

Министерство
на образованието и науката

АЗ·БУКИ

Национално издателство
за образование и наука "Аз Буки"

**БЪЛГАРСКИ ЕЗИК
И ЛИТЕРАТУРА**

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

ИСТОРИЯ

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

**МАТЕМАТИКА
И ИНФОРМАТИКА**

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

**ПРЕДУЧИЛИЩНО
НАЧАЛНО ОБРАЗОВАНИЕ
Педагогика**

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

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

**ПРОФЕСИОНАЛНО
ОБРАЗОВАНИЕ**

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

**СТРАТЕГИИ
НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА
И НАУЧНАТА ПОЛИТИКА**

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

Философия

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

**Чуждоезиково
обучение**

Научно-методическо списание
• година XXXIX, 2012 • киевска 1

Избрано

от текстовете, публикувани в списанията
на Национално издателство

АЗ·БУКИ

27 7 – 13 юли

Как работи паметта

***Откъс от „Възможности на съвременното
разбиране за кратковременна
и дълговременна памет“***

Гергана Събева

Шуменски университет

„Епископ Константин Преславски“

Разбирането за оптимизация на процеса запаметяване предполага диференцирането на две основни понятия, лежащи в основата на ефективното запомняне.

Ученето е акт на придобиване на някаква информация или умение. Това е психичен процес, който води до съхраняване на думи, идеи, факти, умствени образи и моторни умения (или някакъв друг вид информация) в човешката памет.

Паметта е акт на съхраняване на онова, което е било, за по-късна употреба. С други думи, това е задържането на информацията отвъд настоящия момент. Терминът памет се отнася и до психичната система за съхранение, която позволява подобно задържане, независимо дали става дума за няколко момента, или за много години.

Кратковременното и дълговременното запаметяване могат да се отчетат по данни от непосредствена и отсрочена проверка, при които изследваните лица правят опит да възпроизведат запаметения преди това материал. Приема се, че в основата на непосредствената памет стоят част от незатихналите още реверберационни процеси, възникнали след приемането на запаметяваната програма. В основата на дълговременната памет при отсроченото възпроизвеждане стоят също така реверберационни процеси, които се пораждат

Заглавието е на редакцията



www.pedagogy.azbuki.bg

Главен редактор

Проф. д-р Емилия Василева

E-mail: embavassi@abv.bg

Редактор

Любомира Христова

0889 22 12 15

Тел.: 02/425 04 70

02/425 04 71

E-mail: pedagogy@azbuki.bg

Съдържание на сп. „Педагогика“, кн. 5/2016:

АРТ ТЕХНИКИ В ОБУЧЕНИЕТО

Шерсть как арт-терапевти-
чески материал, или фелт-
терапия / *Ольга Ланберг*

ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОНИКНОВЕНИЯ

Някои посоки и превенция
на насилието, агресивността
и девиациите сред учениците /
Божена Такворян-Солякян

Възможности на съвремен-
ното разбиране за кратковре-
менна и дълговременна памет
/ *Гергана Събева*

ИНТЕГРАЦИЯ НА ДЕЦА СЪС СПЕЦИАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОТРЕБНОСТИ

Challenging the Concept
of Cultural Deficit, through a
Framework of Critical-Based
Education / *Mike Fox*

ДОКТОРАНТСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Оценяване и кариерно раз-
витие на учителите в Кипър /
Христия Тукидиду

Ролята на директора за
включването на заинтересова-
ните страни в образованието
като аспект на училищната
ефективност / *Елени Тукидиду*

Концептуализация на учи-
лищния климат / *Мелто Туки-
диду*

Формиране и развитие на
функционалната грамотност
в контекста на личностноори-
ентирания подход в образова-
нието / *Ива Стаменова*

СПОДЕЛЕН ОПИТ

Идеята за „дуално образова-
ние“ при 6 – 7-годишните деца
– образование за интелигентен
растеж / *Маргарита Абрашева,
Любимка Габрова*

Иновационен модел на вза-
имодействие между детската
градина и родителя / *Илияна
Вълова*

при реактивиране на част от „паметовите следи“, т. е. органичните изменения, съхраняващи в кодиран вид част от информацията, която е била приета (Trashliev, 1975).

Информацията, която човек възприема и на която обръща внимание, се пренася към втория компонент на паметовата система: кратковременната памет (Squire, Knowlton & Musen, 1993). Това е система за съхранение, която може да поддържа ограничено количество информация за няколко секунди. Тя е частта от паметта, в която се съхранява информацията, за която се мисли в момента. Мислите, които осъзнаваме, че имаме в даден момент, се съдържат в кратковременната ни памет. Когато спрем да мислим за нещо, то изчезва от нея. Друг термин за тази памет е **работна памет** (Anderson, Ericsson & Kintsch, 1995). Той подчертава, че най-важният аспект на кратковременната памет не е нейната продължителност, а фактът, че е активна. Работната памет е мястото, където съзнанието въздейства върху информацията, организира я за съхранение или за изхвърляне и я свързва с друга информация. Един от начините да се задържи информация в работната памет, е да се мисли за нея или тя да се повтаря отново и отново.

Смята се, че обемът на работната памет е от пет до девет бита информация (Miller, 1956), т. е. в даден момент може да се мисли в обем само от пет до девет единици. Всяка отделна единица обаче може да съдържа богата информация. Ограниченият обем на работната памет е един аспект на преработката на информацията, който има важни последици за планирането и практиката на обучението (Sweller, van Merriënboer & Pdss, 1998). Например не може да се формира представа у учениците на много идеи наведнъж, освен ако те не са толкова добре организирани и свързани с информацията, която вече е в дълговременната памет, работната им памет с помощта на дълговременните спомени, която да е в състояние да ги побере.

Хората се различават по капацитета на работната си памет за постигането на дадена учебна задача. Един от основните фактори в подсилването на този капацитет са общите познания. Колкото повече познания има човек, толкова по-способен е да поглъща нова информация (Engle, Nations, & Cantor, 1990; Kuhara-Kojima & Natano, 1991). Различават се и по способността си да организират информацията и могат да бъдат научени как съзнателно да използват стратегии за по-ефективна употреба на капацитета на работната си памет (Levin & Levin, 1990).

Дълговременната памет е частта от паметовата система, където се задържа

информацията за дълги периоди от време. Смята се, че тя има много голям обем, т.е. много голям капацитет. В действителност, много теоретици вярват, че е възможно никога да не се забравя информацията в дълговременната памет, а по-скоро се губи способността да се открива там. По тази причина някои автори използват термина постоянна памет (Burnes, 1996). Животът не е достатъчно дълъг, за да се запълни докрай обемът на дълговременната памет. Ериксон и Кинч издигат хипотезата, че хората съхраняват не само информация, но и стратегии за учене в дълговременната памет за лесен достъп. Тази способност, наречена от тях дълговременна работна памет, обяснява необикновени умения на експертите, които трябва да съчетават настоящата информация с огромно разнообразие от модели, съдържащи се в дълговременната им памет (Ericsson & Kintsch, 1995).

Теоретиците (Square et al., 1993; Tulving, 1993) разделят дълговременната памет поне на три части:

- памет на епизоди;
- сематична;
- процедурна.

Паметта на епизоди е паметта за лични преживявания, умствен филм за събитията, които са видени или чути. Дълговременната сематична памет съдържа фактите и общата информация, която е позната, понятия, принципи или правила и как да се използват, уменията за решаване на проблеми и стратегии за учене. Повечето неща, които се учат в уроците в училище, се съхраняват в сематичната памет. Процедурната памет се отнася до „ноу-хау“, до „знанието как“ за разлика от „знанието, че“ (Solso, 1998).

Паметта на епизоди, сематичната и процедурната памет съхраняват и организират информацията по различен начин. Информацията в паметта за епизоди се съхранява под формата на образи, които са организирани въз основа на това кога и къде са станали събитията. Информацията в сематичната памет е организирана под формата на мрежи от идеи. Тази в процедурната се съхранява като комплекс от двойки стимул – реакция (Anderson, 1995). Съвременните изследвания на главния мозък подсказват, че операциите, свързани с всеки от тези три типа дълговременна памет, се осъществяват в различни части на мозъка (Burnes & Fox, 1998; Tulving, Kapur, Craik, Moscovitch, & Houle, 1994).

Обратно на популярното убеждение, хората запомнят голяма част от онова, което учат в училище. Правейки обзор на изследванията по тази тема, Семб и Елис отбелязват, че лабораторните експерименти върху запаметяването на безсмислени думи и друг изкуствен материал до голяма степен подценяват нивото, до което могат да се съхраняват информацията и уменията, учени в училище (Semb & Ellis, 1994).

Дълговременното съхраняване на информация, която е учена в училище, варира значително според типа данни. Например понятията се запазват в паметта много по-дълго, отколкото имената (Conway, Cohen, & Stanhope, 1991). Загържането в паметта бързо спада през първите няколко седмици след преподаването на материала, но след това се уравнисява (Bahrack & Hall, 1991). Онова, което учениците са съхранили между 12 и 24 седмици, след като е преподадено, могат да запазят в паметта си завинаги.

Няколко фактора допринасят за дълговременното съхранение. Не е изненадващо, че един от тях е степенята, до която учениците са научили материала (Bahrack & Hall, 1991). Интересно е да се отбележи, че ефектите на способностите върху съхранението са неясни (Semb & Ellis, 1994). Учениците с по-високи способности получават по-високи резултати в края на срока, но често губят същия процент от наученото както съучениците им с по-слаби способности.

Стратегиите за преподаване, които активно включват учениците в урока, допринасят за дълговременното запаметяване. Логично следва изводът, че приобщаването на учениците чрез динамично участие в урочната дейност и успоредно участие в реализацията на учебния процес допълнително ги мотивира за учене.

Запомнянето може да се определи като процес, при който в резултат на постъпването на нова информация от най-различен род в паметта става нейното запечатване, закрепване и свързване с тази, която е по-рано придобита и съхранена. То е необходимо условие за обогатяване опита на личността с ново знание за действителността и форми на поведение и дейност (Todorkov, 2000).

Условно запомнянето може да се раздели на два вида: **непроизволно** (неволево, непреднамерено) и **произволно** (волево, преднамерено). И в двата случая запомнянето е продукт на действието на субекта с обекта, т.е. намира пряка връзка с особеностите на изпълняваната от личността дейност. Разбира се, едни и същи външни условия на дейността не водят до абсолютно еднакви резултати в продукта от запомнянето у различните хора, тъй като те се пречупват през миналия опит на личността, през нейните индивидуални особености. Това означава, че когато се говори за зависимостта на запомнянето от дейността всяко действие на човека следва да се разглежда в контекста на неговата личност, т. е. във връзка с особеностите на мотивите, целите и начините за тяхното постигане.

Непроизволно се нарича запомнянето на едни или групи обекти от действителността, което се осъществява в резултат на непосредственото им възприемане и без личността да си е поставила такава цел, без специално желание за това. Непроизволното запомняне е продукт и условие за осъществяване на познавателните и практическите действия на личността. То е естествен спътник на човешката дейност. Благодарение на него се запомня огромно количество информация от всекидневния живот. В различни случаи една или друга информация се запомня произволно, пълно и трайно, понякога за цял живот, когато има за човека особено важно значение или поражда у него определен интерес и преживявания (емоции и чувства).

Непроизволното запомняне по принцип е несистемно, неточно, непълно, съпроводено със значителен брой пропуски и грешки. Като основни недостатъци на непроизволното запомняне могат да се посочат:

- непълнота на запомнянето – голяма част от това, което се запомня непроизволно, не се запазва като цяло в паметта;
- неточност на запомнянето – това, което се е запазило в паметта, се възпроизвежда с много грешки;
- изопачаване на действителността – често се срещат случаи за припомняне на нещо, което в действителност не е възприемано или не по същия начин.

Естествено, недостатъците на непроизволното запомняне се проявяват в различна степен и зависят от някои условия на изпълняваната дейност. Така например, ако информацията, която се запомня, влиза в основната цел на дейността и се запомня по-добре, отколкото ако се включва в условията и начините за постигането на същата цел. Също така информацията, която заема мястото на основната цел на дейността, се запомня толкова по-добре, колкото по-съдържателни връзки се установят в нея.

Корекционната работа се състои преди всичко в отстраняването на грешките. Непосредственото запаметяване представлява изграждането на опит в процеса на „правенето на нищо“. По това то се различава от традиционната практика „заучаването, присвояване, усвояването“, осъществява се чрез превръщането на самото запаметяване в дейност, т. е. чрез преднамереното запаметяване. На практика, това означава, че се реализира фаворизираният дейностен подход. Запаметяването чрез някаква дейност има и предимството, че разкрива и връзките (а не само образите).

Обемът на паметта е количеството на представите, които човек може да задържи и възпроизведе. У някои ученици се наблюдава широк обем на паметта. Те могат да запомнят голям брой неща от това, което са видели, чули или изучили. Други ученици имат тесен обем на паметта и запомнят ограничен брой неща. В тази връзка, трябва да се подчертае, че най-желателното качество относно обема на паметта това е пълнотата – да се запомня и задържа всичко, което е

необходимо при даден урок или при конкретна задача, т. е., ако трябва да се заучи нещо наизуст, да се заучи точно и пълно, а ако трябва да се схване само най-същественото – нужно е именно то да се запомни. Чрез повишената възискателност от учителя в това отношение и при усилия от ученика за изпълнение на тези изисквания може да се направят чувствителни подобрения в обема на паметта (Pirgov, 1975).

Обемът на краткотрайната памет характеризира индивидуалните способности на учениците да съхраняват различна по характер и съдържание информация след еднократно възприемане (Pirgov, 1975).

Според Дж. Милър обемът на краткотрайната памет варира в твърде тесни граници – 7 ± 2 елемента. Това означава, че колкото и да са показаните предмети, цифри и др., в зависимост от индивидуалните особености се запомнят от 5 до 9. При едно изследване върху краткотрайната зрителна памет на учениците у нас се установява, че обемът на тяхната памет е по-малък. При учениците той е средно 6 елемента, а при ученичките е малко по-голям – 6,6. Освен това разсейването на запомнените елементи се движи в по-широки граници, като достига до 12, което е максималното число запомнени елементи от учениците и ученичките. Това разсейване трябва да се има предвид при ускореното преподаване на новите знания и особено когато се върши при шумна обстановка, при разсеяни и уморени ученици, каквито те са в края на учебните занятия или работен ден (Trashliev, 1975).

В краткотрайната зрителна памет най-добре се запомнят, съхраняват и възпроизвеждат онези елементи и мнемични единици, които се намират в дясната горна половина на зрителното поле, а след това тези в долния десен край. Най-малко елементи се запомнят от намиращите се в левия край на ползрението. Това обуславя необходимостта да се използват допълнителни мерки и методи, за да се концентрира вниманието на учениците именно върху тези участъци от използваните нагледни средства: таблици, графики и диаграми. Трябва да се има предвид, че невинаги централните или най-ярките елементи в зрителното поле се запомнят и възпроизвеждат най-добре при зрителната краткотрайна памет. Това налага да се прилагат допълнително нови методически прийоми за запаметяване и на структурните елементи, които заемат централно местоположение в нагледните средства.

Пълния текст четете в сп. „Педагогика“, кн. 5

Слабите места в професионалната подготовка

Откъс от „Оценяване в професионалното образование и обучение“

Катя Минева

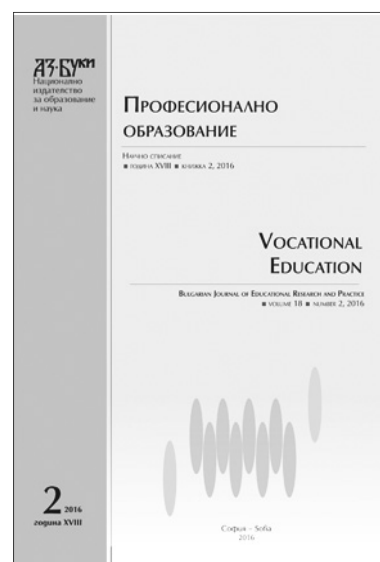
Център за контрол и оценка на качеството
на училищното образование

Причините за намаляващия интерес към професионалното образование и обучение са комплексни. От една страна, намаляването на учениците в професионалните училища се дължи на влошената демографска ситуация. От друга страна, качеството на образованието в много професионални училища изостава от съвременните изисквания и стандарти и често средното професионално образование се свързва с непрестижен и нископлатен труд.

Анализът на ИПИ за участието на средните специалисти в България обаче показва, че те заемат важно място на пазара на труда. Над една трета от работната сила е с професионална квалификация, а през 2014 почти половината от завършващите средно образование са зрелостници от професионалните училища. В някои региони на страната завършващите с професионална квалификация са над 60%, а в други региони, като София-град и Кърджали, те са под 40%.

Качеството на професионалното образование се разглежда като ниво на способност на завършващите за самореализация в професионалния живот и среда. Професионалното образование и

Заглавието е на редакцията



www.vocedu@azbuki.bg

Главен редактор

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

Редактори

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. 2/2016:

МЕТОДИКА И ОПИТ

Модел на образователна технология на обучението по професия „Десенатор на текстил“ в мултиетническата среда / *Иван Господинов*

Класна стая на бъдещето / *Даниела Самарджиева, Тихомира Нанева*

Учителят герой в центъра на образователната реформа (през погледа на специалиста) / *Лилия Стоянова*

Оценяване в професионалното образование и обучение / *Катя Минева*

Успешно изпълнение на проекта „Управление за ефективно професионално образование“ / *Емилияна Димитрова*

УЧЕНЕ ПРЕЗ ЦЕЛИЯ ЖИВОТ

Мястото на онлайн обучението днес. Пътища за успешно преподаване във виртуална среда / *Ваня Налбантова*

Анимация и аниматорска дейност / *Анелия Калчева*

ПЪТЯТ КЪМ УСПЕХА

Педагогически модел за реализиране на самостоятелната работа на учениците в обучението по „Домашен бит и техника“ / *Радостина Георгиева*

Музеите и училищата – заедно за модерно и иновативно образование, или връзка, обречена на успех / *Екатерина Цекова*

ХРОНИКА

В подкрепа на EPAL в България / *Валентина Дейкова*

МЕЖДУНАРОДЕН ОПИТ

Interdisciplinary Approaches in Agricultural and Environmental Education / *Tonya Georgieva*

Enter International Study Week in Vienna, Austria / *Daniela Atanasova, Nedyalka Palagacheva*

Membership in ENTER or How to Acquire Creative Behavior and Innovative Knowledge and Experience / *Rositsa Genova, Sevdalina Jordanova*

Vocational School of Agriculture “Tsaritsa Yoana” and ENTER / *Georgi Gatev*

History of “St. George the Conqueror” Vocational School / *Rumen Grahovski*

The School in the Global Village / *Svetlana Kalapisheva, Nikolina Koinarska*

УЧИЛИЩЕ ЗА УЧИТЕЛИ

Комуникация в образованието и стил на преподаване – моята гледна точка / *Илияна Гагова*

Креативността в час по литература (по алтернативната методика на Плакроуз) / *Илияна Гагова*

Мениджмънт на ученическия клас (Личностни и професионални качества на учителя за успешен мениджмънт на класа) / *Илияна Гагова*

обучение могат да допринесат за постигането на растеж и за създаването на работни места само ако тяхната цел бъде учениците да придобият конкретни знания, умения и компетентности, които да подпомогнат професионалната и социалната им реализация, да им предоставят избор за изграждане на съвременни технологични и социални умения, да насърчават творческото и рационализаторското начало, да подпомагат адаптацията им към бързо променящата се икономическа среда.

Качеството на образованието е измеримо във всеки от аспектите и на всяко от нивата, на които може да се операционализират. То е измерима величина на училищно, регионално, национално и международно ниво, има социален, педагогически и икономически аспект и същевременно е атрибут на всяка от ключовите характеристики на образователната система – ресурси, функциониране, резултати.

В съвместен проект между ЦКОКУО и Регионалните инспекторати по образованието (РИО) за въвеждане и популяризиране на съвременни модели и механизми за оценяване в средните професионални училища вече няколко години поред се провеждат регионални външни оценявания в професионалните гимназии в различни професионални направления и професии. Знанията и уменията на учениците, придобити в училище, според националните и европейските стандарти трябва да оформят ясен профил от компетентности, които да бъдат оценени и признати от потенциалните работодатели. Информацията, получена от оценяване, признато и от работодателите, позволява да се установи къде съществува евентуален недостиг и да се насочат действията към области, в които вложените инвестиции се изплащат най-добре. Същевременно с това се постига и мониторинг върху формирането на основни, базови умения и компетентности у учениците в професионалните училища, които се явяват основа за израстване и професионална реализация.

Според избрания критериялен подход оценката на образователната услуга е резултат от намирането на пресечните точки между усвоените компетентности, включени в Държавните образователни изисквания по професиите, от една страна, и изискванията и потребностите на работодателите и пазара на труда – от друга. Пресечните точки се търсят по отношение на обективните показатели за качеството на образователните услуги и постиженията на учениците, придобитите умения и компетентности в обучението

в сравнение с изискванията на професиите и пазара на труда в национален и европейски контекст.

Анализ на резултатите от проведено външно оценяване в професионално направление „Стопанско управление и администрация“, 2014/2015 г.

Целта на изследването е да очертае картина на това как и до каква степен се формират и усвояват компетентностите от учениците в професионалното направление и професиите в него и как и до каква степен се постига адекватност на обучението на изискванията на пазара на труда.

Целевата група на изследването бяха ученици от XI клас в професионални гимназии от професионално направление СУА от пет региона на страната с обхват около 400 ученици.

Инструментарият на оценяването е специално разработен за целите на РВО и се състои от **когнитивен тест** и **въпросник** за изследване на социални умения и компетентности, които съответстват на Държавните образователни изисквания (ДОИ) и резултатите, заложи в учебните програми. Задачите са разработени от учители и експерти от страната, преподаващи специалните предмети от професионалното направление.

Тестът е конструиран върху съдържателни области от задължителната професионална подготовка (ЗПП) и са част от ДОИ за професиите от професионалното направление. Това са *Икономика на предприятието, Макроикономика, Микроикономика, Право, Счетоводство на предприятието, Бизнескомуникации, Предприемачество, Финанси, Маркетинг и Общи статистически методи и подходи (само за професиите с III квалификационна степен)*.

Тестът съдържа 34 задачи, като по-голямата част от тях са със свободен отговор. Към всяка задача с избираем отговор има три/четири варианта на отговор, от които само един е верен. Задачите от теста покриват учебното съдържание от ЗПП от учебната програма по икономика до XI клас, съгласно учебните програми за професионалното направление, утвърдени със заповед на МОН.

Максималният брой точки за теста е 74. Всяка правилно решена задача с избираем отговор носи по 1 или 2 точки. Всяка правилно решена задача със свободен отговор носи по 2 (две), 3 (три) или 4 (четири) точки, а в случай че отговорът е непълен, се поставя непълен брой точки – 1, 2 или 3 точки.

Задачите в теста са разпределени по всички когнитивни нива – знание, разбиране, приложение и анализ, синтез, оценка.

Базата за оценката на постиженията на учениците е сборът от точки в целия тест. Общият брой точки за всеки участник се формира като сбор от получените точки от всяка задача в теста.

Постиганията на учениците се оценяват, като се отчита на колко процента от въпросите са отговорили правилно.

Относителната трудност на въпросите се оценява, като се отчита колко процента от учениците са отговорили правилно на всеки от въпросите в теста.

Инструментарият е стандартизиран и основните му психометрични показатели (**Алфа 0,89, Стандартна грешка на измерването 4,06**) позволяват да се правят изводи за всички участващи в изследването ученици и да се сравняват резултатите по групи/региони/класове (училище, пол). Всяка задача от теста може да бъде анализирана самостоятелно на всички нива на анализ (училище/паралелка, ученик). Това е особено важно за задачите със свободен отговор. Резултатите на учениците от задачите могат да служат за самостоятелни изводи за всички ученици и отделни подгрупи от тях, а така също и за определяне на критериалните прагове. Трудността на теста според средния точков резултат показва, че задачите, включени в теста, са били **средно трудни** за учениците.

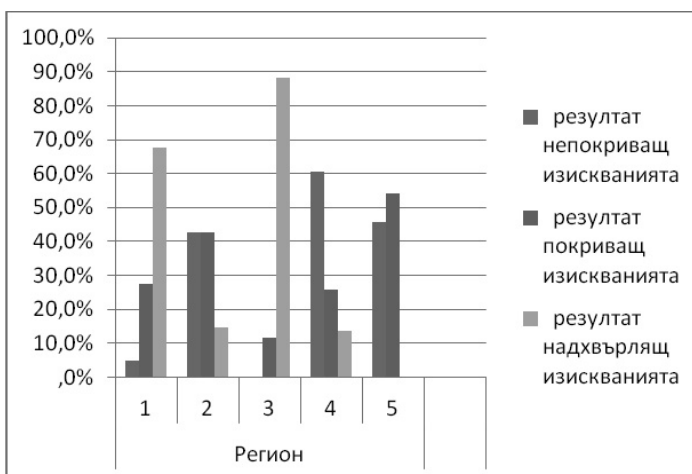
Общите резултати на учениците, участвали в изследването, са представени в таблицата по региони (имената на регионите не се съобщават, тъй като изследването не е представително за регионите).

Таблица 1

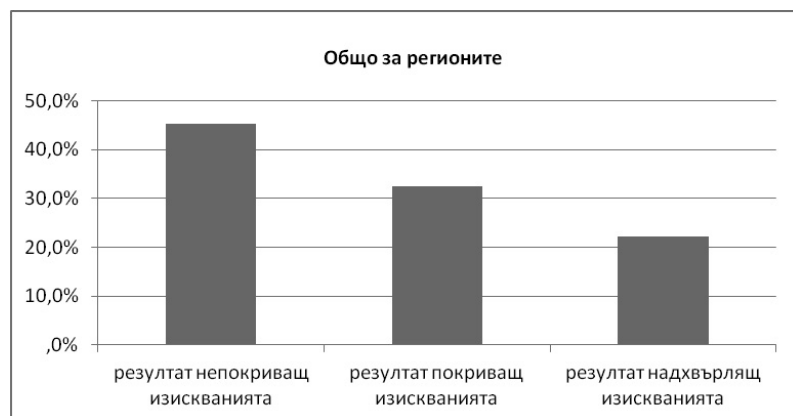
Регион	Резултат, непокриващ изискванията на теста	Резултат, покриващ изискванията на теста	Резултат над средните за теста
1	5,0%	27,5%	67,5%
2	42,7%	42,7%	14,5%
3	,0%	11,8%	88,2%
4	60,5%	26,0%	13,6%
5	45,8%	54,2%	,0%
Total	45,3%	32,5%	22,1%

Графиката илюстрира нагледно разпределението на учениците в оформилите се групи според средния брой точки, получени в теста. Първата група ученици са с бал до 17 точки и съставляват 41,8% от всички участвали в изследването. Тези ученици показват незадоволителни резултати и не покриват минималните изисквания на теста по включените в него съержателни области от ЗПП.

Учениците с бал от 18 до 34 и над 34 точки съставляват 58,2% от всички ученици в изследването, като 23,5% от тях надхвърлят 34 точки. Това са учениците, които попадат в групата със средни и по-високи от средните за изследването постижения и покриват заложените в теста изисквания по предметите от ЗПП и учебния план. Няма ученици, постигнали максимален брой точки (74 т.) от теста и показали много добри и отлични резултати.

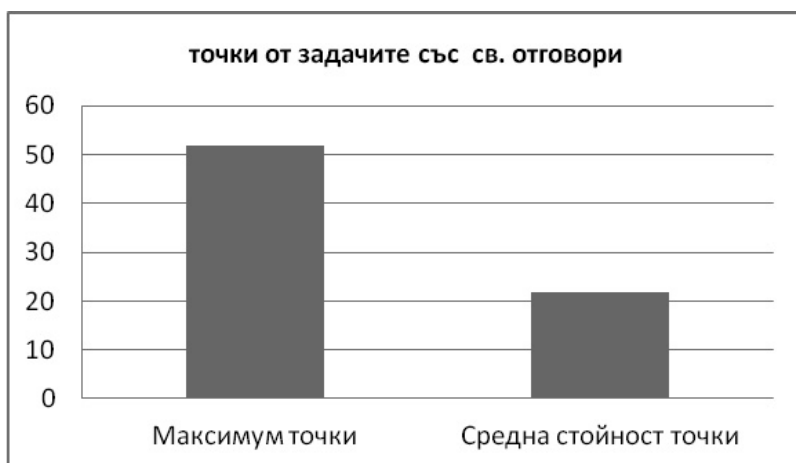


Фигура 1



Фигура 2

От графиката се вижда, че процентът на учениците с незадоволителни постижения – 45,3%, надвишава процента на учениците със средни постижения – 32,5%, и процента на учениците с постижения над средните за изследването – 22,1%. Разликата е статистически значима и налага



Фигура 3

изискват формулиране и логическо построяване на отговора със собствени думи. Фигура 3 илюстрира средния брой получени точки от задачите със свободен отговор спрямо максималния брой точки от задачите със свободен отговор.

Сравнението налага извода, че учениците не са усвоили добре уменията да формулират основни идеи, принципи, закономерности, да построят аргументирани изводи и да демонстрират знания и умения, измервани със задачите.

Като се има предвид разбирането за качеството на образованието като единство на качеството на реално получените резултати, качеството на образователния процес и потребностите на обществото и пазара на труда, то получената информация от изследването дава възможност да се проследи процесът на обучение и да се очертаят някои от областите, в които се наблюдават несъответствия с поставените цели и стандарти.

Премаме, че типичният за дадена група резултат се основава на евристичното правило, според което поне 50% от групата са го постигнали.

По тази причина се интересуваме от резултата, който илюстрира какъв брой/процент точки показват половината (50%) от учениците по задачите от предметите от ЗПП, включени в теста.

Пълния текст четете в сп. „Професионално образование“, кн. 2

извода, че по-голямата част от учениците, включени в измерването, показват незадоволителни знания и умения по предметите в ЗПП, включени в теста.

Данните в изследването показват и това, че задачите със свободен отговор в теста са затруднили по-голямата част от учениците. Задачите със свободен отговор



Фигура 4

Медиация при разрешаването на конфликти в училище

*Откъс от „Mediation in Resolving Conflicts
Between Chimeric School Groups –
a Restorative Practice in School”*

Dobrinka Chankova
Nikolay Tsankov
Elina Popova

South-West University “Neofit Rilski” – Blagoevgrad

Chimeric school groups – characteristics and forms of existence

Deviations in the behavior of minors and adolescents in school are determined differently, which makes it difficult to complete sustainable patterns of risk factors stabilizing and adapting negative manifestations in behavior that are most often associated with the failure of social and school rules violations in relationships with students of the same age, teachers, parents or accentuations having different dimensions. The period of adolescence is quite dynamic for similar events and not necessarily have to be interpreted as forms of deviant or delinquent behavior, but undoubtedly there are signals of the existence of a specific risk which often occurs, develops and supports in the school environment. This risk in general terms can be seen as a set of circumstances that increase the likelihood of developing illegal, deviant behavior by particular symbiosis of external conditions (school environment) and internal factors (individual risks [biological and psychological], personal characteristics of the student).

Micro-social environment: family, school and the reference circle of friends are undoubtedly essential for personal development, but also for the

Заглавието е на редакцията



www.science.azbuki.bg

Главен редактор

Проф. д-р Борислав Тошев
E-mail: toshev@chem.uni-sofia.bg

Редактор

Георги Дянков
0887 81 27 67
Тел.: 02/425 04 70
02/425 04 71
E-mail: science@azbuki.bg

Съдържание на сп. „Химия. Природните науки в образованието“, кн. 2/2016:

EDUCATION:

THEORY AND PRACTICE

Mediation in Resolving Conflicts between Chimeric School Groups – A Restorative Practice in School / *D. Chankova, N. Tsankov, E. Popova*

TEACHING EFFICIENCY

The Contribution of Model Teaching and Material Development to Physics Teaching: Faraday's Law of Induction / *I. Karaman, R. Dilber, A. Yelgin*

EXPERIMENTS

Acid Modified Baby Powder Based Talk – a Sorbent Material

for Thin-Layer Chromatography / *S. Ergül (Turkey)*

The Novel Methods of Polymerization at Hand / *S. Moulay (Algeria)*

HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE

Сто години от рождението на професор Христо Иванов / *И. Х. Иванов*

NEW INFORMATION MEDIA

Context-Based Chemistry Lab Work with the Use of Computer-Assisted Learning System / *N. A. Stozhko, A. V. Tchernysheva, E. M. Podshivalova, B. I. Bortnik (Russia)*

Variation Degree in E-Learning Courses: Assessment through Feature Models / *I. Damyanov, N. Tsankov*

BOOK REVIEWS

Teaching about the Book of Nature: The Challenge of Demystifying Chemistry at School Level / *K. S. Taber (UK)*

creation of risks of a different nature, on this development. Without discussing in details the emergence of the primary risks on which students can not influence, we will take account of the ensuing negative behavior formed in the school environment by creating and functioning chimeric school groups, widening the deviations in the behavior of students and convertible into secondary risks critical to adolescents.

According to Toshev (2003) the previous century is connected to the creation of many different chimeric groups. Often behavioral effects in chimeric groups whose recognition is not difficult, because of their distinctive features, are an expression of "their chimerical psyche" relating to the adaptation of these groups to the new cultural or social environment. Chimeric groups in school and related manifestations are a major exponent of antisocial behavior, aggression, violence and various conflicts in the school environment.

These groups creating in the school environment and operating often at the territory of a school, such as school subcultures create conditions for deepening of the accentuations. Various behaviors reactions as syndrome of strong passions, striving for independence and hidden emancipation, sexual attraction or participation in various chimeric groups are becoming a gateway to the deviant and / or delinquent behavior. Our observations on the school environment and practices occurring in it, suggests that chimeric groups often even resemble structurally and functionally organized criminal groups in society.

The reasons for the inclusion of students in different chimeric groups, which are often the basis for the manifestation of abnormal behavior at the school, are summarized in Table 1, which presents an expert opinion on the issue of teachers, school counselors and psychologists working specifically on issues deviations in behavior in the school environment. Interviews with them and the subsequent statistical analysis of their answers enable risk factors (only statistically significant) to be ranked according to their weight in the factor matrix.

Table 1. Risks at school

№	Risks of school environment	Factor weight
1	Tolerance of unacceptable behaviors by teachers and school government	0,82
2	Difficulties in adaptation of moving in another school	0,74
3	Criminogenic family environment	0,72
4	Connection with students of chimeric groups from other schools	0,67
5	Unreasonable punishments by teachers and disregard of success	0,65
6	Relations with the students from the class	0,58
7	Non-engagement of students in the free time – the lack of alternatives	0,55

These risk factors create conditions to support the positive image of the subject with deviant behavior in the school environment and the organization of these students in chimeric groups, creating conditions for solidarity with negative messages of the macro-environment and the creation of subsequent risks for other students. This creates conditions for conflicts between students' members of such groups at various levels in the school and social environment as a whole, which are often a prerequisite for school adaptation, delinquent behavior and represent secondary criminogenic risks. These students have difficulty to adapt to the school class, to understand the study content and their educational development is difficult. They constantly need conflicts with authorities; their socialization is difficult and permanently creates preconditions for conflicts of different nature.

The chimeric group is their leading reference environment, with different "values", with specific mechanisms and functioning with informal relationships. It is consolidated on the basis of interest (common to its members), which clouded the inability to complete integration and socialization members and school environment as negative deviation from the norm is part of group policy, and any attempt to identify the performances of some members of the chimeric group is punished for the integration of the others to be continuously enhanced.

The inability of the school to create an emotional connection of the students with school deepens all these processes. This problem and its relation to public chimeric groups deserves attention, especially in the context of "the destruction of the family and society" (Peteva et al., 2011) and the consequences in the school environment.

This natural for members of chimeric groups conflict with the norms and people can hardly be overcome by prohibitions and penalties in the school environment, which requires searching for mechanisms to resolve conflicts of this nature. Many students are often victims of abuse by members of the chimeric groups, this implies the use of preventative and integrative practices, such as those of restorative justice to address the consequent risks.

Restorative practices in school context

It is common that many young people in school commit offences or are victims of an offence or other antisocial act committed by separate individual or a group. Punishment is usually seen as the most appropriate response to wrongdoing in schools. It is essential to explore alternatives to punishment as it could be counter-productive. Lately, restorative approaches have been considered as a relevant way of addressing school violence.

Restorative justice in its original form is considered to be a new way of thinking about crime and criminal justice, emphasizing the ways in which crime hurts relationships between people who live in a community. Crime is seen as something done against a victim and the community – not simply as a law breaking act and a violation against the state. Restorative justice provides an expanded role for victims and requires offenders to take responsibility for their actions and for the harm they have caused. Restorative justice gets the community involved in a variety of preventative and responsive programs to bridge gaps between people, build their sense of safety and strengthen community bonds (Zehr, 1985).

The underlying values of a restorative justice approach are based on respect for the dignity of everyone affected by the crime. Priority is given to addressing the human needs of participants and empowering them to communicate their thoughts and feelings in an open and honest way. The goal is to build understanding, to encourage accountability and to provide an opportunity for healing. A restorative justice process encourages the offender to take responsibility for their harmful behaviour in a meaningful way, to gain insight into the causes and effects of that behaviour on others, to change that behaviour and to be accepted back into the community. The process gives the victim a forum to ask questions, receive answers, gain understanding, explain the impact of the crime on them and contribute to the outcome of the process.

The process may result in the victim receiving an apology, restitution, services or some other form of reparation. Restorative justice processes have the potential to provide

the community with an opportunity to articulate its value sand expectations, to understand the underlying causes of crime and to determine what can be done to repair the damage caused. In doing so, it could contribute to community wellbeing and potentially reduce future crimes (Zehr & Mika, 1998).

Mediation is widely accepted as a basic and a universal model of restorative justice with broad application, including schools. There are many reasons. Young people need to have affection, and respectful physical contact with others; they need to be comforted when they are upset, listened to with sympathy, taken seriously, and given opportunities to share feelings, including difficult ones like anger, fear and anxiety. They need to have access to educational opportunities in contexts that are supportive, that prepare them for the roles of adult life, and in which there are resources to help them realize their potential. They also need to gain the experience of taking responsibility for themselves and others in age-appropriate way, and of dealing constructively with the ethical dilemmas and inter-personal conflicts that they will inevitably encounter in their lives (Cowie & Wallace, 2000; Sharp & Cowie, 1998). School mediation offers all these, that is why it is so appropriate in resolving conflicts and troubles in school context.

Mediation as a restorative intervention in school

Mediation in school can take many forms: (i) peer mediation for minor disputes between pupils; (ii) mediation by adults between pupils in more serious conflicts; (iii) victim-offender mediation; (iv) mediation between teaching staff in dispute; (v) mediation between parents and teaching staff.

A starting point of mediation is that the people in conflict are the ones best placed to find ways forward. According to Nils Christie's (1977) famous theory the conflicts are property and have to be returned back to their proper owners.

Generally, mediation is a process in which people in conflict are supported by a neutral third party (mediator) to find a mutually acceptable solution. Further the term mediation will be used, recognizing that sometimes the process deals with a behaviour problem and sometimes with an offence and a harm caused.

Peer mediation is the term given to this process when the mediators are pupils mediating their peers. Peer mediation in schools offers a concrete route to increasing the participation of young people in the institutions that serve them and in wider society. It offers them the opportunity to volunteer their time to help others in a concrete and constructive manner. Increasing numbers of schools are recognizing that young people themselves can and should find the solutions to their own conflicts (Cohen, 1995; Cowie & Wallace, 2000).

Mediation in school model scheme

Initially *preparatory meetings* are to be organized between the mediator and all parties in conflict to get them agree to mediation, considering that mediation is a voluntary process. If all sides have agreed to meet, a suitable time and a safe and comfortable place has to be found.

Mediation session (contents)

1st stage: introduction

The mediator welcomes all parties; Explaining purpose, establishing guidelines and contracting the rules; Establishing a sense of safety; conveying respect and belief in parties' capacity to find a way forward; The mediator explains his/her role to remain impartial and not to make judgments, to support the parties and to respect confidentiality.

2nd stage: story-telling

The mediator gives each person an opportunity to explain what has happened from their perspective, and what led up to it; to share thoughts and feelings he/she had during the time of the conflict and at the moment and talk about who else may have been affected.

The mediator decides what questions to ask each person, and when.

Избрано

No strict rules which goes first. It might be the person who first raised the question about the conflict, the party who indicates he/she wants to speak first etc. The mediator encourages both sides to listen to and recognize the other's point of view; and finally - reframing the stories.

3rd stage: problem-solving

Identifying problems and needs and exploring the opportunities for reaching a mutually acceptable agreement; supporting those in conflict to identify the key issues, and to attack the problem, not the person; encouraging both sides to find a solution, how the things can be put right and the harm can be repaired, or at least to discover new ways of seeing the situation.

4th stage: agreement

Selection of solution on which both parties can agree; clarification of what has been agreed, perhaps in writing; ensuring understanding of the agreement and securing commitment to the agreement.

5th stage: closure

Acknowledgment of the progress made, even if no resolution has been reached.

Some models include a *monitoring meeting* after the mediation session to review the accomplishment of the agreement (Hopkins, 2004).

Possibilities of mediation as a restorative approach for social-pedagogical work with chimeric student groups

In a global aspect there is no plenty of examples for successful application of mediation as a restorative approach for social-pedagogical work with chimeric student groups as they are pretty new phenomenon. However, its universality allows to be claimed that mediation could be a relevant instrument.

Mediation approaches offers a structured method for empowering young people themselves to defuse interpersonal disagreements among peers, including bullying, racist name-calling, fighting and quarreling. These methods are reported to result in a substantial decrease in the incidents of aggressive behaviour. Trained peer mediators meet as a team to encourage problem-solving between individuals and groups that are in conflict. The method is "no blame" and the aim is that each disputant comes away from the mediation with a positive "win-win" experience and the sense that the outcome is fair for all. Mediation and conflict resolution build on listening skills by adding a step-by-step process that facilitates individuals and groups who are in disagreement to a mutually acceptable solution. The main components include the idea that conflict is not bad in itself; that conflict not be a contest, and that is important to distinguish between what people want and why they want it. During the mediation the pupils themselves are responsible for resolving the conflict and for working out a joint solution. Through participation in the process of mediation, pupils develop competence in handling conflicts and acquire new social and communication skills (Cowie & Wallace, 2000).

Mediation continues to expand, both geographically and in terms of scope. Depending on its purpose, there are three main consolidated mediation models or schools worldwide: the Traditional-linear Harvard model, which seeks to find an agreement between the parties; the Circular-narrative model, which apart from the agreement also emphasizes communicational aspects; and the Transformational model, more focused on relational aspects between the parties than in the adoption of agreements.

Пълния текст четете в сп. „Химия. Природните науки в образованието“, кн. 2