

К 373.5/Н 37



1200000868152

ЕОЛУ Гео Минев

**НАШИЯТ ОПИТ  
ЗА ИНТЕНЗИФИКАЦИЯ  
НА  
УЧЕБНО – ВЪЗПИТАТЕЛНИЯ  
ПРОЦЕС**

K 373.5/H 37

**НАШИЯТ ОПИТ  
ЗА ИНТЕНЗИФИКАЦИЯ  
НА  
УЧЕБНО – ВЪЗПИТАТЕЛНИЯ  
ПРОЦЕС**

*Регионална библиотека  
"Любен Каравелов"*



1200000868152

447354

K 1986  
21

K 633.21

НАЦИОНАЛНИ  
РЕПУБЛИКАНСКИ  
АРХИВ  
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИ  
ПРОЕКТ

## УВОД

Двадесет и една години не са дълъг срок в живота на едно училище, но са достатъчни за създаване на традиции. А неспокойният и творчески дух на колектива са гаранция за творчество.

Традиция и новаторство! Това прекрасно съчетание носи в себе си духа на доброто, което младите учители поемат като шафета, а поколенията ученици запазват като скъп спомен — носи още порива към нови постижения, нови върхове, нови победи.

Усилията да се запази добрата традиция и да се проправи пътят на прогресивното в учителската професия имат една прекрасна цел — възпитаването на идейно-убедени, знаещи и можещи личности, на хора с богати човешки добродетели. Пътищата за постигането на тази цел върлува цялото наше общество и затова успехите и проблемите трябва да бъдат споделени.

С настоящия сборник учители от ЕСПУ „Гео Милев“, гр. Русе, внасят своя дял в съкровищницата на педагогическия опит.

Някои аспекти на дейността по откриване, развиване и изявяване на творческите заложби на учениците от ЕСПУ с преподаване на английски и френски език „Гео Милев“.

Развиването на творческите способности още от училищна възраст придоби особена актуалност във връзка със стратегическата задача на осмата петилетка за повсеместна интензификация.

Личността на учителя — неговата ерудиция, умение да създава интерес и мотивация за проучване и изследване на обществено значими проблеми, личното му човешко обаяние и внимание към личността на ученика, му определят мястото като един от решаващите фактори в този процес. Атмосферата в колектива, здравият климат и другарски взаимоотношения имат също значение при формирането и развитието на изявените ученици. Влияние оказва и семейната среда, когато подхранва интересите.

Целенасоченото въздействие върху творческите заложби в училище се осъществява чрез основните организационни форми. Урокът е изходно начало за определяне на интересите, а понататъшното им задълбочаване става чрез кръжочните форми на работа и часовете по свободно избираема подготовка. Все още системата „урок — кръжок“ се подценява неоснователно и не се използва пълноценно за умножаване на възпитателните резултати в обучението, възпитанието и развитието на всеки ученик.

За постигане на диалектическо единство, на взаимно допълване и взаимнопроникване на двете форми, особено в работата с най-изявените ученици по природоматематическите дисципли-

ни, съдействува изградената система на интеграция на училището с ОСМА, ОСМТ, ВТУ „Ангел Кънчев“, Биологическия факултет на СУ „Кл. Охридски“ и др. С компетентната помощ на специалистите учениците разработват реферати и се подготвят за участие в конкурси. В резултат на засилената работа на някои научни ръководители с изявените ученици през последните години се постигнаха високи резултати по биология, химия, физика, математика. Сред тях са проф. д-р Симеон Недялков, акад. Кирил Серафимов, научни работници от СНИ „Образцов чифлик“, н. у. Руска Драгнева и др.

Отсъствието на специализирана система за връзка между учебните заведения и ВУЗ за ранното откриване и развитие на способностите създава известни трудности при организацията на работата, — дължащи се на заетостта на специалистите, финансови трудности за командироване на ученици при необходимост от консултации и др.

Наблюденията от натрупания опит показват, че въпреки посочените несъвършенства на системата, недостатъчния практически опит, обобщен като методика за работа, настъпва положителни изменения в развитието на учениците — в разширяване сферата на знания в теоретичен аспект, изграждане на умения за практическото им приложение, развиване мотиви за социалната значимост на целокупната дейност, нарастване увереността в собствените им сили.

През м. XII бе подновен и усъвършенствуван договора между клубовете за ГНТМ в училище и ВТУ „Ангел Кънчев“. Включени са лекции от преподаватели и студенти, организиране на конкурси със задачи съставени от студенти, ползуване на някои лаборатории за изследване йодната съставка на храната на селскостопанските животни за научната група по биология към ОСМА с ръководител к. м. н. д-р Ст. Гяуров, изложба на съвместно изработени експонати и др. Обсъжда се проекта за договор с клуба за ГНТМ при ЗПП, чрез който ще се използват неразкритите резерви за развиване на трайни интереси към специфичните проблеми на предприятията със съвместни научно-технически разработки.

Работата по развиване на способностите трябва да се съчетава с нравственото укрепване на младежите, да се насърчава упоритостта, постоянството, дръзновението, да се подчертават нравствените стойности на всяка творческа изява. Следователно, в управлението на процеса — откриване—развитие—изява на способностите трябва да се създават социално значими мотиви за творчество в името на прогреса.

В процеса на работа има трудности, свързани с подбора на учениците, често интуитивен, а не на научна основа, липса на система за квалификация на учителите за откриване и по-резултатно развиване на творческите способности, уравниловката във ВУЗ, поради което приетите без конкурсен изпит младежи

остават без специално наблюдение и контрол върху развитието им, слабата връзка със заводите за привличане на кадри чрез системата на ТНТМ.

Като има пред вид голямото значение на проблема, колективът на ЕСПУ „Гео Милев“ ще продължи и в бъдеще да усъвършенствува сътрудничеството си с научния фронт за още по-плодотворни резултати във формирането на творчески личности за развитото социалистическо общество.

**Румяна Тодорова**

## НОВИ ИЗМЕРЕНИЯ НА АВТОРИТЕТА НА УЧИТЕЛЯ

Реформата на образованието сега е вече в пълен ход. Др. Тодор Живков в лекцията си, изнесена пред служителите и преподавателите в Академията за обществени науки и социално управление при ЦК на БКП, конкретно формулира още веднъж генералната цел, която Пленумът постави пред образованието: "... да се премине от разкриване и развитие на отделни черти и способности на човека към разкриване и развитие на неговите многостранни способности, заложби и качества, към формиране на многостранна, а в перспектива — на всестранно развита личност, способна пълноценно да се реализира в живота".

Някои родители, незапознати добре с реформата, помислиха, че новото училище има задачата да подготвя младите хора да си служат добре с машините, за да станат само добри производственици, че УПК ще дава само сръчности. ВЪВ всички партийни и правителствени документи се подчертава изискването за още по-високо образование и култура. Младите хора трябва да получат дълбока идейна убеденост, високо социалистическо съзнание, широка образованост, солидни знания и богата обща култура. Те трябва да умеят творчески да мислят и действуват, да имат добра професионална подготовка, съобразена със съвременните научно-технически постижения. И не на последно място е изискването, че у младия човек трябва да се формира потребност за постоянно самоусъвършенствуване и самообразование, защото науката, техниката, производството така бързо се развиват, че това, което днес е ново и модерно, утре е вече остаряло.

Немислимо е днес да се върви напред, ако човек не се учи постоянно с ясното съзнание, че трябва на своето работно място, независимо в коя сфера е то, той да бъде на високо ниво. А какво означава това: не само отлично да владее професията си, да има трудови навици и социалистическа дисциплина, но да бъде творец. Трябва той да внедрява това, което другите са достигнали, да усъвършенствува създаденото, да предвижда бъдещото развитие и сам да бъде създател. Това е вече не само културен, възпитан, съзнателен изпълнител, а изпълнител-творец.

Др. Т. Живков казва: "... преустройството на нашето образование е труден, сложен, продължителен процес. В този процес нашата партия, нашата общественост изключително много разчита на благородната работа и борба на многохилядната армия на българските учители, на всички просветни дейци, на силите и заинтересоваността на цялото общество".

Артисти, художници, научни работници, лекари и мн. други са включени като първи помощници на учителя, но тяхното влияние в училището е епизодично. Учителят е този, който трябва да носи на плещите си тази работа и да я отстоява до край. Дори обществеността да помага с готовност, то пак учителят трябва да организира, координира и насочва тази помощ. Без ръководството на учителя тя би станала самоцелна и неефективна.

Какъв трябва да бъде учителят, за да може да осъществи поставените му задачи? Какви качества трябва да притежава? Достатъчно ли е днешният учител да владее отлично предмета си, да умее добре и достъпно да преподава, да има организаторски способности, да обича и уважава учениците, да умее да ги заинтересува. Той трябва да може да предвиди какъв човек ще стане неговият ученик, да открие и развива всичко ценно и хубаво, да отхвърли и унищожи пошлото и лошото. Той трябва да е добър и отзивчив, търпелив и волеви, последователен и отстъпчив. Да обича живота и да умее да предаде на учениците си своето жизнелюбие и оптимизъм. Няма нито една професия на този свят, която да изисква толкова много хуманност, благородство, търпение и знания от един човек. Самата професия УЧИТЕЛ изисква да бъдем винаги и навсякъде учители. Никъде и с нищо да не накърняваме авторитета си, защото той е абсолютно нужен в работата ни.

Въпросът за авторитета на учителя е много стар. Много е писано и говорено за него. Много спорове са се водили, но той остава вечно актуален и вълнува всички нас.

ИМА ЛИ УЧИТЕЛЯТ АВТОРИТЕТ СЕГА? ЗАЩО ЛИ ТОЙ, ИСТИНСКИЯТ УЧИТЕЛ, ТОЛКОВА МНОГО СЕ ВЪЛНУВА ЗА СВОЯ АВТОРИТЕТ В НАШИ ДНИ? ТРЯБВА ЛИ ДА СЕ УКРЕПВА ТОЗИ АВТОРИТЕТ? ОТКОГА ДА СЕ УКРЕПВА И КАК КОЙ ГО УРОНВА — ОБЩЕСТВОТО, РОДИТЕЛИТЕ, УЧЕНИЦИТЕ ИЛИ САМИТЕ УЧИТЕЛИ? А МОЖЕ БИ ВСИЧКИ ПО МАЛКО ЕДНОВРЕМЕННО... КОЙ ГУБИ ПОВЕЧЕ ОТ ТОВА: УЧЕНИЦИТЕ ИЛИ САМИЯТ УЧИТЕЛ?

Много добри специалисти от други професии биха казали: „Защо толкова ви вълнува, вас учителите, въпросът за авторитета? Нима сте себелюбиви и мнителни! Нима само вашият авторитет е малко поспаднал! Сега не е време за авторитети. Нали вие самите създавате горди, самостоятелни, пълноценни личности, помагате им да видят своите достойнства, сили, възможности, дарования, а нали това ги прави непокорни и дръзки. Нимана хората от другите професии не е необходим авторитет?“

Отговорът е само един: Самата учителска професия се отличава от другите професии и по това, че успешното решаване на задачите, поставени пред училището, зависи до голяма степен от личността на учителя, от неговия авторитет сред ученици, роди-

тели, общественост. И ако днес ни вълнува този въпрос, то не от себелюбие и мнителност, а от чисто професионален интерес.

Думата АВТОРИТЕТ, преведена от латински език, означава: общопризнато влияние и значение; сила, влияние, власт, престиж; лице, което има авторитет. Авторитетен е този, който се ползува с пълно доверие, който е убедителен и влиятелен, който има сила и власт, но за учителя това не е сила и власт, основани върху принуждение, а влияние, основано върху обществено признание на неговите морални достойнства и качества. Никой не може да отрече, че самата длъжност ни осигурява авторитет, но само до известна степен. Авторитетът на конкретния учител не се базира само на общественото признание на педагогическата професия, а на признанието на неговите знания, възпитание и лични достойнства. Има единици учители, които забравят това и се опират само на авторитета на правата, осигурени им от самата длъжност. Но учениците признават правото на авторитет само на онези учители, които притежават високи професионални и граждански достойнства, съчетани със специални педагогически способности и талант... И въпреки усилията на органите на народната просвета, на политическите и обществени организации, престижът на професията на учителя е твърде много спаднал.

Учителската професия не влиза в числото на любимите професии. От 120 анкетирани ученика от IX клас само един заявява, че е готов да постъпи в педагогически институт, за да стане учител. Една анкета в Бургаския педагогически институт доказва, че повече от постъпващите в института младежи и девойки са без определени интереси към учителската професия, а някои дори имат отрицателно отношение към учителската дейност. Къде са тогава така важните мотиви-стимули? Излизайки от институтите, тези хора ще станат ли добри учители? Ще се намерят ли достатъчно силни психологически фактори, които ще компенсират лошата нагласа или цял живот тези „педагози“ ще се влачат от клас в клас, самите те носещи пренебрежението към своята работа. Могат ли да имат авторитет тези учители, за които учителската професия няма авторитет. Достойнството, силата, убедителността, престижът са компоненти на авторитета — откъде ще ги вземат тези млади хора, когато дори някои от тях се стесняват да кажат, че са учители или учат за учители.

Доц. Стоянка Жекова в книгата си „Психологически проблеми на учителската професия“ ни отчайва с констатациите си, направени от група изследователи. „Учителската професия е най-авторитетната професия...“ — се казва в много документи, а желаят ли младежите да станат учители? Процентът на желаещите да поемат пътя на учителската професия е нищожно нисък; подчертана е феминизацията. Приетите в педагогически ВУЗ полагат големи усилия да се прехвърлят в друго учебно заведение. Защо младежите не желаят да станат учители? — пита др. Жекова и отговаря: „Голяма част от отговора се съдържа в съвременното състояние и престиж на професията.

Младежите не виждат перспективите, възможностите за изява на творчеството в учителската професия. Те искат да виждат голямата обществена значимост на своята професия и положителната оценка на обществото, искат да растат, да се изявяват и да се гордеят с бъдещата си професия".

Тук спирам да цитирам др. Жекова, защото всички се надяваме, че през последните няколко години положението се е променило в положителна насока и сега растат млади хора, които с готовност ще поемат учителствуването за своя професия.

Група ленинградски педагози смятат, че авторитетът на учителя сега много трудно се поддържа, защото живеем във век, когато всеки мисли, че разбира от педагогика, и когато радио, телевизия, кино твърде често се занимават с личността на учителя и вместо да помагат на младите хора, те им нанасят вреда. Нека да бъдем по-конкретни. Не са малко писателите, режисьорите, сценаристите, които интимничат с младежта. В изкуството всички деца са добри, а кой е лошият, кой е отрицателният герой: родителите, разбира се, и на първо място учителите. Те просто пречат на младежите да живеят добре. Добрата учителка във филмите идва едва в последния клас, добрият директор, разбиращ детската психика, току-що се е появил в училището. Тогава кой е направил добри тези младежи, щом и учителите им са така далече от педагогиката. Обикновено младежите във филмите пеят, танцуват, правят шуротии, любят се, шегуват се, но никога не учат, а те трябва здравата да учат и за това е необходима съзнателност, железен характер, чувство на отговорност и самоограничение. Това са трудни неща, към тях призовават „омразните“ учители. По-лесно се печели младежта не с критика, не с посочване на грешките, не с натоварване със задачи, изпитвания, уроци и т. н., а с лекомислено интимничане. В последно време от всички се забелязва тенденцията да се идеализира в изкуството младият човек. Лекомислието в поведението на момичетата, осъждано от кл. ръководител и учителите, в изкуството се оправдава с пламенна любов, мързелът се оправдава със сложността и тънкостта на натурата, недисциплинираността се оправдава с желанието за свобода, а грубостта — това е праволинейност и честност. Само за педагога Творецът не намира оправдание. Към него, а често и към родителя е жесток, несправедлив и скрива авторитета му. Разкрива пред младия зрител един остарял вече егонист, лицемер, злоразум и едва ли не враг. От екраните крещат: „Младежи, вгледайте се в своите учители. Има и добри между тях, но има и такива, които нямат място в училището. Пазете се от тях! Те не ви разбират! Те са остарели!

Ние, педагозите, питаме такива творци, с какво помагат те на младежта, като снемат от нея отговорността за пошлото ѝ поведение. Има ли някой друг, който повече от учителя да обича, да цени и да разбира младите хора? А има ли друг, който да е загрижен повече от учителя за бъдещето на младите?

„Човекът е тайна, — казва Достоевски. — Аз се занимавам с тази тайна, защото искам да бъда човек“. Цялата дейност на учителя е отдадена на тази тайна, та тогава има ли истински учител, който да не е истински човек? Всички си спомняме прекрасните мисли на Чехов за учителя. Той, Чехов, иска да построи санаториум за болни учители. С безкрайна обич и преклонение той се отнася към учителя. „Да си учител значи да бъдеш светъл за другите, сам да излъчваш светлина — ето висшето щастие за човека, което може да бъде достойние само на учителя“. Тези думи допринасят ли образът на учителя да заблести? Укрепват ли те вярата на ученика в своя учител? В началото на моето кратко изложение вече споменах, че никоя друга професия не се нуждае повече от учителската от авторитет. Десетки доказателства и живи примери могат да бъдат приведени от всеки педагог.

Ще ви приведа само няколко мисли на родители: „Учителят, — той сам изгражда авторитета си, но наш дълг е да го пазим. Трябва да даваме пред децата си доказателства за това. Незачитането на неговите преценки и нареждания объркват психиката на ученика...“

„И най-добрият учител и най-доброто училище имат нужда от родителска помощ, ако не в друго, то поне в подкрепа на училищните изисквания и в утвърждаване авторитета на учителя...“

Семейството трябва да бъде първият помощник на училището при формирането на правилна жизнена позиция у младежите и децата. Родителите трябва да бъдат първите помощници и съветници на децата си, за да се избегнат много грешки, които понякога са фатални за младия човек. Понякога един неправилен извод довежда до неправилна ученикова реакция. Група ученици след гледане на филма „Равновесие“ са отказали да напишат определена домашна работа, защото темата им прозвучала както тази, която те смятат, че се отрича във филма. Учениците ме попитаха дали ми е харесал филма. В класа настъпи мъртва тишина. Отговорих кратко: „Това е един филм, който прави чест не само на творческия колектив, но и на цялото българско кино“. Разбрах, че те не очакваха от мене такъв отговор. Няколко мига никой не се досещаше какво още да ме попита, а очакваха продължение. Тогава един младеж се осмели да попита: „А не ви ли ядоса иронията по адрес на учителите. Тя е много поучителна за някои хора.“ Отговорих приблизително така:

„— Надявам се, че вие добре разбирате от подтекст. Този стар опитен учител иска от младите хора твърде много. Всички не можем да бъдем като Ботев и Левски. Ако поне малко приличаме на тях, то ще има у нас повече сили и жизнелюбие. Няма да ни прекършват лесно житейските бури. Трябва, ученици, да обичаме живота. Да има как неизтърпяемо да напишем върху дланите си думите на Островски „Умей да живееш и тогава, когато животът стане непоносим. Направи го полезен“.

Много млади хора гледат филми или четат книги с голяма непосредственост. Те се опитват да разберат живота. Вълнуват се от нравствено-естетическите аспекти и не могат да се освободят от субективизма. За тях в „Равновесие“ учителят е окарикатурен. Това доставя удоволствие и удовлетворение на онези, които повърхностно разглеждат проблемите.

Понякога има големи разстояния между читателя и писателя, между зрителя и режисьора. Изкуството понякога едно иска да внуши, а се получава друго. Вместо полза, се нанася вреда, защото често пъти произведението на изкуството иска по-просветен, по-мъдър консуматор, а младият зрител или читател не е преминал още ония пътища, които ще го доведат до правилната жизнена позиция или правилния извод.

За да се повиши престижът на учителската професия, самите учители трябва не само да отстояват с личните си качества, способности и знания своя авторитет, но да се погрижат и за професионалното насочване към учителското поприще на най-добрите си ученици. Нали ние учителите сме тези, които трябва да възпитаваме у своите ученици любов към нашата професия.

Цитирам дословно изказването на една учителска дъщеря защо не желае да стане учителка като родителите си: „За мене учителството е една безкрайна проверка на домашни тетрадки, скучни допълнителни занимания, постоянна борба с недисциплинираните, тичане по бригади и мероприятия плюс ежегодно повтаряне на едни и същи уроци.“

Рилка Драгнева, ученичка от IX г кл., заявява: „Искам да стана учителка като майка и баба, защото съм убедена, че най-трудно, но най-интересно на този свят е да възпитавааш хора. Аз вече практикувам, като уча сестричката си. Старая се да бъда образцова в поведението си, защото моята малка ученичка всичко забелязва и във всичко ми подражава.“

Дълг на всеки учител е да привлича способните си ученици, които имат качества за учители, да постъпват в педагогическите вузове, за да навлизат в редовете на учителството млади хора, способни да претворяват в дела образователната политика на нашата партия.

Мила Тумбева

преподавател по руски език и литература

## СВЪРЗВАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ФИЗИКА С ПРОИЗВОДСТВЕНОТО ОБУЧЕНИЕ НА УЧЕНИ- ЦИТЕ

В процеса на производственото обучение, при рационална организация и методика се създават най-благоприятни педагогически и психологически условия за формиране на готовност и професионална дееспособност за участие в производствения труд. Създаването на такива условия зависи главно от организирането и съдържанието на самостоятелната работа, която изпълняват учениците. За да служи като действено средство за възпитаване и развиване на самостоятелността като основно качество на личността, работата трябва да бъде целево планирана, да допринася за създаване на познавателни и професионални интереси и стимули за действие, да дава възможност за самостоятелна изява и приложение на теоретичните знания на практика. Без организиране на такава дейност трудно биха се постигнали целите на производственото обучение — изграждане на професионална дееспособност за упражняване на отделна производствена дейност върху основата на задълбочени теоретични знания за същността на техниката, технологията и организацията на производството и труда, формиране на диалектико материалистичен мироглед, комунистическо отношение и поведение, психологическа готовност за труд.

Производственото обучение и производителният труд помагат на учениците в общообразователната подготовка. Рядко има часове по производствено обучение от специалността на класа (слаботокова техника), в които да не са необходими знания от общообразователните предмети, особено от физиката. Всички електроизмервателни апарати и електрически машини почиват на основни електрически закони от физиката. Аз посещавам периодично завода, когато там практикуват учениците, и им поставям необходими въпроси и задачи. Първо си поставих за цел да изуча щателно програмата за производственото обучение по специалността, за да си изясня допирните точки между нея и програмата по физика. Същото направи и др. Вълканов. След това двамата се запознахме подробно с цеховете и лабораториите на ПРПС, където учениците са на практика. Това направихме с цел да се отделят физико-техническите характеристики на оборудването и производствено-техническият материал, представляващ интерес от гледна точка на физиката се систематизират по програмата. В предприятието се изработват следните апаратури:

1. Телевизионни ретранслатори. Те се използват за снабдяване с телевизионна програма на селища, които остават необслужвани от основните телевизионни предавания. Ретранслаторът приема сигнала от основния предавател, преобразува го в междинна честота и го усилва по напрежение. След това сигналът се преобразува в лентата на предавателния канал, усилва го по мощност и се излъчва към населеното място. Предназначени са за приемане и предаване на всички канали от втори, трети, четвърти и пети честотни обхвати. Ретранслаторите с мощност 0,1 и 1 W за II, III, IV обхвати са напълно транзисторни, а с мощност от 10 до 100 W са от хибриден тип.

2. Анени. Предназначени са за приемане и излъчване на сигнала от телевизионните ретранслатори.

3. Нискочестотни усилватели. — 50 W — транзисторни за звучаване

4. Касетен механизъм-комплект към станок за автоматична телефонна информация. Към това понятие влиза и преносвач за автоматична телефонна информация, който представлява станок с 28 шини за свързване на различни абонати.

5. Стабилизатори — 300 W (лампови) При тях стабилизиращото напрежение не се влияе от товара, а така също и от изменението на мрежовото напрежение в границите от 187,2 до 242 V.

6. Статичен преобразувател — използва се за преобразуване на променливото напрежение от 220 V/50 хц. в 70 и 90 V/25 хц. Служи за захранване на телефонни звънци при повиквателни вериги в АТС.

7. Понижаващи трансформатори 250/500 и 1000 W с вторично напрежение 36 V. Абонатни трансформатори — 20, 40, 60 и 100 W. Предназначени са да понижат напрежението на фидерните абонатни линии от 240/120 V до номиналното напрежение на абонатните линии 30 V.

8. Станози ГБИ/генератор за броятелни импулси). Служи за таксуване на междуградски разговори, като автоматически определя сумата от разстоянието и времето. Представлява импулсна схема предимно с транзистори и диоди.

9. Станок за далечно избиране. Служи за автоматична телефонна връзка между два града.

10. Временизмерител за къси времена. Служи за измерване времето на задействуване и времето на отпускане на нормално затворени и отворени контакти на слаботоковите релета.

11. Автомат за пликосе и картички. Служи за автоматично продаване на пликосе и картички. Устройството му е предимно механично — с контролни лампи, електродвигател и лостови механизми.

С тези производства може да се осъществи връзка с много от уроците по физика. Например: излъчване и приемане на електромагнитни вълни, електричен резонанс, усилване на високи честоти, осцилаторно съпало, усилване на междинна чес-

тата, трансформатори, преобразуване на звуковата честота в електрична посредством микрофон), входно устройство на нискочестотен усилвател, електромагнитно реле и др. Тук учениците виждат различни резистори, бобини и кондензатори. Запознават се с различните свързвания на активно индуктивно и капацитивно съпротивление. Разглеждат различните полупроводникови диоди и транзистори, токоизправители и др. Методите за използване в уроците по физика на материал от учебно-производствената практика на учениците са много разнообразни и зависят от съдържанието и структурата на урока. Понякога започвам изложението на новата тема с примери или факти, познати на учениците от практиката в завода, в други случаи привеждам съответни сведения непосредствено в хода на обяснението или показвам приложението на изучените в урока физични явления и процеси в производството след изложение на учебния материал, като привличам за целта целия клас. С моя помощ учениците съставят и решават физични задачи с производствено техническо съдържание. Последователността на съставянето на задачите може да бъде такава: към изучавания физичен въпрос да се подберат местни производствени факти от завода; да се постави въпроса на задачата; в съответствие на поставения въпрос да се подберат необходимите данни; да се формулират окончателния текст на задачата. Възможни са следните видове задачи:

а) задачи, съставени от учителя на основата на местни сведения, добре познати на учениците;

б) задачи, съставени от местни факти, непознати или малко познати на учениците;

в) задачи, съставени по такъв начин, че условията им да разкриват пред учениците същността на местния производствен процес.

За да се изучат целенасочено физичните основи на производството, на учениците давам специални задачи, съдържащи 8—10 въпроса, на които трябва да получат отговор в цеха, в лабораторията на завода. Трябва да се отбележи високата познавателна и емоционална активност на учениците по време на работа. Ясно определените с помощта на писмените инструкции цели, задачи и съдържание на самостоятелната дейност караха учениците да мобилизират всичките си сили, знания и опит, да съсредоточат изцяло вниманието си към целенасочени наблюдения, проучвания и регистриране на необходимите данни, към търсене на най-рационален способ за решаване на поставените задачи. Така процесът на тяхната активна учебно-познавателна и практическа дейност се изгради върху основата на тясно единство между сетивната и логическа степен на познанието, прилагане и актуализиране на теоретичните знания в непосредствена производствена обстановка.

На учениците с подчертани интереси към физиката задавам експериментална работа за създаване на практически навици.

Целият процес на нейното изпълнение може да се раздели на няколко етапа.

а) методика на експеримента: ученика трябва да даде определение на търсената величина и да запише всички формули, в които се съдържа. След като разгледа уредите, с които разполага, той избира тази формула, на основата на която е възможен реален експеримент и обосновава избора си;

б) оборудване, прибори схема, постановка: на този етап ученикът от предложения набор трябва да избере конкретни прибори и предмети, с които ще провежда експеримента. Той предлага схема на постановката. След проверка от учителя той започва работа. При наличие на прости неизправности (изгорял предпазител, прекъсната верига, несъвпадане на стрелката с 0-то деление на прибора ученика трябва да умее сам да ги отстранява;

в) измерване (или наблюдение) — ученикът трябва да избере необходимия брой измервания за всяка физична величина т. е. да установи кои величини трябва да измери няколко пъти, за кои е достатъчно едно измерване;

г) обработка на резултатите.

В резултат на съвместната ни работа — на учителя по физика и учителя по производствено обучение се получиха много добри резултати. I учебен срок учениците от класа завършиха с успех 5,54 по физика и 6,00 по производствено обучение.

При обучението изтъкваме пред учениците, че рационализаторските и изобретателски предложения се внасят от ония работници и специалисти, които са овладели до съвършенство техниката и технологията на производството и имат достатъчно общообразователна подготовка.

**Л. Йорданова и Г. Вълканов**

## НЯКОИ ФОРМИ НА РАБОТА ЗА АКТИВИЗИРАНЕ МИСЛОВНАТА ДЕЙНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ В ПРОЦЕСА НА ЛИТЕРАТУРНИЯ АНАЛИЗ

В голямата битка за изграждането и възпитанието на новия човек важна роля играе литературата, която с особеностите на вид изкуство е в състояние не само да въздействува естетически върху учениците, но и да ги въвежда в сферата на истинските нравствени ценности, които творците утвърждават чрез силата на поетичния си талант, чрез богатството и многообразието на художествените образи.

Голяма роля за цялостното възприемане на литературната творба играе задълбочената работа върху литературния анализ, задачата на който е разглежданите произведения да оказват въздействие както върху интелекта им, така и върху емоционалния свят на учениците.

В изпълнението на тази сложна, трудна и отговорна задача естествено голяма роля играе учителят, който умее да насочва учениците към факти, картини и образи така, че след обсъждането на проблемите, свързани с тях, да се постигат високи резултати в цялостното им изграждане.

За тази цел в практиката ми на учител по литература в повечето случаи резултатно използвам в процеса на анализа различни форми и методи като съпоставка с другите видове изкуства, работа върху художествени детайли, дискусийни моменти и филмови фрагменти.

По програма на МНП Ботевите творби „Хаджи Димитър“ и „Обесването на Васил Левски“ са предвидени за 1 час. Беше ми трудно да организирам работата. Как да осъществя анализа на такова голямо идейно и художествено богатство? А и баладата е анализирана в прогимназиалния курс! Решихме да поговорим по такива проблеми, които обединяват цялостната същност на творбите. Поставих задача за въздействието чрез възвишеното в „Хаджи Димитър“ и трагичното в „Обесването на Васил Левски“. Ще се спра на разсъжденията върху трагичното в елегията за смъртта на апостола на свободата. Когато преминахме към трагичното в посочената творба, след прочитането ѝ, насочих вниманието към музиката по същия текст от Новак. След предварително поставената задача да преценят дали композиторът е успял да долови точно и вярно звученето на стихотворението, изслушахме музиката. Започнаха изказвания:

Л. говори за въздействието на музикалната творба, за богатството от съзвучия, които поднасят елегично-трагичното звучене на творбата.

Н. се противопоставя. Той мисли, че за разлика от другите музикални творби по Ботев стихове, в които се долавя дъл-

боко народностната същност на поезията му, в музиката на тая липсва нещо — наистина композиторът е успял в големите обобщения на чувствата, но има празноти, които отдалечават музикалната творба от силата на стихотворението.

Не бях споменала името и народността на композитора — точно в тоя момент се намесих и съобщих, че е от друга националност и ако му се струва, че е лишена от дълбочината на националната атмосфера, може би има право, но не можем да отречем че той вярно е доловил силата на Ботевата творба, че особено убедително като възприемане на подтекста прозвучават два момента — към тях ще се върнем отново при разрешаването на основния въпрос. Н. е осмислил вярно текста и подтекста на творбата. Говори с разбиране: не бива да се забравя, че загубата на Левски е загуба на голям истински другар и приятел, който е бил идеал на Ботев. Творбата ни въздейства чрез елегичния си тон, чрез силата на трагизма, но в никакъв случай тя не ни затваря в света на песимизма. Това е само моментно преживяване, в което прозира неизказаната мъжествена болка на поета. Не случайно той се обръща към родината, към народа, осъзнала голямата истина, че величието на Левски се дължи на неразривната връзка с интересите на събратята му.

Р. не е съгласен с Н. Искане да се обоснове. Цитира: „И твоя свещен глас, майко, е глас без помощ, глас в пустиня“, „И студ и мраз и плач безнадежден, наваяват над тебе скръб на сърцето“ — стиховете съдържат такова отчаяние, такава безперспективност, че е неубедително да се говори за тържеството на поета чрез силата на някакъв оптимизъм. Подкрепиха го Г., Т., по-голямата част от класа. Другите поискаха, ако може някой от другарите им да защити позициите за оптимистичното звучене, ако ли не, аз да изразя становището си. Преди да взема думата, желанието ми беше да доняснат те разбиранията си по някои въпроси, за да можем по-логично да стигнем до определен извод. „Как чрез лирическия герой авторът изразява трагизма на народа и своето отношение“. Отговориха вярно: „На народа — „И твоя свещен глас майко, е глас без помощ, глас в пустиня“ — противоречието между най-съкровени желания на един народ-мъченик и невъзможността да бъдат осъществени, още повече, че загиват най-великите му снове; на поета — трагичното е подсилено от личното отношение на Ботев към Левски (думите му за съвместния живот във воденицата). За да проличи още по-убедително величието на Левски, ученичка свързва образа с думите на Мерсия Магдермот „Апостолът на свободата“, от тая мисъл преминава към въпроса за трагизма — един син на България, събрал в сърцето си всичко най-красиво от националния дух на българина, понесъл като факел най-светлите идеали за освобождение, отдал се беззаветно на делото за осъществяване на идеала, влиза в конфликт с

грозното — робската действителност, с низкото — предателството, но през конкретния исторически момент не може да победи, той е победен физически от действителността, а това ни въздейства особено потресаващо.

Въпрос: „Само с трагичното ли ни въздейства литературната творба?“. Единодушен отговор — „Не!“! Левски е възвишен в смъртта си“. Въпрос: „Как е изразено възвишеното?“ — „Чрез обобщената скръб на народа — България страда, България е потресена, не може да изживее загубата; чрез раздвижената природна картина; чрез акцента на Ботев: „И твоя един син, Българийо...“ — един не като единствен, а като неповторим в живота на народа ни. И внушението особено силно изразено с епитета „страшна“ — дори и в смъртта си Левски излъчва могъща сила. Въпрос: „Може ли възвишеното да ни затваря в света на песимистичното?“ Настъпи първото смущение. Отговориха: „Не, в никакъв случай! Възвишеното носи неспокойствието на човешкия дух. Възвишеното извисява хората.“

Тогава не се ли крие в този стих силата на оптимизма — един син виси на бесилото със страшна сила. Да разчетем подтекста. Изказаха се мисли, които бяха близки до същността на изказа. Продължих — за българите — увеличава гордостта им, те се извисяват; за враговете — предупреждение и прокоба, че са безсилни в злобата си — и мъртъв героят им навява страх. И още — щом един народ е родил, откърмил и възпитал синове като Левски, които увисват на бесилката без съжаление, с гордо изправена глава, презрели низостта, със съзнанието за превъзходство над палачите — такъв народ не може да загине — пътят към свободата е открит, проправен от най-преданите му синове. Останаха удовлетворени: „Да, много вярно, но само това, после пак песимизъм и последните акорди на творбата звучат в същия дух. Някои поискаха да продължат защитата на тезата, но в думите им се губеше същността на проблема. Трябваше да насоча вниманието им към съпоставка, за да се убедят в правилността на казаното. Поставих им въпрос: „Как звучи трагедията „Хамлет“ в края, след кървавата развързка?“ Отговориха: „Оптимистично, но това е съвсем естествено, до него е Хорацио, Хорацио остава жив, за да разкаже на хората за подвига на нравствено извисения човек“. Това беше само мое предизвикателство. Искях да стигнат до извод, който убедително защитава, за да разберат грешката си по отношение на разгледаната литературна творба. Обобщих: „Значи Хамлет има Хорацио, затова трагедията звучи оптимистично, а Левски, който има народа, спечелил го е за делото (достатъчен е фактът, че народът така потресено страда за своя син) със смъртта си въздейства песимистично. И трябва ли дълбоката скръб, която е реално пресъздадена, да се възприема само като отчаяние? Образът на народа, на България не е случаен. Ако единниците падат покосени, остава вечно жив народът. Той

ще носи в сърцето си раната от смъртта на Левски, той няма да остане затворен в своята скръб. Нека да сравним трагизма на Хамлет и Левски — спецификата в проявлението на възрожденската личност в живота на западноевропейските народи и у нас. Хамлет — големият хуманист, се изправя самичък пред разглобното време, със съзнанието за непосилността на задачата да възстанови нарушените нравствени норми в името на красотата в живота и свободата на човешката личност. Левски — понесъл тежобата на нерешените национални проблеми, се нагърбва да решава най-великата и трудна задача — да се бори за свободата на своя народ и да поведе другите след себе си. И народът го е разбрал, щом така дълбоко страда за него, щом смъртта на Левски е голяма национална трагедия за българите. Бяха удовлетворени от логиката на изложените мисли.

Да се върнем отново към музиката. Особено внушително композиторът завършва песента — не като отчаяние, а като протест, който се издига, завладява сърцата, музиката увлича шеметно със силата на съзвучията и вместо да навява скръб на сърцата, над всичко се издига протестът, желанието да се превъзмогне страданието, затова последните акорди прозвучават с особена мощ, която ни изтръгва от света на скърбите. Бяха готови още много да слушат, не искаха да се откъснат от богатството на литературната борба, доставила им естетическа наслада.

От голямо значение за дълбочината на литературния анализ е учителят да насочва вниманието на учениците върху отделни детайли от литературния текст, които не само пряко изразяват авторовия замисъл, но са носители на богат подтекст, откриването на който раздвижва въображението на учениците, доставя им истинско удовлетворение. Разбира се умението на учениците да разсъждават умно и вярно при поставени подобни задачи е резултат на системна и последователна работа не само на един учител, а на всички, чрез които се осъществява приемственост в обучението на възпитаниците ни, като се започне от началния курс на обучение.

Още в подготовителния клас на училището ни използваме голямото богатство на Вапцаровата поезия — „Завод“, „Пролет“, „Вяра“ — чрез откриване същността на символите и алегорията. В осми и девети клас работата продължи върху ярките произведения на нашата стара и възрожденска литература и класическите творби на западноевропейските автори, предвидени за разглеждане от програмата на МНП.

В десети клас подобни задачи не само предизвикват интерес у учениците, но и способстват за духовното им обогатяване. При обсъждане на темата: „Идейното израстване на прогресивната дворянска интелигенция по пътя на нейното прераждане в романа „Война и мир“ от Толстой, изяснено чрез образа на Андрей Болконски“ за няколко минути поставих задача на уче-

ниците, когато стигнахме до картината на небето над Аустерлиц, писмено да изразят мисли върху въпроса: „В какво се състои ролята на картината по отношение на идейния смисъл на образа“.

Какви са резултатите? Всички са отговорили вярно, макар и не всички пълно. Само шестима поднасят мисли за това, което се долавя на пръв поглед — че е момент на прераждане, че чрез осмислянето на небето Андрей осъзнава нищожеството на своите намерения и стремежи. Повечето от учениците изказаха оригинални мисли при тълкуване и възприемане на момента.

Д. Толстой внушава мисълта за безсмислието на войната, на тия преломни моменти, които няма да окажат въздействие върху живота като цяло. Авторът изразява чрез Андрей мисълта за преходната слава на императори и военнлюбци, утвърждава идеята, че над завоюваните от тях земи ще остане да синее завинаги небето, а хората едва ли ще си спомнят за тях — напразно остават амбициите за власт и слава.

В. Чрез картината на небето Толстой интересно характеризира човека и неговите преживявания, той довежда Андрей до мисълта, че животът е най-великото и красиво нещо. Достига до извода, че истински прекрасното и възвишеното е непреходно, вечно, остава незадагнато от времето — към него трябва да се стреми човекът.

М. Не намерил своя идеал в битката за слава Андрей поставя на преоценка извършеното, за да открие безсмислието му чрез високото синьо небе. Толстой противопоставя своя идеал, който намира поетичната си реализация чрез чистотата и извисеността на небето.

О. Тук до голяма степен е подтекстът на романа по отношение на въпроса „Що е патриотизъм“. Сега Болконски осъзнава елементарната философия на деня — да съдействуваш — това значи да обичаш родината си и нейното безкрайно небе.

Т. Човек трябва да има по-други цели в живота. Той е длъжен да се бори, за да го постигне, да направи нещо добро, красиво, което ще се запомни, ще е вечно, както красотата и вечността на небето.

П. — Андрей успява сега да осъзнае това, което е търсил през целия си бурен живот. Чрез този интересен образ са защитени философските позиции на автора по въпроса за живота и смъртта. Андрей осъзнава величнето и грандиозността на проблема живот, алегоризиран с небето над Аустерлиц, и започва да се чувства щастлив.

Какво богатство от мисли се крие в техните мнения. Много от учениците стигат до своеобразни интересни открития по отношение на тоя художествен образ, който е въздействувал не само емоционално върху тях, но е раздвижил и мисловната им дейност, за да стигнат до логически изводи.

Активизиране на учениците се постига и при използване на филмови фрагменти, които не само разнообразяват часовете

по литература, но създават и ситуации за задълбочени размисли, за интересни съпоставки с друг вид изкуство, което интерпретира разглежданите литературни проблеми.

При анализа на повестта „Гераците“, когато обсъждахме темата за жертвите на формиращите се нови капиталистически отношения и морала на буржоазния свят, използвах филмовия фрагмент „Бурята“. Той пресъздава трагедията на Елка в кулминационния момент на нейните преживявания. За възприемането на фрагмента беше създадена необходимата емоционална и психологическа нагласа. За целта беше необходимо учениците задълбочено да осмислят нейния образ, да почувствуват неговата сила като носител на красотата и нравствеността на един свят, който влиза в противоречие с морала на утвърждаващото се буржоазно общество. Трябваше дълбоко да се вникне в интимните трепети на раненото ѝ сърце при срещата с Павел, да се разбере болката от унизената ѝ гордост, от нахърнетото ѝ честолюбие. Трагизмът на героинята трябваше да ги покърти с такава сила, че те да могат с обич и болка да говорят за нея, да следят всяка нейна дума и жест, които характеризират същността и поведението ѝ в следващите епизоди. Разбира се, за съдбата на Елка трябва да се говори не само с гласа на сърцето, а с гласа на разума, защото трагедията на Елка не е резултат на случайно стекли се обстоятелства, на капризите на Павел и неговото охлаждане — тя е заложена в историческия ход, в дълбоките промени, които настъпват в живота на обществото. Но Елка идва от друг свят и остава в него с разбиранията си за хората и красотата, за това е обречена, затова и драмата на душата ѝ е толкова дълбока и разтърсваща. И Елка тръгва към гибелта. Тръгва в една страшна нощ, когато природата се разразява с истинската си мощ чрез същността на бурята. За учениците е лесно да обяснят ролята на картината, защото Елин Пелин използва тоя художествен образ в процеса на повествованието. От голямо значение е художествения прочит, чрез който красотата на словото на твореца трябва да прозвучи убедително. Емоционалното въздействие е силно, въображението на учениците раздвижено до такава степен, че те могат дълго да говорят за представата, която изграждат при съприкосновението с голямото изкуство, за удовлетворението, което им поднася автора чрез изживяната естетическа наслада. Възприемането се обогатява и чрез прожектиране на филмовия фрагмент, като предварително им се поставя задача да отговорят на въпроса дали създаателите на филма са успели вълнуващо да разкрият душевния свят на Елка, да внушат мисълта за милосърдието и нравствената красота на народа ни чрез образа на Матей Маргалака.

На белия екран оживяват образите на героите. Разгръща се картината на бурята. Няколко минути учениците следят с при- таен дъх човешката трагедия, пренасят се в света на страдание-

то, след което спонтанно изразяват мислите от преживяното, от осмислянето и чрез филмовия фрагмент. Чувствата и разсъжденията им са израз на знанията върху богатата литературна творба на Елин Пелин, на верния им подход към обсъжданите проблеми, на дълбоко преживяно отношение към героите и тяхната съдба, на отрицанието на жестокия морал на буржоазния свят и любовта им към народа ни и неговата нравственост. В процеса на разсъжденията те търсят допирните точки в двата вида пресъздаване и откриват специфичното в силата на въздействието на литературния текст и на филмовия фрагмент.

Тоя начин на разглеждане на литературните проблеми дава възможност за емоционалното и естетическо обогатяване на учениците. Доказателство за това са отговорите им вече като единадесетокласници при съпоставка на филмови фрагменти върху романа „Тютюн“ на Димитър Димов със съответните моменти от литературната творба.

Истински възхитително е творческото делó на Димитър Димов в романа „Тютюн“. Произведението му има съдбата на великите творения на човешкия гений, на безсмъртните творби, които така са създадени, че можеш да ги четеш непазисно и колкото пъти се връщаш към тях, толкова пъти откриваш все нови и нови истини и художествени стойности. Тези мисли звучат с пълна сила за изградените от Димов образи на Борис Морев и Ирина. Безкрайно трудна е задачата на учителя в изясняване на тяхната същност, защото със сложността си, богатството си те непрекъснато водят до противоречия в разсъжденията, създават дискуссионни проблеми (например за Ирина — невинна жертва на света на „Никотиана ли е тя“, слаб или силен характер е, трагичен герой ли е, ако Ирина при параклиса беше срещнала Павел вместо Борис щеше ли да тръгне с него и да промени начина на мислене и на живот) и всички тези въпроси идват естествено при характеристиката на героинята.

Когато обсъждахме въпроса за поведението и морала на героите в света на „Никотиана“, моменти, в които талантът на Димов се е проявил с блестяща сила и красота в проследяване на най-сложните чувства на героите, в пресъздаване с такава психологическа дълбочина тяхната душевност и нравствена същност, използвах филмов фрагмент — втората ролка от първата част на учебния филм за „Тютюн“.

Независимо от факта, че филмът е създаден доста отдавна и носи отпечатъците на до известна степен остарели естетически вкусове, така подбраните моменти от съставителите на учебния филм дават възможност не само за разнообразяване на формите и методите, но и за още по-задълбоченото и богато разглеждане на проблемите и идейният и художествен смисъл на образите.

Преди прожектирането на фрагментите поставих задача на учениците да съсредоточат вниманието си върху трите основни

момента — сцената на ревността между Борис и Ирина, смъртта на Борис и финалната сцена — Ирина сред тютюневите ниви и да изразят мисли за въздействието на кадрите, дали интерпретацията на артистите Невена Коканова и Йордан Матев се доближават до предварително изградената им представа за геронте не само като физическо присъствие, а като превъплъщение, като реализация на душевния свят на Ирина и Борис. Какви са резултатите: По-голяма част от учениците разбират трудността на кинематографистите да сътворят филмово произведение, което за първоизточник има широко популярна литературна творба. Трудността идва от това, че авторите на филма трябва солидно да защитят собствените си постановъчни концепции, като не игнорират авторското присъствие в литературния първоизточник.

Според ученичката Д. удивително добре във филма е предадена сцената на ревността, когато генералният директор на „Никотиана“, в изпълнение на заслужил артист Йордан Матев изоставя позата си на величие и самоувереност и започва неистово да крещи и да заплашва. Цялата му ярост, страх, любов и омраза се проявяват в мимиките и жестовите на изпълнителя. Той няма гласно да признае, че Ирина му е крайно необходима и за нея е готов на всякакви отстъпки, защото думите са излишни. Достатъчно е да падне в краката на Ирина, която го приема с презрително мълчание и снизхождение.

Специфичният език на киноизкуството много добре се разбира от ученичката И., според която убедително е изразено чувството за обреченост на Ирина, когато тя бавно навлиза в една тютюнева нива, безкрай и без посока. Времето е тихо, слънцето препича, тютюневите листа едва се поклатят, като че ли искат да потвърдят съществуването си. Те — листата, на които робуват и роби и господари — сега са стиснали в отровно жълтата си прегръдка Ирина и не я пускат. Тя върви, върви и става все по-малка, загубва се, претопява се и изчезва, така както се е претопила и нейната душа в атмосферата на „Никотиана“ Поднесените от учениците мисли са израз на тяхното искрено споделяно отношение към разглеждания проблем. В разсъжденията им има вложено не само чувство, а и дълбоко разбиране за спецификата и задачите на двата вида изкуство, за постигнатото у творците. Неписаното в някои моменти характеризират зряла мисъл, верен подход към житейските истини, които трябва да бъдат пресътворени по законите на красотата в художествена правда, но не преднамерено, тенденциозно — натрапващи се на съзнанието на читатели и зрители, а с усет на талантлив творци, с чувство за мярка.

Разсъжденията носят заряда на горещата страст да утвърдят от позициите на своите разбирания за красота и идеал идейните и художествени достойнства. Затова и истинско удовлетворение се изпитва, когато, поставени при по-особена ситуация, ученици-

те са готови да спорят дълбоко аргументирано, да доказват правотата на тезата, страстно, убедително, категорично.

В единадесети клас последния час за Смирненски насочи вниманието им към следното: ще завържат, ще имат възможност да влязат в досег с хора с различно светоусещане и мироглед. Ако някои от тях в разговорите за литературата и изкуството, аргументирано, убедително защити тезата, че поезията на Смирненски е лишена от силата и красотата на истинското изкуство, че е преди всичко тенденциозна, какво биха отговорили. Задачата беше поставена за домашна работа. Учениците с разбиране за смисъла и съдържанието на поезията като вид изкуство не само отхвърлят подобно твърдение, но с чувство на гордост пишат за големия поетичен талант на Смирненски, за силата на социалистическия реализъм като метод на пресъздаване, за красотата на поезията му. Разсъждават задълбочено за връзката на поезията с живота, обявяват се против буржоазното разбиране „за истинското изкуство“, дават пример с творчеството на забравени вече творци, към изкуството на които се връщат само изследователите и търсят причината в недостатъчната им връзка с живота и хората, която определя ценността както на отделното произведение, така и на цялото творчество на автора. Мислите свързват с произведенията на Смирненски, правят сравнение между съзерцателната красота на символистите и жизнеутвърждаващата сила на поезията на Смирненски. Ученичка пише: „У Смирненски можете да откриете дълбокия копнеж по красотата и нежната мечтателност на романтиците, но красотата, към която се стреми Смирненски не е фикция, защото тя се постига с реализирането на естетическия му идеал. Комунистически естетически идеал. Може би Ви звучи скучно и неоригинално? Намирате, че той е тенденциозен? Не се изразявате много точно. В творчеството му има не тенденциозност, а партийност. Първото понятие не е достатъчно, за да утвърди патоса на утвърждаването или отричането, който изпълва поезията на Смирненски. Партийността не предева декларативност на произведенията. Причините за това се крият в неподправения възторг на поета и в големия му поетичен талант, на прекрасното единство между форма и съдържание.“

Колко много обич към големия поет на пролетарската поезия има в мислите им и в цитирания откъс.

И ако всичко от посочените примери в доклада не е най-точно и дълбоко изразено, неоспорима е искреността на чувствата, неоспорими са знанията на учениците за същността на литературата като изкуство. Неоспорими са изградените усет да открояват истинското богатство от фалшивите ценности и създаденото умение при съприкосновението със света на литературата да разсъждават трезво, да защитават убежденията си, което е в основата на изграждането им като личности с комунистически мироглед.

**МАРА ФУЧЕДЖИЕВА**

# ЗА НЯКОИ СПОСОБИ ЗА СЕМАНТИЗАЦИЯ НА АНГЛИЙСКИ СИНОНИМИ В ИНТЕНЗИВНИ УСЛОВИЯ НА ОБУЧЕНИЕ

## 1. Постановка на въпроса

За да се избягнат грешките и неточностите в процеса на общуване чрез изучавания език и по-пълно да се използват изразните му средства за адекватно предаване на мисълта, е необходимо добре да се владеят неговите лексикални единици и по-специално — синонимите.

Въпреки че не е постигнато единодушие относно определението и границите на синонимията като езиков феномен, болшинството автори считат, че един от основните критерии за определяне на две думи като синоними е смисловата близост между тях („семантичното сходство“, „близостта по значение“). Съществува мнение, че това семантично сходство може да се степенува, и то намира потвърждение в резултатите, получени от психометричните изследвания на Уйтън, Сютър, Франк (1979) САЩ, Уълдинг, Мохиндра (1981) Великобритания, Виноградова (1981) СССР. Ако един клас синоними  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  се скалира по признак „семантично сходство — семантична разлика“, то някои членове на този клас ще се оценят като по-близки синоними, отколкото други. Така явлението синонимия може да се разглежда в два различни аспекта: качествен — дали дадени думи са синоними или не, и количествен — доколко установените синоними са близки по значение, което представлява едно по-фино познаване на явлението.

Напоследък психолингвистите проявяват подчертан интерес към явлението синонимия, търси се корелацията между степента на сходството и степента на трудност при усвояването им, която има пряко отношение към чуждоезиковото обучение въобще.

Изхождайки от изискванията към интензивното чуждоезиково обучение езикът да се усвои до степен да бъде средство за обучение и професионална дейност (Патев, 1982) и като съзнаваме ролята на синонимите в процеса на общуване ние изследвахме експериментално доколко у българи изучаващи английски език в интензивни условия се формира такава смислова сходство за определени двойки синоними, каквото е налице у носителите на езика.

Резултатите от експеримента (Герганов, Ангелова, 1983) показват, че изследваните лица са усвоили качествения аспект на синонимията при дадените двойки, но що се отнася до количествения аспект, т. е. доколко синонимите се оценяват като близки помежду си, обаче, българите са далече от нормата, получена от носителите на английския език. Случаите на съпадение на оценките показват, че този аспект също може да се усвои. По

отношение на промените в качеството на езиковите знания, които настъпват по време на учебния процес, имаме основания да твърдим, че обучението има развиващ характер, т. е. в края на курса на обучение изследваните лица са усвоили синонимите по-добре, отколкото в средата на този курс.

При анализа на резултатите от гореспоменатия експеримент ние направихме извода, че изоставането в усвояването на количествения аспект на синонимията в английския език се дължи на причини от психологическо, лингвистично и методическо естество. Без да претендираме за изчерпателност, ще разгледаме най-важните от тях и ще направим някои методически изводи, които се отнасят до способите за семантизация на синонимите в интензивни условия на обучение.

## **2. Причини, които влияят върху усвояването на лексиката на чужд език и, по-специално, върху усвояването на синонимите**

От психологическа гледна точка в семантиката на думата трябва да се прави разлика между значението и смисъла. Съществен недостатък в методиката на чуждоезиковото обучение по лексика е, че пред учениците се разкрива зрительно-слухово-двигателната структура на думата и нейното значение. Преподавателят не се стреми да доведе до знанието на учащите семантиката на думата в пълния ѝ обем, т. е. не само значението, но и смисъла. „Смисловата страна на думата в повечето случаи остава в пълна забрава, а същевременно тя има решаваща роля при овладяването на чуждоезиковата дума“ (Беляев, 1965)

Разкриването на смисловите отношения между синонимите е от първостепенно значение при диференцирането им в рамките на синонимния ред и за оценяване степента на семантично сходство между тях. Именно за това смисълът на преподаваната лексикална единица не трябва да се пренебрегва при първичното разкриване и затвърдяване на новата лексика.

Лингвистичните трудности произтичат от самото естество на лексиката — от семантичната структура на думата, от вътрешноезиковата и междоезикова интерференция.

„Не трябва да пренебрегваме родния език на изучаващия чужд език като фактор от първостепенно значение при усвояването на лексиката, както не можем да го пренебрегваме при усвояването на произношението и на граматичните структури.“ (Лейдоу, 1965)

Американският лингвист на родноезиковата интерференция:

1) думи сходни по форма и значение:

taxi, moment, surprise, brutality, music, etc.

(всички примери са взети от корпуса на нашето психолингвистично изследване, 1983)

Този тип думи Лейдоу счита лесни за усвояване. Резултатите от нашия опит потвърждават това становище. Там, където едната или двете думи в синонимната двойка са сходни по форма и значение с българските си корелати, оценките за смислова

близост съвпадат или се различават несъществено от нормите.

2) думи сходни по форма и различни по значение

centre, interior, obligation

Тези думи съставляват група с висока степен на трудност при усвояването.

Когато въпросните думи са членове на синонимен ред, има голяма вероятност да се употребяват по-често и то вместо поточните езикови единици за даден контекст под влияние на родноезиковото значение. Следователно, необходимо е да се асоциира новото значение с познатата форма и да се осмисли в рамките на чуждоезиковия лексикон.

3) думи различни по форма и сходни само в някои от значенията си. Това е най-често срещаният случай при преподаването на чуждоезикова лексика и Лейдоу класифицира усвояването на този тип думи като нормално по трудност. В речника на два езика има много малко многозначни думи, които са сходни във всичките си значения.

Опитът показва, че грешките, които учениците правят, касаят английски думи, чиято семантична структура се различава коренно от тази на българския корелат. При построяване на изказването на английски те често ползват езиковите норми на родния език. Понякога на английската дума се приписва по-широка семантика и се образуват несъществуващи фрази.

Друг проблем при многозначните думи е, че те членуват в даден синонимен ред само с едно от значенията си, но могат да влизат в състава на няколко синонимни реда с различни свои значения. Възниква проблемът дали многозначните думи трябва да се преподават във всички свои значения и дали това би затруднило запаметяването им, или да се разкрива само контекстуалното значение.

На равнище опит и наблюдение имаме основания да твърдим, че едновременното разкриване на няколко от значенията на такива думи, по-специално централното и близките около него, е целесъобразно и ефективно. Обикновено различните значения на дадена дума съдържат някакъв общ компонент в структурата си, който най-добре се енграмира в семантичната памет посредством едно сравнително тълкуване на отделните значения. По този начин не разчитаме само на механично запомняне, а на мисловни процеси. Така учениците добиват представа за централния смисъл на думата и могат по-добре да я диференцират в рамките на синонимните редове, към които принадлежи.

**3. Способи за семантизация, които имат отношение към усвояването на синонимията в нейния качествен и количествен аспект**

Преподаването на синоними при интензивни условия на обучение започва в един по-напреднал етап на обучение. В гимназиите с преподаване на чужд език този процес започва през втория учебен срок на подготовителния клас. Счита се, че тогава учени-

ците са усвоили определен лексикален минимум и, че е формирана определена понятийна система, която съответствува на английския език. Чрез усвояването на синоними се обогатява рецептивният речников запас, който при интензивно обучение винаги може да се превърне в репродуктивен. На този етап в обучението по английски език започва и безпреводната семантизация на английските думи, чрез която, според нас, най-добре се разкриват парадигматичните смислови отношения в езика. Тя може да бъде дефинишна (тълкуване), контекстуална и обяснения чрез синоними (Денингхауз, 1966).

**Тълкуване и дефиниция** — това е най-рационалният начин да се доведе до съзнанието на учениците истинският смисъл на чуждоезиковата дума. При този способ се активизира мисленето и не се обременява паметта. Данните от експериментални проучвания в СССР сочат, че многословното тълкуване при разкриването на нова лексика дава най-добри резултати в сравнение с другите начини.

Факторите, от които зависи степента на обяснителност, са количеството определения, необходими за цялостното тълкуване на лексикалното значение и не на последно място, езиковата подготовка на учениците.

Препоръчва се да се избягва двусмислието при трактовката на думите.

Именно чрез този способ най-добре може да се разкрие степента на смислова близост между синонимите, като се сравняват лексикалните им значения по обите компоненти и различители. Чрез тълкуване и обяснение се разкриват и родово-видовите и видово-видовите отношения при квазисинонимията като: city — town, river — stream, novel — book etc.

Надценяването на степента на смислова близост между тези синоними би довело до неразбиране и погрешна употреба. То се дължи на неразбиране на хипернимните и хипонимни отношения в семантиката на думите. Тази слабост може да се преодолее ефикасно при вербалната семантизация.

**Контекстуална семантизация** — не всеки контекст обяснява в еднаква степен новата лексика. Значението му като средство за обяснение зависи от различни фактори:

1. от количеството определения, които съдържа, и по този начин улеснява разбирането на значението и смисъла на непознатата дума.

Yuri Gagarin was the first man to... round the Earth in a spaceship.

The... stopped there.

2. обяснителната роля на контекста зависи и от това, до каква степен определенията са конкретни или абстрактни.

Колкото по-конкретни и повече на брой са те, толкова е по-ясно значението на думата.

The girl...

The girl... a song.

The girl... a song and everybody listened to her.

3. за ефективното използване на контекстуална семантизация определена роля играе и субективния фактор — чуждоезиковия опит на учениците и ерудицията на учителя при контекст със слаба обяснителна стойност.

В такъв случай учителят трябва да се намеси с обяснения и синоними. Контекстът в никакъв случай не трябва да се претоварва с непознати думи, в противен случай той става негоден за целта.

Практиката свидетелства, че стихийното натрупване на чуждоезиков опит, без съзнателно наблюдение и анализ на контекста, не способствува за правилно обобщение относно значението и смъсла на думите и оттук за тяхната правилна употреба.

Като отчитаме особеностите на възприемане на английските думи и особеностите на мислене на чужд език, считаме, че най-целесъобразно е комбинираното използване на контекстуалната семантизация и тълкуването с използването на дефиниции в интензивни условия на обучение. По този начин синонимите ще се сравняват в количествен аспект и същевременно ще се отчита тяхната съчетаемост и взаимозаменяемост. Правилното разбиране семантиката на синонимите обезпечава правилната им употреба в нови ситуации.

#### **Преводна семантизация**

При безпреводната вербална семантизация съществува реалната опасност учениците да научат обясненията наизуст, без да са ги осмислили. Това често се случва в началото на втория учебен срок в подготвителния клас, когато тълкуването на английски език е нов способ за разкриване на лексика. Обратната връзка не носи надеждна информация дали учениците разбират думата или не. Резултатите от едно психолингвистично изследване, направено в СССР — 1966 г., показват, че преводът и тълкуването на роден език са мощни звена в усвояването на чуждоезиковата лексика. Чрез преводната семантизация могат да се преодолеят някои трудности в резултат на отрицателен родноезиков пренос. Например, при различни английски думи с общ български корелат: learn, study, teach.

При синоними с общ преводен еквивалент резултатите са различни, ако този еквивалент се посочи директно на български и се обяснят различията в съчетаемостта на думите, например:

отговор — answer, reply

гора — forest, wood

свобода — freedom, liberty

търговия — trade, commerce

Съпоставителният анализ на лексиката на родния и чуждия език показва, че усвояването на този тип думи изисква осмисляне на родноезиковия опит у учениците, за да се преодолее интерфейсиращото влияние.

И така примерен модел за семантизиране на нова лексика с оглед изясняването на синонимите може да бъде:  
нова дума — обясняване на английски език — вероятен превод — примери за съчетаемост — синоними (сравняване по смислова близост и различия) — употреба на думата и нейните познати синоними в нов контекст.

При изпълняване на лексикални упражнения учителят трябва да насочва вниманието на учениците към наблюдение и сравняване с родния език, да демонстрира съчетаемостта на думите и да генерализира значението посредством анализ и синтез:

Изборът на способи за семантизация зависи от степента на трудност на усвояване на всяка конкретна дума и от степента на езиково развитие на учениците, от етапите на обучение и от конкретните условия.

Обяснението на съдържателната страна на думата трябва да води до разбиране на отношенията, които съществуват между думите в понятийната общност на съответния език, и да спомага за създаване на ориентировъчна база за изграждане на умения за правилна употреба в речта.

**Юлия Александрова Ангелова**

## НЯКОИ МОМЕНТИ ОТ РАБОТАТА ЗА РАЗВИТИЕ НА ТВОРЧЕСКИТЕ СПОСОБНОСТИ НА УЧЕНИЦИТЕ ЧРЕЗ ОБУЧЕНИЕТО ПО ХИМИЯ

„Осъществяването на генералната цел на образователната система изисква да се подготвят социалистически личности със солидни знания и способност за творчество, с висока обща култура, идейно-политически кръгозор и професионална подготовка, с други думи — с готовност за участие в обществено полезния труд.“

Т. Живков

Една от най-важните задачи на обучението в нашето средно общообразователно училище е да изгражда творчески личности, способни самостоятелно да мислят, да решават сложните задачи, поставени от научно-техническата революция и от потребностите на целия обществен живот. За развитието на творческите способности на учениците при обучението по химия съществуват значителни възможности както в урочната, така и в извънкласната дейност.

Основа за създаване на творчески личности е познавателният процес. Познавателната дейност на ученика се предшества от познавателен интерес, който възниква в самия учебен процес. Учителят е този, който ръководи познавателния процес и насочва ученика към активна познавателна дейност.

Съществуват различни форми на познавателна дейност в учебния процес по химия. Най-често те са свързани със самостоятелната работа на ученика, протичаща под ръководството на учителя. В настоящата разработка ще бъдат разгледани някои форми на самостоятелна работа, която използвам за формиране и развитие на познавателната дейност на учениците: решаване на творчески задачи (умствени и експериментални); решаване на проблемно-познавателни задачи чрез използване на учебно-технически средства; използване на работни листове, тестове и таблици; провеждане на семинарни занятия; разнообразяване формите на извънкласна работа.

Използването на различни творчески задачи в учебния процес съдейства за активизиране на познавателната дейност. Учениците по-задълбочено усвояват учебния материал, създават се умения за творческо прилагане на знанията, развиват се умения за сравняване, обобщаване, за доказване. Въпросът ме интересува и се стремя да следя всичко, което се печата по страниците на методическите списания, в различните публикации. Нивото и на учениците в езиковите гимназии задължава учителя да бъде също на ниво и да отговаря на техните изисквания.

Учениците, които поемам в VIII клас, са учили химия, но са прекъснали една година, тъй като са били в подготвителен клас. Задачите, които давам, са свързани по съдържание с учебния

материал. Първоначално, докато учениците все още не притежават достатъчно запас от знания по съответния въпрос, използвам по-леки по съдържание задачи, като постепенно ги усложнявам, ръководейки се и от нарастването на творческите възможности на учениците. По такъв начин формирането на творческите способности на учениците, започнало от VIII клас, окончателно се завършва в XI клас.

Творческите задачи заемат различно място в урока по химия, което е във връзка с конкретната му организация: преди новия урок в организационната част на часа при актуализацията на старите знания, за проверка и оценка на знанията, при текущо затвърдяване по време на изложението на новия материал, след разработката на новите знания, при което учениците използват наученото за разрешаване на творчески задачи, сравняват, дават обяснения. Творческата самостоятелна работа на учениците е тясно свързана с проблемноизследователския подход, индивидуализацията и диференциацията, създава и развива интересите към предмета. Как на практика осъществявам това?

В VIII клас при разглеждане на темите за периодичния закон в светлината на теорията за строежа на атома, много удачно във връзка с актуализацията на знанията на учениците за мястото на елементите в периодичната система, свойствата им, както и свойствата на съединенията им, се оказаха задачи от типа:

Дадени са елементите X с пореден № 12 и Y с пореден № 16, които се намират в III период. Какъв е характера на тези елементи, възможни ли са взаимодействия между тях и между техните окиси?

Други подобни задачи давам в приложението.

След изучаване на азотна киселина изисквам от учениците да изразят с уравнения напр. получаването на калциев нитрат по всички възможни начини от разредена азотна киселина, а в следващите часове усложнявам задачата, като изисквам да изразят получаването на меден нитрат от азотна киселина, без да уточнявам концентрацията ѝ. По този начин се стремя да развивам у учениците наблюдателност, съобразителност при използването на придобитите знания.

При изучаване на темата „Хидролиза на солите“ в IX клас за затвърдяване на новите знания предлагам на учениците задачата: Кои от посочените соли се хидролизират и какъв е характера на водните им разтвори: сребърен нитрат, бариев хлорид, калциев карбонат, натриев хидроген карбонат и амониев сулфид.

В следващите часове вече давам задачи, които изискват творческо приложение на знанията:

Например 1) Как ще обясните използването на алуминиев сулфат за пречистване на мътни течности и в текстилната промишленост при багренето?

2) Може ли разтвор на натриев карбонат да се съхранява в алуминиеви (или цинкови) съдове?

В X клас при изучаване на „Оцетна киселина“ чрез използване на проблемно-изследователския подход създавам възможност за развитие на творческото и логично мислене на учениците. Актуализацията на старите знания извършвам като след подходяща беседа предлагам на учениците да решат по избор генетичните преходи:  $C_2H_2$ ,  $CH_3COOH$  и  $C_2H_4$ ,  $C_2H_5OH$ ,  $CH_3COOH$ .

Тук се постига самодиференциране. По-нататък, при разглеждане на свойствата на киселината, определени от наличието на метиловия радикал, след изясняване разпределението на електронната плътност в молекулата на халоген оцетна киселина, учениците решават задачата: Да се подредят според силата им хлороцетна, оцетна, флуороцетна, йодоцетна киселина. Решението на задачата проверявам с помощта на шрайбпроектора, където първият ученик, който е решил, прави разбор на решението, след като го е записал върху фолиото. Подобна по смисъл, но в по-разширен вид задача решаваме и в урока „Наситени монокарбонови киселини“.

При преговор върху въглеводороди или при обобщителните уроци в XI клас на същата тема давам да се реши генетичния преход: метан нитробензол, като пояснявам да се дадат различни варианти на прехода до получаването на ацетилен. Учениците с изявен интерес към химията, работещи самостоятелно или в кръжочни форми, вместо класическия вариант чрез Вюрцова синтеза и дехидриране, предлагат термичното превръщане  $2CH_4 \rightarrow C_2H_2 + 3H_2$ .

За затвърдяване на знанията на учениците върху изомерни съединения и свойства на съединенията използвам творчески логически задачи от типа:

1) Определете строежа на ароматен въглеводород, който има състав  $C_8H_{10}$  и обезцветява подкиселен разтвор на  $KMnO_4$ , като се образува бензоена киселина.

В XI клас или на кръжочно занятие в X клас решаваме задачата: Определете строежа на ароматен въглеводород с плътност на парите спрямо водорода 60, като се знае, че при неговото окисляване се получава бензолтрикарбонова киселина, а при нитриране в присъствие на конц. сярна киселина се получава само едно нитропроизводно.

В редица случаи при решаването на различни задачи използвам учебно-технически средства, предимно шрайбпроектора, а също и диапозитиви. Напр. в X клас при текущия преговор след изучаване на раздела „Въглеводороди“, след като съм провела беседа върху трите валентни състояния на въглеродния атом, показвам диапозитиви с трите случая на хибридизация на атома на въглерода, след което предлагам на учениците да решат задачата:

— Под какъв ъгъл са разположени валентните връзки между въглеродните атоми в п-бутан и в бутен-2? Съществуват ли въ-

гледоводороди, които съдържат три и повече въглеродни атоми, разположени на една права? Отговорът пояснете?

Учениците добре се справят с първата част на задачата, като свързват въпроса със съответното валентно състояние на въглеродния атом и определят ъгъла —  $109^{\circ}5'$  и  $120^{\circ}$ . Във втората си част задачата е малко по-абстрактна — от ъгъла да определят съединението — досещат се, че това ще бъде алкин и сравнително лесно предлагат пропин. С подходящи въпроси ги насочвам и към второто съединение — бутин-2. Предварително съм написала формулите на въглеводородите върху фолио за шрайбпроектора и след решаването на задачата ученик прави анализ на решението. По този начин чрез използването на диапозитиви решавам проблемнопознавателни задачи.

Провеждането на лабораторни уроци, на обобщителни уроци е съпроводено с използване на печатни материали — работни листове, тестове, целта на които е да се развива у учениците самостоятелност на мисленето, самостоятелно изграждане на хипотеза и опитното ѝ проверяване, с което се стига до новите знания. Работни листове по темите „Глицерин“, „Фенол“, „Оцетна киселина и тестове върху материала от IX клас, които използвам при обобщението „Основни типове химични реакции“ и след изучаване на III и IV главна група и „Хидролизни процеси“, давам в приложението.

За обобщение и преговор, същевременно за проверка и оценка на знанията, използвам попълване на таблици, като комбинирам с решаването на творчески задачи. Подобна разработка използвам при обобщаването на кислородсъдържащи производни на въглеводородите (разработката е върху фолио за шрайбпр.).

Системната и целенасочена дейност от страна на учителя в тази област води до разгръщане на творческите сили и до възпитаване на комунистически добродетели у учениците. Учител, който формира творчески личности сам трябва да бъде творец.

Комплексното използване на нагледни средства за обучение дава възможност рационално и ефективно да се решават всички задачи поставени в урока, да се интензифицира учебния процес.

За създадения граен и задълбочен интерес у учениците към химията говори много доброто им представяне на кандидат-студентските изпити и отличната изява на олимпиадата по химия.

**ВЕСЕЛА КИРИЛОВА ИВАНОВА**

## ПОВИШАВАНЕ ЕМОЦИОНАЛНАТА АКТИВНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ И ФОРМИРАНЕ НА ПОЛОЖИТЕЛНА МОТИВАЦИЯ В ОБУЧЕНИЕТО ПО АНГЛИЙСКИ ЕЗИК В ПОДГОТВИТЕЛЕН КЛАС

Успехът на усвояването на материала по нероден език зависи от начина на преподаване, от организирането дейността на учениците и свързаните с нея психически процеси. Учебният процес може да се разглежда като насочена отвън (от учителя) навътре (към учениците) методическа дейност, която създава вътрешни подбуди (мотиви) и предизвиква импулс за действие. В обучението по нероден език към тези вътрешни подбуди причиняваме и нагласата за учене, и интереса, с който се възприема учебния материал, и емоционалната активност на учениците по време на учебния процес.

Никой от нас не може да се застрахова от намаляване на вниманието на учениците поради естествена умора. Това явление в обучението по английски език най-често срещаме в подготвителен клас. То е резултат както на неумението все още да се учи, така и на обема на самото учебно съдържание. За да го избегнем, е необходимо да разнообразяваме методите, формите и средствата в урока. Така например в часовете в подготвителен клас у голяма част от учениците се появява незаинтересованост към учебния материал, намалява се тяхната възприемчивост. В такива ситуации, за да създадем условия за емоционална творческа активност е целесъобразно да използваме съчетаване на методите, а не един отделен метод. Защото всеки един от методите, взет поотделно, си има свои недостатъци, а чрез съчетаването те се компенсират най-добре и целта на урока се постига най-лесно.

Как да подхождаме към това съчетаване?

Ако днес, при преподаване на нов лексичен материал сме използвали разказ, то в следващия урок, когато лексиката вече е позната, ще започнем с метод, различен от този, даден в предишния час (беседа, диалог и др.). Диалогът, например, в урока „Mrs. Mileva is Examining Her Daughter“ може постепенно да се превърне в самостоятелен разказ по картини, включващ лексика не само от последния урок, а от изучения материал въобще. Необходимо е също новият езиков материал да въвеждаме 1—2 часа преди пристъпването към четене на текста. Това може да направим най-добре под формата на беседа, свързана с някоя от предишните теми. Ето например, при урока „Marina's Letter“, провеждаме беседа за затвърдяване на лексиката. Задаваме няколко допълнителни въпроса, с цел да изведем беседата извън рамките на текста в учебника и да я насочим към личния опит на учениците:

- What else do you pick on a brigade?
- What do you eat there?
- What do you eat at home?

Чрез последния въпрос се активизира изучената лексика по темата Food като: apples, cheese, sandwiches, tea. В следващия учебен час започваме отново с беседа върху същата тема и постепенно преминаваме към монологичен разказ. От изключително значение тук е умението на преподавателя да направи умело прехода от единия към другия метод.

Всяка минута от урока по английски език трябва да бъде не само полезна, но и да създава приятни емоции. Емоционалният тонус в процеса на обучение поражда у учениците силно и непреодолимо желание да научат нещо ново, интересно, дори и да е трудно за усвояване. Добре е видовете упражнения да се сменят и да се използват стимулиращи ситуации. Така в упражнението, което цели употребата на отрицателна форма в Present Simple Tense може да използваме хумористична ситуация, която стимулира отговора, създава по-висока емоционална активност у учениците, а в същото време и отморява.

— Do dogs fly?

— No, they don't.

— Does Philip study in the bathroom?

— No, he doesn't.

Подобни ситуации можем да използваме и при упражнения за затвърдяване на лексика и др. Към упражнения на лексиката по „A Talk About Cooking“ задаваме ситуация, по която трябва да се построи и изиграе хумористичен диалог: „You meet your friend in the street. He used to weigh 103 kilos. Now he weighs 73 kilos.“ Или пак по темата „Going to the Theatre“: „At the theatre you discover that another person is sitting in your seat. You get angry and explain that he is in the wrong seat“. Така се упражнява лексиката, свързана с театър, места в театър, като учениците се натоварват минимално. Хуморът в подобни ситуации действа едновременно ободряващо и стимулиращо.

Упражненията не бива да представляват прост механизъм. В типа упражнения „Do as in the Model“, от една страна, се създават умения за трансформиране — промяна на формата, а от друга — подобни упражнения се оказват недостигателно комуникативни, което притъпява интереса и намалява въвеждаността на учениците.

Пример: She can speak English. — She can't speak English.  
може да се даде като: She can speak English. — That's right,  
but (French) she can't speak French.

Друго съществено условие за постигане на емоционална активност е използването на разнообразни нагледни и технически средства. Интересът към английския език се стимулира от постоянното обновление на аудио-визуалните средства. Уроци като „Along the Danube“, „The Competition“, „Glimpses of South Bulgaria“ и др. в подготвителен клас налагат сами употребата на диапозитиви, картини и др. средства. Учениците не само се вълнуват, но с радост и чувство на национална гордост описват видяното. Наблюдаваме как овладяването на езиковия материал се подчинява на психическата нагласа, на онези вътрешни подбуди, наречени мотиви, които предизвикват импулсите за действие и носят успеха на урока. При граматичните уроци също е наложителна употребата на технически средства. Базирайки се например на познатото за учениците Present Continuous Tense, на което е отделено достатъчно време в учебната програма за подготвителен клас, чрез диафила, представящ Activities можем да направим най-ефективно прехода към новото време — Present Simple Tense.

Задаваме въпроси първо в познатото вече време:

- What is Philip doing now?
- Where is he washing his face, hands and neck?
- Is he leaving for school at 7 a. m.? etc.

След като вече сме запознали учениците с всички форми на Present Simple Tense, пускаме отново същия диафилм и задаваме въпроси в Present Simple Tense, като съответно променяме наречията за време. Въпросите стават:

- What does Philip do every day?
- Where does he wash his face, hands and neck?
- Does he usually leave for school at 7 a. m.?

От казаното дотук е очевиден фактът, че използването на съвременните УТС съдейства за формирането на положителни мотиви и осигурява висока емоционална активност при овладяването на материала по нероден език. За бързото усвояване на учеб-

ната информация от изключително значение е формирането на положителни мотиви. Успехът в обучението зависи в голяма степен от желанието, от предварителната нагласа на учениците и немалко от умението ни да преведем външното стимулиране в положителни вътрешни подбуди. Всичко това се покрива от методическа гледна точка с понятието **мотивация**. За да създадем условия за формиране на положителни мотиви, нерядко в началото на часа провеждаме кратки разговори за актуални забележителни събития, дати (7th November, New Year's Eve, Yuri Gagarin, etc.)

- What is the date today?
- What kind of holiday is the 7 th November? etc.

Друг път, в зависимост от съдържанието на урока, използваме кратък разказ за автора. Този метод подготвя учениците за новото най-добре и същевременно предизвиква заряд от емоционална творческа активност. В урока „Tom Takes Besky's Punishment“, който е откъс от произведението „The Adventures of Tom Sawyer“, още в началото, под формата на кратък разказ можем да въведем автора, да споменем истинското му име и да изброим някои негови произведения. Когато пък сме приключили работата си над двете части на този урок, можем да прибегнем до допълнителен текст от адаптираното издание на романа. Всичко това не само стимулира усвояването на английски език, но и поражда положителни мотиви, създава интерес и увлечение към четене на литература на английски език. И така стигаме до заключението, че:

1. Емоционалната нагласа за учене, интересът, с който се възприема урока, т. е. вътрешните подбуди (мотиви) имат приоритет пред външните.

2) От своя страна, промяната на външните условия (методите на преподаване, съвкупността от способности на учителя и др.) изменя вътрешните подбуди.

Като имаме предвид важната роля на мотивите, необходимо е да направляваме изменението им в положителен смисъл, за да постигнем успех в работата си. Творческа емоционална активност в урока се постига и чрез живото слово на учителя. Ако трябва да бъдем обективни, никое от учебно-техническите средства в урока по английски език не може да замени емоционалната реч, мимиката, произношението, маниерите и енергията на учителя. Аудио-визуалният курс в подг. клас, например, има доказани преимущества, но в същото време магнетофонният запис не може да играе ролята на живото слово. Затова ни се налага по време на този курс, шом забележим първите признаци на умора, да изключваме магнетофона и да разнообразим работата. Обаянието на словото, увлечението на учителя, води до увлечение и на учениците. Само едно изразително, вълнуващо прочитане на текста („A Life Worth Living“, „The Moonlight Sonata“) създава прекрасни условия за творческа емоционална активност. Когато пък е придружено с музика (в „The Moonlight Sonata“), у учениците неминуемо се поражда жив интерес и те запомнят за дълго такива уроци, събудили у тях дълбоки чувства и преживявания. Това е така, понеже в подобен урок проличава силата и способността на учителя да увлича, да твори. А какво друго, ако не формиране на положителни мотиви създават тези качества? От един вечно ядосан и намръщен вид на преподавателя могат да се породят отрицателни емоции (незанимателност, скъпаване), което може да доведе до нежелание за учене. И обратно, положителната емоционална нагласа у учителя и учениците прави атмосферата за работа сърдечна, повишава интереса.

Друг важен компонент в изграждането на положителни мотиви и стимули в обучението по нероден език са интересните лингвистични игри и драматизациите. Те разведвяват напрегнатата обстановка в клас и същевременно формират познавателни интереси у учениците. От друга страна, тази дейност обикновено се провежда групово или по двойки, което осигурява естественост, изразителност и мотивираност на речта. Игрите и игровите ситуации раздвижват и разнообразяват упражненията, когато се използват умело. Ето някои игри, които можем да използваме в работата си по английски език в подготвителен клас:

1. Вариант на подвижна игра по темата „The Body“. На учениците предлагам да изпълняват команди на английски език: Put your hands on your head! Turn to the right! Touch your face (nose) и др. В по-нататъшен етап можем да заменим нашата роля с ученик.

2. Ето вариант на игра по схемата T—P<sub>1</sub>—P<sub>2</sub>. Задавам косвени въпроси към двете редици. Цел: правилно задаване на команди, на въпроси и отговори.

- Diana, tell Ann to stand up and take her book!
- Ask her if this is an English or Bulgarian book!
- Ask her whose book this is!
- Ask Ann where her book is!

3. Цел на друга игра: да се провери усвояването на прилагателните, означаващи цвят: white, green, black, red, blue, etc. Избирам картинки с различни цветни изображения: за първа редица — boxes, за втора — hats и за трета — books. На въпроса: „What colour is this box? отговарят подред учениците от първа редица (постоянно сменям цветовете). — „It is a red box.“ „It is a green box.“ и т. н. Аналогични са въпросите към членовете от втора и трета редица. В случай, че някой ученик допусне грешка, редицата му губи точка. Такива игри не само оживяват урока в подг. клас, но изпълняват всички обучаващи функции и създават говорни и писмени умения.

Драматизирането на уроците пък дава възможност на учениците да си изградят правилен естетически критерий. В драматизации по урока „Tom Takes Besky's Punishment“ те се поставят на мястото на героите и съпреживяват чувствата им. Хубаво е да се посочва „жури“ (от всяка група — по 1 ученик), което да определя най-сполучливо пресъздадения вариант. Така у учениците се изграждат и критерии за възприемане на едно художествено произведение, на художествени образи.

Ако направим в резюме изводи от изложения проблем, можем да установим, че: за повишаване на емоционалната активност и за създаване на положителна мотивация при обучението по английски език в подг. клас са необходими следните условия:

1. Разнообразие на методите и бърза смяна на упражненията.
2. Предварителна емоционална нагласа.
3. Създаване на комуникативна обстановка — диалози, драматизации, игрови ситуации.

4. Внимателно използване на учебно-техническите средства.
5. Умение на учителя да създава необходимата обстановка и използването на емоционално наситена реч.

Знанията могат да се превърнат в лични възгледи и убеждения, в стимули за учене само тогава, когато са проникнати от дълбоки чувства. Възможно е да имаме много добри учебни програми, учебници, аудио-визуални средства и богата материална база, но ако нямаме налице емоционалното въздействие, ако не успеем да създадем правилна мотивация у учениците, то всички останали фактори до голяма степен губят своята стойност. Емоциите и тяхното умело контролиране дават импулс за активна познавателна работа, премахват умората, стимулират интереса към предмета. Задачата на учителя е да увеличи, да разпалва траен познавателен интерес към науката и предмета.

В заключение ще припомня мисълта на В. И. Ленин, която не бива да се забравя: „Без човешки емоции никога не е имало, няма и не може да има човешко търсене на истината“.

**ПЕНКА ДОНЧЕВА**

## **РАЦИОНАЛНОТО ИЗПОЛЗУВАНЕ НА УЧЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА — ПРЕДПОСТАВКА ЗА ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ХИМИЯ**

В съвременното училище преимуществото на учебно-техническите средства е вече безспорен факт, доказан от практиката и научно-техническия прогрес. В условията на кабинетното обучение трудно можем да си представим учебния процес без системното използване на учебно-технически средства, както и други средства за обучение. Тези материали стават необходими за учителя, тъй като създават оптимални условия за успешна работа.

От какво се определя повишаването на ефективността на учебния процес при използването на различни учебно-технически средства? Преди всичко, те позволяват на преподавателя да съобщи на учениците по-голяма по обем информация в сбит и нагледен вид, да повиши активността на тяхната познавателна дейност, да допринесе за развиване на логическото мислене. Освен това тези средства създават яркост и достъпност, увеличават нагледността на обучението. Тук учителят се сблъсква с един немаловажен проблем, който засяга подбора на онези методи и средства, при които учебно-техническите средства ще способствуват за подобряване качеството и ефективността на учебния процес по химия.

Въпреки всички преимущества при практическата ситуация в клас се получават някои неудачи, които затормозяват работата, нарушават ритъма на урока, разрушават психологическата нагласа у учениците. Реално погледнато, у нас са малко училищата, които разполагат с най-добра техника в кабинетите и в които работи квалифициран техник, който умее да борави с всички апарати, в състояние е веднъж да отстрани не много сериозна повреда, а също така да бъде и методически добре запознат с използваните материали. Обзавеждането на всички учебни заведения по този начин е въпрос на бъдеще.

Какви са възможностите на редовния учител по химия, който има добра методическа подготовка и известни технически познания? Как рационално да се използват УТС, за да постигнат по-висока ефективност на учебния процес по химия? Целта на моята работа беше именно да работя по тези проблеми. Проучих методическия опит по използването на УТС (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Предположих, че чрез системно прилагане на УТС се подобряват планирането и организацията на труда на ученика и учителя, че се повишава качеството на учебно-възпитателната работа по химия.

Един от най-важните моменти от работата е предварителната подготовка на материалите и тяхното систематизиране. За цел-

та установих възможностите на кабинета, наличната материална база и използвах следната примерна схема за описание на систематизираните материали и подбора на техническото средство — напр. за раздела „Въгледороди“ в IX клас:

| №  | ТЕМА на<br>УРОКА | Граф.<br>матер. | Диапо-<br>зитиви | Диафилм<br>Филм | Плаки за<br>шрайбпр. | Модели | Запис |
|----|------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------------|--------|-------|
| 1. | Метан            | 1               | 2                |                 | 1                    |        | 2     |
| 2. | Метанови СН-ди   | 1               | 2                |                 | 2                    |        | 4     |
| 3. | Етилен           | 1               | 2                |                 | 1                    |        | 1     |
| 4. | Етиленови СН-ди  | 1               | 2                |                 | 4                    |        | 2     |
| 5. | Ацетилен         | 2               | 2                | 1               | 2                    |        | 1     |
| 6. | Алкини           |                 | 2                |                 | 3                    |        | 2     |
| 7. | Бензол-строеж    | 4               | 3                | 1               | 1                    |        | 1     |
| 8. | Бензолови СН-ди  |                 | 2                |                 | 3                    |        | 1     |

Естествено, както класифицирането, така и изработването на нови материали изисква време и труд, но всичко се компенсира в урочната работа.

За създаване на оптимални условия за работа по време на часовете, в кабинета по химия разполагам и работя с диапроектор „Свет“, шрайбпроектор, киномашина „Плевен“, комбиниран апарат за работа с електричен ток. Дидактическите (нагледните) материали съм изработила с помощта на ученици-кръжковници.

## ИЗПОЛЗУВАНЕ НА КИНОФИЛМИ:

За съвременното обучение по химия учебният филм е едно от най-ефективните учебно-технически средства. Учебният филм разширява кръгозора на учениците, допълва техните знания, помага им да вникнат в механизма на процеси, недостъпни за непосредствено наблюдение — напр. корозия, вулканизация на каучук, разтваряне, каталитично действие, дифузия, осмоза, движение на молекули и др. При прожектирането на учебни филми, наред със сетивното възприемане се стимулира и мисловната дейност на учениците. При използване на учебните кинофилми, обаче, се явяват някои недостатъци, които могат да понижат педагогическата ефективност на урока. При кинопрожекцията се намалява целенасочената работа по усвояване на изучавания материал, в много случаи е недостатъчен контролът по усвояване съдържанието на филма. Тези недостатъци се наблюдават не само при прожектиране на филми (15—20 мин.), но и при кинофрагменти. На всяка цена прожекцията съчетавам с извършването на някаква самостоятелна работа по дадения киноматериал. Тъй като работя с киномашина „Плевен“, трудно мога да използвам кинофрагменти. Това още повече ме задължава да давам самостоятелна работа на учениците или да ком-

бинирам с друго нагледно средство, с графичен материал. На пример във връзка с проектирането на някои кинофилми, свързани с урочното съдържание за X клас, съм разработила дидактически материал с програмиран характер, който най-често подавам предварително чрез плака на шрайбпроектора или записвам на допълнителната черна дъска — това са въпроси свързани с проблемното разясняване на новото съдържание. На пример след проекцията на филма „Химично равновесие“, учениците трябва да отговорят на въпросите:

I. В една система настъпва равновесие при

- 1) увеличаване концентрацията на изходните вещества;
- 2) запазване концентрацията на реагиращите вещества постоянна за неопределено време;
- 3) намаляване концентрацията на продуктите на реакцията.

II. Като се увеличи налягането на системата  $H_2 + J_2 = 2HJ$ , химичното равновесие

- 1) се измества по посока на  $HJ$ ;
- 2) се измества по посока на изходните вещества;
- 3) не се нарушава.

III. Каква е ролята на катализатора при химични производства провеждани на базата на равновесни процеси?

- 1) измества равновесието към продукта на реакцията;
- 2) осигурява по-бързото достигане на равновесното състояние;
- 3) не влияе върху производствения процес.

На последния въпрос може да се отговори и следващия час, след като си помислят в къщи. През втория час от изучаването на темата съчетавам проекцията с демонстрационен опит за влияние на концентрацията на веществата върху равновесното състояние, проведен със шрайбпроектора (4):



Друга форма, която използвам са семинарните занятия, при които наред с литературните източници, които трябва да проучат, учениците гледат филм, който е за тях източник на информация при подготовката на семинарните уроци за „Пластмаси“, „Преработка на нефта“, „Катализа“ в X клас; „Развитие на металургията в България“ в IX кл. и др. Кинофилми проектирам и при някои обобщителни уроци, а също и в извънкласните форми на работа.

В редица случаи кинопроекцията съчетавам и с показване на диапозитиви върху същата тема. Проучвания на специалисти в ГДР, СССР и у нас (3, стр. 257) показват, че някои филми, най-вече с теоретично съдържание, не се осмислят пълноценно от всички ученици. Стига се до извода, че по-добър педагогически ефект се постига чрез съчетаване с диапозитиви, показването на които може да стане преди или след кинопроекцията, в зависимост от трудността на изучавания материал; преди или след формулиране на основния проблем или след запознаване с учебното съдържание при обобщаване и затвър-

дяване. Във всички подобни случаи методическата разработка на уроците извършвам на основата на логическата структура на съдържанието на филма. Как постъпвам при провеждането на подобни уроци? Например в IX клас при изучаване на темата „Корозия“, основният проблем е изясняването на физикохимичната същност на този окислително-редукционен процес. Трябва да се подчертае общото и различното между химичната и електрохимичната корозия и да се конкретизират методите за защита на металите и сплавите от корозия. В тази последователност са разгледани въпросите и във филма. Голямата трудност е изясняването на механизма на електрохимичната корозия. Диапозитивите, които използвам, са във връзка с този въпрос. С помощта на кръжочници изработихме диапозитиви със следното съдържание:

- 1) характер на корозионните разрушения;
- 2) химична корозия на желязо: във вода, в разтвор на натриев хлорид, в разтвор на натриев хлорид и натриева основа;
- 3) корозия на желязо в разтвор на натриев хлорид в присъствие на мед;
- 4) корозия на желязо в присъствие на цинк;
- 5) обща схема на химична и електрохимична корозия;
- 6) схема на галванокорозия на медно-цинков елемент, на желязо при наличие на катодно включване — например от мед;
- 7) корозия при анодно и катодно покритие;
- 8) електрохимична защита — катодна защита;
- 9) влияние на средата върху корозията;
- 10) таблица за методите за защита.

За изработването на диапозитивите използвах учебника по химия за IX клас на съветските училища и брошура № 8 от серия „Химия“ 1978 г. Няма да давам подробна разработка на темата, само ще посоча, че поради нейната трудност, запознаването на учениците с основните етапи на корозията чрез показване на диапозитивите осъществявам преди кинопрожекцията. През първия час от изучаването на темата показвам първите шест диапозитива, а през втория — останалите четири.

В някои случаи съчетавам кинопрожекцията с демонстрация на фолийни дидактически материали, по-точно на наслагващи се изображения. Например при изучаване на темата „Металургия на чугуна“ след кинопрожекцията показвам с шрайбпроектор плака, която включва следните изображения:

- първо фолио — контурите на пещта;
- второ фолио — температурните зони в пещта;
- трето фолио — химичните процеси, които се извършват при съответните температури.

## ИЗПОЛЗУВАНЕ НА ДИАФИЛМИ И ДИАПОЗИТИВИ:

Диафилмите са едни от най-често използваните учебно-технически средства в учебния процес по химия. Независимо, че не притежава широките информационни възможности и динамиката на кинофилма, диафилмът има това преимущество, че може, както и другите нагледни средства, да се използва във всеки момент от урока, може да се задържи на отделен кадър. Както и при кинофилмите, необходимо е преподавателят предварително да е запознат със съдържанието на диафилма, за да прецени кои кадри са морално остарели и да ги избегне или да не допусне повторение, ако ще ги използва комбинирано с диапозитиви, които също трябва да бъдат щателно подбрани. Опитът ми показва, че за постигане на желанния ефект, трябва на всяка цена да се спазва хода на разработката на темата с диафилма и с подходящи въпроси да се насочва вниманието на учениците и тяхната самостоятелна работа. Така се избягва пасивност от страна на учениците, създава се интерес и се повишава познавателната им активност. Диапроекцията съчетавам и с раздавателен материал, а също и лабораторен или демонстрационен експеримент. Например при разработване на темата „Алуминий“ в IX клас използвам диафилма само за изясняване на строежа на атома на елемента и за създаване на проблемна ситуация относно неговите свойства, след което прекъсвам прожекцията и учениците сами, чрез извършване на лабораторни опити установяват тези свойства. Чрез подходящи въпроси насочвам вниманието на учениците към разпространението на алуминия, неговото приложение и получаването му. Тук отново пускам диафилма, за да заостря вниманието върху алуминотермията и пасивирането на алуминия. Ведната правя затвърдяване на изученото чрез решаването на задачи-въпроси от типа: Могат ли да се пренасят киселини в алуминиеви цистерни? Защо концентрираната азотна киселина прави изключение?

Личният ми опит показва, че правилният подбор на диафилмите и комплексното им използване с други нагледни средства и химичен експеримент, способствува за активизиране на учебния процес, облекчава усвояването на изучавания материал.

По-големи възможности за творческа изява учителят има при използването на диапозитиви, тъй като при тях методическите упътвания са на отделни листовки. Диапозитивите също използвам рационално, като намирам тяхното приложение на различни места в урока. Познавайки добре диапозитивите, с които разполагам ги включвам при преподаването на новия материал, при затвърдяване или при обобщение и преговор, или пък на кръжочни занятия при решаване на задачи за олимпиадата. След като съм запознал кръжочниците с трите валентни състояния на въглеродния атом и сме беседвали върху тях, показвам диапозитивите с трите случая на хибридизация, предлагам на учениците да решат следната задача:

— Под какъв ъгъл са разположени валентните връзки между въглеродните атоми в п-бутан и в бутен-2? Съществуват ли въгледороди, които съдържат три и повече въглеродни атоми разположени на една права? Отговорът пояснете.

Учениците добре се справят с първата част на задачата, като свързват въпроса със съответното валентно състояние на въглеродния атом и определят ъглите —  $109^{\circ}5'$  и  $120^{\circ}$ . Дотук им е по-лесно — написали са си формулите на съединенията и отговарят на въпроса. Във втората част задачата за тях е малко абстрактна — от ъгъла да определят съединението — досещат се, че това ще бъде алкин и сравнително лесно предлагат пропин. С подходящи въпроси ги насочвам и към второто съединение — бутин-2. Предварително съм написала формулите на въгледородите върху фолио за шрайбпроектора и след решаването на задачата, ученик, който бързо се е справил със задачата прави анализ на решението. По този начин чрез използване на диапозитиви решавам проблемно-познавателни задачи. В зависимост от знанията на учениците задачата може да се реши и при годишния преговор или в X клас при обобщителните уроци.

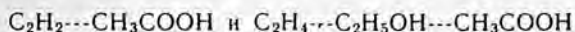
Много често диапозитивите с успех заменят редица таблици, схеми и диаграми, чието изработване отнема повече време, пък и изисква по-големи умения. Много сполучливо е използването на диапозитиви и при провеждането на семинарни уроци от типа на „Развитие на металургията в България“, „Развитие на неорганичния синтез в България“, „Пластмаси“ и др.

## ИЗПОЛЗУВАНЕ НА ШРАЙБПРОЕКТОР:

Едно от техническите средства, което използвам най-много и според мене с най-голяма ефективност в часовете по химия, това е шрайбпроектора. Той може да се използва не само като светлинно-информационно средство, но и като апарат за проектиране на химични демонстрационни опити чрез поставяне на плоско стъкло за предпазване от замърсяване (4). Химичният демонстрационен опит, осъществен чрез шрайбпроектора, дава по-добра видимост на веществата и явленията, придружаващи химичните реакции и формира у учащите се точни и верни възприятия за това, което наблюдават. Това онагледяване активизира и развива логическите мисловни операции у учениците — анализ, синтез, сравнение, абстрахиране и обобщение; с тяхна помощ те си изграждат явна представа за явленията, придружаващи опита.

Шрайбпроекторът използвам при различни видове уроци, а също така и в различни части на урока: при организационната част, при преподаване на новия материал, при текущо затвърдяване, при обобщение и преговор, при лабораторни упражнения, за демонстрационни опити. Например, при изучаване на темата

„Оцетна киселина“ в IX кл. с помощта на шрайбпроектора съществявам проверката на знанията при решаване на генетични



По-нататък в хода на урока чрез шрайбпроектора извършвам демонстрационно неутрализицията на оцетна киселина с натриева основа при индикатор фенолфталеин и взаимодействието ѝ с калциев карбонат; и при двата опита постигам по-добра видимост и изясняване на страничните явления — промяната в цвета на индикатора и отделянето на мехурчетата от  $\text{CO}_2$ . Чрез шрайбпроектора прожектирам таблицата за силата на оцетната киселина сравнена с изучените неорганични киселини; показвам какво е разпределението на електронната плътност в молекулата на хлороцетна киселина и проверявам решението на задачата дадена за текущо затвърдяване (Да се подредят според силата им оцетна киселина, хлороцетна, флуороцетна, йодоцетна, бромоецетна киселини), като вярното решение на задачата: 1)  $\text{FCH}_2\text{COOH}$ , 2)  $\text{ClCH}_2\text{COOH}$ , 3)  $\text{BrCH}_2\text{COOH}$ , 4)  $\text{ICH}_2\text{COOH}$ , 5)  $\text{CH}_3\text{COOH}$

На края на урока прожектирам и таблицата за приложението на оцетната киселина.

С помощта на шрайбпроектора провеждам и уроци, при които се изяснява само теоретичен материал — например „Първа вторична група“ в IX кл. Логическият ход на урока е свързан с непрекъснато сравняване на елементите от главната група и тези от вторичната група както по строеж на атомите, така и по свойства. След беседата върху особеностите в изграждането на електронната обвивка на атомите на преходните елементи, изясняваме строежа на атомите на медта и среброто и учениците записват електронните им формули, като се подчертава стабилността на техните атоми. Във връзка с валентността на тези елементи се прави сравнение с валентността на елементите от главната група. За целта върху плака за шрайбпроектора съм написала електронните формули на  $\text{K } \text{№ } 19 \text{ } 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$  и  $\text{Si } \text{№ } 29 \text{ } 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$ . След изтъкване на общото и различното в строежа на атомите на двата елемента, учениците определят променливата валентност на медта. За изясняване на останалите свойства, предварително съм направил в фолио следните справочни таблици:

## ПЪРВА ГЛАВНА ГРУПА

| елемент | ат. м. | отн. т. | т. т. | вал. |
|---------|--------|---------|-------|------|
| Литий   | 6,94   | 0,53    | 197°  | I    |
| Натрий  | 22,93  | 0,97    | 97,8° | I    |
| Калий   | 39,10  | 0,86    | 63,5° | I    |
| Цезий   | 132,91 | 1,87    | 28,5° | I    |

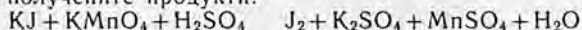
## ПЪРВА ВТОРИЧНА ГРУПА

| елемент | ат. м. | отн. т. | т. т. | вал.    |
|---------|--------|---------|-------|---------|
| Мед     | 63,54  | 8,92    | 1083° | I, II   |
| Сребро  | 107,87 | 10,50   | 960°  | 5 I, II |
| Злато   | 196,97 | 19,3    | 1063° | I, III  |

Използвайки електронните формули на елементите, справочните таблици и реда на относителната активност на металите, учениците правят предположения за свойствата на елементите от вторичната група и за тяхната реактивоспособност, като се базират на строежа на техните атоми и на големината на атомните им радиуси. Изтъквам способността на елементите от вторичната група към комплексобразуване. Във връзка с изясняване характера на окисите и хидроокисите използвам таблицата от учебника, която също съм направила на фолио за шрайбпроектор. По този начин постигам голяма активност от страна на почти всички ученици през целия час. Шрайбпроекторът използвам ефикасно в часовете за упражнения, когато се извършва затвърдяване на знанията, а в същото време проверявам качеството и трайността на тези знания.

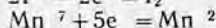
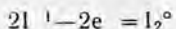
Във всички тези случаи се извършват статически проекции на съответните дидактически материали. Те могат да станат динамични, като върху предварително записаните на лентата материали се придвижва металическа щора или щит, който закрива останалата част от материала; същият ефект може да се постигне и чрез постепенно превъртане на лентата. Това динамично подаване на изображението е особено ценно при работа с алгоритми. Както е известно, при съставяне на формули, на уравнения на реакции, при решаване на типови задачи (изчислителни и експериментални), се използват алгоритми. Ето едно такова приложение на шрайбпроектора за запознаване на учениците от IX клас с изравняването на окислително — редукиционните процеси:

1) Написват се формулите на реагиращите вещества и на получените продукти:



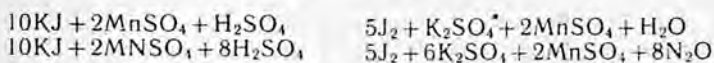
2) Намират се онези елементи, които променят валентността си при взаимодействието. За случая това са йода и мангана;

3) Написват се електронните уравнения за окислителния и редукиционния стадий на процеса:



4) Прави се електронният баланс на процеса, като се намира НОК на броя на отдадените и приетите електрони — в случая те са 10; ясно е, че те се отделят от 10 молекули  $KI$ , който съдържа  $I^{I}$  на две молекули  $KMnO_4$ , който съдържа  $Mn^{VII}$ ; така се намират основните множители пред окислителя и редуктора:

5) Тези множители се поставят пред окислителя и редуктора, а след това в съгласие със закона за запазване масата на веществата, се намират и останалите множители:



6) Проверява се дали уравнението е правилно изравнено. Прави се материален баланс на участващите във взаимодействието кислородни атоми:

$$\begin{array}{l} 2.4 + 8.4 = 6.4 + 2.4 + 8 \\ 40 = 40 \end{array}$$

Всичко това предварително съм записала върху фолиото, а с помощта на шората показвам най-напред текста от т. 1, съобщавам веществата, които участвуват в реакцията, изчаквам да запишат и за сверяване показвам уравнението на реакцията. След това изтеглям шората за т. 2, после за т. 3 и т. н. За усвояване на тези части на алгоритъма предлагам на учениците да възпроизведат отново тези действия като изравнят процеса:  $KMnO_4 + HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + KCl + H_2O$

През цялото време контролирам изравняването, като потвърждавам, уточнявам и прожектирам отново отделните части на алгоритъма.

Динамична прожекция се осъществява и при използването на т. нар. наслагващи се изображения, за които стана дума при „Металургия на чугуна“ на стр. 6. Такива изображения съм подготвила и при изучаването на електролизните процеси. Те се наслагват в следния ред: схема на електролизната клетка; посока на движение на йоните при електролизата; процесите протичащи на анода и на катода.

Описала съм някои области на приложение на шрайбпроектора, проверени в личната ми практика, с което искам да покажа, че неговото използване не е епизодично, а за мене той е едно от средствата за по-рационална организация на труда на учителя и на ученика.

Както се вижда от споделения опит, използвам УТС не самоцелно и поотделно, а най-често в съчетание както помежду им (филми с диапозитиви, с шрайбпроектор), така и с други

нагледни средства: химични опити, графични материали и др. Комплексното използване на различните нагледни помагала зависи както от съдържанието, така и от целите на урока.

В резултат на системното и целенасочено използване на УТС в моята работа, могат да се направят следните изводи:

1. Използването на УТС безспорно е нещо положително в преподавателската практика и НОПТ. Нагледността, прожектирането на неща, които не могат да се покажат в класната стая, огромното пестене на време и особеното настроение и интерес, който се създава по време на час, спомагат за по-лесното усвояване, запаметяване и поддържане на интерес към учебния предмет.

2. Комплексното използване на нагледни средства за обучение дава възможност рационално и ефективно да се решават всички задачи, поставени в урока, да се възпитават у учениците наблюдателност, внимание, точност, да се развиват у тях навици за самостоятелна работа. Всичко това изисква предварително да се осмисли дозираността на помощните материали, да се избере подходящо УТС, да са изработени дидактически материали.

**ВЕСЕЛА КИРИЛОВА ИВАНОВА**

преподавателка по химия



