

A TANTÁRGYKÖZI OKTATÁS NYUGAT-EURÓPAI ISKOLAI INNOVÁCIÓKBAN

Az interdiszciplinaritás a legtöbb jelentős és átfogó nyugat-európai oktatásügyi innovációs programban helyet kér magának. A szükségletet, amelynek kielégítéséhez a tananyag-kiválasztásnak és a tanítás-tanulásszervezésnek ez a metodikája hozzájárulhat, nem lehet egyszerűen körülhatárolni. Tulajdonképpen többféle feszültség enyhítése várható ettől a megoldástól.

Az egyik legnagyobb nemzetközi pedagógiai kutatóintézet (OCDE–CERI)¹ „Az oktatás minőségének fejlesztése” c. programban többször is nevén nevezi az eljárást.² Az oktatás tartalmának és módszereinek megújítását a következő fő irányokban látják kibontakozni a kutatók:

- az enciklopédizmus megszüntetése, a pontosan és előre kidolgozott ismeretek háttárak közé szorítása;
- a hangsúly áthelyeződése az értelem formálására, az ismeretek önálló megszerzésére;
- a felnőttkori folyamatos művelődést előkészítő tanulási tartalmak és módszerek alkalmazása;
- a problémamegoldó- és az alkotóképesség fejlesztése egyénileg és csoportos tevékenységben;
- némely tantárgy ismeretanyagának átszervezése, új tantárgyak bevezetése.

E tendenciák mögött a tanításszervezés különböző változatai jelennek meg (a tananyag helyi összeállítása, tanulói szabadság bizonyos tananyagrészek megválasztásában, nívócsoportok szervezése, az osztálykeretek bontása stb.). Ezek közül az egyik jellegzetes megoldás az *interdiszciplináris tanítás*.

Az interdiszciplináris tanítás első kísérleteit Franciaországban az úgynevezett Le-grand program keretében 1977 és 1981 között végezték a középfokú oktatásban.³ Az előretérés különösképpen a történelem, a humánföldrajz, a gazdasági és társadalmi ismeretek tárgyaiban, kérdésköreiben érzékelhető. A szándékok érvényesítése persze nem

¹ Organisation de Coopération et de Développement Economiques – Centre pour la Recherche et l’Innovation dans l’Enseignement rövidítése. (Gazdasági Fejlesztési és Együttműködési Szervezet – Oktatásügyi Kutatások és Innovációk Központja. A szervezet központja Párizsban van.)

² La qualité de l’enseignement. Première partie. Qualité de l’enseignement dans les travaux de CERI. Une synthèse provisoire. OCDE–CERI (CD) 84/3. 4.

³ Cros, F.: Ce que suggère un collège expérimental = Cahiers pédagogiques. 217. La recherche et l’action pédagogique. 16–17.

kevés ellenállásba is ütközik, de a tudáselemek és a tantárgyak közötti összefüggések egyre világosabb kifejeződése és összeilleszkedése a belátható jövőben erősödni fog.⁴ Általában az alkotóképesség növekedését, a tanulás indítékainak fejlődését várják a szakemberek az interdiszciplinaritástól.

Franciaországban a fenti tanulásszervezési eljárással elsősorban azokban az intézményekben lehet találkozni, amelyek – állami támogatással – a középfok fejlesztésének újító, kísérleti munkáiban vesznek részt (collège, lycée, LEP).

Az interdiszciplináris tanítás-tanulás egyik jó, egyre finomabban kiművelt formájával és példájával a Caen melletti Hérouville–Saint-Clair kísérleti iskolájában lehet találkozni (Collège Lycée Expérimental). Az iskola a középfok első és második szakaszát egyesíti, tehát 12–19 éves korú gyermekek, fiatalok látogatják. A kísérlet leglényegesebb vállalkozása egy olyan iskolatípus kimunkálásához való hozzájárulás, amely a kritikus életkorban ellensúlyozza a társadalmi esélyegyenlőtlenségeket és végigviszi a tanulót a tanulmányok befejezéséig.

E célok közelébe a tantestület és a kísérlet szervezői tanításszervezési újításokkal és maximális tanulói öngazgatással szándékoznak eljutni.⁵ Az elsődleges közösség nem az osztály, hanem a 10–12 tagú alapsoport (groupe de base), amelyet két tanár-tutor patronál. Ez a szerveződési forma a tanulóközösségi élet alapja (önigazgatás, az iskola fenntartása, nincs például takarító személyzet stb.). Tagjai több, általában két évfolyamból és osztályból verbuválódnak. Az alapsoport több tekintetben a tanulmányi munka közege is.

A hagyományos értelemben vett osztálykeretekben folyó tantárgyi órák mellett – amelyek azért a tanulmányi munka nagyobb részét teszik ki – választott témák szerint csoportosulnak a tanulók. Az interdiszciplináris kurzusokban 10–15 fős csoportokban különböző életkorú (1–2 évfolyam eltéréssel) gyermekek, fiatalok dolgoznak. A választhatóság nem teszi teljes mértékben esetlegessé, hogy a tantárgyközi keretekben találkozik-e bizonyos ismeretekkel a tanuló vagy sem, mert ciklusonként – két-három évenként – a választható témák (options) száma nem határtalan, s a tanuló előbb-több az alternatívák nagyobb részét földolgozza.

Az interdiszciplináris szakasz időtartama többféleképp szervezhető. Az egyik megoldás, hogy több hónapig, órarend szerint, meghatározott napokon és órákban követik egymást a foglalkozások, s dolgozzák föl a tanulók az ismereteket. A másik szervezési forma: egy héten 2–3 napon keresztül az ebben a formában dolgozó tanulók minden iskolai idejüket az illető tantárgyközi tevékenységnek szentelik. Minden más kötelező iskolai feladat alól mentesülnek, kivéve a testnevelést.

Ez a tanításszervezési metódus abszolút mértékben megköveteli a tanárok szoros együttműködését, mert vagy többen dolgoznak együtt ugyanazon időben és helyen a csoportokkal, vagy pedig időről időre váltják egymást. Mindehhez persze sok és pontosan kidolgozott szervezési műveletet kell elvégezni. Az iskola órarendszerzési módszere már-már bravúrosnak mondható.⁶

⁴ La qualité de l'enseignement. I. m.: 4.

⁵ Gauthier, N.: Les longues journées d'Hérouville = L'Education Magazine, 20 janvier 1983. 13–16.

⁶ A szerző 1984 őszén szerzett személyes tapasztalatai.

A tantárgyközi tanítással és tanulással – a különböző tantárgyak tartalmának és az ismeretfeldolgozás menetének, eljárásainak rendszeres, egyeztetett összekapcsolásával – a pedagógus testület egyszerűbbé és gazdagabbá akarja tenni a képzést.⁷

A kísérleti munkában három kritériumot tekintenek a szervezők függő változónak:

- az időnyerést,
- a gyermekek, fiatalok tanulási motivációinak gyarapodását,
- a tanulás hatékonyságának növekedését (a készségek fejlődését és a tudás integrációját).

*

A tantárgyköziség elméleti alapjait Louis D'Hainaut munkáiból származtatták a kísérlet irányítói. Ezek alapján háromféle változat különíthető el:⁸

1. A *tematikus tantárgyköziség* (interdisciplinarité thématique). Ez a variáció olyan témákból építkezik, amelyek több, többé-kevésbé integrálható tantárgyból, tudományból merítik az ismereteket, a magyarázatokat. Határtalan a témaegybeesések és közeledések listája a különböző tárgyakban. Jó példa erre a tenger, a folyó, az erdő témája a középfok alsó osztályaiban. Vagy például a szürrealizmus témaköre, amelyet a francia nyelv, a történelem, a filozófia, az irodalom és a képzőművészet tárgyak találkozási pontjain lehet megragadni.

2. Az *eszközi tantárgyköziség* (transdisciplinarité instrumentale), de nevezik ezt a formát szerkezeti tantárgyköziségnek (interdisciplinarité structurelle) is. Ez a változat a tanuló tudását igen általános és számos területen használható elvek és fogalmak segítségével alakítja. A tanulóknak vannak előzetes fogalmaik, ismereteik az okságról, a következményekről, a viszonylagosságról, az igazságról, a rendszerről. Sok helyütt találtak ezekkel anélkül, hogy természetük a maguk teljességében jelent volna meg előttük. Aztán több tárgyból szereznek felületes benyomásokat a kétdimenziós táblázatról, a grafikus ábrázolásról. Több tantárgy használja a statisztikát, a matrixszámítást és hasonlókat. Az eszközi interdisciplinaritás a fenti fogalmakat, ismereteket, műveleteket foglalja keretbe.

3. A *magatartást fejlesztő tantárgyköziség* (transdisciplinarité comportementale) a képzési tartalmat általános értelmi és szocioaffektív eljárásokra építi, amelyeket a tanulónak birtokolni kell a mindennapi élethelyzetekben való eligazodáshoz, boldoguláshoz. Az iskolai diszciplináris tanulás következtében a gyermekek megtanulnak olvasni, írni, elemezni, érvelni, magyarázni, vitatkozni. Ezért lehetséges olyan változatokat keresni, amelyekkel intenzív szellemi, társas-érzelmi és szociokulturális gyakorlatokat lehet szervezni. Minden tantárgy hordoz olyan követelményeket, hogy a tanuló legyen képes jegyzetelni, vizsgálatokat csinálni, dokumentumokat kikeresni, használni, rölapokat és más publikációt szerkeszteni, értekezést, tanulmányt, rövid összefoglalót, szövegmagyarázatot produkálni. Az ezekre összpontosító órákon hatásosan képezhetők a nevezett készségek.

⁷ L'interdisciplinarité au CLE, Sept 82 – Juin 84. Rapport rédigé par l'équipe enseignante, 1984. Hérouville, 41.

⁸ D'Hainaut, L.: Des fins aux objectifs de l'éducation-labor Nathan, 1980. 102.

Két rövid ismertetőt idézünk a nevezett kísérleti iskola módszertani anyagaiból.⁹
Példa a tematikus interdiszciplinaritásra:

Téma: A Normandiai Kohászati Ipartársaság (SNM) problémái, 16 és 17 éves, tehát első- és másodikosztályos tanulóknak.

Időtartam: 1983/84 első negyedéve.

Tantárgyak: gazdaságtan, francia, történelem-földrajz és fizika.

Cél: A normandiai kohászat nehézségeinek megismerése. A témával tele volt a helyi sajtó. Feltehető tehát, hogy eleve fölkellette a tanulók érdeklődését. A teljes információszerzéshez különböző tárgyakban fellelhető eszközökhöz és ismeretekhez volt szükséges folyamodni. A cél az volt, hogy a tanulók birtokolják az ilyen típusú eligazodáshoz szükséges tudást.

Közreműködők: az iskola oktatói, a tantárgyak szaktanárai, más középiskolák pedagógusai (egy zenetanár és egy audiovizuális szakember).

Tanulói csoportosítás: különböző osztályokból származó csoportok vagy úgynevezett alapszervezetek dolgoztak együtt. Egy alapszervezet külön vállalat, terv (projet) címen vállalta a téma földolgozását.

Dokumentumok: A téma tanulmányozásához szükséges anyagokat részint a tanárok válogatták, gyűjtötték össze, másrészt az egyik alapszervezet az előző tanév végén készített erről egy dossziét.

Anyagok: papírok, írószerek, audiovizuális eszközök és anyagok (hang- és képszalagok), fotómásolat-készítő.

A földolgozás folyamata: Az egyik másodikos csoport 1982 végén, a fizikaszakos tanár közreműködésével már tanult az acélipar válságáról, a normandiai kohászat (SNM) sajátos szerepéről az ország részében. Elkészítettek egy dossziét, amelyben sok fontos dokumentumot raktak össze a kérdéskörrel.

Az SNM-témát választó másodikosok és elsősök tehát 1982/83 első negyedévében — a fenti dossziét is felhasználva — rendes órarendi keretben dolgoztak. Minden tantárgyból kibányászták a bennük található információkat, elsajátították a megismerési eszközöket. A munka üzemlátogatással kezdődött, ugyanakkor felkeresték a gyári lakótelepet is. Az utolsó foglalkozások egyikén az egyik csoport nyilvános „mozgás, hang és fény” előadást mutatott be, a művészet eszközeivel erősítendő a látogatáson és a tanulás közben szerzett ismereteket, benyomásokat. Az előadáson bemutatták pl. azt a költeményt, amelyet egy tanuló az üzem és a lakótelep megtekintése után írt.

Értékelés: A munka hosszú ideig tartott. A tanulók úgy értékelték az időszak végén, hogy ismeretekben sokat gyarapodtak. Rendkívülien sok fogalmat és összefüggést dolgoztak fel a látogatásból, a földrajzból, a történelemből és a gazdaságtanból. Az előadásnak, a művészi megjelenítésnek ritka nagy sikere volt az iskola tanulói előtt.

A tanároknak sokszor kellett közösen tervezni és közösen felkészülni a foglalkozásokra. Ennek az együttműködésnek igen jó hatása volt az osztályok légkörére, a tanár—diák kapcsolatot bensőséggé tette.

Példa az *eszközjellegű* tantárgyköziségre:

Téma: „A nyelv és a tér”. Másodikos és elsős (16 és 17 éves) tanulók választották.

⁹ L'interdisciplinarité au CLE. I. m.: 24–28.

Időtartam: 9 hét.

Az érintett tantárgyak: testnevelés, francia, képzőművészet, drámai művészet.

Cél: a tér és a nyelv közötti kapcsolat feldolgozása. Annak megragadása, hogy miként játszódik le mindenféle beszéd, nyelvi kifejezés a térben, vagyis az írott, nyomtatott lapon, a városban, a színházban és másutt. (A tér felhasználásának ugyanis jelző értéke van.) A folyamat közben a programtervezők el akarták vezetni a tanulót arra a pontra, hogy tudatosan kezelje, uralja saját megnyilvánulásait (hangját, gesztusait, mimikáját stb.) is.

Résztevő tanárok: testnevelők, képzőművészet-tanárok, az iskola francia szakosai, egy színházi szakember, aki egyetemi oktató, s egy színházi rendező.

A tanulók csoportosítása: előbb úgynevezett érzékenységet fejlesztő műhelyfoglalkozásokon vettek részt a csoportok, majd valamilyen produkció létrehozásán fáradoztak.

A foglalkozásokon felhasznált *dokumentumok:* irodalmi szövegek, fényképek, képzőművészeti reprodukciók.

Anyagok: írópapír, írószer, különböző tárgyak.

A feldolgozás folyamata: a testnevelők és a francia szakosok – akik eredetileg egymást követték másfél-másfél órában a másodikos és elsős osztályokban – elhatározták, hogy összevonván a két osztályt, háromórás foglalkozásokat tartanak, s nemcsak ketten dolgoznak a fiatalokkal, de meghívnak egy képzőművész tanárt és két – színházhoz értő – külső szakembert.

Az idő egy részében tehát műhelykeretben érzékenységre nevelő gyakorlatokat végeztek a tanulók. A második szakaszban pontos terv szerint dolgoztak, színházi darabot rendeztek: „letteret” konstruáltak, úgy rakták össze a tárgyakat, hogy jelentésük legyen, s a berendezett tér alapján írtak, mutattak be szövegeket; verseket mondtak; dal-szövegeket írtak, amelyeket aztán megzenésítettek stb.

Értékelés: voltak nehéz pillanatok. Az egyik csoport például visszalépett: Összességében azonban igen gazdag munka bontakozott ki. Néhány, az iskolába nehezen beilleszkedő tanulónak éppen ezek a foglalkozások segítettek abban, hogy megtalálják a helyüket. 18 hónap múlva a fiatalok úgy emlékeztek vissza ezekre az órákra, mint iskolai létük sikeres és élményekkel teli szakaszára.

*

Az interdiszciplináris gyakorlatot a nevelőtestület és a szakértők elemezték és értékelték. Sok jel mutat arra, hogy a tanár és a tanítvány időt nyert, a tanulás hatásosabb lett. A fiatalok gyors és jó megoldásokhoz jutottak el. A tanulók és a tanárok sikeresen hivatkoztak, utaltak a más tárgyakban megszerzett és rejlő ismeretekre, s készek voltak ezeket kapcsolatba hozni egymással.

A tanulás más motivációs alapra került, de a tanítás is. A tanároknak tetszett, hogy kollégáikkal közvetlenül is együtt dolgoztak, hogy ki kellett cserélni tapasztalataikat. Egymás tantárgyaiból is tanultak. Tudatosabban töltötték be a mediátor szerepet, tanulói nehézségeire érzékenyebbek voltak, mint máskor. A fiatalok a pedagógusokkal végzett közös munka során tapasztalhatták tanáraik különös erőfeszítéseit, s ők maguk is – mármint a tanulók – fontosnak érezték magukat. Bukdácsoló gyermekek, fiatalok

kaptak új erőre az interdiszciplináris szakaszban. Nem álltak le az első kudarcok idején, biztonságban érezték magukat.

Amikor a tanuló választhatta ki a témát, a közelítés módját a tanulási indítékok erősek voltak. Egy kérdéskört hosszabb ideig különböző nézőpontokból vizsgálni – ez érdeklődést váltott ki.

A három tantárgyközi tanítás-típus és a négy kritérium (időnyerés, motiváció, a készségek fejlődése, a tudás integrációja) kapcsolatba hozásával tizenkét értékelésmezőt lehetett kialakítani. A legtöbb „hozádek” a tematikus interdiszciplinaritás és a motiváció közös pontjain volt érzékelhető. Ezeken a foglalkozásokon különösen erős indítékai voltak a tanulóknak az ismeretszerzésre. Ugyanez a foglalkozástípus jelentős mértékben járult hozzá a tudáselemek integrációjához. Ugyancsak jelentős hatása volt a magatartást fejlesztő interdiszciplináris foglalkozásnak az időmegtakarításra és a készségek fejlesztésére. Csak két mezőben nem találtak a tanárok és a szakértők semmiféle kimutatható változást: az eszközi tantárgyközi óránál az időnyerés és a tanulói munka motíváltsága tekintetében.

Természetes, hogy a tanuló és a tanár nem kevés nehézséggel is találkozott. Néhány ezek közül:

- a tanároknak sok időt és energiát kellett fordítani az előkészületekre és az egyeztetésekre (témaválasztások, dokumentumok keresése, válogatása, munka- és időszervezés, értékelés stb.);

- ritkán bonyolódtak le az események az eredeti terv szerint, a munkanapok végén további tanári koordinációra volt szükség;

- kevés előzményre támaszkodhattak, az egész rendszert az iskola tanárai „barkácsolták össze”;

- a matematikához és a fizikához kötött vizsgakövetelmények tartoznak, ezért tanáraik nemigen mertek „kockáztatni”;

- a kísérletben dolgozó tanárok, szakértők néha nehezen jutottak egyetértésre abban, hogy milyen mértékben lehet bonyolult problémákat egyszerűsítéssel megközelíteni és hogyan lehet a kortárs tudományokba analógiák segítségével behatolni.