

Министерство
на образованието и науката

АЗ·БУКИ

Национално издателство
за образование и наука

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК
И ЛИТЕРАТУРА**

Българско научно-методическо списание
в година XXI, 2012 в киевск 1

ИСТОРИЯ

Българско научно-методическо списание
в година XXI, 2012 в киевск 1

**МАТЕМАТИКА
И ИНФОРМАТИКА**

Българско научно-методическо списание
в година XXI, 2012 в киевск 1

**ПРЕДУЧИЛИЩНО
НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ
Педагогика**

Българско научно-методическо списание
в година XXI, 2012 в киевск 1

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

**ПРОФЕСИОНАЛНО
ОБРАЗОВАНИЕ**

Българско научно-методическо списание
в година XXI, 2012 в киевск 1

**СТРАТЕГИИ
НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА
И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА**

Научнообразователно списание
в година XX, 2012 в киевск 1

Философия

Българско научно-методическо списание
в година XXI, 2012 в киевск 1

**Чуждоезиково
обучение**

Научно-методическо списание
в година XXXIX, 2012 в киевск 1

Избрано

от текстовете, публикувани в списанията
на Национално издателство

АЗ·БУКИ

www.azbuki.bg

5

2 – 8 ФЕВРУАРИ
2017 Г.

Героят на полската съпротива

Откъс от „Ян Карски – герой на Полската съпротива“

Анджей Жбиковски

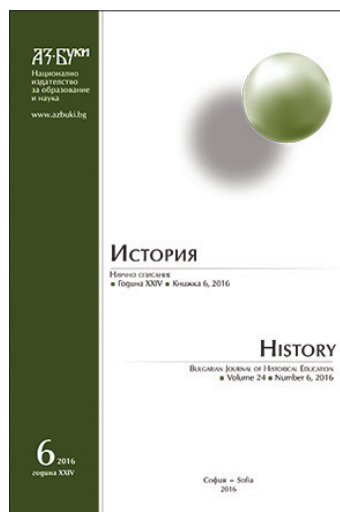
Еврейски исторически институт във Варшава

Факултет за Източна Европа, Варшавски университет

За историята на Полската съпротива в периода на хитлеристката окупация днес знаем твърде много благодарение на научната литература, хилядите спомени, документи, учебници и т. н. Съдбата на отделния войник на Съпротивата, ако той не е бил командир на високо ниво, само с големи усилия може да бъде проследена и втъкана в по-близките и по-далечните исторически контексти, необходими за разбирането на смисъла на неговите действия и себеотрицание.

Една от тези личности, които на съвсем ранен етап се свързват със зараждащата се нелегална държава, е Ян Карски (Żbikowski, 2011). Карски е роден през 1914 г. като Ян Кожелевски в традиционно полско семейство с наполовина шляхтишки, наполовина мещански корени. Жизненият му път в голяма степен е предопределен от по-големия му брат Мариан (Kupert, 1987 – 1993, т. 3: 98 – 101), легионер и открит привърженик на Пилсудски, човек, който в 20 години на междувоенния период прави кариера в редовете на полската Държавна полиция. За Ян той е пример за пограждане, олицетворява смисъла на службата в името на отечеството и на възстановената гържавна независимост след вековен чужд гнет. Той е и негов покровител. През 1931 г. Карски завършва гимназията „Юзеф Пилсудски“ в Лодз. В младежките си години той членува първо в Марианската солидация, а по-

Заглавието е на редакцията



www.history.azbuki.bg

Главен редактор
Проф. д-р Пламен Митев
E-mail: plamdm@abv.bg

Редактор
Д-р Албена Симова
0889 88 21 83
Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71
E-mail: history@azbuki.bg

Съдържание на сп. „История“, кн. 6/2016:

ОТ ДРЕВНОСТТА ДО ДНЕС

Между земното и сакралното: катедрали, мощи и духовни водачи в градския живот на Южна Италия през XI – XII век / *Георги Димов*

„Другата Азия“ – Индия в японската външна политика / *Боряна Митева*

ПАЗИТЕЛИ НА ПАМЕТА

Полша – Между Изтока и Запада / *Михал Копчински / Michał Kopczyński*

Как се заражда Полша, или какво знаем за началото в кариерата на Мешко I / *Павел Жмудски*

Кръст и полумесец – из историята на полско-османското съперничество през XVII век / *Дариуш Милевски*

Полските инженери в България / *Болеслав Орловски*

Русифициране на градското пространство. Варшава и провинциалните градове на кралство Полша през XIX и началото на XX в. / *Анджеи Шварц*

Ян Карски – герой на Полската съпротива / *Анджеи Жбиковски*

Жизненият стандарт в Полша от Средновековието до XX век / *Михал Копчински*

ГОДИШНО СЪДЪРЖАНИЕ

късно, най-вероятно в лвовския си период, когато следва право и дипломатия в Университета „Ян Кажимеж“ – в санационната младежка организация „Легион на младите“.

В съвременната историческа памет срещаме двама Карски – първият е млад, необикновено смел, чувствителен към страданията на своите съграждани куриер на пролондонската съпротива, вторият – възрастен американски професор, който няколко години преди да излезе в пенсия, решава да направи равностойна на живота си и да напомни на света за събитията, на които не само е бил свидетел, но и в които активно е участвал. Специален акцент пада върху тази част от неговата куриерска мисия, която се отнася до извършващия се на полските земи Холокост над еврейския народ.

Разгласяването пред свободния свят на масовото изстребление на полските евреи в годините на войната не е главната задача на Ян Карски. Карски е войник на полската антихитлеристка съпротива и той информира преди всичко за нейните проблеми както полските емиграционни власти, така и съюзническите политици. Лондонските власти го изпращат в САЩ с първата пропагандна мисия, тогава, на 28 юли 1943 г., го приема на аудиенция президентът Рузвелт, за да разкаже на американците за вредителската дейност на съветските партизани и за диверсиите срещу легитимните нелегални власти от страна на полските комунисти. За участието на евреите той съсъщност говори по собствена инициатива, но изцяло въвн от главното послание, което предава от името на окупираната страна.

По време на войната Карски е също така аналитик, автор на изчерпателни, компетентни доклади (Kolekcja Karskiego, box 1.1 – 8.8, 9), специалист по вътрешнополските въпроси, а не просто – както той скромно подчертава след войната – магнетофонна лента, върху която са записани гласовете на политици и войници от Съпротивата. Неговите доклади имат огромно значение. Четат ги с голямо внимание както в Анже, където го поражението на Франция през 1940 г. резидира полското емиграционно правителство, така и по-късно в Лондон, а заключенията, които той прави, биват вземани предвид при формулирането на стоящите пред Полша задачи.

Карски определено не е непознато име в Полша, Щатите и Израел, неговите книги и книгите за него продължават да са достъпни в книжарниците, а заснетите интервюта могат лесно да бъдат открити в интернет. Това не означава, че той е така добре разпознаваем герой като Ели Визел или Раул Валенберг.

Публичната кариера на Карски започва през октомври 1939 г. Тогава адвокат Мариан Боженцик от името на личния приятел на ген. Владислав Шикорски Ришард Швентоховски „Калиновски“ го изпраща с мисия при полското правителство във Франция (Kunert, 1987 – 1993, t. 3: 99, Kunert, 1997: 141).

В момента на заминаването за първата си мисия при правителството във Франция Ян Карски (тогава още

Ян Кожелевски) въобще не се ориентира в структурата на военното и политическото нелегално движение. При все това обаче както правителството, така и вътрешната съпротива имат нужда от доверени куриери, интелгентни, отличаващи се с добра памет и безукорен морал, които да получат одобрението на съответните среди. За кариерата на Карски ключово значение има предвоенната му биография – млад, привърженик на Пилсудски, ревностен католик, брат на легионер и високоставен полицай.

Важни са контактите на адвокат Боженци в полицията, твърде вероятно е последният да е познавал добре брата на Карски – Мариан Кожелевски, който от юни 1934 г. е комендант на Държавната полиция в столицата Варшава. Съратници от Съпротивата и историци единодушно изтъкват, че Кожелевски още на 1 октомври е преминал в разпореждане на сформирания се командван на нелегалната Служба за победата на Полша (СПП) като действащ комендант на варшавската тъмносиня полиция. Приблизително по същото време Кожелевски установява контакти и с Централния комитет на организациите за независимост (Grabowski, 2003: 36 – 38; Kupert, 1997: 141, 174). По всяка вероятност той е искал да използва мисията на по-малкия си брат и в интерес на зараждащата се полицейска съпротива. Всички полицаяи, и особено Кожелевски в качеството си на комендант, се изправят пред следната дилема: как да съвместят лоялността си към полската държава и емигрантското правителство със служебната субординация спрямо окупационните власти, които могат да поискат от тях да положат клетва за вярност към Третия райх и неговия фюрер. Кожелевски моли брат си да предаде в Париж, че такава клетва той никога няма да положи.

Отивайки с мисията на брат си при ген. Шукорски, Карски няма представа, че окупацията ще продължи пет години и ще принуди хиляди хора да сътрудничат на омразния окупатор. Как е виждал той полското общество от френска перспектива през февруари 1940 г., проличава от двата изготвени непосредствено след пристигането му на мястото доклада. Първият представлява рутинен отчет за пътуването на емисар-куриера; една от частите му е озаглавена „Общо положение в Полша“, следващата – „Избрани идейно-политически аспекти в Полша“ (Kolekcja Karskiego, b. 9). Вторият носи особен характер и е посветен на „еврейския въпрос в Полша“ (Engel, 1983).

Карски посвещава отделен доклад на „еврейския въпрос“, въпреки че не е проучвал специално тази тема преди заминаването си. Идеята да опише своите наблюдения, идва от Станислав Кот – един от най-близките сътрудници на ген. Владислав Шукорски, който, като един от малкото министри, оценява значението на полско-еврейските отношения както във вътрешната политика, така и на международната арена.

За положението на еврейското население под германска окупация Карски пише с подчертано съчувствие – потъпкано е човешкото достойнство на евреите, лишени са от всякакви права, иззето им е имуществото, отнета им е възможността да печелят прехраната си – „живеят като че скришом, в страх, нелегално“. Списъкът с ограниченията и униженията, представени в доклада, е много обширен. Евреин за немците е всеки, на когото поне един от родителите му изповядва юдаизма.

Особено тежко според него е положението на изселниците от т. нар. присъединени към Райха територии, които биват заселени в околностите на Люблин. Карски пръв пише, че се „създава впечатление, сякаш немците искат да организират там нещо от рода на еврейски резерват“. Участиа на евреите в Генералното губернаторство не е по-лека, само че немците няма къде да ги прогонят оттам, а поляците не могат да прилагат („не проявяват все още склонност“, както пише Карски) нацистски методи в своите отношения с еврейските си съседи. Общо взето, тук властват същите сегрегационни разпоредби, икономическа експлоатация и унижителен физически труд.

Докладът на Карски най-често бива цитиран в контекста на положението на еврейското население под съветска окупация, относителните възможности за неговото развитие и антиполските му нагласи. Втората част на доклада разглежда по-съществената по мнението на автора въпрос за полско-еврейските отношения и политиката на хитлеристките окупатори, имаща за цел да настрои една срещу друга двете национални групи. Откровеността на автора обаче не среща пълно разбиране

и Карски бива помолен да редактира няколко откъса от доклада, за да може той да бъде използван с пропагандни цели. Интересното е, че промените касаят единствено описанието на полско-еврейските отношения под немска окупация. Това, което Карски пише за съветската окупация, напълно удовлетворява агресатите. Докладът на Карски от февруари 1940 г., разглеждащ участието на полските евреи, е един от първите източници на информация по този въпрос в правителствените кръгове. А правителството, както изглежда, проявява особен интерес към развитието на отношенията между поляците и евреите най-вече в Източните покрайнини.

Една немалка част от прогълзения повече от два месеца престой във Франция Карски посвещава на подготовката си за мисията по своето завръщане.

От Франция той пристига в Будапеща, а по-късно в Закопане, откъдето в първите дни на май потегля с влак за Краков. Тук отсяда в дома на семейството на Тадеуш Пилц в краковския квартал „Дембники“. Пилц от 1937 г. е активен сътрудник на Кооперативно издателство *Czytelnik* и е ангажиран в Обществения дом в Работническия квартал в Краков. Твърде вероятно е именно чрез него Карски да се е запознал с окръжния секретар на Работническия комитет на Полската социалистическа партия в Краков Юзеф Циранкевич (за последен път Карски се среща с него във Варшава през 1974 г.).

Карски отпътува от Краков за Варшава на 7 май 1940 г., след като Пилц съгласува окончателно детайлите с подп. Мариан Кожелевски. По трагично стечение на обстоятелствата полковникът точно същия ден е арестуван от Гестапо и впоследствие прекарва 11 месеца в концлагера в Освиенцим. Заедно с Кожелевски са арестувани още 68 офицери от Полската полиция, към която немците не хранят особено доверие (Kupert, 1987 – 1993).

Все още не е ясно с кого най-напред Карски установява контакт във Варшава, може би това лице е деецът на Селската партия Стефан Корбонски (шеф на ръководството на гражданската съпротива, а от 15 юли 1943 г. – на погрозелението на обществената съпротива в ръководството на нелегалната съпротива), който е запазил много добър спомен за Карски (Korboński, 1989: 43). Корбонски отбелязва в своите мемоари, че давайки отчет за своята мисия, Карски „направи голямо впечатление на всички с обективността си, с която излагаше всички аспекти, както и с великодушната си памет, запечатваща и най-малките подробности“.

Политическите власти на Съпротивата се отнасят положително към инструкциите на правителството, предадени чрез Карски. На заседанията на политическите партии, на които Карски присъства, се обсъждат кандидатите за правителствен делегат, както и „материалите“, които той е донесъл от Франция. Не е изяснено докрай колко време Карски пребивава в Полша и с кого още контактува. В доклада си той пише само следното: „Във втората половина на юни 1940 година напуснах страната и заминах обратно при правителството“.

От Краков Карски заминава за Нови Сонч през май 1940 г., където отсяда в дома на Стефан Риш. Риш заедно с братовчед си Збигнев организират от известно време нелегални прехвърляния към Унгария за военната организация на полк. Тадеуш Коморовски. Един от по-опитните куриери водачи по маршрута към Будапеща е Франчишек Мушал „Мишката“ – хлебар от ул. „Пивнична“, и тъкмо нему се пада да преведе нашия герой през границата. Риш определя маршрута: от Нови Сонч в посока Ритро и Косажиска, а оттам към Стара Любовня в Словакия.

На четвъртия ден се налага да се отклонят от маршрута – Карски повече не го слушат краката, отекли са от неудобните скиорски обувки, – за да пренощуват в уж сигурна конспиративна квартира в село Демята, недалеч от Кошице. Собственикът ги издава. Повиква жандарми, които отвеждат Карски и „Мишката“ в ареста в Прешов (Bieniek, 1977, Wood & Janowski, 1994: 69 – 90). В момента на задържането си той успява да хвърли в кофа с помия микрофилма, който Тадеуш Сужицки му предава в Краков от името на Народната партия; за цястие голяма част от него бива осветена.

Гестаповците, които разпитват Карски, са добре осведомени за дейността на Полската съпротива и нелегалните прехвърляния през Словакия, така че не дават вяра на неговите обяснения. А той им казва, че бяга от Львов от Съветите, че възнамерявал

да се добере до Швейцария, където цял да изчака при приятели отминаването на военната суматоха. Във Варшава срещнал случайно стар съученик, който му поверил филм със снимки на развалините в полската столица, а Карски трябвало да го предаде на условен адрес в Кошице. Всички опити да отрече, че е нелегален куриер, завършват с болезнени удари с гумена палка.

Гестаповците вероятно не са изпечени следователи или просто подценяват плячката си, понеже дълго време смятат, че Карски е обикновен беглец, решил да се присъедини към полската войска. В умивалнята в словашкия затвор той намира старо бръснарско ножче и го скрива. Поредния разпит провежда по-опитен офицер от СС, който първо му изнася лекция за неизбежното поражение на съюзниците и новия рег в Европа, подир което преминава към изтезания. След този разпит Карски си прерязва вените. Той, ревностният католик, не вижда друг изход. От осветения микрофилм немците успяват да разчетат три кадъра с фрагменти от нешифрован доклад на Съпротивата. Карски вече знае, че няма как да заблуди палачите си, и се опасява, че няма да издържи следващия разпит.

Опитът му за самоубийство е неуспешен, успяват да го спасят (Kotowski, 1985: 46, Bieniek). Карски идва в съзнание в болницата в Прешов, вързан за леглото с ремъци. След една седмица Гестапо го прехвърля в болницата на сестрите винкентинки в Нови Сонч, та когато гоиде в съзнание, отново да го разпитат. Тук пръв установява с него контакт г-р Ян Словиговски. Той го съветва да повика свещеник, чрез когото ще може да влезе във връзка със Съпротивата. Най-вероятно чрез лекаря Карски праща известие на сестрата на Стефан Риш – Зофия, която живее в Нови Сонч. Няколко дни по-късно тя го посещава, преоблечена като сестра винкентинка. При следващото си посещение по негова молба освен плодове тя му носи и отрова.

Карски бива изведен от болницата, след като успяват да приспят немските пазачи. Акцията е организирана от негови приятели, млади социалисти, по лично разпореждане на ръководителя на краковската организация на Полската социалистическа партия (ПСРП-СРН) Юзеф Циранкевич, който се консултира по този въпрос с полк. Тадеуш Коморовски.

По време на седеммесечната си конспиративна работа в Краков Карски на няколко пъти бива заплашен от арест и само благодарение помощта на хората, при които живее, съумява своевременно да сменя квартирата и самоличността си. При вестта за първите арести Карски незабавно напуска града. „През октомври 1941 година бях прехвърлен във Варшава. Прехвърлянето се наложи във връзка с широкомащабните арести на територията на Краков“, пише той в доклада си от 1944 г. (Koleksja Kar-skiego, b.2, f.1).

В столицата Карски пребивава в дълбока конспирация, мнозина го познават от работата му в МВНР, освен това в града живеят тримата му братя и сестра му, чийто съпруг е убит от немците през ноември 1939 г.

Карски „поема функцията ръководител на секцията по политическа информация при Главното командване на Съюза за въоръжена борба, като в същото време получава задачата да поддържа връзка с Делегатурата на правителството и да я информира при необходимост за актуалното състояние на полската съпротива. Третата му функция е да поддържа връзка между Главното командване и съответните политически центрове в Полша. Тази връзка носи служебен характер, макар и неофициален. Независимо от казаното по-горе Делегатурата на правителството му възлагат понякога задачи да установи контакт с отделни по-малки политически групи. В това си качество той работи в страната до октомври 1942 г. (Koleksja Karskiego, b. 9).

„Функцията ръководител на секцията по политическа информация при Главното командване“ според схващането на нашия герой може да се отнася единствено до работата в Бюрото за информация и пропаганда (БИП) на Главното командване на СВБ-АК (Grabowski, 2005: 64). Първоначално структурата на БИП е проектирана така, че от една страна, да събира и анализира информация за германската политика в Полша и обществените реакции спрямо нея, а от друга – да въздейства върху обществото с посредничеството на нелегалната преса.

Няколко дни след като Карски пристига от Краков във Варшава, му уреждат среща с шефа на БИП „Председателя“ Ян Женецки, последният го препраща при „Инженера“, тоест шефа на Информационния отдел на БИП инж. Йежи Маковецки. Маковецки го насочва към подотдела, занимаващ се с проучване на политическите нагласи на обществото, а по-специално – в звеното за изследване на пресата и изданията на политическите партии. Възмутен от съдържанието на издаваното от десницата сп. *Szaniec* и крайно шовинистичните възгледи на неговите редактори, Карски преминава в звеното за радио прослушване (Kolekcja Karaskiego, b. 1, f. 1).

С кого още освен с преките си началници от Съпротивата контактува Карски, преди да гоиде решението за куриерската му мисия в Лондон? В следвоенните описания на Карски се появява лекарят и войникът от Легионите, а през тридесетте години градски староста на Варшава-Шрудмешче Тадеуш Миклашевски, с когото може би се запознава чрез брат си – от май 1942 г. шеф на Отдела по сигурността на Департамента по вътрешните работи на Делегатурата. Миклашевски трябвало да го склони за среща с Роман Кнол (Libionka, 2006: 173) – дипломат (бивш посланик в Рим и Берлин) и изпълняващ за кратко функцията вицeminистър на външните работи в 1926 г. През февруари 1943 г. му поверяват организирането на Департамента по външните работи на Делегатурата, който по-късно той ръководи. Кнол остава в близки отношения с правителствения делегат Цирил Ратайски. Кнол живее край Варшава и изглежда, че Карски го е посещавал, той пръв му задава въпроса дали проявява интерес към мисия в Лондон. Пак той съумява да привлече и правителствения делегат към тази идея.

Други кръгове, с които Карски поддържа близки отношения в този период, са групирани около Зофия Косак-Шчуцка – известна писателка и общественичка, както и около политически близкия до нея активист на Фронта за възраждане на Полша (ФВП) и на Делегатурата на правителството Витолд Биенковски „Ян“ (Bartoszewski, 2010: 159, Tonini, 2008: 110). Дватама правят силно впечатление на Карски. В действителност не знаем по какъв начин той се е запознал с тях. По всяка вероятност това става в началото на 1942 г., вече след създаването на ФВП; може би е чел по-рано статиите на Косак-Шчуцка, публикувани в списание *Polska żyje*, издавано от Корпуса на защитниците на Полша. До войната Косак е не само известна авторка на исторически романи, но и убедена антимеметка, атакуваща евреите от ултракатолически позиции.

От началото на сътрудничеството си с *Polska żyje* Зофия Косак-Шчуцка се интересува от положението на еврейското население, засилващите се спрямо него репресии и променящите се полско-еврейски отношения. Както е известно, тази тема не е чужда на Карски и той подготвя обстоен анализ за министър Ком. Ето защо е вероятно те да са разговаряли по този въпрос, може да се предполага, че тъкмо Косак-Шчуцка го прави съпричастен с еврейската трагедия. Преломен момент за дейците на ФВП несъмнено се явява голямата акция по депортиране от Варшавското гето в лагера на смъртта в Трeблiнка, започнала на 22 юли 1942 г. и продължила само с няколкодневно прекъсване до 21 септември (Engelking & Leociak, 2001).

През август 1942 г. Ян Карски се запознава с Влагислав Бартошевски (Bartoszewski, 2010: 154 – 187). Бартошевски запазва спомен за него като за самоуверен, решителен, но и пронциателен събеседник. Карски го разпитва за пребиваването му в Освиенцим, за архитектурните детайли и състоянието на сградите на бившите казарми – той знае за какво да попита, тъй като през септември 1939 г. е пребивавал в тези помещения. Изглежда, че тъкмо Карски предопределя бъдещата кариера на Бартошевски в отдела за разпространение на печатни издания на ФВП, а по-късно в редакцията на *Prawda*. Близките отношения с Косак-Шчуцка се оказват решаващи за включването на Бартошевски в дейността първо на Временния комитет за помощ на евреите, а впоследствие в Съвета за помощ на евреите „Жегота“. Карски няма възможност да се присъедини към тази акция, понеже се подготвя за куриерска мисия в Лондон.

Пълния текст четете в сп. „История“, кн. 6, 2016 г.

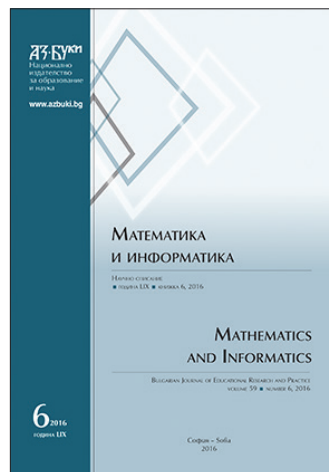
Да решаваме уравнения с Excel

*Откъс от „Някои групи логаритмични
уравнения с помощта на Excel“*

Диана Стефанова
Пламен Пенев

В училищния курс по математика се изучават логаритмични уравнения. Да се реши едно произволно логаритмично уравнение, е трудна задача и дори в много случаи нерешима с елементарни средства. За целта сме обособили логаритмичните уравнения в групи и тук ще разгледаме само някои от тях. При решаването на логаритмични уравнения се използват: определението за логаритъм, теореми за логаритми, основните свойства на логаритмичната функция и т.н. Ще отбележим, че често се налага да се антилогаритмуват двете страни на едно логаритмично уравнение, в резултат на което решаването му се свежда до алгебрично уравнение. Известно е обаче, че при антилогаритмуване дефиниционната област се разширява. Оттук следва, че при решаването на логаритмични уравнения проверката става логически необходима. При решаването на тези уравнения ще включим възможностите на програмата Excel, т.е. ще покажем как тя се използва в обучението по математика. Разработката е направена така, че да се използва паралелно с традиционния начин на изучаване на логаритмични уравнения. Задачите, които са включени за илюстрация, имат една и съща формулировка: „Да се реши уравнението“, която ще изпускате, за да избегнем повторения. Ще отбележим, че групите от I до V наричаме „Основни логаритмични уравнения“. Останалите групи се свеждат до основните логаритмични уравнения след подходящи преобразувания.

Заглавието е на редакцията



www.mathinfo.azbuki.bg

Главен редактор

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

Редактор

Николай Кънчев
0888 81 56 45

Сътрудник

Живка Бакалова

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: mathinfo@azbuki.bg

**Съдържание
на сп. „Математика
и информатика“,
кн. 6/2016:**

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИ
СТАТИИ**

Первый международный сетевой исследовательский проект учащихся в рамках МИТЕ / Мария Шабанова, Марина Белорукова, Роза Атамуратова, Веселин Ненков

Некоторые траектории, которые определены равнобедренными треугольниками / Ксения Горская, Дарья Коптева, Даниил Микуров, Еркен Мудебаев, Казбек Мухамбетов, Адилбек Темирханов, Лили Стефанова, Ирина Христова, Радина Иванова

Домашната работа – неде-
лима част от учебния процес
/ Елена Радованова

Някои групи логаритмич-
ни уравнения с помощта на
Excel / Диана Стефанова,
Пламен Пенев

ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ

Псевдоцентър и ортоцен-
тър – забележителни точки
в четиригълника / Веселин
Ненков, Станислав Степа-
нов, Хаим Хаимов

Някои нови неравенства
между средните аритметич-
но, геометрично, хармонич-
но и квадратично / Тодор
Митев

Fuzzy Logic / Reinhard
Magenreuter

Genetic Algorithm /
Reinhard Magenreuter

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ

Конкурсни задачи на броя

Решения на задачите от
брой 1, 2016

ГОДИШНОСЪДЪРЖАНИЕ

I група. Уравнения от вида $\log_a f(x) = b$,
където $a > 0, a \neq 1$, при $f(x) > 0$ то е еквивалентно
на уравнението $a^b = f(x)$.

Задачи: 1. $\log_{\sqrt{3\sqrt{3}}} x = -5$;

2. $\log_7(2x^2 - 5x + 3) = 2$; 3. $\log_{\frac{1}{3}}\left(-\frac{1}{\delta}\right) = 2$;

4. $\lg(2x - 5)^2 = 0$;

5. $1 - \lg 5 = \frac{1}{3}\left(\lg \frac{1}{2} + \lg x + \frac{1}{3}\lg 5\right)$; 6. $\log_2 \log_3 x = 1$;

7. $\log_8(x^2 - 80)^2 = 4$.

Решение: нека определим допустимите стойности
на уравнението $1 - \lg 5 = \frac{1}{3}(\lg - + \lg x + - \lg 5)$ от задача 5,

т.е. Д. С. $x > 0$ Като използваме, че $1 - \lg 5 = \lg 2$ и

$\lg \frac{1}{2} = -\lg 2$, то изходното уравнение е еквивалентно

на уравнението $4 \lg 2 - \frac{1}{3} \lg 5 = \lg x$, т.е. $\lg \frac{16}{\sqrt[3]{5}} = \lg x$,

откъдето получаваме, че $x = \frac{16}{\sqrt[3]{5}}$ е единствен корен

на уравнението.

Решение: като използваме определеното за
понятието логаритъм в уравнението $\log_8(x^2 - 80)^2 = 4$
от задача 7, получаваме $(x^2 - 80)^2 = 8^4$. След което
преобразуваме до вида $(x^2 - 80 - 64)(x^2 - 80 + 64) = 0$ и
намираме корените $x_{1/2} = \pm 12$, $x_{3/4} = \pm 4$.

Решение с Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	X	Y	Знак	q	p	p/q	От -N до N	Бр.корени
2	-13	0,317156		1	-4	-4,0000	30	4
3	-12	0,000000		1	-12	-12		
4	-11	-0,428299		1	4	4		
5	-5	-0,145760		1	12	12		
6	-4	0,000000						
7	-3	0,099831						
8	3	0,099831						
9	4	0,000000						
10	5	-0,145760						
11	11	-0,428299						
12	12	0,000000						
13	13	0,317156						

Забележка: ако решаваме по следния начин:
 $2 \log_8(x^2 - 80) = 4$ (1), след това и $\log_8(x^2 - 80) = 2$,
откъдето получаваме $x^2 - 80 = 8^2$, намираме
само два корена $x_{1/2} = \pm 12$. Грешката при това
решаване се дължи на неправилното използване
на равенството $\log_a b^2 = 2 \log_a b$, което е вярно

Избрано

само при $b > 0$. В резултат множеството от допустими стойности се стеснява и някои корени могат да се изгубят. Даденото уравнение има Д. С. $x \in (-\infty; -4\sqrt{5}) \cup (-4\sqrt{5}; 4\sqrt{5}) \cup (4\sqrt{5}; +\infty)$.

Уравнението (1) има Д. С. $x \in (-\infty; -4\sqrt{5}) \cup (4\sqrt{5}; +\infty)$.

Правилното решение е $2 \log_8 |x^2 - 80| = 4$ или $\log_8 |x^2 - 80| = 2$, след което и $|x^2 - 80| = 8^2$ и т.н.

II група. А) Уравнения от вида $\log_x a = b$, $a > 0$.

Съгласно определението за понятието логаритъм:

а) при $a \neq 1$ и $b \neq 0$ има единствено решение $x = a^{\frac{1}{b}}$, например

$$\log_x \left(\frac{\sqrt[3]{25}}{3} \right) = -\frac{3}{5};$$

б) при $a = 1$ и $b = 0$ има за решение всяко положително, различно от

единица, число, например $\log_x 1 = 0$;

в) при $a = 1$ и $b \neq 0$ няма решение, например $\log_x 1 = 2$;

г) при $a \neq 1$ и $b = 0$ няма решение, например $\log_x (7 - 3\sqrt{3}) = 0$.

Б) Уравнения от вида $\log_{f(x)} a = b$, $a > 0$.

Има решение при такива a и b , за които $[f(x)]^b = a$, $f(x) > 0$ и $f(x) \neq 1$.

Задачи: 1. $\log_{x^3-19} 2\sqrt{2} = \frac{1}{2}$; 2. $\log_{\frac{3}{1-x}} 1 = 0$; 3. $\log_{x-1} 3 = 2$; 4. $\log_{\log_3 x} 3 = 2$.

Решение: определяме допустимите стойности на уравнението

$$\log_{\log_3 x} 3 = 2 \text{ от задача 4 със системата } \begin{cases} \log_3 x > 0 \\ \log_3 x \neq 1 \end{cases}$$

Тогава изходното уравнение е еквивалентно на системата $\begin{cases} \log_3 x > 0 \\ \log_3 x \neq 1 \end{cases}$,

$$\log_3 x = 3^{\frac{1}{2}}$$

откъдето намираме, че $x = 3^{\sqrt{3}}$. Числото $3^{\sqrt{3}}$ е единственият корен на изходното уравнение.

III група. Уравнения от вида $\log_{f(x)} g(x) = b$.

За решаването им използваме отново определението на понятието

логаритъм. Уравнението е еквивалентно на системата $\begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) \neq 0 \\ [f(x)]^b = g(x) \end{cases}$

Задачи: 1. $\log_x (2x^2 - 3x - 4) = 2$;

2. $\log_{x+1} (x^2 + x - 6)^2 = 4$;

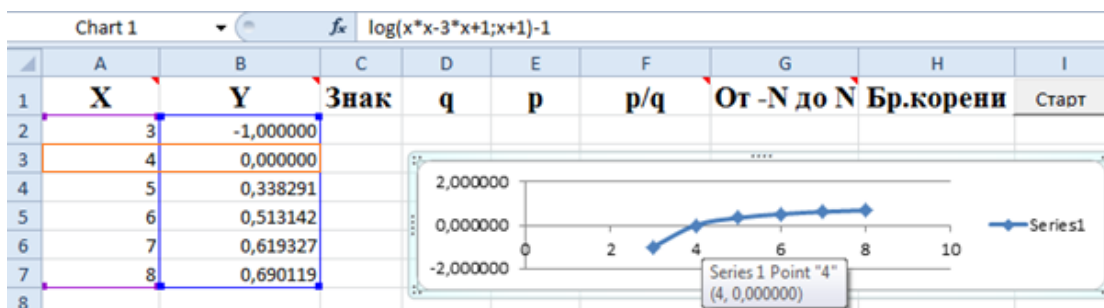
3. $\log_{x+1} (x^2 - 3x + 1) = 1$.

Решение: уравнението $\log_{x+1} (x^2 - 3x + 1) = 1$ от задача 3 е еквивалентно на

$$\text{системата } \begin{cases} x+1 > 0 \\ x+1 \neq 1 \\ x^2 - 3x + 1 = x+1 \end{cases}, \text{ т.е. } \begin{cases} x > -1 \\ x \neq 0 \\ x^2 - 4x = 0 \end{cases} \Leftrightarrow x = 4.$$

Следователно единствен корен на уравнението се явява числото 4.

Решение с Ексел:



IV група. А) Уравнения от вида $\log_a f(x) = \log_a g(x)$, $a > 0, a \neq 1$.

Такова уравнение може да се замени с еквивалентна на него система по два начина:

$$\text{I начин} \begin{cases} f(x) > 0 \\ f(x) = g(x) \end{cases} \quad \text{или II начин} \begin{cases} g(x) > 0 \\ f(x) = g(x). \end{cases}$$

Изборът на една от двете системи се определя от това кое от неравенствата $f(x) > 0$ или $g(x) > 0$ се решава по-лесно.

Задачи: 1. $\log_2(x^2 - 3) = \log_2(3x - 5)$; 2. $\log_7(x^2 - 9x + 19) = \log_7(x - 5)$;

3. $\lg(2x^2 - 5x + 2) = \lg(x^2 - 3x + 2)$; 4. $\log_5(x - 1) = \log_5 \frac{x}{x + 1}$;

5. $\log_{\frac{1}{3}} \sqrt{2x - 1} - \log_{\frac{1}{3}}(x - 2) = 0$; 6. $\frac{1}{2} \log_6(x^2 - 2x + 1) = 1 + \log_6 \frac{x + 3}{x + 7}$.

Решение: определяме допустимите стойности на x в уравнението

$$\frac{1}{2} \log_6(x^2 - 2x + 1) = 1 + \log_6 \frac{x + 3}{x + 7} \text{ от задача 6 и получаваме, че } x \in (-\infty; -7) \cup (-3; 1) \cup (1; +\infty).$$

За тези стойности даденото уравнение е еквивалентно на уравнението

$$6. \frac{x + 3}{x + 7} = |x - 1|. \text{ Когато } x \in (-\infty; -7) \cup (-3; 1), \text{ получаваме, че } x - 1 < 0 \text{ и решаваме}$$

уравнението $6. \frac{x + 3}{x + 7} = 1 - x$, чиито корени са $x_1 = -11$ и $x_2 = -1$. Получените

две числа -11 и -1 принадлежат на интервала $x \in (-\infty; -7) \cup (-3; 1)$, следователно

са корени на даденото уравнение. Когато $x \in (1; +\infty)$, получаваме, че $x - 1 > 0$ и

решаваме уравнението $6. \frac{x + 3}{x + 7} = x - 1$ чиито корени са $x_1 = -5$ и $x_2 = 5$. Но от

тях само 5 е по-голямо от 1. Даденото логаритмично уравнение има три корена: $-11, -1$ и 5.

Тук трябва да подчертаем, че уравнението $f(x) = g(x)$ е следствие от уравнението $\log_a f(x) = \log_a g(x)$ при $a > 0, a \neq 1$, тъй като антилогаритмуването може да доведе до разширяване на множеството от допустими стойности на неизвестното, а оттам и до поява на чужди корени.

Б) Уравнения от вида $\log_{\varphi(x)} f(x) = \log_{\varphi(x)} g(x)$.

Отново можем да използваме еквивалентна система по три начина:

$$\text{I начин} \begin{cases} \varphi(x) > 0 \\ \varphi(x) \neq 1 \\ f(x) > 0 \\ f(x) = g(x) \end{cases} \quad \text{или II начин} \begin{cases} \varphi(x) > 0 \\ \varphi(x) \neq 1 \\ g(x) > 0 \\ f(x) = g(x) \end{cases} \quad \text{или}$$

Избрано

III начин: при тези уравнения не е необходимо да решаваме непременно неравенствата на една такава система. Можем да решим уравнението и ако то има решения, да проверим дали те удовлетворяват неравенствата.

И отново изборът на една от двете системи се определя от това кое от неравенствата $f(x) > 0$ или $g(x) > 0$ се решава по-лесно.

Задачи: 1. $\log_{x^2-4}(x^3+x) = \log_{x^2-4}(4x^2-6)$; 2. $\log_{x^2-1}(x^3+6) = \log_{x^2-1}(4x^2-x)$;

3. $\log_{\sqrt{37-x}}(2x-10) = \log_{\sqrt{37-x}}(7\sqrt{x-2}-2)$.

Решение: след антилогаритмуване на двете страни на уравнението $\log_{\sqrt{37-x}}(2x-10) = \log_{\sqrt{37-x}}(7\sqrt{x-2}-2)$ от задача 3 се получава ирационалното уравнение $2x-10 = 7\sqrt{x-2}-2x$. При него полагаме $\sqrt{x-2} = y, y \geq 0$. Решаваме уравнението $4y^2 - 7y - 2 = 0$, получаваме $y_1 = 2$ и $y_2 = -\frac{1}{4}$, като $-\frac{1}{4} < 0$, тогава само $y_1 = 2$ е решение. Когато $y = 2$, получаваме, че $x = 6$. Тъй като числото 6 удовлетворява неравенствата $\sqrt{37-x} > 0$, $\sqrt{37-x} \neq 1$ и $2x-10 > 0$, следователно то е решение на даденото уравнение.

Решение с Excel:

B2		fx log(2*x-10;sqrt(37)-x)-log(7*sqrt(x-2)-2*x;sqrt(37)-x)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	X	Y	Знак	q	p	p/q	От -N до N	Бр.корени	Старт
1									
2	1	#NUM!	#NUM!	1	6	6,0000	30	1	
3	2	#NUM!	#NUM!						
4	3	#NUM!	#NUM!						
5	4	#NUM!	#NUM!						
6	5	#NUM!	#NUM!						
7	6	0,000000	000000						
8	7	#NUM!	#NUM!						
9	8	#NUM!	#NUM!						

Често при решаване на логаритмични уравнения използваме свойството: два логаритъма на едно положително число (при положителни и различни от единица основи) са равни тогава и само тогава, когато основите са равни. Въз основа на това свойство определяме следващата група с нейните два варианта за решаване.

Пълния текст четете в сп. „Математика и информатика“, кн. 6, 2016 г.

Защо медиация?

Откъс от „Защо медиация?“

Татяна Дронзина

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

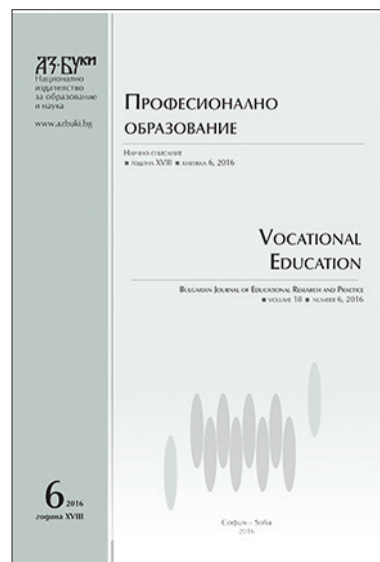
Бисерка Михалева

Регионално управление на образованието –
Сливен

Проблемът с агресивното поведение е един от най-сложните и най-комплицираните в съвременното общество. Проблем, който вълнува и нас, работещите в образователната сфера, и родителите, и учениците, и местните общности. Не са малко учениците, които са тормозени, понякога ежедневно. Не са малко и учителите, които са обект на тормоз. Според официалната статистика гържавните органи за закрила всяка година идентифицират и работят приблизително по 1800 случая на насилие над деца. Освен това проведени проучвания показват, че много случаи на насилие остават скрити. Според изследване на Синдиката на българските учители около 65% от учителите търпят психически, а около 2,5% от тях са подложени и на физически тормоз.

Причините за конфликтите са изключително разнообразни. Към тях се числят: недостатъчната комуникация, взаимната зависимост, невъзможността за справяне с конструктивна критика, борбата за власт и влияние, неясното разделение на отговорностите и други.

Заглавието е на редакцията



www.vocedu@azbuki.bg

Главен редактор

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

Редактор

Николай Кънчев
0888 81 56 45

Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71

E-mail: vocedu@azbuki.bg

Съдържание на сп. „Професионално образование“, кн. 6/2016:

*ЗДРАВΟΣЛОВЕН НАЧИН
НА ЖИВОТ И СПОРТ
В ОБРАЗОВАТЕЛНИТЕ
ИНСТИТУЦИИ*

Спортът като фактор за превенция
на агресията и насилието в училище /
Татяна Янчева

Социалният маркетинг като подход
за мотивиране и участие в двигателни и
спортни дейности / Иван Сандански

Спортът сред природата – възможност за оптимизиране на двигателната активност в детската градина / *Паулина Андреева*

Спорт за красота и здраве / *Маргарита Врачовска, Мария Маркова*

„Брезичка“ диша / *Иванка Харбалиева*

Да играем заедно / *Маруся Обретеннова*

Посланици на здравето / *Ученически съвет и IX^B, IX^C, X^A клас*

Спорт срещу агресията и насилието в училище / *Росица Христова*

Една незабравима лятна ваканция / *Димитър Дилчев*

МЕТОДИКА И ОПИТ

Ползи от изграждането на национална система за трансфер на кредити в професионалното образование и обучение / *Емилияна Димитрова*

За подобряване на резултатите от национални външни оценявания / *Галина Евденова*

ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Защо медиация? / *Татяна Дронзина, Бисерка Михалева*

ПИСМА ДО РЕДАКТОРА

Астропарти / *Радка Костадинова*

УЧЕНЕ ПРЕЗ ЦЕЛИЯ ЖИВОТ

Нови възможности за квалификация с нови специалности / *Янка Василева*

Правила за институционална квалификация на педагогическите специалисти в системата на средното образование / *Розета Заркова*

УЧИЛИЩЕ ЗА УЧИТЕЛИ

Днес представяме: 2. Средно училище „Акад. Емилиян Станев“ – София

Трудностите пред младия учител в България и съвети как да се справи с тях / *Николай Данев*

Мястото на домашната работа в начален етап в съвременната образователна парадигма / *Десислава Петрова*

Екскурзията – стимул за повишаване познавателната активност на учениците от начален етап по предметите „Роден край“, „Околен свят“, „Човекът и природата“ и „Човекът и обществото“ / *Камелия Любенова Ангелова*

Да си учител / *Катя Димитрова*

Работа по случай в образованието – психологически аспекти / *Станислав Пандин*

ГОДИШНО СЪДЪРЖАНИЕ

Конфликтът трябва да се разглежда като нормален продукт на разнообразието в ценностите и убежденията, в нагласите и възприятията, в конкурентните интереси на индивидите, социалните класи, етническите групи и гържавите. Конфликтът е ключов творчески елемент от човешките взаимоотношения. Той е неразделна част от отношенията между хора, групи и гържави. И хората, и групите, и гържавите са продукт на различни култури, исторически опит и контекст. Те имат различни ценности и възприятия. Изправени са пред различни предизвикателства и имат различни цели и очаквания. За постигането им те влизат в отношения на сътрудничество, но също и в конкурентни отношения.

Родителите, гражданите и учителите не бива да бъдат пасивни наблюдатели при възникнали конфликтни ситуации. Те имат важната роля в живота на детето, на ученика, на младия човек – да го научат как да разрешава конфликтни ситуации, как да управлява конфликтни ситуации, как съзнателно да възприема собственото си поведение в проблемни ситуации, как да придобие умения да анализира конфликтите и да търси начини за справяне с тях и как да развие по-силна чувствителност за емоциите и нагласите си в конфликта.

Погрешен възглед е, че конфликтът непременно трябва да завърши със загуба за едната страна и победа за другата. Конфликтът трябва да бъде решен по начин, който удовлетворява всички участници, за да се чувстват всички победители. Дали ще загубят всички, или ще спечелят всички, зависи от управлението на конфликта.

Справя ли се съвременното училище с конфликтите?

Липсата на компетенции за управление и разрешаване на конфликти както от страна на учителите, така и на учениците е едно – но не единственото – от нещата, които водят до повишаване на насилието сред учениците. Насилие, което шокира и плаши българското общество. Тук трябва да споменем два интересни факта. В повечето случаи училището трябва да се справя с насилие, нагласите към което възникват извън него, но са вътре в него. И второ, в училището се вливат деца, за които насилието е единственият познат начин на разрешаване на конфликти – те прибягват до него, защото само него познават. Това поставя учителите в специфична и деликатна ситуация, защото те не са обучавани от университетите, които са завършили, по програми, предлагащи специално обучение по управление на конфликтни ситуации.

В практиката си те са усвоили много полезни умения, но специалните компетенции по управление на конфликти могат да бъдат овладени само чрез системно и задълбочено обучение, каквото те невинаги имат шанса да получат. Безкрайно е разнообразието от училищни конфликти. Естествено възниква въпрос: може ли това разнообразие да бъде класифицирано в някакви групи, които да ни помогнат да го систематизираме и изучим по-добре?

Според изследвания, проведени от европейски учени, съществуват четири типа конфликтно поведение в училище:

- конфликтно поведение, предизвикано от нежеланието да се учи;
- конфликтно поведение поради неадекватно поведение;
- деструктивно поведение;
- агресивно поведение.

Традиционните методи за разрешаване на конфликти невинаги са ефективни по следните причини.

1. Училището не дава на учениците умения, които биха им помогнали да разрешат конфликтите самостоятелно.

2. Училището не предлага на учениците, които вече са попаднали в конфликтна ситуация, методи, основаващи се на сътрудничество и комуникация.

3. Училището не обръща достатъчно внимание на превенцията на конфликтите. Започва да се занимава с тях едва когато са избухнали с пълна сила и са довели до нарушаване на училищния правилник.

4. Училището не подкрепя учениците в прилагането на преговорите и медиацията като най-подходящите инструменти за решаване на конфликти, а по-скоро разчита на арбитража, осъществяван от учители.

5. Подобен модел на разрешаване на конфликти води към неразумно използване на наличните ресурси – по-голямата част от времето на администраторите и ръководителите преминава в изслушване на „конфликтните“ страни.

Каквото и да са конфликтите в училище, трябва да можем да обясним на учениците, че те сами по себе си не са страшни; че лошото е не конфликтът, а насилието, с което той протича; че един добре управляван конфликт може да издигне училищната общност на ново равнище на професионализъм и вътрешна солидарност.

Творческото разрешаване на конфликти в училище изисква да имаме предвид следното.

- Да идентифицираме ясно училищните конфликти.
- Да не бъркаме конфликтите, породени от липса на дисциплина, с конфликтите, породени от деструктивно поведение.
- Да се съсредоточим върху фактите, а не върху хората.
- В момента на идентифицирането на един училищен конфликт да не мислим за непосредственото му решение, а за причините му.
- Винаги, когато говорим за конфликта, да се изразяваме с понятията на взаимния интерес.

Да си припомним казаното от Morton Deutsch – един от основоположниците на областта на разрешаването на конфликти: „Конфликтът не може да бъде нито елиминиран, нито потушаван за дълго време. Конфликтите са корените на лично и социално изменение. Общественият и научният въпрос се състоят не в това как да разрешиш или предотвратиш конфликта, а как да живееш в оживен спор вместо в смъртоносна караница“.

Защо медиация?

За да разберем какво е медиацията, най-напред трябва да разберем какво не е. *Медиацията не е терапия.*

Медиаторът работи със здрави хора, които отговарят за своите постъпки и поведение. Медиаторът не е обучен да работи с вътрешноличностни конфликти, с други думи – не може да предостави на клиента си психологическа помощ, от която той може би се нуждае. Целта на медиацията е да намери съвместно

Избрано

взаимно изгодно решение на проблема, а не да предложи изцеление на душевните травми.

Медиацията не е консултация, преговори, помирение или арбитраж.

Медиацията не е консултация. Медиаторът не може да дава съвети или да консултира как да се постъпи в определена ситуация. Медиацията предполага умения да се водят преговори, но не се свежда до преговорите. Една от задачите на медиатора е да установи диалог между страните, но той самият не участва в решението, той има други нагласи и различна култура. Медиацията не е помирение. Помирението почива на други ценности и освен това медиаторът не може да изиграе ролята на помирител, защото по определение помирителят не е длъжен да бъде неутрален, а медиаторът е длъжен. Медиацията се отличава от арбитража както процедурно, така и по своите цели. Арбитражът предполага наличието на арбитър, който независимо от предварителните преговори може да приема обвързващи или необвързващи решения, след като се запознае с доказателствата, предоставени от всички страни. Медиаторът, на свой ред, не може да взема решение вместо своите клиенти.

Какво е медиацията?

Медиацията е процес, чрез който безпристрастна трета страна помага на две или повече спорещи страни да разрешат определен конфликт. Именно страните, а не медиаторът, определят условията на всяко достигнато съглашение. Медиацията обикновено е съсредоточена върху бъдещето, а не върху миналото.

Медиацията е процес на комуникация между страните в конфликта, осъществен с помощта на безпристрастен медиатор. Стремешът на медиатора е да мотивира хората да участват в този процес така, че сами да съставят взаимно изгодно споразумение, което ще им помогне да възстановят добрите отношения помежду си и с другите хора.

За голяма част от възникналите конфликтни ситуации причината се крие в нарушената комуникация.

Всяка конфликтна ситуация в училище може да приключи по един от следните два начина: или с наказание, или с медиация. Докато наказанието ни учи какво да не правим, то медиацията ни помага да разберем какво да правим. Медиацията ни учи да правим избор и ни помага да разберем цената на този избор. Медиацията ни прави главни герои на собствения ни живот, защото ни дава възможност да вземаме решения относно нашето бъдеще. Медиацията ни помага да разберем по-добре себе си и другите. Медиацията ни дава възможност да запазим единството и солидарността на нашия клас.

Наличието на множество конфликти и тяхното мирно управление са единствената гаранция, че обществото няма да бъде обект на разрушителна социална експлозия. Ето защо ние не трябва да елиминираме конфликтите, а да ги управляваме. За умелото управление на конфликтите помага процесът на медиацията, защото именно страните в конфликтната ситуация, а не медиаторът, водят диалог за определяне на условията за всяко достигнато съглашение. Медиаторът не участва в преговорите. Медиаторът работи за създаване на условия за установяване на диалог между страните в конфликтната ситуация. Медиаторът помага на страните да достигнат до взаимно приемливо решение.

Пълния текст четете в сп. „Професионално образование“, кн. 6, 2016 г.