

köze a családban a serdülővel való rendszeres beszélgetés. Ezeknek az a feladatuk, hogy a serdülő személyiségét jobban megismerjük és problémáiban időszerű segítséget nyújtsunk. Ezeknek a beszélgetéseknek anyagát a serdülő életével szorosan kell kapcsolni, úgy azonban, hogy ez ne legyen erőltetett.

Ezek a megbeszélések olyanok legyenek, hogy mindkét nembeli serdülő várja, kívánja azokat. Rövid lélegzetű apróbb megbeszélést akár naponként is tarthatunk. Mélyebb fejtegetésbe ellenben csak ritkábban bocsátkozzunk, mert esetleg a serdülő ezt erőszakos betörésnek véli rejtett birodalmába. Jó alkalmat szolgáltatnak erre a serdülők olvasmányai, a megtekintett filmek stb. A beszélgetés témái legyenek újszerűek, mivel csak a változatos, fordulatos beszélgetés hat a serdülőre alakítólag.

Fejtegetésünk mindössze néhány súlyponti kérdést érintett, amelyet a serdülőknek a családban végzett nevelésénél pontosan látnunk kell. Ezzel is segíteni kívántuk a családi és az iskolai nevelés összehangolását, mivel az iskolai nevelés nemcsak elfogadja, hanem igényli is a család nevelőhatását a serdülő formálásában.

### FELHASZNÁLT VAGY ÉRINTETT IRODALOM:

*Ch. Bühler:* Kindheit und Jugend, 1931.

*G. Clauss — H. Hiebsch:* Kinder-Psychologie, 1958.

*Heinz-Rolf Lückert:* Konflikt-Psychologie, 1957.

*Kempelen Attila dr.:* A serdülés kezdetén fellépő kedélyhullámzások, A gyermek és az ifjúság, 1934. 1—3. sz.

*T. Nowogrodzki:* Entwicklungspsychologie, 1958.

*V. A. Kruteckij — N. Sz. Lukin:* Serdülők nevelése, 1962.

*Heinz Remplein:* Die seelische Entwicklung des Menschen im Kindes und Jugendalter.



## MŰHELY

### A KUTATÁS MÓDSZEREI

(*Dr. Kelemen László könyvének ismertetése.*)\*

Nálunk is egyre nő az az igény, hogy felmérjük és így is megismerjük oktatói munkánk hatékonyságát. A felmérések igazolhatják az alkalmazott módszerek és eljárások helyességét, más esetben pedig megmutatják a hiányosságokat.

Az oktatói munka hatékonyságának a felmérése különböző kutatási módszerekkel vizsgálható. A pedagógia ma már sok olyan módszert alkalmaz a kutatás során, amelyek messzemenően biztosítják a felmérések eredményességét.

Kelemen László legújabb munkájában kutatásainak ismertetése során alkotó módon feltárja az alkalmazott módszereit is. Különböző eljárásokat használt a 10—14 éves tanulók tudásszintjének és gondolkodásának a felmérése alkalmával.

A kutatás különböző módszerei természetesen alkalmazkodnak a vizsgálatok témájához. Kelemen László is olyan eljárásokat használt, amelyek elsősorban arra voltak alkalmasak, hogy egyrészt feltárják a tanulók ismeretvilágát, másrészt lehetőséget nyújtottak gondolkodásuk vizsgálatára is. A tanulók tudását (ismereteit, fo-

\* *Dr. Kelemen László:* A 10—14 éves tanulók tudásszintje és gondolkodása. Akadémiai Kiadó. Budapest. 1963.

galmait) nem önmagában vizsgálta, nem úgy mint a gondolkodás kész produktumait, hanem az ismereteket mozgásukban vizsgálta.

A vizsgálatok a nyelvtan, a földrajz és a mértan körében folytak az általános iskola V., VI., VII., valamint VIII. osztályaiban.

A tanulók tudásszintjének és gondolkodásának a vizsgálatánál a következő módszereket alkalmazta a kutató:

A *felmérések* célja az általános tájékozódás volt. Elsősorban az ismeretanyagvizsgálat. A felmérésekhez tantárgyanként 4–6 kérdést adott fel a tanulóknak. Ilyenek voltak többek között. Nyelvtanból: *Sorold fel a szófajtákat! Sorold fel a mondatrészeket!* A földrajzi kérdések között olvashattuk többek között a következőket: *Sorold fel a földfelszín formáit! Írd le röviden, mit tudsz ezekről!* vagy *Mi az éghajlat? Mi az időjárás? Mi a különbség közöttük?* Mértanból hat kérdést kaptak a tanulók. Pl. *Mi a pont? Mi a vonal? Mi az idom (lap)? Mi a test?* vagy egy másik kérdés: *Mi a szög? Hányfélék a szögek?*

A felmérő kérdések minden osztályban azonosak voltak.

Sok-sok tanulságot nyújtottak a felmérések eredményei a nyelvtan, a földrajz és a mértan értékeléséhez. Emeljük ki a földrajzra vonatkozó felmérések eredményei közül néhányat. A legismertebb felszíni forma a hegy. A tanulók 90%-a említette meg. A völgy elnevezést már ritkábban említették meg, csupán 14%. A medencéket a tanulók 28%-a említette. A felmérés azt mutatja, hogy a tanulók a felszíni formák fogalmával csak igen kis mértékben vannak tisztában. A vizsgálat azonban nem elégedett meg a felszíni formák felsorolásával, hanem megkívánta fogalmi leírásukat is. A tanulók többsége még fel tudta sorolni a felszíni formákat, de csak igen kis %-a tudta fogalmilag is meghatározni. A felmérés arra mutatott rá, hogy a sokszor emlegetett alföldet és síkságot csak nagyon kevesen tudták fogalmilag meghatározni. A négy osztály átlagában az alföldet a tanulók 5%-a, míg a síkságot csupán 2%-a tudta meghatározni. Ugyanekkor a fennsíkot a tanulók 6%-a, a medencét szintén 6%-a, a völgyeket azonban már csak 1%-a írta le.

A felmérés eredménye osztályonként emelkedést mutat, az átlagteljesítmény azonban megdöbbentően alacsony. Valahol hiba van a földrajz tanításában.

A *kikérdezés (exploráció)* is előre összeállított kérdéssorozat alapján történik. A válaszokat részben a tanár, részben a tanulók írják a megfelelő űrlapokra. A beszélgetés alkalmas arra, hogy a kutató a tanulók gondolatmenetét követhesse és lejegyezhesse. Kelemen László tanulmányában mindhárom tárgyból közli a kikérdezés kérdéssorozatát.

A földrajzi kikérdezés során több esetben rajzokat mutat a tanulóknak, ilyen esetben ezek alapján kell megadni a választ. A földrajzi kikérdezés 24 előre összeállított kérdés alapján történt. A szerző közli a kikérdezés eredményét, majd a vizsgálat során tett megállapításait, amelyek szintén sok tanulságot foglalnak magukban.

A *tanóra-megfigyelése* alkalmat adtak arra, hogy Kelemen László megfigyelje a tanítási órákon végbemenő gondolkodási folyamatokat, műveleteket. A megfigyelt tanítási órák témái összefüggtek a vizsgált tárgykörökkel.

*Feladatmegoldások* szerepeltek az explorációban is. Ezekon kívül szükségesnek látszott olyan feladatokat is adni, amelyek megoldása hosszabb gondolkodási folyamatot eredményezett. Ezen feladatok többsége már nem volt összefüggésben a tanult ismeretanyaggal. A feladatcsoportokra részben szóban kellett megadni a választ, más részük cselekvéses jellegű volt.

*Oktató kísérletek* alkalmazásának elsősorban az volt a célja, hogy lehetőséget biztosítsanak a gondolkodási nehézségek kikémlésére, a megértést előmozdító jobb

módszerek alkalmazásával, megfelelőbb magyarázatokkal és az így elért eredményt össze lehessen hasonlítani a kikérdezés eredményével.

Az oktató kísérletek anyagát a földrajz esetében az éghajlat tárgyköréből vette a szerző, mivel a legtöbb tisztázni való éppen ebben a fogalmi körben akadt. Az előre összeállított kérdéssorozatra a három felső osztály leggyengébb tanulóit választotta ki. Az első kérdéscsoport a hőmérsékletet meghatározó három fő tényezőt vizsgálta. A második kérdéskör a tenger hatásával foglalkozott, míg a harmadik a tenger szintfeletti magasság és a hőmérséklet kapcsolatát tárgyalta. A második kérdéscsoport a szél és az eső fogalmát világította meg; míg a harmadik kérdéscsoport a tengeri és szárazföldi éghajlat, valamint a monszun szelek keletkezésének a megértését vizsgálta. Az utolsó kérdéscsoport az éghajlat és az időjárás különbségével foglalkozott.

Kelemen László munkájában a tudásszintre vonatkozó vizsgálatok tanulságait is összefoglalta, a vizsgált három tárgyra vonatkoztatva. Szembeállította a tankönyvek követelményét tudásszint vizsgálatának eredményeivel. Megállapítja többek között, hogy „a tanulók általános földrajzi fogalmai rendkívül gyengék”. Nagyon sok a földrajzban is a felesleges és meg nem emésztett tananyag. A tanórai megfigyelések alapján úgy látja, „hogy a nagy mennyiségű tananyag elvégzése lehetetlenné teszi a komoly gondolkodtatást s éppen az alapfogalmakat nem tudják tisztázni”. A tanulók rendkívül sok betanult, de meg nem értett ismeretet „vonszolnak” végig az egyes osztályokon. Az egyik VII. osztályos tanuló elmondta az órán a téli és nyári monszun sajátosságait, azonban ugyanez a jeles tanuló a mutatott sematikus rajz alapján képtelen volt végiggondolni azt, hogy tulajdonképpen milyen törvényszerűségekből következik mindez. A tanulók nagy többsége, még a jelesek is, zavaros fogalmakkal rendelkeznek és zavaros fogalmakkal tanulják végig a világföldrajzot.

Több fejezet foglalkozik a fogalomalkotással. Nagy gonddal, alaposan vizsgálja a szerző a fogalomalkotás folyamatát, a tanítási órák tükrében. Ismerteti a fogalom alkotásának ideális követelményeit, majd egy megfigyelt földrajzóra alapján mutat rá arra, hogy a tanár deduktív úton haladva közli a fogalmat, és a szemléltre való hivatkozás formális. A hibák forrása az órák megfigyelése során bontakozik ki. A hibák a verbális, közlő oktatás következményei.

Egy másik fejezetben megismerteti az olvasót a 10–14 éves tanulók fogalomalkotásának néhány jellemző vonásával, majd egy következő fejezetben a gondolkodási műveletekről, illetve a tanulók gondolkodását meghatározó tényezőket mutatja be.

Végül jellemzi a szerző a 10–14 éves tanulók gondolkodását, majd figyelemre méltó következtetéseket von le a rendelkezésére álló kutatási anyag alapján. Megállapítja, hogy a tantervben és a tankönyvekben adva van egy leírt tananyagszint. A vizsgálatok alapján megállapítható volt mennyiségi és minőségi vonatkozásban a tanulók tényleges tudásszintje. Az alkalmazott kutatási módszerek alapján következtetni lehet a tényleges és a lehetséges feldolgozási szintre. A legmegdöbbentőbb tapasztalat az volt, hogy a tanulók tényleges tudásszintje messze elmarad a tananyagszinttől. A továbbiak során a felvetett problémákat elemzi a szerző és keres kivezető utat. Kelemen László ezen munkája is megkívánja a gondos tanulmányozást, ami nemcsak a mindennapi oktatómunka színvonalának emeléséhez járul hozzá, hanem az oktatói munka tudatosságát fokozza, hanem utat mutat mindazok számára, akik szaktárgyuk területén vizsgálódásokat, kutatásokat kívánnak végezni.