

A meghatározáshoz hasonló logikai műveletek szerepe és jelentősége az általános iskola alsó tagozatán alkalmazott szómagyarázatoknál

Új szaktudomány van születőben — a „pedagógiai logika”. Fő célkitűzése annak vizsgálata, hogyan fejlődik a gondolkodás logikája és a logikai struktúra a tanulók életkori sajátosságainak változásával és az iskolai oktatás hatására. A megismerés alkalmával minden ember gondolkodása — fogalmi apparátusa és annak logikai struktúrája — szakadatlanul változik és fejlődik, miként a valóság minden tárgya és jelensége. Ez nemcsak a gyermekek, hanem a felnőttek gondolkodására is vonatkozik, de különösen jellegzetes a tanulók gondolkodásának logikája. Természetesen nem arról van szó, hogy a tanulók más törvények szerint gondolkodnak, mint a felnőttek. A gondolkodás törvényei mindenkinél egyformák. A tanulók gondolkodásának logikai szerkezete azonban — különösen az általános iskola alsóbb osztályaiban — szegényesebb és rendkívül egyszerű. Ezek a tanulók csak a legegyszerűbb logikai eljárásokat sajátították még el. Éppen ezért kell vizsgálnunk ezt az elemi gondolkodási logikát, hogy megismerve tudatosan alakíthassuk és irányítsuk fejlődésének folyamatát. Ezt a feladatot szolgálja a pedagógiai logika, szorosan együttműködve a didaktikával, szaktárgyi módszertanokkal, és a pedagógiai pszichológiával.¹

Az oktatás logikai alapjait tanulmányozó új szaktudomány, a „pedagógiai logika” nevét nem szabad helytelenül értelmeznünk. Farber V. G. utal arra, hogy ez az elnevezés úgy is értelmezhető, mint az oktatás és nevelés sajátos logikájának jelölése, — vagy — s ez még rosszabb — mint az általános emberi gondolkodás logikájától eltérő valamiféle különleges „pedagógiai” gondolkodási formák és törvények létezésének elismerése.² Természetesen erről szó sincs, s ha a pedagógiai logika fentebb vázolt feladatát szem előtt tartjuk, megakadályozhatjuk ezen elnevezés önkényes értelmezésének veszélyét.

A „Módszertani Közlemények” előző számában azzal foglalkoztunk, hogy a pedagógiai logika kutatási eredményeinek felhasználásával speciálisan alakított táblái vázlat hogyan segíti a 6–10 éves tanulók fogalmi apparátusának fejlődését. Jelen tanulmányunkban azt mutatjuk be, hogyan segíthetjük ugyanezt a fejlődést az ún. „szómagyarázatok” logikai alapokon nyugvó helyes alkalmazásával.

A szómagyarázatok fontosságára és jelentőségére több szerző rámutatott már. Közülük kiemeljük az alábbi: „Elég gyakran megfigyelhető, hogy az olvasmányok megtárgyalása közben — ez rendszerint a felkészülés hiánya — az előforduló új fogalmak nem kapnak megfelelő tartalmat a tanulók tudatában, az úgynevezett szó- és gondolatmagyarázatokra nem szentel kellő figyelmet a tanító. Míg az elmúlt években az ún. „agyonmagyarázás” jellemezte az új olvasmányokat tárgyaló órákat, most meginkább a másik véletel tapasztalható. Az olvasmány egyes részeinek tárgyalása esetleg csupán az elolvastatásból, esetleg tartalmi számonkérésből és a vázlatmondatok megfogalmazásából áll. Így elmarad a teljesen új fogalmak kialakítása, vagy a lényegében ismert, de más szóval kifejezett fogalmak tisztázása, azonosítása (szómagyarázat) és a szükséges gondolatmagyarázatok . . .” (Kiemelés dr. Zs. L.)³

Mindez szükségessé teszi, hogy ennek az oktatási feladatnak a megvalósítását szolgáló *szómagyarázat módszertani kérdéseivel* alaposabban foglalkozzunk.

A szómagyarázat az általános iskola alsó tagozatán az olvasmányok tárgyalásánál alkalmazott eljárás, amelynek célja az olvasmány tartalmi megértésének elősegítése. Lényegében, itt az olvasmányban szereplő ismeretlen szavak, vagy ismeretlen fogalmakat képviselő szavak értelmének megvilágításával fogalomalkotás, vagy ismert fogalom tartalmának bővítése történik.

Módszertanilag lehet *előzetes szómagyarázat*, amely az olvasmány bemutatása előtti beszélgetésben szerepel. Ez azért szükséges, hogy a tanulók az olvasmány bemutatásakor megértési nehézségekkel ne küzdjenek. Vannak azonban olyan szavak és kifejezések, amelyek világos megértéséhez az olvasmányban szereplő összefüggések tisztánlátása szükséges, tehát ezek magyarázata csak az *olvasmány tárgyalása közben* történhet meg. (4)

Mind az előzetes, mind az olvasmány tárgyalása közben sorra kerülő szómagyarázatra a nevelőnek előre fel kell készülnie. Az ötletszerű, rögtönzött magyarázat igen sok hiba forrása lehet. A szómagyarázatokra akkor készülhetünk fel szakszerűen, ha tudjuk, hogy az itt alkalmazott, vagy alkalmazható eljárások milyen logikai műveletekre épülnek. Ha az itt használt logikai műveleteket, ezek helyességének törvényeit ismerjük, ezek szerint járunk el, a szómagyarázat közben előfordulható hibákat is elkerüljük.

A szómagyarázat, amint már jeleztük, a szó nyelvi formájában kifejezett fogalom megismertetése, vagy tartalmának bővítése. Tehát *lényegében meghatározás, vagy a meghatározáshoz hasonló logikai műveletek valamelyike*. A következőkben megvizsgáljuk, hogy ezek a logikai műveletek hogyan jelentkeznek, hogyan alkalmazhatók a szómagyarázatoknál.

Előljáróban eleveintsünk fel néhányat logikai ismereteink közül!

A fogalom az objektív *valóság tárgyainak és jelenségeinek lényeges ismertetőjegyeik* szerint általánosított formában való visszatükrözése. A fogalom nyelvi formája a szó, vagy szócsoport. Tehát a szómagyarázat eljárásában azt kell megvilágítanunk, hogy a megmagyarázandó szó, vagy szócsoport milyen tárgyak vagy jelenségek fogalmát jelöli. — A tárgyak vagy jelenségek lényeges ismertetőjegyeinek összességét a fogalom tartalmának nevezi a logika. A meghatározás az a művelet, amely ítéletek során keresztül feltárja a fogalom tartalmát.

Az oktatás gyakorlatában megkülönböztetünk tudományos és elemi fogalmakat. A tudományos fogalomnál a fogalom tartalmában *valamennyi lényeges ismertetőjegynek* szerepelnie kell. Pl. a „kötőszó” nyelvtani fogalomnak tudományos meghatározása a következő: „A kötőszó (coniunctio) a beszéd összefüggésében egyszerű vagy szerkezetes (bővítőményes) mondatrészek, illetőleg teljes vagy hiányos mondatok összekötésére, s ezzel kapcsolatosan a köztük levő mondat szerkezeti (és logikai) viszony kifejezésére való viszonyzó.” (5). Ez a meghatározás a „kötőszó” tudományos fogalmát adja, mert ezen nyelvtani fogalom valamennyi lényeges jegyét tartalmazza.

Az általános iskolában ún. *elemi fogalmakat* tanítunk, amelynek meghatározása csak azokat a lényeges jegyeket tartalmazza, amelyeket azon a fokon a tanulók megérthetnek. Pl. az általános iskola IV. osztályának magyar nyelvtankönyve a kötőszó alábbi meghatározását adja: „A szavak vagy mondatok összekapcsolására szolgáló szócskát kötőszónak nevezük.” (6). Ez a meghatározás a „kötőszó” elemi fogalmát nyújtja, mert ezen nyelvtani fogalom nem minden lényeges jegyét tartalmazza, csak

azokat, amelyeket a tanuló az általános iskola IV. osztályában az értelmi fejlettsége és eddigi ismeretei segítségével megért, s el tud sajátítani.

A fogalom tartalmát (lényeges jegyeinek összességét) feltáró meghatározás többféle lehet. Az iskolában leggyakrabban alkalmazott meghatározás a legközelebbi nem (genus) és faji különbség segítségével történik. Ilyen pl. „a melléknév” nyelvtani fogalmának következő elemi meghatározása: „a melléknév valakinek, vagy valaminek a tulajdonságát jelentő szó”. — Ennél a meghatározásnál a „szó” a nemfogalom (genus), a „melléknév” a fajfogalom (species) és a faji különbség, tehát az, ami a melléknévet a többi szófajtól megkülönbözteti, az, hogy „valakinek, vagy valaminek a tulajdonságát jelenti”. Ezt a fajta meghatározást *reális meghatározásnak*, vagy a legközelebbi nem és faji különbség segítségével történő meghatározásnak nevezzük. — A faji különbséget azonban feltárhatjuk úgy is, ha azt vizsgáljuk, hogy a meghatározandó fogalom körébe tartozó tárgyakat és jelenségeket keletkezésük szempontjából mi különbözteti meg a legközelebbi nemfogalom többi tárgyaitól és jelenségeitől. Pl. „Azokat a hangokat, amelyeknek kimondásakor a levegő a szájban akadályba ütközik, mássalhangzóknak nevezzük.” Ezt *genetikus meghatározásnak* nevezzük, mert a mássalhangzóknak lényegét, vagyis azt, hogy miben különböznek a magánhangzóktól, keletkezésük szempontjából tárta fel. (7). Ilyen meghatározásokkal az általános iskola alsó tagozatán főleg a nyelvtan és a számtan tanításánál találkozunk.

Szerepelhetnek azonban ilyen meghatározások az olvasmányok feldolgozásánál, a szómagyarázatoknál is. Rendszerint akkor, ha a megmagyarázandó szó által jelölt fogalom a tanulók egy része előtt már ismert, s valamelyik tanuló szabatos meghatározására képes.

Pl. az általános iskola IV. osztálya olvasókönyvében szereplő „Honfoglalás Pusztaszere” c. olvasmány feldolgozása közben sorra került a „magtár” szó. A nevelő megkérdezte: „Ki tudja mi a magtár?” — Az egyik tanuló jelentkezett és a következő meghatározást mondta: „A magtár vetőmagot tároló helyiség”. Ez, ha egy lényeges jegyet tartalmaz is, elemi fokon szabályszerű reális meghatározás.

Természetesen nem minden fogalomnál és nem minden osztályban akad tanuló, aki a tanulók többsége előtt ismeretlen szó által jelölt fogalmat ismeri, s még ritkábban akad olyan tanuló, aki képes ennek szabatos meghatározására is. Ilyen meghatározások alkotása a tanulók gondolkodási tevékenységének bevonásával azonban rendszerint hosszadalmas művelet, amelyre az olvasmányok feldolgozása közben nincs lehetőség, főleg nincs idő. Végeredményben erre a szabatosságra legtöbb esetben nincs is szükség, mert a szómagyarázat célja elsősorban az olvasmányok tartalmi megértésének elősegítése. Tehát a feladat az, hogy a szó nyelvi köntösében jelentkező fogalomról annyit tudjanak a tanulók, amennyi az olvasmányban szereplő többi fogalommal tartalmi vonatkozásban való kapcsolatának megértéséhez elengedhetetlen. Ez főleg az irodalmi jellegű olvasmányokban szereplő olyan fogalmakra vonatkozik, amelyekkel más vonatkozásban a tanuló nem kerül kapcsolatba.

Pl. az általános iskola III. osztályában tárgyalt „Gergő juhász kanala” c. olvasmányban szerepel a következő mondat: „Nosza szalajtotta a király kengyelfutóját a kecskeméti buckák közé: mondja meg Gergő juhásznak, hogy tekintsen be Budavárába, szeretne vele megismerkedni.”

Az első ismeretlen szó ebben a mondatban a „kengyelfutó”. Ennek a szónak a magyarázatakor, illetve az általa jelzett fogalomnak az ismertetésekor nem szükséges a kengyelfutó-szolga társadalmi helyzetének, gazdasági és jogi állapotának megvilágítása, csak azt a tényt kell a tanulóknak a szövegösszefüggés megértéséhez tud-

nio, hogy a király állandóan kéznél levő egyik szolgájáról van szó, akivel üzenni szokott. Azért nevezik kengyelfutónak, mert még akkor is a király mellett van, amikor az kilovagol: a lovon ülő király kengyelbe rakott lába mellett szokott futni. — Itt tehát a „kengyelfutó” fogalmának egy legsajátosabb ismertetőjegyet emeltük ki.

Az olvasmánytárgyalásnál fellépő ismeretlen szavak ismertetése legtöbbször nem az ezen szavak nyelvi formájában kifejezett új fogalom lényeges jegyeinek (tartalmának) meghatározása útján történik, hanem a meghatározáshoz hasonló logikai műveletek valamelyikével.

Vizsgáljuk a következőkben néhány példán, *milyen szerepet játszanak a meghatározáshoz hasonló logikai műveletek az olvasmánytárgyalás szómagyarázatainál az általános iskola alsó tagozatán, illetve miként alkotják a meghatározáshoz hasonló logikai műveletek a szómagyarázat módszeres eljárásának alapjait.*

A már említett „Gergő juhász kanala” c. olvasmányban szerepel a „budai bíró” fogalma. Ennek megtárgyalásánál a szómagyarázatnak a *megkülönböztetés logikai műveletére kell épülnie.* A megkülönböztetés az a logikai művelet, amelyben a tárgynak azokat a vonásait emeljük ki, amelyek elválasztják más hasonló tárgyaktól. A „budai bíró” fogalmának ismertetésénél abból a tényből indulhatunk ki, hogy a tanulók — eddigi ismereteik alapján — a bíró tevékenységét csak az igazságszolgáltatással azonosítják, míg a „budai bíró” ezen kívül „parancsolt is”.

Ezen megkülönböztetés után a *hasonlat logikai művelete* következik. Ebben az eljárásban valamilyen tárgy sajátosságait, rendszerint olyan tárgyét, amelyet bemutatni nem tudunk, valamilyen más, hasonló tárgyon mutatjuk be, amelyet a tanulók már ismernek. — A budai bíró ugyanolyan vezetője volt Budának, mint most egy városnak, falunak a tanácselnöke.

A „budai bíró” szómagyarázatára irányuló beszélgetést az alábbiak szerint képzelhetjük el:

Nevelő: Mi a feladata a bírónak?

Tanuló: Igazságot szolgáltat (ítélkezik stb.).

Nevelő: Így van. De sok-sok évvel ezelőtt, Mátyás király korában a budai bíró nemcsak igazságot szolgáltatott, hanem Buda vezetője volt. — Hogy nevezzük most a város, a falu vezetőjét?

Tanuló: Tanácselnöknek.

Nevelő: Ilyenféle ember volt a budai bíró is.

Ez a beszélgetés rövid, lényegre mutató. Nem ad többet, mint azt a szómagyarázatot, amely az olvasmány-összefüggésben a budai bíró szerepének megértéséhez szükséges.

Van eset, amikor a szómagyarázatot a nevelő beszélgetés nélkül, a *jellemzés logikai műveletének* alkalmazásával végezheti. Ez az az eljárás, amelyben a tárgy vagy tárgycsoport valamilyen szempontból legsajátosabb ismertetőjegyeit emeljük ki.

Pl. az említett olvasmányban szereplő „hajdú” szó magyarázatánál a nevelő mesélje el a tanulóknak, hogy Mátyás király idejében nem voltak rendőrök, hanem a városi rend fenntartásában a budai bírónak díszes egyenruhába öltözött fegyveres városi szolgák segédkeztek, akiknek a budai bíró parancsolt. Ezek voltak a hajdúk. — Ennyire az olvasmány-összefüggésben való megértéséhez elegendő. A hajdú fogalom történeti fejlődésének részletes ismertetésére az általános iskola alsó tagozatán nincs szükség.

Van eset, amikor a *nominális meghatározáshoz* fordulunk. Ebben a kis olvasmányban szereplő kifejezések között van egy, a „deákul beszél”, amelynek megértéséhez szükséges beszélgetés felépítését a következőképpen ajánlhatjuk:

Nevelő: Gyerekek! Kiket nevezünk deákoknak, vagy diákoknak?

Tanuló: Akik iskolába járnak, a tanulókat.

Nevelő: Akkor mit jelent az, hogy deákul beszél valaki?

Tanuló: Ahogy az iskolában szoktak.

Nevelő: No és az iskolás gyermekek más nyelven beszélnek? Nem magyarul beszélnek?

Tanuló: De igen.

Nevelő: Akkor mit akart mondani Móra bácsi azzal, hogy a budai bíró olyan okos ember volt, hogy még a hajdúkkal is deákul tudott beszélni?

(A tanulók nem tudnak erre választ adni.)

Nevelő: No látjátok! Ha a diákok mindig magyarul beszéltek, akkor nincs ennek a mondanak semmi értelme. Igen ám, de nagyon régen az iskolában a diákok nem magyarul tanultak, hanem egy régi nép nyelvén, latinul. Ez volt a deák nyelv. Azzal, hogy a budai bíró deák nyelven, azaz latinul tudott a hajdúkkal beszélni, azt akarta bemutatni Móra bácsi, hogy a budai bíró tanult ember volt.

Ebben a beszélgetési menetben a gerinc a „deákul” (vagyis deák nyelven) szó, azaz sajátos elnevezés megvilágítása nominális meghatározással. A nominális meghatározás tulajdonképpen nem is meghatározás, mert nem a fogalom tárgyát világítja meg, hanem a tárgy elnevezését, rendszerint a szó eredetéről adva magyarázatot. Ez viszont érthetővé teszi a kifejezést. A nominális meghatározás lényegéből következően a nevelőnek itt közölnie kell az ismeretet. A fenti bevezető beszélgetés a nominális meghatározás előtt az érdeklődés felkeltését és a közlés megértésének előkészítését szolgálja, s ha kevés az idő, rövidíthető, sőt el is hagyható. A lényeg a nevelő legutolsó mondat-soraiban van. Itt szerepel az ún. nominális meghatározás.

A meghatározáshoz hasonló logikai műveletek egyik fajtája a *felsorolás logikai művelete*, amellyel megállapítjuk azokat a különböző tárgyakat, amelyek az adott fogalom terjedelmébe tartoznak. Ez tulajdonképpen a *felosztás logikai műveletének* felhasználása, mert lényegében a fogalom körének feltárása. — Ezeket a logikai műveleteket akkor használjuk a szómagyarázatnál, ha a tanulók — az ehhez szükséges ismeretek hiányában — a fogalom tartalmának, azaz lényeges jegyeinek megértésére még nem érettek. Például az általános iskola II. osztályában az „*évszak*” fogalmának megértését úgy közelítjük meg, hogy *felsoroljuk az évszak fogalom terjedelmét: tavasz, nyár, ősz, tél.*

A meghatározáshoz hasonló logikai műveletek közé tartozik a *megmutatás* is, vagyis az az eljárás, amelyben a tárgyak, jelenségek lényeges jegyeinek feltárása helyett az adott tárgyat vagy jelenséget szemléltetjük. Ezt az eljárást rendszerint olyankor használjuk, amikor nehéz lenne, a tárgy természete, vagy a tanulók ismeretartalma, értelmileg alacsony szintje miatt, a tárgy vagy jelenség fogalmi meghatározása.

Pl. Az általános iskola IV. osztályában Petőfi Sándor: Csatadal c. költeményének tárgyalásakor azt a kifejezést, hogy „süvít a golyó, a nevelő úgy világította meg, hogy egy pálccával nagyot suhintott a levegőben, s az ezáltal keletkezett hang érzékeltette a tanulóknak a „süvítést”.

Másik példa: Az általános iskola II. osztályában „A cserebogár” c. olvasmányban szerepel a „gubbaszt” szó. A nevelő úgy világította meg ennek a szónak az értelmét, hogy egy tanulót kihívtat a padosor elé, és abba a testhelyzetbe hozta, amelyet a gubbaszkodás szóval jelölünk. Közben jellemezték is ezt a testhelyzetet azzal a magyarázattal, hogy az szokott így gubbasztani, aki fázik.

A meghatározáshoz hasonló logikai műveletek egyéb változatai is eredményesen segítik a szómagyarázatot.

Ilyen pl. a *leírás logikai művelete*, amelyben valamely tárgy vagy tárgycsoport olyan tulajdonságait, sajátosságait emeljük ki, amelynek alapján a tanulók képet tudnak alkotni az adott tárgyról, vagy tárgycsoportról.

Az általános iskola III. osztálya olvasmányai között szerepel „A cinegefészek” című, amelyben „nyitó kapáról” is szó van. Ennek magyarázata az egyik III. osztályban az alábbi módon történt:

Nevelő: Meg tudná-e mondani valaki közületek, hogy mi a nyitó kapa?

Tanuló: Én már nyitottam szőlőt. A nyitó kapa olyan mint a kapa, csak olyan... (megakad) ... lerajzoljam?

Nevelő: Jó, majd lerajzolod, de előbb mondd meg, miért nevezik így?

Tanuló: Télire a szőlőtőkét és venyigéket letakarják földdel, homokkal, hogy el ne fagyjanak. Tavasszal ezt a földet leszedik, kinyitják a szőlőtőkét ezzel a kapával. Azért nevezik nyitó kapának.

Nevelő: Nagyon ügyesen mondtad. Most próbáld lerajzolni ezt a kapát, de monddad is közben milyen, úgy jobban megértjük a rajzod.

Tanuló: (rajzol, s közben mondja) ... olyan, mint a többi kapa... csak a vége nem hegyes, hanem széles, mert, ha hegyes volna, akkor nem a földet húzná le, hanem bevágná a szőlő tövét...

Ebben a nagyon ügyesen vezetett szómagyarázatban a leírás és jellemzés vegyesen szerepelt. Ez arra is példa, hogy ha akad az osztályban olyan tanuló, aki ismeri a megmagyarázandó szót, illetve a szóban megnevezett tárgyat, mint itt ez a szőlőben édesapjának segítő tanuló, akkor a tanulók egyikét is felhasználhatja a nevelő a szómagyarázat végrehajtására, illetve ebben való segédkezésre. Ez élményszerűbb is, közvetlenebbül is hat a tanulókra.

OSSZEGEZÉSÜL megállapíthatjuk, hogy az olvasmányok tárgyalása közben előforduló új fogalmak kialakítása, vagy a lényegében ismert, de más szóval kifejezett fogalmak tisztázása, fontos feladat az általános iskola alsó tagozatán is, melynek mellőzése nem indokolt akkor sem, ha az olvasmány sok ismeretlen szót tartalmaz, vagy az osztály tanulóinak gyenge olvasási készsége miatt az olvasás gyakorlására több idő kell.

A szómagyarázatok jelentősége megköveteli az azokra való alapos felkészülést. A készületlen, spontán magyarázatok igen sok és súlyos hibát okoznak, ezért minden egyes ismeretlen szó magyarázatát gondosan meg kell terveznünk. Ebben komoly segítséget jelent a meghatározás és a meghatározáshoz hasonló logikai műveletek ismerete és tudatos felhasználása.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Alexejev M. N.: A pedagógiai logikáról. Szovjetszkaja Pedagógika, 1962. 1. sz.
2. Farber V. G.: A logika pedagógiai alkalmazásának néhány kérdése. Szovjetszkaja Pedagógika, 1962. 1. sz.
3. A tantárgyak keretében folyó oktató-nevelő munka irányítása az általános iskolában. Tankönyvkiadó. Bp. 1960.
4. Az anyanyelv tanításának módszertana. Tankönyvkiadó Bp. 1961.
5. A mai magyar nyelv rendszere. Leíró nyelvtan I. Akadémiai kiadó Bp. 1961.
6. Édes anyanyelvünk. Az általános iskolák IV. osztályának magyar nyelvtankönyve. Tankönyvkiadó Bp. 1960.
7. Balázs Béla: Logika és logikai gyakorlatok a tanító és óvónőképző intézetek számára. Tankönyvkiadó Bp. 1959.
8. Dr. Zsámbéki László: Magyar művelődéstörténeti kis-lexikon. Szeged 1937.
9. Olvasókönyv az általános iskolák II., III. és IV. osztályai számára. Tankönyvkiadó Bp. 1960.