

Az alkalmazás vizsgálatának pedagógiai és pszichológiai tanulságai

Feladatom dr. Nagy László Az ismeretek alkalmazásának pszichológiai problémái című műve utolsó fejezetének rövid összefoglalása volt. A szerző a mű utolsó fejezetében összefoglalást készített a könyv fejezeteiben leírt kutatási eredményeiről és az ezzel kapcsolatos problémákról, valamint az orosz kutatók által e témában végzett kísérletekről. Az ismeretek alkalmazásának kutatásával, ami egyben doktori disszertációja is- szinte úttörő munkát végzett, és a további feltáró munka az ismeretek alkalmazásának különböző eseteiről, további oktatás lélektani kutatásokra vár.

A mű 1970-ben íródott, és még a mai napig is igaz a könyv mottója: „Nem az iskolának, hanem az életnek tanulunk.” Mit is jelent ez a gyakran használt kifejezés? Azt, hogy nem elég az ismereteket elsajátítani, hanem azokat az élet számtalan területén kell hasznosítani, az ott megtanult ismereteket a gyakorlatban is tudni kell alkalmazni, sőt tanulni kell az ismeretek helyes felhasználását is. Ebben igen nagy szerepe van a tanárnak.

Az elvégzett vizsgálatok a 8. osztályos tanulók körében történtek, általában nem előre kiválasztott tanulókkal. A kísérletek alapján ismeretek alkalmazásának eseteit kétféleképpen csoportosíthatjuk:

Egyrészt: A tanulók felismerik-e, illetve tudják-e, hogy a kapott feladatot, mely tanult ismeret alapján lehet megoldani. Ezzel a problémakörrel a mű második fejezete foglalkozik, amikor a 8. osztályos fizika tananyag elsajátítása illetve a tankönyvi ismeretanyag alapján a tanulóknak meg kell állapítani az ellenállások összekapcsolásának módját. A harmadik és negyedik fejezetben viszont a tanulóknak maguknak kellett rájönniük (szintén a 8. osztályos fizikatananyag alapján), hogy mely ismeretanyag alapján tudják elvégezni a kapott feladatot. Vagyis a tanulók az ismeretek önálló aktualizálására kényszerültek, és ezzel a feladat is bonyolultabbá vált. (Feladat volt az áramkörépítés, zseblámpa telepekből és izzókból, illetve kapcsolási vázlat elkészítése)

Másik szempont: hogy az alkalmazási tevékenység változatos legyen. Az első esetben csak a tanulóknak a tanult elvet kellett felismerniük, míg a második esetben az alkalmazási tevékenység már bonyolultabb módon, cselekvés útján történt.

A vizsgálatok azt bizonyították, hogy a tanulók fejlettségi szintje az ismeretek gyakorlati alkalmazása terén igen alacsonyak. A szerző már korábban e témában Nagy Sándor megállapításaival egyetértve azt mondja, hogy az ismeretek elsajátításán túl ugyanilyen fontos probléma az alkalmazás kérdése is. A kísérletek azt bizonyították, hogy az iskola nagyobb energiát fordít a tananyag elsajátítására, mint annak alkalmazására. Mindaddig, amíg e kettő között az egyensúly nem áll fenn, addig az oktatás nem éri el a mottóban is megfogalmazott kívánalmakat.

A szerző igen fontosnak tartja tehát, az alkalmazás sikeres megvalósítását. Már az orosz kutatók is megállapították, hogy az alkalmazás sikere, az elsajátítás. A kísérletek azt bizonyították, hogy a tanulók az ismereteket elsajátították, (pl.: a szóbeli meghatározásokat megtanulták) de a megismerés szükséges fokozatain nem mentek végig. Ezért nagyon fontos olyan gyakorlati feladatok elvégzése illetve elvégeztetése, amelyekben nem csak a konkrét tananyag ismerete, hanem egyéb általános ismeretek használata is szükséges. Mivel a gyakorlat mindig változatos problémákat vet fel, ezért a feladatmegoldás általános módszereit is kell fejleszteni a tanulóknál.

A vizsgálatok igen érdekes és ellentmondó tényeket tártak fel. Általában a jó képességű tanulók oldották meg jól a feladatot, de sok jó tanuló csak gyenge eredményt ért el, míg voltak gyenge képességűek, akik a gyakorlati feladatot sikeresen oldották meg. Ez azzal magyarázható, hogy a gyakorlati feladatmegoldásban az egyéni adottságok is sokat számítanak. (Az elméleti anyag illetve kevesebb ismeret is elegendő volt a gyengébb tanulóknak a gyakorlati feladat alkalmazásához.)

Az ismeretanyag megszerzése, majd annak alkalmazása valójában megegyezik a feladatmegoldással. A feladatot először mindig meg kell érteni. A kísérletek azt bizonyították, hogy a tanulóknak gondot okozott annak megértése illetve felfogása. Ennek oka abban van, hogy a tanulók az ismeretanyag egy részét tudták csak felidézni, és a feladatelemzésben felületességet mutattak. Pedig az alkalmazás csak akkor valósul meg, ha a feladat elemzését illetve értelmezését jól végzik el. A vizsgálatok a probléma felfogások esetében is nagy különbséget mutattak az egyes tanulók között. A gondolkodás önállósága szempontjából vannak, un. reprodukív problémáfelfogások, amelyeknél a tanulók csak az ismereteiket idézik fel. Az átmeneti problémáfelfogás esetében a tanulók felidéznek a tankönyv szemléleti-elméleti anyagát, és egybe vetik a megoldandó feladattal, míg az alkotó jellegű problémáfelfogás alapja a feladat tüzetes elemzése majd az ismeretek aktualizálása, és a gyakorlati feladat elméleti szintű megoldása.

Ki kell emelni az ismeretek aktualizálását, mert ez az alkalmazás folyamatának komoly problémája. Az aktualizálás nem a tananyag egyszerű felidézését jelenti, és nem is a tanár által irányított folyamat, hanem a tanuló önálló cselekvése, gondolkodása. Sajnos a kísérletek azt bizonyították, hogy a tananyag aktualizálásában a tanulók járatlanok és csak iskolás formában volt jelen. Ezt mutatta a már említett fizikai tananyag kapcsán szerzett ismeret és annak alkalmazásánál a tanulók csak a megtanult iskolai kifejezéseket használták (soros, párhuzamos kapcsolás) és nem volt érezhető az aktualizálás úgymond igazi megléte, a tanulók, csak un. önaktualizálást végeztek. Tehát az aktualizálás ilyen formájának hiánya okozza a gondot az életszerű feladatok megoldásában.

A tanár feladata ezért, hogy a tanulókat önálló gondolkodásra, az elmélyült feladatelemzésre szoktassa és az ismeretek felidézését ne leckeszerű kérdezőszóval kérje számon. A tanár is akkor kap képet a tanuló igazi tudásáról, ha a számonkérésnél az ismeretek alkalmazásának meglétét is vizsgálja. Tudatosítani kell azt is, hogy a feladat nem külön elméleti és gyakorlati részből áll, hanem az elméleti ismeretek szükségesek a gyakorlati feladat megoldásához. Általában az volt a jellemző, hogy a tanulók csak az utoljára megszerzett ismeretanyagot tudták aktualizálni. A szerző megállapítja, mintegy összegzésként is, hogy az ismeretek alkalmazásának fontos eleme az alapvető gondolkodási műveletek megléte és az általános intellektuális jártasság. A tanár feladata ezért az is, hogy a gondolkodási képességet fejlessze, és a tananyag megtanulása mellett, annak feldolgozása kerüljön előtérbe. A kísérletek arra is rámutattak, hogy az oktatás nagy fogyatékosága az is, hogy az ismeretelsajátítás nagyon öncélú. A tanár a tanulók tudását emlékezetükön méri (bár ez is fontos), és nem az ismeretek használatát, annak gyakorlati alkalmazását vizsgálja. Ez egy időigényes és több energiát követelő feladat.

Összefoglalva: A szerző megállapítja az a tudás az igazi, amely az ismeretek elméleti elsajátításán túl, annak gyakorlati alkalmazásával párosul. Így válik igazzá a könyv mottója, mely szerint „Nem az iskolának, hanem az életnek tanulunk” és ebben a tanárnak nagy szerepe, felelőssége van.

Buzás László: A csoportmunka

A csoportmunka meghonosítása Magyarországon az budapesti Új Iskola nevéhez fűződik, 1932-ben vezetik be a módszert miniszteri engedéllyel.

Ismerjük meg, hogy miben látják az Új Iskola nevelői a csoportmunka pozitívumait!

A hagyományos iskolákban passzív befogadásra kényszerítik a diákokat, akik az előadó tanárt, illetve csoporttársaikat kénytelenek hallgatni, miközben spontán megnyilatkozási vágyukat el kell nyomniuk. A csoportos munkáltatás, mint aktivizáló módszerek egyike lép porondra! A csoportos munka közben a megoldandó probléma és a feldolgozás élménye olyan erős ingerhatást vált ki, hogy a tárggyal való beható foglalkozás személyes szükségletté válik.

Nevelési szempontból a következő érvek kapnak hangsúlyt:

- 1.) A tanulók megszokják, hogy figyelembe vegyék egymást a feladatok megoldása, a munkaszervezés, az időbeosztás tekintetében, és kölcsönösen bírálják egymást elgondolását.
- 2.) Eközben találékonyságuk, kezdeményezőképességük, kritikai érzékük nagyban fejlődik.
- 3.) A csoport előtt álló feladatokkal szemben felelősséget éreznek és kölcsönösen segítik egymást.
- 4.) Kialakul az a képességük, hogy egyéni érdekeiket a közösség érdekei alá rendeljék.
- 5.) A kollektíva sikerére törekszenek, s azon belül ki akarják venni részüket abból a feladatból, amelyet magukra vállaltak.

* Általános tapasztalat, hogy az egyén szellemi aktivitása a közösségben végzett munka folyamatában fokozódik. Csoportmunkában a tanuló megfeszíti erejét, és tapasztalja, hogy az életrevaló ötletek, a helyes meglátások előreviszik a munkát. Közben kitartásra, a feladatok koncentrált figyelemmel való meglátásra is szükség van.

A tanulók csoportalakítását a nevelő befolyásolja, a munka tartalmát illetően határozott útmutatást ad a tanulóknak, és állandó tekintettel van a tantervi követelményekre. A tantestület céltudatosan alkalmazza a csoportmunkát, a tanmenetben előre megjelöli azokat a témákat, amelyeket osztály- és amelyeket csoportmunkában dolgoznak fel.

Az Új Iskola bevezeti a tanulók szabad munkatársulását is, mint a tanítási órákon kívüli folyó önképzés egyik formáját, valamint az évvégi nagy munkakiallítást, amely az iskola egész ifjúságát mozgósította.

A második világháborút követően csak a 60-as évek után találkozunk a csoportmunka szórványos alkalmazásával. A csoportmunka elnevezés kezdetben nem fedi azt a tartalmat, amilyen értelemben azt általában használják, a módszer alkalmazásában kisebb-nagyobb tévedések figyelhetők meg:

Jellemző hiba, hogy a tanárok osztályaikat csoportokra osztják a tanulók képességei szerint. Minden diák önállóan oldja meg a feladatokat, de a gyengébb csoport kiegészítő magyarázatban részesül. A tanár így próbálja meg felzárkóztatni gyengébb csoportját az átlaghoz. Ebből a munkafajtából éppen a csoportmunka lényege, a közös megbeszélés hiányzik. Ezt a formát differenciált osztályfoglalkoztatásnak lehet nevezni, de nem csoportmunkának.

Léteznek szakértők akik a csoportos foglalkoztatást mint a tanulók teljesen önálló munkáját mutatják be és értékelik. Ez probléma, hiszen a tagok együtt oldják meg a feladatot, és így egy-egy tagra csupán részleges önállóság esik.

Olyan nézettel is találkozunk, amely szerint a csoportok összetételét célszerű gyakran változtatni. Ez azért kérdéses, mert ha e munkaformától azt várjuk, hogy a növendékek tanulják meg az együttműködés stílusát, akkor a csoport viszonylagos (önállósága) e munkaformának alapvető körülménye.

Nem egységesek a csoportmunkával szembeni elvárások: egyes intézmények inkább a didaktikai hatékonyság fokozását várják, s igyekeznek némileg bevezetni a tanulókat a kutató módszerekbe. Egyben az értelmi/erők fejlesztését emelik ki. Más iskolák viszont elsősorban a kollektív szellemben való nevelés, a demokratikus magatartásmód formálása érdekében karolják fel.

A mozgalom kezdeményezői közül Cousinet a csoportmunkát az oktatásban csaknem kizárólagos jelentőségűnek, az oktatást általánosan áthatónak tekinti. Mások viszont, ők vannak többségben csak esetenként, megfelelő tantárgyak alkalmas anyagrészeinek feldolgozásakor méltatják figyelemre, s mellette több más eljárást is alkalmaznak.

A módszert tehát kétféle képpen alkalmazhatják.

- 1.) tanterven kívül, tehát szabad, kötetlen tevékenységek körében
- 2.) kötelező tantárgyak adott témáit csoportos keretben sajátíttatják el.

A csoportmunka általában az intellektuális feldolgozást kívánó anyagrészekben kap szerepet. Különösen az élménypedagógia célkitűzéseit képviselő iskolákban e munkaformán belül szorgalmazzák, hogy a növendékek éljék bele magukat az adott szituációba. Itt az érzelmi hatás áll előtérben. Sőt van olyan iskola, ahol nem az adott anyagnak a feldolgozása a feladat, hanem a növendékek kötetlen megnyilatkozása, képzeletének, alkotó erejének fejlesztése.

A csoportmunka annak ellenére, hogy mint tudatos, tervszerű próbálkozás félévszázados múltra tekint vissza, nem tartozik a széles körben ismert és alkalmazott oktatási formák közé. Ennek magyarázata a következő:

- 1.) a pedagógusok is ragaszkodnak a múlthoz, tehát a tanulók frontális foglalkoztatásához
- 2.) a tanulók képességeivel szemben gyakori a bizalmatlanság, mivel az oktatás eredményessége még a pedagógus részletes, közvetlen vezetésével is mérsékelt, nem is mernek arra gondolni, hogy jobban a háttérbe húzódnak és még többet bíznak tanítványaikra
- 3.) a pedagógusok mindig egyénekre lebontható teljesítményt kérnek számon

Az ilyen felfogás azonban napjainkban nemcsak problematikus, hanem veszélyes is. Tudomásul kell venni, hogy az ifjúság fejlődésének üteme felgyorsult és ehhez alkalmazkodni kell a pedagógusnak is.

A csoportmunka sajátosságai:

- 1.) az értelmi képességek fokozott fejlesztése
- 2.) a tanulók bevezetése a kutatás módszereibe
- 3.) az önművelés igényének kialakítása
- 4.) módot ad a társas szükségletek kielégítésére, és kibontakoztatja a személyiség közösségi vonásait, segíti a szocializálódás folyamatát, amelyben formálódik a személyiség közösségi orientációja

Összhangban van tehát korunk időszerű pedagógiai törekvéseivel, főként azzal az igénnyel, hogy az oktatásban megfelelő teret kell biztosítani az individualizáló, de ugyanakkor a kollektivitást is fejlesztő eljárásoknak.

A következőkben a csoportmunkát egységes pedagógiai szemléletet biztosítva vizsgáljuk.

E munkaformától két vonatkozásban várunk fokozott fejlesztő hatást. Egyrészt didaktikai téren számítani lehet a tanulók értelmi képességeinek, szellemi önállóságának a növelésére, másrészt pedig az egymással való együttműködés készségének, a kollektív szellemnek az erősítésére.

Tehát:

- 1.) megkíséréljük túlhaladni az olyan felfogásmódot, amely csakis didaktikai, vagy pedig csupán a közösségi nevelés szempontjából méltatja figyelemre e munkaformát. A kettő szintézisét szeretnénk biztosítani.
- 2.) nem megfelelő az az eljárás sem, amely felhívja a figyelmet arra, hogy változatos módszereket kell az oktatásban alkalmazni, de nem utal arra, hogy mikor és miféle meg gondolás teszi indokolttá egyszer a frontális, máskor a csoportos aktivizálási módot.

A cél, hogy megpróbáljuk ezt a munkaformát az oktatási folyamat egészébe beilleszteni, és javaslatot tenni arra, hogy mikor látszik célszerűnek a frontális és mikor kerül sor a csoportmunkára.

Az egyik legfontosabb feladat, hogy a csoportmunka általános didaktikai sajátosságait dolgozzuk ki, ezért a kísérletbe több tárgyat is be kellett vonni. E tárgyak: magyar nyelv és irodalom, orosz nyelv, történelem, földrajz, biológia, kémia, fizika és matematika. E tárgyaknak a kísérletbe való bekapcsolása fokozatosan történt. A csoportmunka egyes szaktantárgyakra való kivetítése és konkretizálása szűkebb szaktanári kollektívák munkásságát kívánja. Tekintettel arra, hogy a csoportos foglalkoztatás még nem kimunkált és a gyakorlatban nem átültetett, a felkért tanárok közreműködésével kellett kidolgozni és alkalmazni. Szükséges volt a tantárgyak elemzése abból a szempontból, hogy azok feldolgozása milyen nehézségek elé állítja a diákokat. Feladat volt továbbá a tényfeltárás, a csoportos órák megfigyelése, a tapasztalatok rögzítése, jegyzőkönyvezése, rendszerezése és elemzése.

A módszer hatékonyságának bizonyítására kísérletre volt szükség. A felkért tanárok több osztályban is oktattak, így lehetőség volt kísérleti és kontroll osztály szervezésére. A tanár, a tantárgy, a kiemelt téma, a téma tagolása, valamint a feldolgozásra fordított időkeret, sőt a tanulóknak a kérdéses tárgyban elért színvonala is azonos volt, csupán az oktatás módszere különbözött.

Felmerültek azonban kételyek a kísérlet hitelességét illetően: a kísérleti osztály már eleve erősebb, mint a másik csoport. Feltételezhető, hogy a kísérleti osztályban a nevelő fokozott energiát fejt ki annak érdekében, hogy a hipotézis helyességét igazolja.

Ezeket a hibalehetőségeket a következőképpen igyekeztek kiküszöbölni: a kísérleti és kontroll osztályok szintje az adott tantárgyban közel áll egymáshoz. A több éves kísérlet során a kísérleti és kontroll osztályok között funkciócserét hajtottak végre. A nevelők munkáját kötetlenül, függetlenül végezték, így nem állott érdekükben a valóság átszínezése.

Csoportmunka probléméi:

1. Milyen szempontok alapján választhatjuk ki a témát? (tervezési feladatok nehézségei)
2. Hogyan szervezzük meg a csoportmunkát
3. Mennyiben heterogénabb, mint más módszerek? (frontális, egyéni ...)
(együttműködés szabályainak problémái)

Bizalmatlanság → aggály

1. Hogy lehet színvonalasan eljáratítani a másik csoport által foglalkoztatott témát?
2. A csoportban a jó vagy a legjobbat dolgozzuk. Mi van a nemteljesítőkkel? Megszüntetjük az ismereteket?

Csoportmunka főbb változatai:

1. Homogén feladatrendszerű munka:

azonos v. majdnem azonos egyénre

- Alkalmazás: alapvető ismeret feldolgozása esetén alkalmazható → minden-
éneket azonos módon kell eljáratítani. Akkor lehetséges, ha
a tananyag logikai szerkezetje szűk → vagyis minden összefüggés
fontos.

a., az azonos feladattal való egyidejű foglalkozás

előny(+): • tervezési szempontból egyszerű

- egyéni utasítások a feladatokhoz
- időben jól összehangolható
- verseny jellet lehet a csoportok között
- a tanár ciklus tapasztalatait vezethet a tanulóikról
(pl.: érettség) miatt együtt
- könnyen megvalósítható.

hátrány(-): • anyagigényes tárgyalás esetén az ismétlése

b., azonos feladat felfüggetlenül megoldása

(+): felkészítés hiányában is megoldható

c., tárgyi logikai szempontból azonos a feladat, de az anyag v. a feldolgozási mód más.

(+): • az érettség szabály

- a logikai tövénnyelvezéshez való a bázis
- irányítja, irányítja a többi csoportot / csoport a megoldásra

d., a frontális és csoportmunka aktív változata

- a tanár bemutatja a részleteket, a csoport a lényegét tisztázza

e., azonos munka egyidejű csoportként

- a tananyagot 1x foglalkoztatja a csoport "kiegészítő" feladatokban
dolgozása fel → az anyag több szempontból való bemutatása