

Министерство
на образованието и науката

АЗ·БУКИ

Национално издателство
за образование и наука

Избрано

от текстовете, публикувани в списанията
на Национално издателство

АЗ·БУКИ

www.azbuki.bg

БЪЛГАРСКИ ЕЗИК И ЛИТЕРАТУРА

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

ИСТОРИЯ

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

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

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

ПРЕДУЧИЛИЩНО НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ Педагогика

Българско научно-методическо и педагогическо списание
• година XXI, 2012 • киевски 1

ХИМИЯ ПРИРОДНИТЕ НАУКИ В ОБРАЗОВАНИЕТО астрономия биология география физика

ПРОФЕСИОНАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ

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

СТРАТЕГИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА

Научно-методическо списание
• година XX, 2012 • киевски 1

Философия

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

Чуждоезиково обучение

Научно-методическо списание
• година XXXV, 2012 • киевски 1

35 30 август –
4 септември 2018 г.

Геометрични връзки между забележителни точки в четириъгълника

*Откъс от „Връзки между забележителни
точки в четириъгълника“*

Станислав Стефанов

Технически университет – София

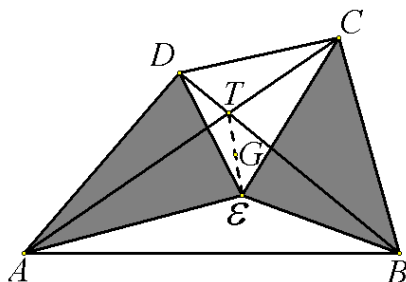
Веселин Ненков

В тази публикация ще разгледаме някои геометрични връзки между различни забележителни точки в изпъкнал четириъгълник. Преди да се спрем на въпросните връзки, ще дадем някои необходими сведения за самите точки.

1. Основни свойства на някои забележителни точки

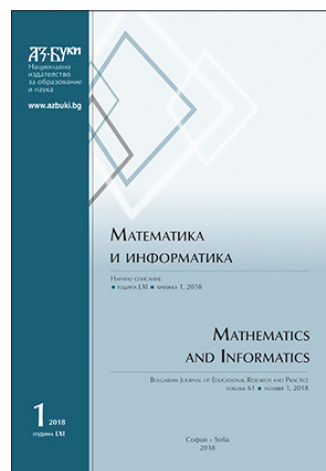
Различни свойства на редица забележителни точки в изпъкнали четириъгълник са подробно изследвани и описани в отделни публикации, посочени накрая в литературата. Тук ще се спрем на някои тях, които ще са ни необходими в изложението по-нататък. В (Наймов, 1997) е изучена забележителната точка *епицентър*. Това е точка E в четириъгълник $ABCD$, за която са изпълнени равенствата $S_{ABE} = S_{CDE}$ и $S_{ADE} = S_{BCE}$ (фиг. 1). От (Наймов, 1997) е известно следното свойство:

(1) Епицентърът E е симетричен на пресечната точка T на диагоналите AC и BD относно центъра на тежестта G на четириъгълника (фиг. 1).



Фигура 1

Заглавието е на редакцията



www.mathinfo.azbuki.bg

*Списанието се реферира и
индексира в Web of Science:
Emerging Sources Citation Index*

Главен редактор

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

Редактор

Живка Бакалова
0878 652 676

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: mathinfo@azbuki.bg

**Съдържание
на сп. „Математика
и информатика“,
кн. 1/2018:**

КЪМ ЧИТАТЕЛЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИ
СТАТИИ

Computer Discovered
Mathematics: Constructions of
Malfatti Squares / Sava Grozdev,
Hiroshi Okumura, Deko Dekov

Диagonalни точкови конфигурации. Правило на триъгълника. инварианти / Зоравко Лалчев, Ирина Вутова

Осъществяване на вътрешнопредметни връзки в обучението по математика – тригонометрични функции и прогресии / Зара Данаилова-Стойнова, Петър Данчев

ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ

Равнолицеви триъгълници, определени от две преобразувания в равнината на триъгълник / Иван Стефанов, Деян Димитров, Борислав Борисов

Връзки между забележителни точки в четириъгълника / Станислав Стефанов, Веселин Ненков

Тройки централни конични сечения през постоянна точка върху конично сечение / Сава Гроздев, Веселин Ненков

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ

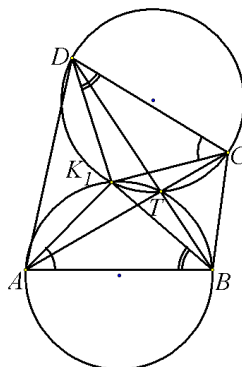
Конкурсни задачи на броя
Решения на задачите от брой 2, 2017

В (Haimov, 2001) и (Haimov, 2005) се разглежда една гвойка забележителни точки в изпъкнал четириъгълник, която е аналог на гвойката точки на Брокер в триъгълника. По тази причина точките от тази гвойка са наречени брокариани на четириъгълника. Брокарианите са свързани със същите гвойки триъгълници, които определят епицентъра на четириъгълника $ABCD$. Втората обща точка K_1 на описаните за $\triangle ABT$ и $\triangle CDT$ окръжности се нарича брокариана на четириъгълника $ABCD$, съответна на страните му AB и CD (фиг. 2). Аналогично се определя и брокарианата K_2 , съответна на страните AD и BC . Брокарианите K_1 и K_2 притежават следните свойства.

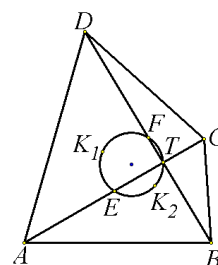
(2) Брокарианите K_1 и K_2 образуват със съответните им страни подобни триъгълници, т.е. $\triangle ABK_1 \sim \triangle CDK_1$ и $\triangle ADK_2 \sim \triangle CBK_2$.

(3) Брокарианите K_1 и K_2 лежат на една окръжност със средите E и F на диагоналите AC и BD и пресечната им точка T (фиг. 3).

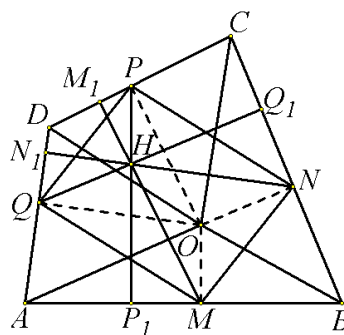
Последната окръжност се нарича Брокарова окръжност. Тя се характеризира с това, че върху нея лежат и други забележителни точки на четириъгълника.



Фигура 2



Фигура 3



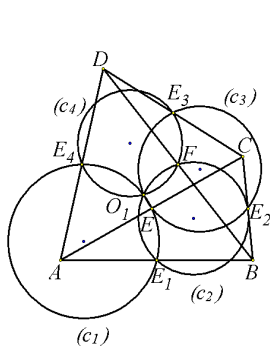
Фигура 4

В (Nenkov, Stefanov, Haimov, 2016) и (Haimov, 2010) се разглеждат две свързани помежду си забележителни точки в изпъкнал четириъгълник – обобщения съответно

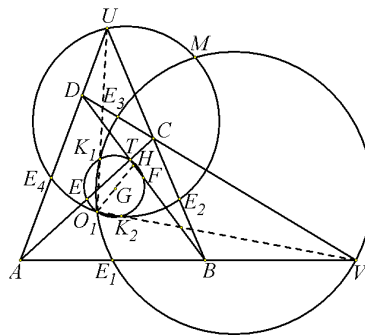
на центъра на описаната окръжност на вписания четириъгълник и на неговия ортоцентър. Точките са наречени съответно псевдоцентър и ортоцентър. Псевдоцентърът обикновено се дефинира по два различни начина. По-простият от тях е следният: ако R_{ABC} , R_{BCD} , R_{CDA} и R_{DAB} са радиусите на описаните съответно около триъгълниците ABC , BCD , CDA и DAB окръжности, то в равнината на изпъкналия четириъгълник $ABCD$ съществува единствена точка O , за разстоянията от която до върховете на $ABCD$ са изпълнени равенствата $AO \cdot R_{BCD} = BO \cdot R_{CDA} = CO \cdot R_{DAB} = DO \cdot R_{ABC}$ (фиг. 4). Точката O се нарича *псевдоцентър* на $ABCD$. Тази точка ще наричаме още *първи псевдоцентър* на $ABCD$.

Едно основно свойство на псевдоцентъра O се състои в това, че ортогоналните му проекции върху правите, определени от страните на четириъгълника, са върхове на успоредник. Правите през върховете на този успоредник, перпендикулярни на срещуположните страни на $ABCD$, се пресичат в една точка H . Тази точка се нарича *ортоцентър* на четириъгълника $ABCD$.

Освен псевдоцентъра друго обобщение на центъра на описаната окръжност за вписания четириъгълник, разгледано в (Stefanov, 2017), е така нареченият втори псевдоцентър. Той се определя чрез следващата конструкция. Ако E_1 , E_2 , E_3 , E_4 , E и F са средите съответно на отсечките AB , BC , CD , DA , AC и BD , то с (c_1) , (c_2) , (c_3) и (c_4) означаваме описаните окръжности съответно на триъгълниците E_4E_1E , E_1E_2F , E_2E_3E и E_3E_4F . Оказва се, че окръжностите (c_1) , (c_2) , (c_3) и (c_4) имат обща точка O_1 . Точката се нарича *втори псевдоцентър* на $ABCD$ (фиг. 5).



Фигура 5



Фигура 6

Нека правите AD и BC се пресичат в точка U , а правите AB и DC се пресичат в точката V . Правите UK_1 и VK_2 ще наричаме *антисимедиани* на $ABCD$, а описаните окръжности на ΔE_2E_4U и ΔE_1E_3V ще наричаме съответно *Брокарова окръжност, съответна на страните BC и DA* , и *Брокарова окръжност, съответна на страните AB и CD* . Във връзка с тези понятия са изпълнени следните свойства.

(4) Трите Брокарови окръжности минават през втория псевдоцентър O_1 на $ABCD$ (фиг. 6).

(5) Двете антисимедиани UK_1 и VK_2 минават през втория псевдоцентър O_1 на $ABCD$ (фиг. 6).

(6) Вторият псевдоцентър O_1 е симетричен на ортоцентъра H спрямо центъра на тежестта G на четириъгълника $ABCD$ (фиг. 6).

В изпъкналия четириъгълник $ABCD$ се разглежда точка, която е аналог на точката на Лемоан в триъгълника (Найтов, 2011). Нека h_1 , h_2 , h_3 и h_4 са разстоянията от произволна точка L в равнината на $ABCD$ съответно до правите AB , BC , CD и DA .

Точката L , за която $\frac{h_1}{h_3} = \frac{AB}{CD}$ и $\frac{h_2}{h_4} = \frac{BC}{DA}$, се нарича *точка на Лемоан* за $ABCD$ (фиг. 7).

Накрая ще припомним, че описаните около триъгълниците ABU , BCV ,

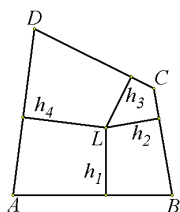
CDU и DAV окръжности имат обща точка M , която се нарича *точка на Микел* за четириъгълника $ABCD$ (фиг. 8). Следващите свойства на $ABCD$, свързани с точката на Микел, са доказани в (Nenokov, Stefanov, Naimov, 2017).

(7) Точката на Микел M образува със срещуположните страни двойки подобни триъгълници, т.е. $\triangle ADM \sim \triangle BCM$ и $\triangle ABM \sim \triangle DCM$ (фиг. 8).

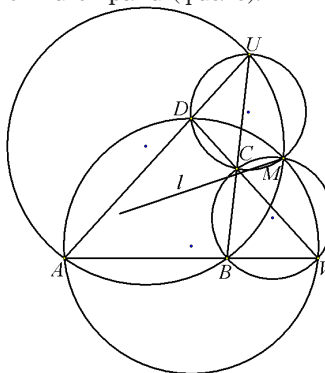
(8) Ъглите AMC , BMD и UMV имат обща ъглополовяща l , която се нарича *ос на Микел* за $ABCD$ (фиг. 8).

(9) Изпълнени са равенствата $AM \cdot CM = BM \cdot DM = UM \cdot VM = r^2$, където числото r^2 се нарича *константа на Микел* (фиг. 8).

(10) Точката на Микел M лежи върху Брокарвите окръжности на четириъгълника, които са съответни на двойките срещуположни страни (фиг. 6).



Фигура 7



Фигура 8

С точката на Микел M е свързано едно преобразуване в равнината на четириъгълника $ABCD$, което играе първостепенна роля при доказателствата на почти всички твърдения в настоящата статия. То се дефинира като композиция от осева симетрия g спрямо оста на Микел и инверсия I с полюс точката M и степен константата на Микел r^2 . Това изображение ще означаваме с $Ig(M, r^2)$ и ще наричаме *инверсна изогоналност* спрямо четириъгълника $ABCD$. Изображението $Ig \circ M \circ r^2$ притежава свойствата:

(*) при Ig окръжност, неминаваща през полюса M , се изобразява в окръжност, неминаваща през M ;

(**) при Ig права през M се изобразява в права през M ;

(***) при Ig брокарите K_1 и K_2 се изобразяват една в друга, т.е. $Ig(K_1) = K_2$ и $Ig(K_2) = K_1$;

(****) при Ig първият псевдоцентър O се изобразява в пресечната точка на диагоналите T , т.е. $Ig(O) = T$ и $Ig(T) = O$;

(*****) при Ig вторият псевдоцентър O_1 се изобразява в точката на Лемоан L , т.е. $Ig(O_1) = L$ и $Ig(L) = O_1$.

След тези уводни бележки ще пристъпим към разглеждане връзките между изброените забележителни точки в четириъгълника.

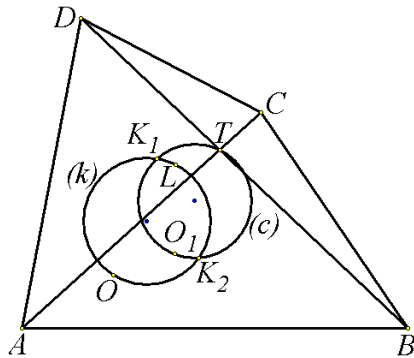
2. Окръжност на Лемоан и окръжност на епицентъра

Както е известно, центърът на описаната окръжност, точката на Лемоан и точките на Брокар в триъгълника лежат на една окръжност. Сега ще установим, че техните аналози в произволен изпъкнал четириъгълник също лежат на една окръжност.

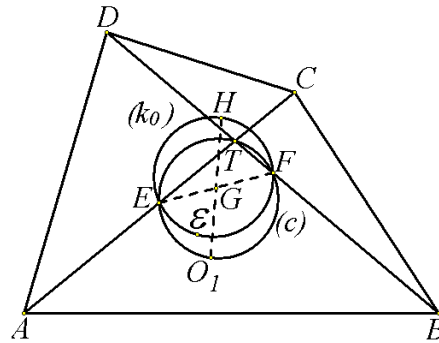
Теорема 1. Първият псевдоцентър O , точката на Лемоан L и брокарите K_1 и K_2 лежат на една окръжност, която е образ на Брокарвата окръжност при инверсната изогоналност Ig (фиг. 9).

Доказателство. От свойства (3) и (4) следва, че точките K_1 , K_2 , T и O_1 лежат на Брокарвата окръжност (c) за четириъгълника $ABCD$. Освен това според свойствата (**), (****) и (*****) на Ig , имаме $Ig(K_1) = K_2$,

$Ig(K_2) = K_1$, $Ig(T) = O$ и $Ig(O_1) = L$. От последните равенства и (*) следва, че точките K_2 , K_1 , O и L лежат на една окръжност (k) (фиг. 9). С това теоремата е доказана.



Фигура 9



Фигура 10

Определение 1. Окръжността, върху която лежат брочарианите K_1 и K_2 , точката на Лемоан L и първият псевдоцентър O , ще наричаме *окръжност на Лемоан*.

Според доказаната теорема окръжността на Лемоан (k) е инверсно изогонална на Брокеровата окръжност (c) .

Теорема 2. Средите E и F съответно на диагоналите AC и BD , епицентърът $\mathcal{E}$ и ортоцентърът H на изпъкналия четириъгълник $ABCD$ лежат на една окръжност, симетрична на Брокеровата относно центъра на тежестта G (фиг. 10).

Доказателство. Симетрията относно центъра на тежестта G означаваме с g_0 (фиг. 10). Според свойство (1) епицентърът $\mathcal{E}$ и пресечната точка на диагоналите T са симетрични относно G . Следователно $g_0(T) = \mathcal{E}$. Същевременно центърът на тежестта G е среда на отсечката EF . Затова $g_0(E) = F$ и $g_0(F) = E$. Накрая от свойство (4) имаме $g_0(O_1) = H$. Тъй като точките T , E , F и O_1 лежат на Брокеровата окръжност (c) , то и техните образи при симетрията g_0 лежат на една окръжност (k_0) , която е симетрична на Брокеровата (c) относно G .

Определение 2. Окръжността, върху която лежат средите E и F на диагоналите на $ABCD$, епицентър $\mathcal{E}$ и ортоцентърът H , ще наричаме *окръжност на епицентъра*.

Според доказаната теорема окръжността на епицентъра (k_0) е симетрична на Брокеровата окръжност (c) относно центъра на тежестта G на четириъгълника $ABCD$.

3. Права на Микел и права на Лемоан

Сега ще докажем колинеарността на две тройки от разглежданите забележителни за четириъгълника точки и че двете прави, върху които лежат тези точки, са съответни при инверсната изогоналност. Ще използваме следващите две лема.

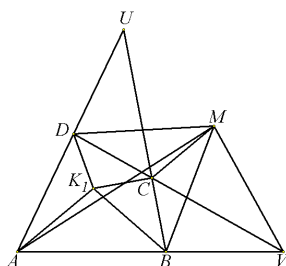
Лема 1. Брочарианата K_1 , съответна на страните AB и CD , и точката на Микел

M са свързани с равенството $\frac{AK_1}{CK_1} = \frac{BM}{CM}$.

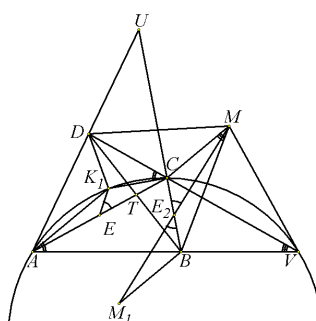
Доказателство. От свойство (2) е известно, че $\triangle ABK_1 \sim \triangle CDK_1$ (фиг. 11).

Затова е изпълнено $\frac{AK_1}{CK_1} = \frac{AB}{CD}$. Аналогично от свойство (7) следва $\frac{BM}{CM} = \frac{AB}{CD}$. Като

сравним двете равенства, получаваме $\frac{AK_1}{CK_1} = \frac{BM}{CM}$, с което лемата е доказана.



Фигура 11



Фигура 12

Лема 2. Изпълнено е равенството $\angle K_1ET = \angle ME_2U$.

Доказателство. Точката, симетрична на M относно средата E_2 на страната BC , означаваме с M_1 (фиг. 12). Четириъгълникът M_1BMC е успоредник, поради което $M_1B = CM$.

Оттук и равенството $\frac{AK_1}{CK_1} = \frac{BM}{CM}$ (по лема 1) получаваме:

$$(i) \quad \frac{AK_1}{CK_1} = \frac{BM}{M_1B}.$$

Ще докажем, че $\triangle AK_1C \sim \triangle MBM_1$. От (i) следва, че за това е достатъчно да докажем равенството $\angle AK_1C = \angle MBM_1$. Понеже от свойство (2) следва $\angle BAK_1 = \angle K_1CD$, то четириъгълникът $AVCK_1$ е вписан в окръжност. Оттук имаме $\angle AK_1C = 180^\circ - \angle AVC$. Същевременно точката на Микел M лежи на описаната около $\triangle BCV$ окръжност и затова $\angle BMC = \angle BVC = \angle AVC$. Оттук следва, че $\angle AK_1C = 180^\circ - \angle AVC = 180^\circ - \angle BMC = \angle MBM_1$. Така се убеждаваме, че $\angle AK_1C = \angle MBM_1$, което доказва подобие на триъгълниците AK_1C и MBM_1 . В тези триъгълници отсечките K_1E и BE_2 са съответни медиани, а C и M_1 – съответни върхове. Следователно $\angle K_1EC = \angle BE_2M_1$, т.е. $\angle K_1ET = \angle ME_2U$. С това лемата е доказана.

Пълния текст четете в „Математика и информатика“, кн. 1

Модерната виртуална класна стая

Откъс от „eTwinning в полза на чуждоезиковото обучение“

Теодора Вълва

Медицински университет – Плевен

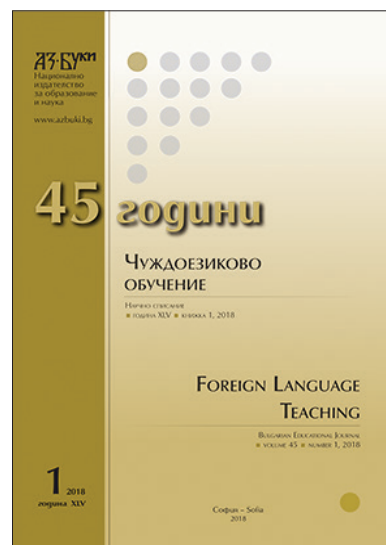
Непрекъснатото развитие на информационното общество трансформира почти всеки аспект от нашия живот и води до създаването на глобална по размер и комплексна по характер мрежова среда. Разпространението на дигиталните технологии през последното десетилетие все по-често привлича вниманието на специалистите, работещи в областта на интегрирането на информационните технологии в образованието. Наред с множеството разработени програми и уеб приложения напредък бележи създаването на образователни електронни платформи. Такъв инструмент за взаимодействие, комуникация и съвместна работа в чуждоезикова среда между учители и ученици в Европа, а вече и извън нея, е eTwinning.

Европейският портал eTwinning

Дейността eTwinning стартира на европейско ниво през 2005 година в изпълнение на програмата eLearning на Европейската комисия. eTwinning е най-голямата общност за училища в Европа, където учители, главни учители, директори, библиотекари, ръководители на ИКТ кабинети, кариерни консултанти, педагогически съветници, училищни психолози и др., работещи в едно от европейските училища или детски градини, могат да се срещнат, да общуват, да си сътрудничат и да развиват своите професионални умения.

Започнала като виртуална платформа за проекти между учители от различни европейски страни, днес eTwinning е електронна платформа, която носи характеристиките на социална и професионална мрежа от поколението Web 2.0. Едновременно тя би могла да се определи и като технологична, и като социална

Заглавието е на редакцията



www.foreignlanguages.azbuki.bg

Списанието се реферира и индексира в Web of Science: Emerging Sources Citation Index

Главен редактор

Проф. д-н 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. 1/2018:

КЪМ ЧИТАТЕЛЯ

ИНТЕРВЮ

Българският не е сред малките езици. Интервю с проф. д-р Елизабет Шоре – Славянски семинар към Университета „Алберт Лудвиг“ във Фрайбург, Германия / *Татяна Дикова*

ПРИЛОЖНА ЛИНГВИСТИКА

Анализът на разговора – теория на практиката / *Донка Мангачева*

МЕТОДИКА

Сугестопедия: основни понятия и принципи в светлината на обучението по чужд език / *Гая Матева*

eTwinning в полза на чуждоезиковото обучение / *Теодора Вълва*

ЕЗИК И КУЛТУРА

„Тартюф“ – дървото на съвестта, когато къщата се окаже тясна / *Даниела Борисова*

ВСТЪПИТЕЛНА ЛЕКЦИЯ

Розетският камък на преводача / *Ирена Кръстева*

ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКА АРХЕОЛОГИЯ

Възможности на езиковото и литературното обучение за развиване речта на учениците / *Мирослав Янакиев*

ХРОНИКА

Актуално състояние на българската тюркология / *София Шигаева-Митреска*

Проф. д-р Галина Шамонина е наградена с медал „Пушкин“ / *Димитър Веселинов*

Професор Павлина Стефанова на 70 години / *Елена Савова*

РЕЦЕНЗИИ И АНОТАЦИИ

Всичко да става за поука / *Радияна Дринова*

Begrifflichkeiten und Schwerpunkte in der pragmatischen Untersuchung von Sprache / *Martin Henzelmann*

Изследване на играта като образователен феномен / *Антония Радкова*

IN MEMORIAM

В памет на проф. Димитър Зашев / *Боян Знеполски*

турна мрежа, защото се използва за създаване на интересно, полезно и качествено образователно съдържание. Създава условия и предлага ново ниво на общуване между учителите – нейните потребители, за които **онлайн сътрудничеството, проектната работа и продължаващата квалификация** са от голямо значение. В резултат от развитието си eTwinning се превръща в най-голямата социална мрежа за учители и надеждна база данни за създаване на проекти и партньорства по финансиращи програми „Коменски“, „Леонардо да Винчи“ и „Еразъм“, които са неразделна част от предходната програма на Европейската комисия „Учене през целия живот“. От 2014 г. eTwinning е част от Програмата за образование, обучение, младеж и спорт „Еразъм +“. Доказателство за модерността и ефективността на дейността е пренасянето на модела на eTwinning при създаването на европейската електронна платформа за сектор „Образование за възрастни“ – EPAL. Някои от инструментите на платформата School Education Gateway, предназначена да бъде в основата на приложението на дигитални ресурси в разнообразен формален и неформален образователен контекст, също приемат за своя отправна точка eTwinning.

Към момента има 548 159 регистрирани учители, 189 040 училища и 70 735 активни проекта. Платформата е безплатна и е достъпна на 27 езика. Многоезичието на интерфейса го прави разбираем за потребителите и преодолява лингвистичните бариери. Освен това той е сигурен – защитен е с парола и е с пълен контрол върху това кой и с какви права може влиза. Може да бъде настроен по желание, като бъде адаптиран към различни нужди на проекта, свързани с планирането, с формата на общуване, със съхранението на файловете, с разработването на ресурсите и гр. Учителите споделят, че интерфейсът е многофункционален – може да приема всякакви форми и видове в отговор на потребностите за общуване и взаимодействие.

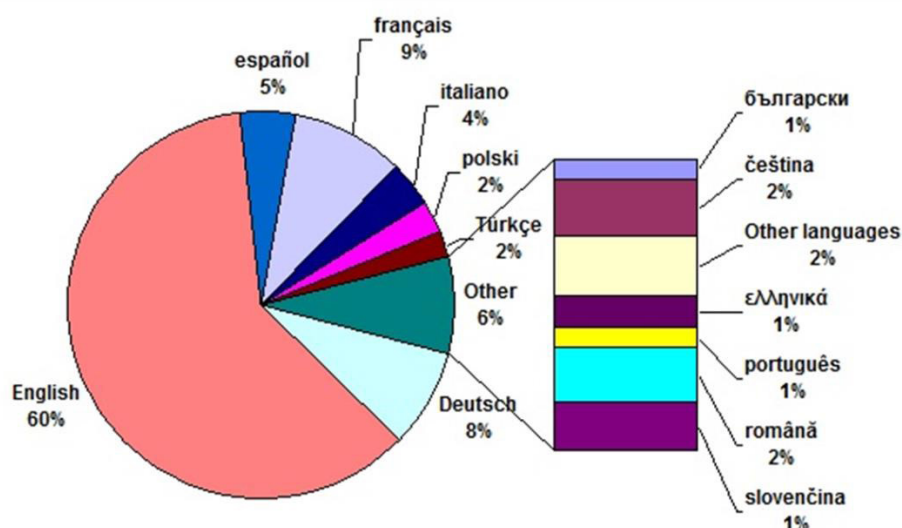
Наричана „Общността на училищата в Европа“, платформата има **4 основни стълба**: 1) **комуникация** между учители и ученици от различни европейски страни; 2) реализация на онлайн **проекти**; 3) професионална **квалификация** на учителите; 4) използване на **онлайн инструменти** в проектобазирани обучение и в учебната дейност.

Общуване на чужд език в активната среда на онлайн проектите

Една от спецификите на електронната среда – да „удвоява“ времето и пространството, е реално основание проектните дейности да се интегрират в учебната програма и да се извършват в онлайн средата. Според М. Нейкова „мобилните технологии помагат да се преодолеят ограниченията по отношение на времето и мястото за провеждане на учебния процес“ (Neikova, 2017). eTwinning предоставя дигитални инструменти за работа в съвместни проекти по всички учебни предмети и по теми, които загатват почти винаги са включени в учебната програма и в урочната работа. На практика онлайн платформата съчетава една продуктивна педагогическа технология, каквато е проектната работа, с уменията за уверено и критично използване на дигиталните технологии в подкрепа на чуждоезиковото обучение. Приема се тезата на Г. Шамонина, според която „от педагогическа гледна точка проектирането е творческа учебна дейност, проблемна по формата на предоставяне на материала, практическа по начина на използването му, интелектуална по съдър-

жание, самостоятелна по характера на получаваните знания, протичаща в условията на постоянно съпоставяне на мнения и предложения“ (Shamonina, 2009). В този контекст се откроява изводът, че е важно да се търси съответствие между разработването на проектната тема в портала и задължителните изисквания за резултатите, условията и процесите за тяхното постигане в държавните образователни стандарти (ДОС).

Важен критерий за оценка и анализ на качеството на eTwinning проектите е тяхната **интеграция в учебната програма**. Разработването на теми, които не са самоцелни, а всъщност биха утежили работата на учителите или биха „извели“ ценното свободно време на учениците, обуславя изпълнението на дейностите да се случва в часовете. Това ориентира педагозите да търсят начини за включване на задачите от проекта в урочната работа и домашните задания на учениците. В този смисъл, проектът се превръща в част от учебната програма по два или повече учебни предмета с цел – създаване на общ краен продукт. По време на съвместните дейности общуването и опознаването се опира на използването на общ работен език, **различен от майчиния език на участниците от партньорските страни**. Най-често това е английският език. Същата констатация прави акад. М. Вугенов, според когото „развитието на Европа фаворизира английския език и той постепенно се налага в различни житейски сфери“ (Vesselinov, 2017). В потвърждение на това обобщение са резултатите от анкетата сред ползвателите на eTwinning, които показват, че повече от 60% от проектите в портала са на английски (графика 1).



Графика 1. Езици, на които се изпълняват проектите в платформата eTwinning

Въпреки че темите на проектите са различни и чрез работата по съвместните продукти учениците целенасочено придобиват определени умения, една от основните цели, които учителите си поставят, е да подобрят **компетентностите по английски език**. Поради присъствието на тази основна цел във всяка една от дейностите по проекта учителите насърчават практикуването на езика, който се изучава в училище. Чуждият език, в случая – английски, е работен език и това обстоятелство обуславя комуникацията между партньорите по проекта да се извършва на него, за да се изпълнят планираните задачи. В повечето дейности учениците работят в смесени международни екипи. Ако искат да успеят като екип и да завършат задачата, те трябва равнопоставено да общуват помежду си в ситуации, сходни с реалните в живота.

Онлайн активното взаимодействие в етапа на съвместната работа осигурява голямо използване на езика и включване на усвоените в урочната дейност знания в межкултурното взаимодействие на чужд език. Според Д. Веселинов подобно използване на чуждия език в междличностното и межкултурното общуване е резултат от динамично конструирана се европейски концептуален модел, в чиято основа се откроява комуникативната ориентация на чуждоезиковото обучение (Vesselinov, 2006).

Учениците се приспособяват към онлайн средата доста бързо и са склонни да си служат с чуждия език, за да общуват със своите връстници, използвайки дигиталните инструменти, които Порталът осигурява. По този начин нуждата да общуват, предшества

контекстната употреба на езика и мотивира учениците да учат английски, за да могат да осъществят целенасочена речева дейност и да взаимодействат с останалите партньори по проекта. Чрез творческите дейности, организирани от учителите или предложени от самите ученици, езикът се практикува в реални житейски комуникативни ситуации, които възникват в екстралингвистичната среда на съвместните практически дейности. Именно прагматичната ориентация на всичко, свързано със създаването на крайните продукти, поражда условия за възникване на комуникативна ситуация, в която се проявяват основните умения за общуване на чужд език: способност да се разбират гласовите съобщения; да се инициират, поддържат и завършват разговорите; да се четат, разбират и възпроизвеждат текстове, подходящи за нуждите на общуването (Gillera, A. & C. Kearney, 2014).

Всеки проект притежава свое работно пространство – TwinSpace, в което се извършва комуникацията. Със своите характеристики на модерна виртуална класна стая TwinSpace предоставя следните инструменти за **синхронна** и **асинхронна** комуникация.

Инструменти за синхронна комуникация

Чат стая – учениците се присъединяват към виртуалната стая за чат и могат да общуват помежду си по всяко време. В нея те могат да изпращат индивидуални съобщения на другите членове, които са онлайн. Допуска се учителите да публикуват водещи въпроси, да изтеглят историята на чата и да оценяват речевата дейност на всички участници в разговора. Чатовете се съхраняват в продължение на 3 месеца и могат да се експортират като Excel файлове.

Стая за видеоконферентна връзка – учителите имат възможност да създават онлайн стая и да се срещнат с учениците в събитие на живо чрез Adobe Connect (софтуер, който осигурява връзка за уеб конференции в реално време). Видеоконферентната стая има различни инструменти, които позволяват на учителите и учениците да се виждат, да споделят съдържание, да обсъждат и да си взаимодействат чрез: анкети, чатове, споделена бяла дъска и екран, камера. Участниците могат да комуникират чрез аудио и видео или да използват чат прозорец. Текущото събитие на живо се излъчва на голям екран в класната стая.

Инструменти за асинхронна комуникация

Форум – може да бъде създаден по различни теми за учители и ученици. В него участниците могат да изразяват мнението си, да коментират, да дават предложения.

Дневник на проекта – той е видим за всеки в интернет. Дневникът на проекта е място, където учителите могат да публикуват работата на учениците и да публикуват информация за развитието на проекта. Ученици, учители и посетители на проекта са поканени да коментират публикуваното съдържание.

Ученически профили – това е друго място за общуване, лично пространство, където учениците могат да се представят и да запознаят другите членове на проекта със своите интереси. Всички членове на TwinSpace имат право да коментират публикациите.

Вътрешна поща – чрез нея учениците могат да изпращат лични съобщения на останалите партньори по проекта.

Външни Web 2.0 инструменти, вградени в страниците на проекта – чрез тях участниците споделят информация с други потребители, които не участват пряко в проекта – родители, представители на училището.

Инструментите предоставят възможности за включване в достъпни комуникативни ситуации, които максимално се съотнасят с житейските. В процеса на работа се увеличава времето за използване на езика, което осигурява по-трайно усвояване на знанията, изучавани на ниво „образователен минимум“ в традиционния час. Речевите актове в този случай са с фокус върху развитие на практическото ориентиране в конкретната комуникативна ситуация, което води до възникване на комуникативна интенция у говорещите и те набелязват адекватни езикови средства за реализиране на комуникативната цел.

Пълния текст четете в „Чуждоезиково обучение“, кн. 1

Развитие на аргументативните и на гражданските компетентности

Откъс от „За есето по граждански проблем“

Огняна Георгиева-Тенева

Нов български университет

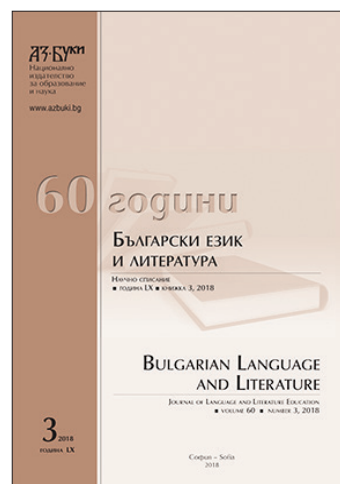
Учебната програма по литература за X клас, влизаща в сила през есента на 2019 г., предвижда създаване на есе по граждански проблем. Това нововъведение има потенциала да съдейства за постигането на две изключително важни и взаимосвързани образователни цели: развитие на аргументативните и на гражданските компетентности.

Като речев жанр, даващ възможност за изразяване на лична позиция по въпрос с обществена значимост, есето е един от агентите на идеята за ученика като активен субект на образованието, за ученето чрез участие, за конструирането на личностен образователен смисъл. За образователното аксиологизиране на есето красноречиво говори включването му в държавния зрелостен изпит по български език и литература като избираем вариант на писмен текст (алтернатива на литературноинтерпретативното съчинение), както и утвърждаването му от много университети за кандидатстудентска писмена работа.

Въпросите около есето по граждански проблем са много и няма как да бъдат обхванати в една статия. Тук ограничаваме вниманието си до четири изследователски аспекта: тематична ориентираност, тема, проблем и дискурсивни аргументативни техники. Работата ни свързва теоретичния подход с практическия опит, добит чрез анализиране на ученически есета по граждански проблем.

В съответствие с учебните програми учениците от средното училище следва да създават есета по морален проблем (VIII клас) и по граждански проблем (X клас). Разликите, очертани от атрибутите „морален“ и „граждански“, се отнасят до онова, за което говорят двата вида есе, т.е. до предметните области, разбирани като части от света (реален или фикционален), на които принадлежат определени обекти и процеси. От гледна точка на текстолингвистиката „тази фокусираност върху дадена предметна област се определя като **тематична ориентираност** или **тематичност** на текста“ (Dobreva, Savova, 2000: 127). Най-общо

Заглавието е на редакцията



www.bel.azbuki.bg

*Списанието се реферира и
индексира в Web of Science:
Emerging Sources Citation Index*

Главен редактор

Проф. д.п.н. Галя Христовозова
E-mail: hristozova@bfu.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. 3/2018:**

МЕТОДИКА

Урокът по български език в съвременния образователен контекст / *Ангел Петров*

За есето по граждански проблем / *Огняна Георгиева-Тенева*

Ключовата компетентност „Общуване на роден (български) език“ в парадигмата на ключовите компетентности / *Мая Падешка*

ЛИТЕРАТУРОЗНАНИЕ

Поесия на нощта (Наблюдения върху циклите „Децата на града“ и „Зимни вечери“ на Христо Смирненски) / *Калина Лукова*

К. Г. Юнг на български – другият поглед към съвременната хуманитаристика / *Румен Шивачев*

СТУДЕНТСКИ ФОРУМ

Цветът в поезията на Милтос Сатурис и Кирил Кадийски/ *Калиопи Иоанис Теодораки*

ОПИТЪТ НА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Диагностика на знанията и уменията на учениците в XII клас върху стихотворението „Вяра“ от Никола Вапцаров / *Заприна Глушкова*

Езикови игри и състезания в часовете по български език и литература в V и VI клас / *Румяна Събева-Шуманска*

РЕЦЕНЗИИ И ИНФОРМАЦИЯ

„Из кривините“ – с образа на Апостола (Една литературноисторическа мозайка) / *Траяна Латева, Стоянка Кунтова*

Тържествено честване, посветено на 140-годишнината от рождението на П. К. Яворов / *Александра Антонова*

ПРЕДСТОЯЩИ СЪБИТИЯ

Международна научна конференция „Българистиката по света. Филологията у дома“

казано, тематичната ориентираност на есето по морален проблем е към етическите принципи, които управляват поведението на дадена общност или човек, а на есето по граждански проблем – към отношенията между граждани-на/поданика и държавата.

Общата тематична ориентираност (тематичност) намира възплъщение в темата, която „представлява **специфичният зрителен ъгъл, перспективата, ракурсът, в който дадена предметна област се представя в текста**“ (Dobрева, Savova, 2000: 127). Или: темата се отнася към тематичната ориентираност (предметната област, тематичността) както частното към цялото.

Аспекти на всяка предметна област са неизброими. По отношение на предметната област на морала например действащ учебник по български език за VIII клас предлага следните заглавни формулировки за есе: „Доброто у мен“, „Има ли ген на доброта?“, „Самоувереността – сила или слабост“, „Границите на търпението“ и пр. (Petrov, Padeshka, Balinova, 2017: 128 – 135).

Учебната програма за X клас изисква есето по граждански проблем да се отнася до изучаван (откъс от) литературен текст. Тук възниква въпросът за формулиране на такова заглавие за есе, което да произтича от художествения свят на творбата и едновременно с това да кореспондира с гражданските ценности, предвидени за усвояване в средното училище.

В частта си за междупредметните връзки новите учебни програми по литература търсят съгласуваност с гражданското образование. В дял „Социални и граждански компетентности“ тази съгласуваност е разкрояна в пределно общия мащаб на „светогледните идеи“ и „обществено-политическите събития“. Целенасоченият и внимателен „граждански“ прочит на учебните програми по литература би могъл да доведе до предположението, че изразите „проблеми“ и „конфликти“ в графа „Знания, умения и отношения“ (може да) носят в себе си и гражданско съдържание. Очевидно е, че взаимодействието между предметите литература и гражданско образование е очертано пределно общо и че конкретизациите ще зависят от учителя по литература. Логично тук той може да се обърне за ориентир към учебните програми по гражданско образование, по история и цивилизации, по философия, по етика и право, въз основа на които да определи кръг от граждански теми, потенциално съотнесими с изучаваните в X клас художествени произведения.

- Държавен интерес
- Гражданска позиция
- Гражданско участие
- Роля на недържавните актьори в осъществяването на човешките права
- Гражданско влияние върху политическия рег
- Демокрация
- Свобода на словото
- Справедливост
- Конструктивно общуване и взаимодействие
- Граждански права и отговорности
- Върховенство на закона
- Равенство пред закона
- Идентичност (културна, национална, етническа, гражданска)
- Общност и общество
- Сътрудничество
- Социална солидарност
- Толерантност към различието

- Плурализъм
- Конструктивно общуване
- Сolidарност
- Конформизъм
- Механизми за „бягство от свободата“ (Е. Фром)
- Властов ресурс
- Дискриминация
- Конкуренция
- Властов произвол
- Тирания
- Авторитарно управление
- Лъжедемокрация
- Криза на властта

Списъкът може да бъде продължен. (Друг е въпросът, че нито едно програмно художествено произведение, дори от предвидените за изучаване в XI и XII клас, не изобразява тоталитарната власт, а това изключва и възможността да се пише есе по този изключително важен за XX, а очевидно и за XXI век аспект на гражданствеността.) Нека изрично подчертаем, че изредените по-горе формулировки *не са „готови“ теми за есе* – това са само аспекти на предметната област на гражданствеността, които може да се имат предвид при прочита на изучаван художествен текст и съответно при задаването на „гражданско“ есе.

И тук стигаме до разковничето: коректно формулираното заглавие за есе съдържа, наред с темата, и *проблем*. Рискувайки да се принизим до посочване на очевидното, ще кажем, че думата *проблем* в наслова на това ученическо съчинение е много важна. Приемаме спокойно посочения риск заради многозначността на думата *проблем* и допускането, че тя може да бъде разчетена неправилно. И така: в случая думата *проблем* означава *въпрос* – но не какъв да е въпрос, а сложен, дискуссионен, който не може да има един-единствен, безалтернативен отговор.

В текстолингвистичен план решаването на „проблем“ се свързва с аргументативния дискурс, т.е. с извеждането на постановъчни твърдения и разсъждения, с обосноваването на виждане, с критическото оценяване на някакви идеи, с приемането или отхвърлянето на определени мнения. Учебното есе е *аргументативен текст* (за разлика от литературното есе, което може да включва пространни описания и повествования, включително във формата на импресия, пейзажен етюд, лирическа миниатюра, разказ, очерк и пр.) – *то решава спорен проблем*.

В образованието, в това число и литературното, проблемният въпрос предизвиква интелектуално затруднение и съответно стимулира мисленето (мислим творчески само ако се сблъскаме с проблем, твърди Дж. Дюи). Заглавието на есето трябва да създаде дискуссионна ситуация, да постави на пишещия задача за решаване. Например заглавия като „Избори за народни представители“ или „Силовата власт в изборния ден“ (върху „Бай Ганьо прави избори“) са нерелевантни, тъй като задават тема, без да поставят проблем, а това отваря врата към репродуктивното писане. Проблем съдържат и създават възможност за различни индивидуални интерпретации заглавия като „Обосновано ли е според вас твърдението на Иваница Граматиков, че „има една разлика между изборите, начертани в изборителния закон, и изборите в действителност?“ или „Откривате ли съвременен смисъл в думите „Идеали? – Суета, вятър!“ (отново върху „Бай Ганьо прави избори“).

Създаването на есе по граждански проблем стъпва върху аргументативни умения, които се формират през целия курс на училищното обучение. Учебните програми залагат систематичност и последователност при овладяването на аргументативния дискурс. Нека припомним, че още в началното училище се поставят въпроси, които изискват устно да се обоснове мнение за герой, събитие, детайл и пр. В прогимназията тези умения се надграждат и усъвършенстват, като в VII клас се въвежда писменият жанр *отговор на литературен въпрос*, изискващ защита на лично гледище за текстов елемент, т.е. тогава се полагат основите на аргументативното писане. В VII клас може да се отговаря и на въпроси с граждански характер, например свързани с отношенията поданик – държава според „На прощаване“ от Ботев / „Една българка“ от Вазов. Нека отбележим, че съдържанието на двете произведения може да се разглежда не само в перспективата на националната проблематика, както се прави обичайно, но и в граждански план – доколкото преди Освобождението българинът се намира в правни отношения с Османската империя и (не)съгласията му с властта представляват форма на гражданското (не)подчинение. В VIII клас учениците се запознават и с особеностите на аргументативния текст *есе* и защитават позиция по морален проблем. В IX клас работата върху есе продължава – в новата учебна програма по литература е отбелязано: „Очакваните резултати в областта на комуникативните компетентности са свързани с уменията за създаване и възприемане на реч (есе, резюме)“. И тъй като не е уточнено към коя предметна област да бъде отнесен проблемът в есето, възможно е учителят

експериментално да го свърже с гражданската – независимо че регламентирано това става в X клас. Ето някои възможни формулировки с оглед на произведенията, които ще се четат в IX клас от учебната 2018/2019 г.:

- „Властовият ресурс – употреби и злоупотреби“ (по повод на „Пътешествията на Гъливер“ от Дж. Суифт);
- „Цената на гражданското търпение“ (по повод на „Елегия“ от Ботев);
- „Събдната ли е днес молитвата на Ботев за „любов жива за свобода“? (по повод на „Моята молитва“);
- „Гражданският смисъл на понятието „дух свободен“ (по повод на „В механата“);
- „Съгласни ли сте с йезуитската максима „Целта оправдава средствата“, която има предвид Ботев в „Смешен плач“ („И свободата ще има своите езуити“, казва Гейне“);
- „Политическата зима повтаря се „сезон“ ли е?“ (по повод на „Политическа зима“ от Ботев).

Учебната програма по литература за IX клас изисква и формиране на умения за възприемане на есе. Спецификата на тази рецепция опира до способността на ученика да чете с разбиране, като активира социокултурните си компетентности. Българската есеистична традиция съдържа множество текстове с гражданска проблематика, които може да се обсъждат с образователна цел – например „И свет во тме светихся...“ и „Полицейска критика“ от Гео Милев, „За хубавите разговори“ от Цветан Стоянов, „Името“ от Блага Димитрова, „За правото да казваш какво мислиш“ от Г. Марков и пр. Целта е съответното есе да бъде коментирано с оглед на единството на структура, гражданско съдържание и реторика.

Гражданската тематична ориентираност на есето в X клас съответства на по-голямата социална зрялост на ученика. Очаква се той вече не само да осъзнава себе си като личност, но и да се чувства част от обществото, да разбира възможността и нуждата да играе в него определена роля. Необходима е и налична компетентност по отношение на държавните институции (парламент, правителство, съдебна власт), неправителствените организации (партии, сдружения, съюзи и пр.), демокрацията, основните тенденции в политиката и в обществения живот, взаимоотношенията гражданин/поданик – държава. Разбира се, сложният комплекс от граждански компетентности се формира продължително и предполага да се интегрират знания, умения и отношения, придобивани по всеки учебен предмет. Проблемът, който повдига есето, следва да бъде пречупен през гражданския опит на ученика. Какво и колко е формирало семейството и конкретната социална среда на десетокласника, е относителна величина. Въпросът е дали училищното гражданско образование, осъществено до X клас, е подготвило надеждна база за работа върху есе по граждански проблем. Тук не може да пропуснем размишляването с предмета гражданско образование, предвиден за изучаване в XI и XII клас. Разбира се, учителят по литература, както и по всеки друг предмет, има ангажимент към гражданското образование на ученика, но създаването на „гражданско“ есе цели не формирането на гражданска компетентност, а нейното провокиране, задвижването ѝ в определена посока, заемането на позиция по въпрос, който е публично дискуссионен и е от значение за обществения напредък.

Писането на есе по граждански проблем може да се мисли като вид игра, като симулация на реалния живот, като начин за „излизане“ от класната стая и за включване в „истинското“ обществено пространство. Някои възможни формулировки на есе в X клас:

- „Как оценявате журналистическата концепция „...да я караме с правителството?“ (по повод на „Бай Ганьо журналист“ от Ал. Константинов);
- „Келепир ли е да си близко до властта?“ (по повод на „Бай Ганьо в двореца“ от Ал. Константинов);
- „... но – що е отечество?“ (по повод на „Септември“ от Г. Милев);
- „Утопична ли е идеята за народно благоденствие? (по повод на Вапцаровите стихове „нашото // ярко // слънце // ще просветне“ от „Писмо“);
- „Взаимодействат ли парите и властта?“ (по повод на „Тютюн“ от Д. Димов);
- „Съществува ли почтена конкуренция?“ (по повод на „Тютюн“ от Д. Димов).

Несъмнено ключовият въпрос при обучението в есе е за критериите при неговото създаване и оценяване. Тук МОН не дава пълен отговор. Ще маркираме някои от важните аспекти, пръснати из различни документи на ведомството: в дял „Критическо мислене и аргументация“ на Наредба № 5 за общообразователната подготовка (30. 11. 2015 г.) се сочи, че в резултат на обучението ученикът „познава основни понятия от логиката и теорията на аргументацията“... и „умее да формулира проблем, теза и аргументи“. Наредба № 11, чл. 3 (5), за оценяване на резултатите от обучението на учениците (01. 09. 2016 г.) отбелязва, че „оценяващият предварително запознава оценявания с учебното съдържание и оценяваните компетентности“. Безусловно ясното от тези документи е, че пишещият есе следва да има основни компетентности по теория на аргументацията. А ние ще допълним онова, което е ясно по погледане: нужни са и компетентности по текстолингвистика, граматика,

семантика и прагматика – въобще нужна е функционална грамотност, осигуряваща цялостната издържаност на аргументативното съчинение.

На учителя е известно, че теорията на аргументацията – въпреки своята 25-вековна възраст, е жива и динамична изследователска зона. Тук само ще посочим основните точки, през които минава развитието на тази теория: класическите виждания за етапите на реторическия акт (*inventio, dispositio, elocutio, memoria, actio*), Платоновите идеи за диалектиката и философската реторика, разбирането на Аристотел за аналитическото и диалектичното доказателство („Аналитика“, „Реторика“, „Топика“), Сократовият диалог и софистичният спор, разработките на Квинтилиан („Обучението на оратора“), на М. Монтен („Изкуството на беседа“), на Р. Декарт („Разсъждение за метода“), на Хегел и неговия „закон за практическата целесъобразност“, на Шопенхауер и неговата „Еристика“. Разбира се, особено популярни днес са идеите за аргументацията на Хаим Перелман и Люси Олбрехт-Тутека (Perelman, Olbrechts-Tyteca, 1969), на Стивън Тулмин (Toulmin, 2003) и на Франс ван Емерен и Роб Гроотендорст (Emeren, Grootendorst, 2007). При все че имат различни фокуси, формираните през втората половина на XX век аргументативни школи (Alexandrova, 2006) имат и общи „места“, отнасящи се до възможността за замяна на аналитичната логика с диалектическа, до приемането на т.нар. прагматични аргументи, основани върху структурата на реалността: примери, илюстрации, аналогии, свързани със социалния контекст. Днес някои от модерните идеи за аргументацията намират проекция и в нормативните документи на МОН, например в Наредбата за общообразователната подготовка, която регламентира като задължително умение на ученика да „подбира и прилага различни стратегии на аргументация съобразно с конкретната ситуация“ (курс. м., О. Г.-Т.). Може да се каже, че тази постановка кореспондира с виждането на Х. Перелман за търсене на ситуативно реторично въздействие, отчитащо обстоятелствата на конкретното речево събитие, най-вече ценностните нагласи на аудиторията, нейния образователен статус, емоции и пр.

С оглед на главния фокус на настоящата работа – аргументативната страна на гражданското есе – изложението по-нататък ще обвърже теоретичните постановки с практическите резултати на 50 десетокласници, които в рамките на т.нар. входно ниво за учебната 2017/2018 г. написаха есе на тема „Ценностите на личността срещу ценностите на държавната власт“, формулирана във връзка с „Антигона“ на Софокъл. Анализът ни следва структурно-композиционната организация на есето като аргументативен текст.

Пълния текст четете в „Български език и литература“, кн. 3