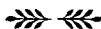


- Kelemen László: A 10—14 éves tanulók tudásszintje és gondolkodása. Akadémiai Kiadó. 1963.
 Lénárd Ferenc: A problémamegoldó gondolkodás. Budapest. 1963.
 Mencsinszkaja: Az ismeretek alkalmazásának pszichológiája. 1961.
 Nagy Sándor: Pedagógia III. Az oktatás elmélete. Tankönyvkiadó. Bp. 1960.
 Szántó Károly: Oktatásemélet. Tanárképző főiskolák. Tankönyvkiadó. 1964.
 Tanterv és Utasítás az általános iskolák számára. Bp. 1963.
 Zukovits Imre: A természettudományos tárgyak oktatásának néhány didaktikai és metodikai problémája az általános iskolában. Pécsi Tanárképző Főiskola. Módszertani Kiadványok. 9. sz. 1966.



BÉKY LORÁND

(Tanárképző Főiskola, Eger.)

Kísérletek egy nyelvi lecke programszerű feldolgozására

Az oktatás korszerűsítésére irányuló törekvésekben központi helyet foglalnak el azok a kísérletek, melyek a tanári munka hatékonyságát vannak hivatva fokozni.

A technikai eszközök alkalmazása igen eredményes, ha programozott vagy programszerűen feldolgozott tananyag közvetítésére szolgál.

Az idegen nyelvi anyag programozása sajátos. Más tárgynál könnyen biztosítható a tanulók önálló munkája programozott tankönyvek, munkafüzetek, programlapok alapján. Az idegen nyelvű beszédértés és a beszéd készségeinek vagy képességeinek kifejlesztése igen sok pszichomotorikus gyakorlást igényel és ennek lehetőséget csak akkor tudunk biztosítani, ha idegen nyelvi, hallási és beszédélményt nyújtunk a tanulóknak.

Ezért a szakirodalomban az „audio-vizuális berendezések első és második típusa” néven ismert nyelvi stúdiókban folyó nyelvoktató munka igen gyakran szorgalmazza a tanulók kórusban való válaszadását, ami szerény keretek között ugyan, de beszédélményt nyújt minden tanulóknak.

Hagyományos tankönyveink és oktatási módszereink nem biztosítják az audio-vizuális segédeszközök hasznosítását, ezért végzünk kísérleteket nyelvi leckék programozására, programszerű feldolgozására.

Bemutatjuk az ált. iskola 8. osztályának 9. Анна больна c. leckéjének új, magnó és diafilm alkalmazására épülő programszerű feldolgozását.

A leckék feldolgozásánál az alábbi célokat kell megvalósítanunk:

1. Az új anyag (lexikai és nyelvtani) ismertetése és elsődleges automatizálása.
2. A szöveg áttanulmányozása, ismerkedés a tartalommal, kérdés-felelet az olvasmány szövege alapján.
3. Szabad társalgás a témával kapcsolatban.
4. Az új anyag összekapcsolása a régivel, új szituációkban dialógusok kialakítása, az azonnali reagálásra való képesség kialakítása, az intuitív beszéd.

E részcélok megvalósítására az alábbi feladatokat tűztük ki célul:

1. Meg kell ismertetni a tanulókat a 9. lecke új nyelvi (lexikai és nyelvtani) anyagával.
2. A megismert nyelvi anyag alapján fel kell dolgozni az olvasmány szövegét a tartalom elmondásáig.
3. A megismert és begyakorolt szókincs, szó szerkezetek, struktúrák segítségével beszélgetést folytatni a Наш врач в школе, У районного врача, Здоровый образ жизни témakörökben.

4. Új és természetes szituációkban úgy irányítani a dialógusokat, hogy azok központjában a tanulók álljanak, ezzel segítve az intuitív beszéd, az eseményekre való azonnali, prompt reagálási képességük kialakítását.
5. Valamennyi feladatnál úgy fejtjük ki a témákat, hogy tartalmuk elősegítse nevelési célkitűzéseink megvalósítását.

Az anyag tagolása

A feladatok meghatározása egyben az anyag tagolását is jelentette, mert egy-egy feladat végrehajtása egy bizonyos anyagrész feldolgozásán keresztül valósul meg.

1. *A lexikai anyag ismertetése.* A szilárd ismeret fokán kell elsajátítaniuk a tanulóknak az olvasmányban előforduló 23 ismeretlen szót, illetve kifejezést. Törekedni kell az idegen nyelvi szemantizációra, ami azt jelenti, hogy a tanulók megértsék az orosz nyelven folyó szövegeket, de jelenti azt is, hogy legtöbbször ők maguk is meg tudják magyarázni orosz nyelven egy-egy szó jelentését. A szóismeret jelenti azt is, hogy a tanulók képesek egyes szavakat hasonló jelentésű szavakkal, vagy azonos értelmű szókapcsolatokkal helyettesíteni. Pl: **плохо себя чувствовала — она нездоровая — она больна.** Ebbe a csoportba a szókinccstanítás problematikája tartozik.

2. A lexikai anyaggal való ismerkedést a *szöveg feldolgozása* követi. A szöveggel való ismerkedés már megkezdődik a lexika tanításánál, folytatódik az olvasással, és a tartalomnak vezérszavak, vázlat, illusztráció alapján való elmondásával fejeződik be. A szöveggel való ismerkedésre a későbbiekben még visszatérünk.

3. *Új szituációk teremtése.* Ezekben a szituációkban teljesen új szöveggel találkoznak a tanulók, de a szöveg lexikája ismert. Itt nyílik alkalom a tanultak alkalmazására. Ez az intuitív beszéd kialakításának megelőző foka.

4. *Dialógus*, mint a végső cél. Lehetőség a szabad kombinálásra. Erre a valóságban megtörtént események biztosítanak természetes szituációt.

A részprogramokról való döntés.

A részprogramokat az anyag tagolása alapján terveztük meg.

1. Programoztuk a lexika tanításának utolsó szakaszát a megértés ellenőrzésére.
2. A szókinccs és a szöveg mélyebb elsajátítására is készült egy részprogram. A programmal való munka a szókinccs és a szöveg reprodukzív úton való automatizálását szolgálja.
3. A modell-, a bővítéses és a transzformációs gyakorlatok, valamint a szöveghez tartozó szituációk programozása jelentette a harmadik részprogramot. E részprogram a szöveg tökéletes feldolgozását jelenti, de előfeltétele a szituációs szövegnek és ezen keresztül az intuitív beszéd kialakításának.
4. Szituációs szövegek tervezése. A szövegek témája: **Школьный врач. У районного врача, Здоровый образ жизни.** Nem programoztuk azokat a dialógusokat, melyeket a későbbiekben folytatunk tanulóinkkal. E dialógusok nemcsak a szókinccs megfelelő fordulatszámát biztosítják, hanem kialakítják tanulóinkban azt a képességet — természetesen csak hosszú és szisztematikus munkával — amely segítségével gondolataik megfogalmazásával egyidőben születik meg a gondolatokat kifejező nyelvi burok. Itt a programozás éppen a szabad kombinálás lehetőségének megkövetését jelentené.

A lecke feldolgozására szánt 6 órán folyó oktató munkát az alábbiak szerint terveztük meg:

I. óraszakasz.	II. óraszakasz.	III. óraszakasz.
1. óra: Auditív szótanítás 1. rész	1. részprogram 1. rész	
2. óra: 1. 2. részprogram 1. rész	Auditív szótanítás 2. rész	1. részprogram 2. rész
3. óra: 1. 2. részprogram 1. 2. rész	Auditív szótanítás 3. rész	1. részprogram 3. rész
4. óra: 1. 2. részprogram 1. 2. 3. rész	Szövegfeldolgozás	3. részprogram 1. rész
5. óra: 1. 2. 3. részprogram (végig)	4. részprogram	
6. óra: 3. 4. részprogram	Beszélgetés a természetes szituációk felhasználásával	

Nem ismertetjük részletesen az első és a második részprogramot. Csak utalásként néhány mondat:

A program 18 szekvenciaegységből áll, egyszavas kiegészítéssel. A kiegészítésként elhangzó szó az új lexikát képviseli. A program technikai végrehajtása a következő:

1. A magnó mond egy mondatot,
 2. ennek utolsó szavát a tanulónak kell kitalálnia.
 3. Ezután a magnóról elhangzik a teljes mondat, amelyet — mint a szekvenciaegység helyes megoldását — a tanulók megismételnek.
- Bemutatunk az első részprogramból:

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1. Когда мы нездоровы, мы | бальны |
| ... | |
| 3. У больных высокая | температура |
| ... | |

Az első részprogram a szó elsődleges szemantizációjának befejező szakasza, ami nem más, mint az új szó elsajátításának ellenőrzése, az aktivizálás megindítása. A tanulók munkáját a megfelelő diaképek vetítésével könnyítjük meg.

A második részprogram célja a szókinccs és a szöveg reprodukív úton való automatizálása. Hogyan dolgozunk a második részprogrammal?

1. A magnó több mondatból álló szöveget mond. A szöveg utolsó mondata háromszor ismétlődik. A magnó a szöveget az utolsó mondatig a normál beszédtempónál lassabban mondja, míg a háromszori ismétlés közül a harmadikat az orosz beszédtempónak megfelelő gyors ütemben ismétli.
2. Ezt az oroszos normál beszédtempójú mondatot kell a tanulóknak hasonló tempóban megismételni. Itt a feladat tehát nem egyszerűen ismétlés, hanem szoktatás is az orosz beszédtempóhoz.
3. A magnóról újra elhangzó utolsó mondatot (megerősítés)
4. Újra megismétli az osztály kórusban.

Az egyszerűség kedvéért a háromszor ismétlődő szöveget csak egyszer írjuk le, de 2 függőleges vonallal jelezzük az ismétlendő részt.

Egy részlet a második részprogramból:

1. Вот это Янош. В большой комнате || на диванкровати лежит больной Янош. ||

9. У Яноша болит голова. Он болен. Янош говорит врачу: || Я ночью не спал. У меня сильный кашель.

A második részprogramnál is vetítjük a megfelelő diákat.

Részletesen ismertetjük a harmadik részprogramot.

A harmadik részprogram. A szöveg feldolgozása

Az anyag tagolása c. résznél második feladatként a szöveggel való ismerkedést rúztuk ki célul. A szakasz végére elérendő teljesítmény: legyenek képesek a tanulók a szöveg alapján szituációs mondatláncok megfogalmazására.

A munka a szöveg áttanulmányozásával kezdődik. Ebbe a szakaszba tartoznak mindazok a gyakorlatok, amelyeket a *szöveg alapján végzünk*. Meghatározó tehát a tankönyvi szöveg, de természetesen törekszünk a gyakorlatokban az eredeti szöveg kiszélesítésére, megváltoztatására is.

Ébben a szakaszban is igyekszünk a szavak maximális fordulatszámát biztosítani, de emellett arra is gondot fordítunk, gyakorlatainkat úgy tervezzük meg, hogy a tanuló az új anyagot könnyedén és hibátlanul alkalmazzák.

Feladatunk tehát a szöveg elolvasásával kezdődik. Ez az olvasás több részből áll:

1. A szöveg részenkénti olvasása.
2. Dramatizált olvasás: Anna, orvos, Anna testvére.
3. Szerkezeti egységek olvasása.
4. Mondatok olvasása — mint válaszadás a feltett kérdésekre.

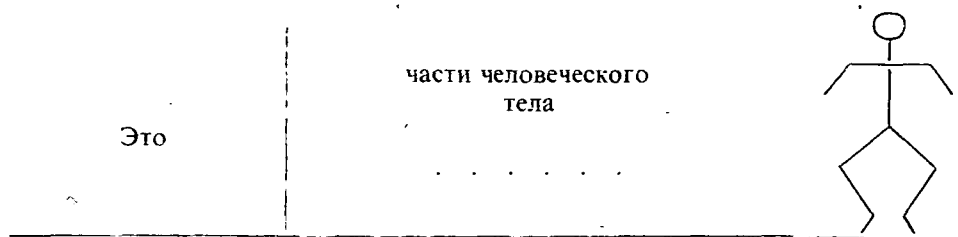
Egyes szavak, mondatok, szövegrészek áttétele más formába, új szókapcsolatok kialakítása, a szöveg bővítése, kiegészítése, részletesebbé tétele céljából *modell- és transzformációs* gyakorlatokat végzünk és a szöveggel kapcsolatos *szituatív* beszélgetést folytatunk.

Látjuk tehát, hogy a szöveg feldolgozása is sokirányú feladat maradéktalan végrehajtását kívánja meg a nevelőtől és a tanulóktól. Valamennyi feladat programozása aligha lehetséges. Ezért — a fentebb felsorolt gyakorlatok közül — kiválogattuk azokat, amelyek lazább egységbe foghatók és a szöveg ismeretétől a szituációs mondatláncokig vezetnek el minket. A gyakorlatokat egy programba fogtuk össze, amelyik így *modellekből, transzformációs gyakorlatokból és szituációs mondatláncokból* áll. Ezek képezik tehát a tulajdonképpeni harmadik részprogramot.

1. Modellgyakorlatok:

Négy különböző modellel dolgozunk. Valamennyi modellt *elemi-mondatnak* fogjuk fel. Elemi-mondatnak nevezzük a tovább már nem bontható egységet, amely szerkezetiileg elkülöníthető a többi mondattól s kiindulásul szolgál új mondatok készítéséhez. Az első gyakorlatot kivetítjük a tanulóknak. Az első modell a legegyszerűbb feladatot jelenti. (A feladatot rajzlapon elkészítjük, majd fekete-fehér filmre lefényképezzük.)

1. Modell:

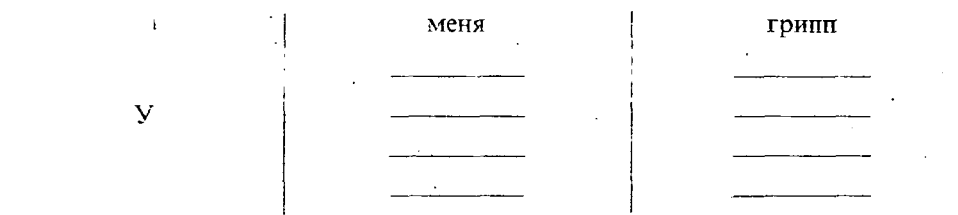


Модель: а) это-голова
 б) это-.....

Említettük, hogy a modelleket elemi-mondatnak fogjuk fel. A modell képlete: **Это || Nn** az N főnevet jelöl, az n alanyesetet, a || jel pedig a **БЫТЬ** ige nullfokú alakja. Az Nn helyébe helyettesítsük be az olvasmányban szereplő főneveket is, az emberi test részeinek megnevezésén kívül. A megerősítést a magnóra ráolvasott megoldás adja.

2. modell:

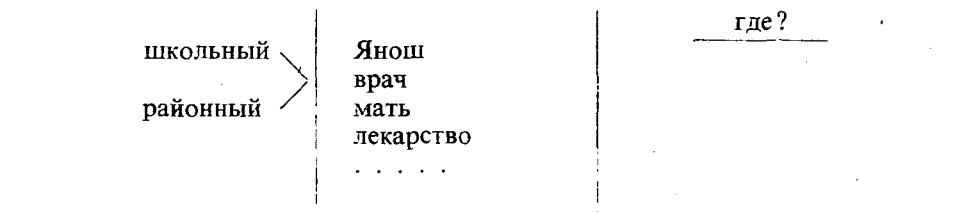
Ugyancsak elemi-mondat. Képlete: **y Ng || Nn**, ahol az y előjáró, a g birtokos esetet jelöl, míg a többi jelölés azonos.



Модель: У меня грипп

Amikor a modellen dolgozunk, a tanár irányítása minél sokoldalúbb legyen, hogy a lehető legnagyobb számú megoldást hozzák a tanulók. A megerősítés természetesen itt sem hiányozhat. Lássunk néhány példát: **У Яноша кашель, у него лекарство, у Анны чистые зубы.** и. т. д.

3. modell:



Модель: Мать уже в аптеке (далеко)

A modell képlete: **Nn || pN** vagy **AD** ahol a pN előjárós főnevet jelent, az AD pedig határozószót.

4. modell:

ОН (НЕ)	БОЯТЬСЯ	КОГО? ЧЕГО?
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Модель: Он (не) боится врага

A modell képlete: Nn Ng A igevonzatot jelent.

Transzformációs gyakorlatok:

Transzformációnak tekintünk olyan mondatátalakítást, amelynek során az alapstruktúra megváltozik, de a gondolati tartalom marad, s a lexikai anyag sem változik lényegesen. Az alapstruktúra változása a következő műveleteken keresztül valósulhat meg: Redukció, bővítés, átalakítás, egyesítés. Az általános iskolai nyelvi ismeret sajnos csak nagyon korlátozott számú transzformációs gyakorlatok elvégzését teszi lehetővé. Két típusú transzformációs gyakorlatot végeztetünk: az egyik *átalakítás*, a másik *egyesítés*.

1. transzformáció:

Анна должна лежать в кровати.

Брат должен идти в аптеку.

Мальчик должен пить лекарство.

Мы должны многому учиться.

Образец: Анне надо лежать в кровати.

2. transzformáció:

Врач осмотрел Анну. Она была больна.

Мы вызвали врага. Врач живёт на улице...

Анна получила лекарство. Лекарство принёс брат

Это наш школьный врач. Его зовут...

Образец: Врач осматрел Анну, которая была больна.

Az első esetben az átalakítást a *надо* míg a másik esetben az egyesítést a **который** megfelelő alakjaival végezzük.

3. Szituációs mondatláncok.

A tanár kérdez, a tanulók legalább 4–6 mondattal válaszolnak. 3 kérdés van a 3 szerkezeti egységre:

1. Что вы знаете об Анне?

2. Врач у больной Анны.

3. Как осматривал врач Анны?

Ugyancsak röviden számolunk be a 4. részprogramról. Az anyag tagolásánál a harmadik részt új szituációk teremtése képezi. Mint ahogy ezt korábban kifejtettük, itt találkozik a tanuló *ismert* lexikára épülő, de teljesen *új* szöveggel először. A szöveget a tanulóknak hallás útján kell megértetnie, bár a megértést segítik a diafilmek is, amelyek

azonban az új szituáció megteremtésében játszanak elsődleges szerepet. A negyedik részprogramnál kerül sor az ismeretek alkalmazására. E szituációs szövegek párbeszéddek.

A dialógusokat a korábban már ismertetett címekkel fogalmaztuk meg. Ezen részprogramon többször végigmehetünk. Ajánlatos minden feldolgozásnál más és más formát alkalmazni. Pl.: szerepkiosztás a hallott szöveggel azonosan, — felírás készítése a diákhoz, — azonos tartalmú, de nem azonos szövegű párbeszéd, — a cselekvés központjába a tanuló került. A negyedik részprogram irányító jellegű és átmenetet képez az intuitív beszédhez.

Amikor az anyag tagolásával foglalkoztunk negyedik részként célul az intuitív beszédet jelöltük meg, természetesen ebben a témakörben. A részprogramok maradéktalan végrehajtása után jutnak el a tanulók a szabad dialógusig. Továbbiakban az intuitív beszéd, az eseményekre való azonnali, prompt reagálási képesség teljes kibontakoztatása a feladatunk. Itt az új szituációkra és dialógusokra nem készítettünk programot, amint azt a részprogramokról való döntés kérdésénél kifejtettük, mert ebben a helyzetben a program már megkötöttséget jelentene. Mi tehát a feladatunk? Az aktuális és természetes szituációkat arra használjuk fel, hogy önálló beszédprodukcióra biztosítsunk lehetőséget tanulóink számára. Itt bontakozik ki szabad kombinálási képességük. Pl.: Egy-egy tanuló hiányása után érdeklődünk mulasztása okáról, betegségről, az orvosi kezeléstről stb. Ezen az úton és csakis ezen az úton haladva valósíthatjuk meg főfeladatunkat a *beszédképesség* kifejlesztését.

Végül a *technikai eszközökről*. A magnót és a diát szinkronban alkalmazzuk. A magnó segítségével végezzük a bemutató olvasást, az 1. a 2. és a 4. részprogramot, továbbá a 3. részprogramnál a megerősítést. Természetesen a magnóra a szöveget orosz anyanyelvű olvassa rá. S ahogy a szöveget (a programot) magunknak kellett megtervezni, a diákat is magunk készítjük. A diák egy része (33) a szituációk megteremtését szolgálja, felhasználásuk az 1., 2., 4. részprogramnál, míg 7. dia a 3. részprogramnál kerül alkalmazására a modell- és transzformációs gyakorlatok megoldásánál. A 33 dia témája: egy beteg kisiút vizsgál az orvos (18. kép), továbbá: az iskolaorvos az iskolában, ez 5. kép, valamint 10. kép az egészséges életmódról.

A programozás és a programozott oktatás során az óra egyes részei közötti határok elmosódnak, hagyományos formák kiesnek. A réginél tökéletesebb tanulási folyamat csak újszerűen megtervezett tanítási órákon, újszerű tananyag-feldolgozással biztosítható.



FORGÁCH GÉZA
(Tanárképző Főiskola, Szeged)

A kémiai nagyüzemi eljárások néhány elvi kérdése a kémia tanításában

A kémiatanítás szerepét vizsgálva a politechnikai képzés szempontjából, az ebből adódó feladatok két csoportra oszthatók: a) a *kémiának, mint hagyományos tantárgynak* szerepe a politechnikai képzés megalapozásában; b) a *kémiai ipari termelés alapelveinek tudatosítása*, mint új feladat a politechnikai szempontú kémiaoktatásban. Hangsúlyozzuk azonban, hogy a kémiatanítás gyakorlatában e feladatok megvalósítását nem lehet egymástól elválasztani, mert ezek szoros összefüggésben, kölcsönhatásban vannak egymással. Erre utalnak a tantervi utasítások is.