът на Йордан Радичков „Царамбука“ привлича вниманието с контраста между несложната на пръв поглед наративна структура и разгърнатата мрежа от значения. Препращайки към класически текстове и проблеми, към митологични ситуации и персонажи, цитирайки скрито или явно, обикновената наглед история се оказва парадоксално семантично пространство, в което нищо не е тъждествено на себе си, но не е и своето отрицание. Тя нашенва забравените, но разбираеми кодове на предкултурното, събужда отмити от индустриалната цивилизация сетивност и модуси на общуване, за да ни напомни, че разполагаме с много повече езици, отколкото сме склонни да мислим; че ако не се боим да сменяме или дори да смесваме тези езици, може би ще придобием по-дълбоко разбиране за себе си и за своя свят. В този смисъл, интересът към тази творба е обусловен от възможността чрез нея да се обмислят свойствата на текста, превръщащи го в познавателен механизъм, който създава и заличава значения и така насърчава читателя непрекъснато да актуализира своята „енциклопедия“, да обновява своя образ на света.

1. Проблематика

Със съзнателно търсената неустановеност на значенията Радичковата творба изразява постмодерния скепсис към единия и единния наратив и заед-

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. 2/2017:**

МЕТОДИКА

Контекстуалният подход при формулиране на теми за есе (Проблемно-тематичен кръг за числото в творчеството на Христо Ботев, Иван Вазов и Пенчо Славейков) / *Радослав Радев*

Създаване на съчинение по аналогия (върху приказките за Хитър Петър) / *Канелия Божинова-Славчева*

ЛИТЕРАТУРОЗНАНИЕ

Говори се за нещо (опити върху повестта „чичовци“) / *Стилиян Стоянов*

Читателят екран. Постмодерната знаковост в разказа „Царамбука“ от Йордан Радичков / *Иван Велчев*

Св. Климент Охридски в регионалната литература и история: един съвременен „разказ“ за пренасяне на мощи / *Елена Азманова-Рударска*

Фигурата на св. Климент Охридски в българската и в македонската книжнина от епохата на Възраждането / *Евелина Джевицеца*

ОПИТЪТ НА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Бай Ганьо и бай Кольо – модели на поведение в българския живот в края на XIX век / *Константин Бечев*

БЪЛГАРСКИ ЕЗИК И КУЛТУРА ПО СВЕТА

Дни на българския език и култура - Форли (Италия), 6 – 8 април

Лекторатът по български език, литература и култура във Форли, Италия – поглед отвътре / *Ласка Ласкова*

„Живеем в общество, в което е немислимо да се капсулираме“ (Интервю с Гертана Христова, съосновател на Езиков и културен център „ГУК БЪЛГАРИЯ“ и директор на българското училище – Милано, Италия) / *Мая Падешка*

РЕЦЕНЗИИ И ИНФОРМАЦИЯ

Политическият двойствен език в медиите / *Владимир Досев*

но с това косвено откроява необходимостта всеки текст да се изследва като елемент от конфигурацията паратекст – интертекст – автор – читател. Съотнасяйки по специфичен начин тези компоненти, разказът извежда на преген план въпроса дали е възможно едно повествование да бъде смислово завършено, мислимо ли е едно окончателно означаване, към което отвежда текстът/литературата/културата.

2. В теоретичния хоризонт на постмодерното, деконструктивизма и семиотиката

Ще търсим отговори на този въпрос преди всичко в теоретичния хоризонт на постмодерното, деконструктивизма и семиотиката. Кое определя избора ни?

За постмодерното и деконструктивисткото у Радичков, разбира се, е писано, но бихме искали да конкретизираме техните проявления в тази творба. С жанровата неустановеност (разказ, очерк, мемоарна проза, анекдот), с размитата граница между фикция и реалност, с пародийната междутекстовост „Царамбука“ онагледява постмодерната антинормативност и присъщия на постмодернизма опит да се „прецени критично не само отношението между история и реалност, но и (отношението) между реалност и език“ (Hutcheon, 1988: 15). Както всяка постмодерна творба и тази на Радичков оспорва „двете ключови претенции, на които се основава реалистичният текст: (1) че фикционалният свят, който създава, съществува в своята цялост, аналогичен е на реалния и следователно писането е референциално; (2) че историята, която разказва, е „истинска“ и „необикновена“, а повествователят просто предава действително случилото се“ (Nicol, 2009: 24). На пръв поглед, в Радичковия текст наратив и реалност са в отношение на подобие – разказва се за действителни лица (Пер Вестберг, Елиас Канети) и събития (посещението на председателя на международния ПЕН клуб). Но същинската история – тази, която съставлява основния сюжет, всъщност се преразказва, и то неведнъж. Повествователят я предава, както я е чул от шведския писател, който, на свой ред, я е чул от своя гяго. Наличието на (поне) трима разказвачи предполага, че тя съществува в различни варианти, никой от които не е и не може да бъде идеална проекция на случилото се (независимо дали то е реално, или въображаемо). Нейната предполагаема вариантност освобождава последния (и всеки следващ) повествовател от отговорността да бъде гарант за истинността ѝ. Миметичното отношение между текст и реалност е отречено и чрез факта, че същинското събитие се случва другаде – отвъд рационалното и обяснимото – и в този смисъл, не би могло да има отношение

към категорията „достоверност“. Камо внася смут в отношенията автор – читател, текст – извънтекстова реалност, творбата подлага на преценка утвърдени модели за четене и писане и демонстрира онова недоверие в метанаративите, което по дефиницията на Лиотар е самият постмодернизъм (Lyotard, 1984: XXIV).

Със своята вариантност, с отказа от поантиране Радичковата история (пре)открива деконструктивистката теза, че цялото ни познание е само „следи“, всяка от които „задържа другото в същото“ (Дериде, 2001:98), изразявайки по този начин не само вътрешната некохерентност на света/смисъла, но и факта, че както твърдествата, така и противоположенията са смислово нестабилни и лесно оспорими. Затова същинският сюжет на тази история може би е търсенето (или припомнянето) на онази изразност, която предшества речта; на онази „писменост“, която възниква в отношението между присъствие, следа и *différance*.

Текстът на Радичков е белязан от особена съзерцателност. В него са ясно доловими желанието да се търси знаковата структурираност на привидно случайното и усещането, че светът ни се разкрива в белези, в „следи“, чието разпознаване и четене е нашият шанс да разберем. Желание и усещане, на които се основава семиотичният усет. Наред с опита да се трансформира „енциклопедията“ – културата, безкрайната семиотична вселена (Еко, 1993: 99) – те ни карат да търсим творбата в полето на знаковостта, да я откриваме като феномен на семиозиса. Основание за подобен подход ни дава и фактът, че самата тя е знак – тя представя несеквация кръговрат на поетическите езици в една национална култура, постоянното търсене на нови синтези и нови знакови конфигурации. Подобно на други творби и други авторски стратегии, тя „енциклопедизира „работещите“ в поетическия опит символи, обхваща и осъзнава знаковите регистри на различни означаващи системи“ (Атанасов, 2009: 341).

3. Заглавието...

Нетипично, мълчаливо, едва ли не отсъстващо, заглавието на творбата заявява постмодерното тежнение за оттегляне от нормативното. Поради факта, че не посочва определен генотип, то се оказва истински препъникамък за типологични типологии като създадената от Женет – не назовава темата на текста, не очертава неговата предполагаема аудитория, не фиксира жанр или форма (Genette, 1997: 76 – 82). Сравнено с класическо заглавие на литературен текст, то сякаш липсва. Но тази липса е привидна – посочвайки сякаш празното място на наслова, то позволява на читателя сам да „озаглави“, сам да намери дума, образ, идея или друго, определящо същината на разказаното. Наред с това то очертава профила на очаквания читател, като провокира умението да се асоциира, като загатва връзки и чертае паралели. С парадоксалното си отсъствие-присъствие то допринася книгата да се очертае в неговото съзнание като еднина, макар и колажна структура.

Възможност за семиотичен анализ на текста и паратекста дава постмодернистката идея за ризомата – за неструктурираната и нелинейна организация на системите, поддържаща ги в състояние на полуравновесие поради липсата на единен семантичен център и единен код, но и съхраняваща тяхната възможност за изменение. Камо изследователска метафора, ризомата възплъщава многоизмерността и динамиката, тя е мислена като съвкупност „от измерения в движение“ (Deleuze, Guattari, 1987: 21), като модел на едно желано мироздание. Видян като ризоматично построение и функционалност, текстът би разкрил немалко от своята природа, проявяваща се именно като връзка, многоаспектност и смислова динамика. „Фигурата на коренище без център и периферия позволява по-добро и с по-малко рискове пътуване по следите на посланието на текста и неговото заглавие“ (Дачева, 2014:34). Ризоматичната метафора би могла да открие съдържащото се в паратекста (в случая в заглавието като негов елемент) множество – ако не и безкрайност – от смислови разклонения, асоциации, реминисценции. В съответствие с двойствената природа на наслова – едновременно интратекстуална и интертекстуална (Дачева, 2014: 33) – те биха водили „навътре“, към лоното на текста, но и „навън“ – към други текстове и други светове.

3.1. ...като път „навътре“

Дума, която отказва да има свой генотат, заглавието похваща игра – с езика, с очакванията и нагласите на читателя. То вика в един особен свят на гуми с непознати значения или пък, обратно, на значения, за които все още не са намерени подходящи гуми. Свят, питащ какво знаем (извън разказа, извън литературата въобще) и дали езикът е способен да изрази цялото ни познание. Непонятно извън контекста, то наподобява разказаната история, която също не сочи към разпознаваема в рамките на традиционните културни и литературни парадигми „истина“, не иска да се впише изцяло в нито едно от установените, многократно „разиграни“ и може би нагживени, съотнасяния на свое и чуждо, на природа и култура, традиционно и модерно.

3.2...като път „навън“

От друга страна, заглавието може би не е напълно непонятно. То напомня наименованието на музикалния инструмент тарамбука, характерен за фолклора, и така едновременно поражда усещане за автентика и пробужда асоциации с музика, мелодия, естетически екстаз. Експресивно, емоционално приповдигнато, то се схваща като иконичен знак на текста, белязан в ключовите си моменти от също такава прочувственост. А чрез загатнатите асоциативни параметри то изпълнява и диалогична функция – с възхищението, което извиква своеобразната мелодия на бучките, в текста ще прозвучи и темата за благозвучието на битието, интерпретирана и в редица Йовкови разкази. Вслушването в това благозвучие, взирането в наглед обикновеното, е основополагащата метафора както в „Царамбука“, така и например в „Песента на колелетата“ или в „Грехът на Иван Белин“. Тя отправя към имагинерния свят на фолклорния човек – свят, чиято смислова цялост се полага върху съжителството на поетично и прозаично, на всекидневно и изключително.

И така, заглавието на Радичковия разказ отправя и „навън“, и „навътре“, то сякаш задържа читателя за момент на предела между извънтекстовата реалност и фикционално-реалната история, за да го накара да влезе в ролята си, да осъзнае, че текстът се сбъдва чрез него, но и за да го подтикне да търси впоследствие мястото и сред други истории, да се опитва да я свърже някак с големия текст, който пише самото битие. Същевременно то размива опозициите – не само условните „вън“ и „вътре“, но и познато – непознато, разбираемо – неразбираемо.

4. Радичковият разказ и деконструктивисткото усъмняване в опозициите

4.1. Образът на битовия предмет в знаковата система в разказа

Стожер на сюжета в разказа, образът на бучката завихря около себе си и неговата знакова система, която чертае и зачертава опозиции, пробужда размишление за самото означаване, за познанието, постигнато и изразено както чрез, така и въпреки езика. Този знак провокира по-внимателно вглеждане в дихотомиите, пронизира тяхната устойчивост във времето и в съзнанието.

Образът на прозаичното приспособление отвежда към опозицията символика – механика. Той олицетворява кохерентността на човека и вещите, чиято форма и употреба „описва“ особеностите на човешкото тяло; изразява поуредеността на един първичен свят, в който вещественото непременно има и символично измерение. Продукт на прединдустриалните времена, уредът за биене на масло символизира „традиционната жестика на труда“ и същевременно представя „цялата фалическа символика“ (Богрияр, 2003: 59, 60). Актът на труда се осмисля и като сексуален акт, повтарящ Сътворението. Физическото действие има и трансцендентна функция – осъществяващо се във вещния свят, то същевременно сочи към някаква „отвъдност“ спрямо този свят, компенсирателна неговата недостатъчност. Предметът – колкото и прозаичен да изглежда, се вписва в прастарото осмисляне на даденостите и отношенията в света като взаимодействия на абстрактните мъжко и женско. Затова не е странно, че в ритмичния звук на бучките се долавят и еротични тонове – сумрин, когато той оглася села и махали, „всеки петел

е влюбен в стопанката си“. Без да забравят битовото си превъплъщение, мъжкото и женското се познават отново в акта на трансцендирането. Обратното – „техническият предмет отменя и гемобилизира всичко това“ (Бодрияр, 2003: 60). Въплъщаващ логиката на индустриалността, т.е. логиката на отчуждението между телесно и предметно, той не притежава символен аспект. Затова лишеният от всякаква функционалност, свързана с трансцендиране, механизъм, донесен някога от дялото на Пер Вестберг, не извиква особен интерес по нашите земи.

4.2. Явни и гискретни противоположения

Битовият предмет бележи патриархалния ред с присъщата му опозиция женско – мъжко (с бучката боравят жените, а мъжете извеждат стагата), която остава като че ли единствената неразколебана в творбата. Чрез историята, възникнала около този предмет, е оспорено противопоставянето реално – фикционално (като фикционални герои в разказа присъстват и реални лица, сред които и самият автор). Приключението на несполучилия търговец иронизира и така поставя под въпрос един от основополагащите разкази на модерността – този за техническата цивилизация като по-висока степен на цивилизоваността, за тъждеството между прогрес и индустриализация. Същевременно творбата не утвърждава русоисткия мит за връщането към естеството като лек срещу отчуждението на механичността и така проблематизира противопоставянето механично – природно.

4.3. Осуетяването на конфликта високо – ниско и междутекстовите интенции на Радичковата творба

Опозицията високо – ниско е представена с различни свои конкретизации. Фактът, че някога дялото на писателя Пер Вестберг „се спуска от скандинавските земи на юг“, търсейки „слабо развити в техническо отношение страни“, очертава нейните измерения в сферата на технико-икономическото. Другите нейни конкретизации – етическа, културна и езикова – ще се опитаме да изясним, основавайки се на междутекстови интенции, налични в Радичковата творба. За целта ще посочим два цитата:

Като гледа как чужденецът приглася брата си и си тананика, за да не остане по-назад от него, подпряният на гегата пастир възкликва от цялото си сърце: „Бах мааму!“. С това си възкликание той слага своя удивителен знак на поетическото царамбукане. *Ехото го подема и дълго-дълго го препраща от баир на баир: „...ааму...ааму...ааму!“*.

[...]

А ехото само това и чака – поема го и го препраща!

Мотивът за ехото, препращано от баир на баир, който означихме с курсив в горните цитати, почти дословно възпроизвежда финала на Вазовата ода „Опълченците на Шипка“. Нека да напомним и него:

И днес йощ Балканът, щом буря зафаца,
спомня тоз ден бурен, шуми и препраща
славата му дивна като някой ек
от урва на урва и от век на век!

Лексикалните съвпадения и синонимиите пробуждат усещане за познатост, което се сблъсква обаче с коренно различен контекст и смисъл. Радичковата творба заличава антагонизма високо – ниско, превеждайки високия историко-етически сюжет във всекидневното битие и онагледявайки по този начин принципната преводимост на сюжетите, принадлежащи на различни сфери. Разказът заличава опозицията високо – ниско и в друг смисъл – като преплита патетичната лексика на въпросния историко-етически наратив с нецензурна.

Пълния текст четете в сп. „Български език и литература“, кн. 2

Езикът като инструмент

Откъс от „За езика като органон“

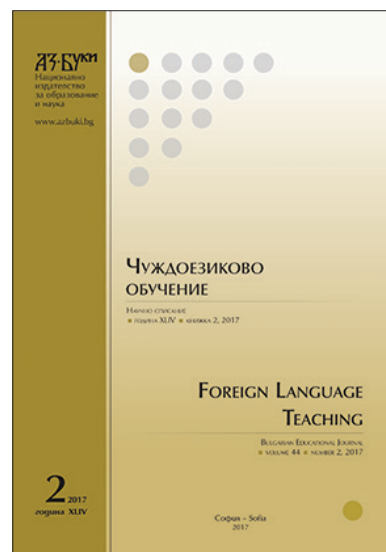
Тодор Шопов

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Ще представя т.нар. „органон-модел“ на езика, предложен от изследователя от виенската школа по психология Карл Бюлер. Целта ми е ограничена само в областта на теоретичното езиковедство, въпреки че разглежданият модел или метод са всъщност семиотични или се отнасят към областта, която днес се нарича „познавателна наука“. Разглежданата материя има, разбира се, само историческа стойност. Оригиначните идеи на Бюлер обаче са принос във фундаменталните изследвания на езика. В педагогиката на езика теорията на Бюлер има естествено непряко приложение – тя е основа за развиване на научния интерфейс на съвременното комуникативно обучение по втори език.

В книгата *Теория на езика. Репрезентативната функция на езика*, издадена в 1934 г., Карл Бюлер създава теоретичния модел на езика като „органон“ – Organonmodel (гръцки: *óργανον*, органон, инструмент). Авторът твърди, че за да се осъществява комуникация, „е необходима посредническа институция... от човешка гледна точка ние мислим за езика в този контекст“ (Bühler, 2011). Нещо повече, „дематериализираната посредническа функция на езика“ е един от източниците на човешката (също и животинската) комуникация. (Другите два източника са практическата дейност и потребността от социален контакт.)

Заглавието е на редакцията



www.foreignlanguages.azbuki.bg

Главен редактор

Проф. д-р Димитър Веселинов
E-mail: d_vesselinov@yahoo.fr

Редактор

Николай Кънчев
0888 81 56 45

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: foreignlanguages@azbuki.bg

Съдържание на сп. „Чуждоезиково обучение“, кн. 2/2017:

ИНТЕРВЮ

Акад. Михаил Виденов, почетен председател на Международното социолингвистическо дружество и председател на Отделението за хуманитарни и обществени науки в БАН: Има изход от езиковата инвазия / *Димитър Веселинов*

ПРИЛОЖНА ЛИНГВИСТИКА

Към въпроса за адлозите в съвременния турски език / *Милена Йорданова*

Инструменти за измерване на интеркултурната компетентност / *Рая Живкова-Крунева*

The Bulgarian Version of the Official Journal of the European Union. Linguistic Approaches / *Martin Henzelmann*

МЕТОДИКА

Езикови модели за приобщаващо образование / *Екатерина Софрониева*

Проблемно обучение, електронно учене и мобилни технологии при изучаването на чужд език / *Мария Нейкова*

ЕЗИК И КУЛТУРА

Новият литературен жанр „транслит“ / *Мадлен Данова*

ВСТЪПИТЕЛНА ЛЕКЦИЯ

За езика като органон / *Тодор Шопов*

ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКА АРХЕОЛОГИЯ

Българските училища в Цариград – между историята и спомените / *Мария Михайлова-Мръвкарва*

ХРОНИКА

Един век структурализъм / *Петя Тодорова*

Китайските паралелки на 138. СУ „Проф. Васил Златарски“ / *Магдалена Кръстева*

РЕЦЕНЗИИ И АНОТАЦИИ

Теория и практика на ефективната академична комуникация / *Мариета Ботева*

Нов самоучител по английски език с актуални текстове и богат справочен материал / *Милка Хаджикотева*

Глобалният английски език в български контекст / *Дафина Костадинова*

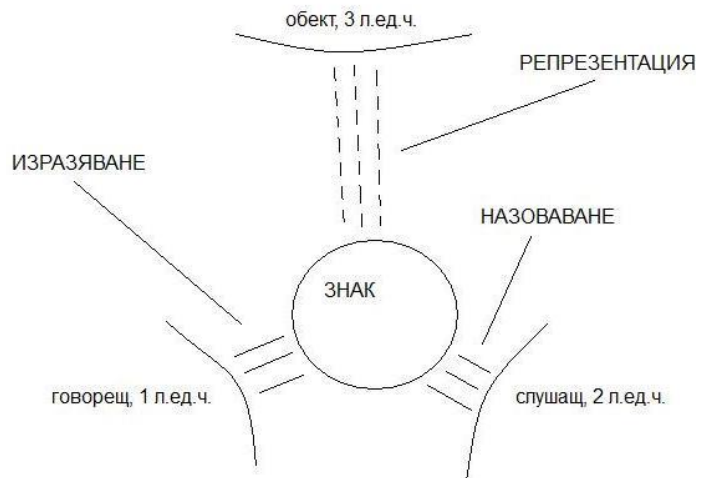
Теорията на Бюлер очертава комуникативния акт чрез трите главни описателни перспективи на езика (структура, семантика и прагматика). Органон-моделът се гради чрез няколко т.нар. „аксиоми“: „Аксиомите са съставните тези, определящи гадената област; те са решаващите индуктивни идеи в изследванията...“ (Bühler, 2011: 26). Този научен подход позволява да се създаде основно общо описание, от което да се извличат специфични обяснения.

По-году ще представя четирите аксиоми на теорията на Бюлер.

Аксиома А (първата аксиома) е свързана с идеята на Платон (в *Кратилус*), че „езикът е organon, така че един информира друг за нещо относно нещата“ (Bühler, 2011: 30). Аксиомата се отнася за триединството от семантични функции на езиковите структури (фиг. 1):

- репрезентация (Darstellung);
- изразяване (Ausdruck);
- назоваване (Appell).

Тези три функции определят сложния езиков знак, който е едновременно символ (представяне), симптом (зависи от говорещия) и сигнал (зависи от слушащия). Така например изказване като „Вали“ представя природно събитие (Darstellung), изразява чувствата на говорещото лице (Ausdruck) и напътства слушащото лице (Appell).



Фигура 1. Органон-модел (адаптация по Бюлер, 2011, 1934 г.)

Трябва да отбележа, че органон-моделът определя комуникативен акт на две лица. Така той само привидно има нещо общо с т.нар. „триъгълник на значението“, предложен от английските изследователи Чарлс Огдън и Ивор Ричардс през 1923 г. Моделът на Огдън и Ричардс показва прякото отношение

между думите и мислите, от една страна, и мислите и нещата, от друга (по отношение на един човек); триъгълникът на значението е съчетание на символ, мисъл и референт, в което между думата/символ и предмета/референт няма пряка връзка. Този пък семантичен модел усъвършенства семиотичната гуада на Фердинанд де Сосюр от 1916 г.

Аксиома Б (втората аксиома) е за знаковия статус на езика. Авторът сочи известната формула на средновековните схоластици *aliquid stat pro aliquo* (нещо замества нещо друго) като първоизточник на идеята за знаковия характер на езика. Бюлер изтъква: „Когато нещо е знак само поради абстрактни фактори, конкретното нещо функционира като знак. Аз наричам този факт, който е фундаментален за теорията на езика, *принцип на абстрактното съответствие* и го илюстрирам с разликата между фонетика и фонология“ (Bühler, 2011: 40).

Езиковият знак е функционално сложен. Той е едновременно символ, симптом и сигнал; един от тези признаци винаги доминира. Например символите доминират в езика на науката, симптомите са типични за езика на поезията, а сигналите преобладават в езика на военните. Така че самите символи, симптоми и сигнали могат да се смятат за знаци. Бюлер обяснява: „Моето гледище е, че изразителният симптом изобщо и изразителният езиков знак заедно включват координация; смятам, че ефективният сигнал, употребяван от животните и хората в техните общности, показва реална насоченост...“ (Bühler, 2011: 43).

Бюлер дава проста формула на езиковия знак: „Ако един от индивидите, участващи в кооперативен живот, притежава повече информация, свързана с възприемането или запомнянето на важни аспекти на ситуацията, това представлява познавателен излишък, който става съдържание на комуникацията“ (Bühler, 2011: 18).

Трябва да посоча, че това е ранна теория на описание на езика, наречена „сематология“. Съвременната семиотика е развита наука (както твърди например Умберто Еко в книгата си *Семиотика и философия на езика* от 1984 г., издадена на български в 1993 г.).

Аксиома В е за четирикомпонентния строеж на словесното действие и езиковата структура. „Тъй като отношенията между четирите идеи са толкова важни, колкото и дефиницията на всяка от тях, фактът, че има точно шест фундаментални отношения в групата на „акт“, „работа“, „действие“ и „структура“, се изяснява по чисто формален начин“ (Bühler, 2011: 57).

Елементите на словесното действие и езиковата структура са представени в таблица 1.

Таблица 1. Четирикомпонентен строеж на словесното действие и езиковата структура (адаптация по Бюлер, 2011)

	I (субектна свързаност)	II (субектна несвързаност)
1 (ниска формализация)	Словесно действие	Езикова работа
2 (висока формализация)	Словесен акт	Езикова структура

Вертикално в табл. 1 колона I включва субектно свързаните езикови явления, а колона II – явленията, които са независими от субекта. И двата типа отношения са възможни и необходими. Те произвеждат четири главни и две второстепенни дихотомии. В хоризонтална посока (1) е ниското равнище на формализация, а (2) е високото равнище на формализация. Дихотомиите са, както следва (последните две са второстепенни).

- 1.I – 1.II. Отношението словесно действие – езикова работа е интегрирането на изказването в действие. На това равнище самото говорене се смята за действие.
- 2.I – 2.II. Отношението словесен акт – езикова структура е създаването на дискурса. Авторът обяснява: „Наистина има изкуство в крайното и точното

формулиране в тези моменти, които са плодотворни за практиката“ (Bühler, 2011: 63).

– I.1 – I.2. Субектната свързаност на словесното действие и словесния акт е социално отношение. „Дали думата кон се отнася за индивид, или зоологически вид в даден текст, не е въпрос на безразличие, но не е морфологично маркиран нито в латински, който няма артикли, нито в онези индоевропейски езици, които имат артикли. Дали говорещият има предвид едното, или другото трябва да се извлече от контекста или подробностите на речевата ситуация... За нас, получателите на изказването, следва, че ние някак можем да надникнем във вътрешния план на говорещото лице, а за него, говорещия, следва, че донякъде той придава по-прецизно, по определено значение на изказването от дори най-добрия езиков експерт..“ (Bühler, 2011: 73).

– II.1 – II.2. Субектната несвързаност на езиковата работа и езиковата структура е семантично/прагматично отношение.

– 1.I – 2.II. Словесно действие и езикова структура е отношение, близко го второто по-горе. Този случай е нетипичен, защото се смесват неформално и формално описание.

– 2.I – 1.2. Словесен акт и езикова работа е отношение, близко го първото по-горе. Този случай е нетипичен, защото се смесват неформално и формално описание.

Аксиома Г е за контекстуалната езикова система от типа „S – F“ (символ – поле). Според Бюлер знаците не са изолирани единици, а са винаги свързани с контекст или дадена операционна среда. Съществуват две „полема“ (Zweifelderlehre) на действие на езиковия знак – поле на посочване/деиксис (Zeigfeld) и поле на символизиране (Symbolfeld). Езиковите знаци се употребяват в контекст, който е или деиктичен (сочещ), или символичен (представящ). Представящите изказвания (напр. „Вали“, „Es regnet“) се реализират в символичното езиково поле, но деиктични изказвания (напр. „Връщам се веднага“) могат да се интерпретират само във връзка с дадена извънезикова реалност. Бюлер нарича деиктичната функция „Ich-jetzt-hier-Origo“ (аз-сега-тук-ориго/начало). Опозицията между анафоричните (за повтаряне) и деиктичните (за посочване) сигнали има паралел в разграничението между тематичната реч на децата и възрастните. Бюлер изтъква: „Децата приемат за теми единиците, които са в центъра на внимание в настоящия дискурс. Собствената личност е материално най-изявената част на материалната следа... Възрастните възприемат анафорична позиция към идеята за тема. Тематичната, моментна околност не е водеща за тях. Това, към което възрастните насочват вниманието си, е изключителното позоваване към нещо в текущия дискурс.

Пълния текст четете в сп. „Чуждоезиково обучение“, кн. 2

В плен на изкуствената имунна система

Откъс от „Изкуствена имунна система“

Йоанна Илиева
Селин Шемсиева
Светлана Вълчева
Сюзан Феимова

ПМГ „Баба Тонка“ – Русе

Увод. Изкуствената имунна система (Artificial Immune System – AIS) представлява модел за изследване на структурата и функциите на биологична имунна система и използването им за решаване на задачи в математиката, инженерството и информатиката. Построяването на AIS използва методи на изкуствения интелект, имунологията и теоретичната биология. В настоящата разработка се разглеждат именно такива алгоритми.

Използвани термини. Антиген – чуждо тяло. Анти тяло – белтък, който отговаря за унищожаването на определена група антигени. В- и Т-лимфоцити – имунни клетки на организма. Афинитетно зреене – процес на подобряване на сходството на антителата на В-клетките с антигена. Апоптоза – естествена смърт на клетките. Некроза – насилствена смърт на клетките.

Методи. Основните техники са заимствани от имунологичните теории, които обясняват поведението на имунната система при бозайниците. AIS предлага 4 фундаментални алгоритъма, които намират приложение в различни обществени сфери.

I. Метод на отрицателния подбор (Negative Selection Algorithm). Това е един от механизмите в естествената имунна система, който връхновява развитието на много от съществуващите изкуствени имунни системи.

Заглавието е на редакцията



www.mathinfo.azbuki.bg

Главен редактор
Проф. д.п.н. Сава Гроздев
E-mail: sava.grozdev@gmail.com

Редактор
Живка Бакалова
0889 81 15 65

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: mathinfo@azbuki.bg

**Съдържание
на сп. „Математика
и информатика“,
кн. 2/2017:**

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИ
СТАТИИ**

NDM-Philosophy of
Education in the 21st Century
/ Marga Georgieva, Sava
Grozdev

Информационната грамотност – същност, проблеми и възможности за повишаване на информационната грамотност чрез използване на информационни технологии в училище / Веселин Дзиев

Избрано

Изкуствена имунна система / *Йоанна Илиева, Селин Шемсиева, Светлана Вълчева, Сюзан Феимова*

Някои идеи за пропедевтика на понятието функция в началните класове / *Катина Тончева, Маргарита Върбанова*

ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ

Четиринадесета международна олимпиада по лингвистика / *Иван Держански*

Ветрила от окръжности във вписани многоъгълници / *Сава Гроздев, Веселин Ненков*

Бележка върху теоремата за степенните средни и обучаващия характер на олимпиадите / *Сава Гроздев, Веселин Ненков*

Втори коледен лингвистичен турнир / *Иван Держански, Веселин Златилов*

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ

Конкурсни задачи на броя
Решения на задачите от
брой 3, 2016

Биологична обосновка. В процеса на възникване на Т-лимфоцити в тимуса, ако Т-клетката разпознае някоя собствена клетка на организма като чужда, тя се елиминира, преди да започне своята имунна функционалност, тоест за клетката настъпва контролирана смърт (т.нар. апоптоза). Така клетките, които преминават успешно този процес, би трябвало да са нереактивни към собствените организмови клетки. Това свойство на лимфоцитите се нарича имунна търпимост.

Алгоритъм. Алгоритъмът за негативен подбор генерира детектори, които да елиминират някой груг детектор, който се свързва с група от деклариранни собствени елементи. Всеки детектор си обгражда площ във формата на хиперкуб, чиято големина определяме по следната формула: $\left(\frac{2r}{\sqrt{n}}\right)$, където r е външният радиус.

В началото на алгоритъма се създава група от собствени низове – S , която определя нормалното състояние на системата. Следващата стъпка е да се генерира група от детектори – D , които да се свързват и разпознават S . Тези детектори могат да се приложат за нова информация, за да може да се класифицират като свои и несвои. Алгоритъмът създава групата от детектори чрез описания по-году алгоритъм.

Вход: S_{seen} = група от познати собствени елементи.

Изход: D = група от генерирани детектори.

Описание на алгоритъма.

Начало

– Повтаряй

– Създай детектори на случаен принцип и ги постави в група P .

– Определи сходството на всеки елемент от P с всеки елемент от групата познати собствени елементи S .

– Ако поне един елемент от S разпознае детектор от P според прага на разпознаване, тогава отхвърли детектора.

– В противен случай го добави в групата на позволените да съществуват детектори D . **Докато** се изпълни критерият за край.

Край

Алгоритъмът се прилага в различни сфери. Може да се използва за установяване на аномалии и засичане на злоупотреба с данни, причинена от вирус в компютърната система.

II. Метод на клоновата селекция (Clonal Selection Algorithm). Това е клас от алгоритми, свързани с изграждането на селекционен механизъм в даден организъм в продължение на определен период от време.

Биологична обосновка. Имунната реакция при бозайниците се предизвиква чрез разпознаване

мо на „своите“ и „чуждите“ клетки в организма. При появата на подходящ антиген и срещата му с лимфоцит се предизвиква поява на клонинги на бялата кръвна клетка. Клонингите произвеждат идентични рецептори на клонираната клетка, които се насочват към „вредителя“. Собствените клетки не предизвикват разрушителна имунна реакция, а „несвоите“ клетки (патогени) се унищожават от антителима (клонингите), произвеждани от *B*- и *T*-лимфоцитите. Унищожават се още и лимфоцитите, които имат антигенни рецептори към клетките на самия организъм. По време на клоновото разширение сходството на антителима на *B*-клетките с антигена се подобрява. Това явление се нарича афинитетно зреење. При следващата поява на дадения антиген реакцията на имунната система е по-ефективна благодарение на останалите антителима от предишния представител.

Изчислителни данни. В този алгоритъм подборът се осъществява въз основа на сходството между антиген и антителима. Възпроизвеждането е на принципа на клетъчното делене, а вариацията е подобна на соматичната хипермутация (адаптация към антигените). Последно споменатото е свързано с произволна промяна на гените на произведените антителима, при което се запазва информацията за дадения вредител.

Деленето на *B*-клетките е правопрпорционално на сходството му с антигена: колкото по-голямо е сходството, толкова повече клонове се произвеждат. Втората особеност на този механизъм е, че мутациите, предизвикани от антигена, са обратнопропорционални на сходството с него. Колкото по-голямо е сходството, толкова по-малка е мутацията на гена. Използва се в задачи за свързване по даден шаблон. Този алгоритъм търси оптимално решение на клонирането и високочестотната вариация на имунните клетки.

Алгоритъм. Нека имаме група от шаблони *S*, които играят ролята на антигени. Задачата е да се създаде група от запомнящи антителима *M*, чиито елементи да се свързват с тези в *S*. Това става по следния начин.

Вход: *S* = група от модели за разпознаване, *n* = броят на най-лошите елементи, избрани за премахване.

Изход: *M* = група от запомнящи детектори, способни да разпознаят непознати модели.

Описание на алгоритъма.

Начало

- Създаване на начален произволен набор от антителима *A*.
- **За всички шаблони от *S***, които играят ролята на антигени, изпълни:
 - определи сходството с всяко антителима в *A*;
 - създай клонинги на групата на антителимата в *A* с най-голямо сходство.

Броят на клонингите на антителимата трябва да е пропорционален на сходството им с антигена.

- Измени характеристиките на клонингите от *A* и копирай този с най-голямо сходство в групата *M* от запомнящи детектори, способни да разпознаят непознати модели.

Край

III. Метод на имунните мрежи (Immune Network Algorithm). Този алгоритъм е построен на основата на теорията за естествения подбор при антителима-образуването с цел да се обяснят запазените спешни реакции на организма, както и имунната памет.

Биологична обосновка. Основната предпоставка на този механизъм е свързана с това, че всеки лимфоцитен рецептор в организма може да бъде разпознат от група рецептори. Групата, която разпознава лимфоцитите, може да бъде разпозната от групи рецептори, и така нататък. По този начин се изграждат имунни мрежи, в които клетките си взаимодействат. Същността на тази теория е, че целият набор от антителима в организма се произвежда непрекъснато и в ниски количества от тези лимфоцити в резултат на това взаимодействие между клет-

ките. Когато антигенът проникне в организма, той се свързва към съответното му антитяло. Това води до произвеждане на еземпляри на антитялото.

Алгоритъм. Алгоритъмът за изкуствени имунни мрежи има 2 стъпки.

- 1) Генерират се определен брой антители, представляващи изкуствена имунна мрежа.
- 2) За да се открие местно оптимално решение, се осъществява клонова селекция на всяко от антителимата в мрежата.

Процесът продължава, докато средното здравословно състояние на клетките е близо до предишното поколение (преди появата на антиген). Това означава, че мрежата е стабилизирана. Антителата в клетката си взаимодействат и се потиска мрежата. Накрая се генерират на случаен принцип нови антители. Процесът се повтаря, докато не са изпълнени условията за край. Алгоритъмът е следният.

Вход: S = група от модели за разпознаване, nt = праг на мрежово сходство, ct = праг на групата от клонинги, h = брой на клонинги с най-голямо сходство, a = брой на новите антители, които ще се създадат.

Изход: N = група от запомнящи детектори, способни да разпознаят непознати модели.

Описание на алгоритъма.

Начало

– Създаване на начален произволен набор от мрежови антители N .

– Повтаряй

– **За всички шаблони от** групата модели за разпознаване S изпълни:

– определи сходството с всяко антитяло в N ;

– създай клонинги на групата на антителимата в N с най-голямо сходство;

– броят на клонингите на антителимата трябва да е пропорционален на сходството им с антигена;

– Измени характеристиките на клонингите от A и постави h на брой антители с най-висок афинитет в C ;

– Унищожихи всеки елемент от C , чието сходство с антигена е по-малко от предварително зададения праг ct ;

– Определи сходството сред всички антители в C и унищожихи тези антители, чието сходство с всеки друг е по-малко от прага ct ;

– Обедини оставащите клонинги от C в N .

Край

Алгоритъмът поддържа разнообразието на популацията, но има недостатъци, като бавно откриване на сходства и слаба точност на търсене.

Съществува подобрена версия на този алгоритъм, която следи състоянието на клетките, вариращи във времето. Този алгоритъм въвежда търсеца процедура, наречена златна област, и 2 оператора за мутация: едномерна мутация и генна дубликация. Златната област се използва за избиране на най-добрата стъпка за размер на мутацията. Едномерната мутация е подобна на Гаусовото разпределение, но е еднопосочно. В оператора за дубликация на гени на случаен принцип се копира един елемент в друг и така се симулира поведението на хромозомите в еволюционното развитие на биологичните видове. Този подобрен алгоритъм има по-голяма точност, но е по-бавен.

Изкуствените имунни мрежи се използват за представяне на данни, контрол и оптимизация на домейни, споделяне на характеристики с изкуствени невронни мрежи, групиране и групи.

IV. Метод на дендритните клетки (Dendritic Cell Algorithm). Това е алгоритъм, възникващ от теорията за „ролята на сигналите за опасност“.

Биологична обосновка. Теорията за разпознаване на „свое“ от „чуждо“ не отразява промените, които настъпват при растежа и развитието на организма. Възниква въпросът какво се случва, когато „своето“ се промени? Как организмът преминава през пубертета, бременността, остаряването и групи промени, без да атакува собствените си тъкани? Например лактиращата млечна жлеза произвежда белтъци, които не са били част от по-ранното „свое“, както е и плодът на една бре-

менност. В същото време, защо не отхвърляме всички тумори, които продуцират нови или мутантни белтъци? Това е така, защото имунната система реагира не толкова към чужди антигени, колкото към такива, които смята за опасни.

Предлага се модел за индукция на различна имунна реактивност към автоантигени, произхождащи от клетки с различна съдба. Едните са клетки, подложени на програмирана „естествена смърт“ (апоптоза), при която не се отделят стресигнали и имунната система не се активира. Другите са клетки, подложени на „насилствена смърт“ (некроза), причинена от микроорганизми, травма и др., при която се отделят специфични пептиди – сигнали за опасност към имунната система, и тя се активира.

Основни положения

1) За да бъдат активирани наивни Т-клетки, е необходимо да има както среща с антигена, представен от антиген-представяща клетка (АПК), така и костимулация. АПК се активират също и от опасни алармиращи сигнали от наранени клетки (изложени на патогени, токсини, механична и други увреждания).

2) Костимулаторният сигнал трябва да го даде от същата клетка, която е представила антигена.

3) Т-клетки, които имат само антигенна стимулация, без допълнителни стимули, претърпяват апоптоза.

Хипотезата „Опасност“ предлага обяснение за индукцията на автоимунитет, каквото никога от другите теории не дава. Според нея някои автоимунни заболявания са причинени от генни мутации, свързани с физиологичната смърт на клетки и процесите на почистване, а други – от патогени и токсини в околната среда, които предизвикват некроза. Във втория случай имунната система просто отговаря на алармиращите (опасни) сигнали, като уврежда организма.

Нито клетките на придобития имунитет, нито тези на вродения предизвикват имунния отговор – това са тъканите на организма. Когато сме здрави, тъканите индуцират толеранс, а когато те са в дистрес, провокират ефективен имунен отговор. В основата на имунния отговор стои специфичен „вътрешен разговор“ между клетките на имунната система и тъканите, като по този начин се получава различен поглед към представите за „свое“ и „чуждо“.

Алгоритъм. Този алгоритъм е базиран на популацията. Имаме група тела, които притежават собствена памет. Алгоритъмът позволява използването на 2 типа числа – цели и рационални. Сигналят за опасност и сигналят за безопасност са числа с реална числова стойност (0 – 100). Всяко от тях расте пропорционално с аномалията или нормалността на дадената ситуация. Целта е сигналите за опасно и безопасно да не са реципрочни, за да може системата да взема по-лесно решения при наличието на спорна информация.

Потокът от антигени също представлява сигнал, който има целочислена стойност. Изброяват се обектите и състоянията в проблемната област, които са аномални или нормални.

Пълния текст четете в сп. „Математика и информатика“, кн. 2

АБОНАМЕНТ '2017

АЗ·БУКИ

Абонирайте се в редакцията с отстъпка:

3%

от цената –
при три
и повече издания

5%

от цената –
при пет
и повече издания

15%

от цената –
за пълен комплект
от изданията



bel.azbuki.bg



mathinfo.azbuki.bg



science.azbuki.bg



philosophy.azbuki.bg



history.azbuki.bg



vocedu.azbuki.bg



pedagogy.azbuki.bg



strategies.azbuki.bg



foreignlanguages.azbuki.bg

Наименование на изданието	Периодичност	Абонаментна цена за период в лв.		
		За 3м.	За 6м.	За 12м.
Български език и литература	6/годишно		18,00	36,00
История	6/годишно		18,00	36,00
Математика и информатика	6/годишно		18,00	36,00
Педагогика	9/годишно		40,00	80,00
Философия	4/годишно		14,00	28,00
Стратегии на образователната и научна политиката	6/годишно		25,00	50,00
Чуждоезиково обучение	6/годишно		18,00	36,00
Химия. Природните науки в образованието	6/годишно		25,00	50,00
Професионално образование	6/годишно		24,00	48,00

Вестник „Аз-буки“	Седмичник	20,00	39,00	78,00
-------------------	-----------	-------	-------	-------

* Всички цени са с включен ДДС.

