

A DELFI MÓDSZER ÉS ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI A NEVELÉSTUDOMÁNYBAN

Feketéné Szakos Éva

Eötvös Loránd Tudományegyetem, Neveléstudományi Tanszék

A Delfi módszer hallatán sokan a klasszikus görög világ Delphoi jósdájára asszociálnak és nem véletlenül, mert a kutatási módszer elnevezése valóban innen ered.

Az időszámítás előtti utolsó századokban magánemberek és a görög városállamok hivatalos küldöttei tömegesen zarándokoltak Apollón isten leghíresebb jósszentélyéhez, hogy megtudakolják az istenek tervét jövőjükéről. A jóslást végző papnő önkívületi állapotban mormolt szavait, amelyeket egyenesen Apollón sugallt, egy papokból álló testület vitatta meg és „fordította le” hexameteres formában a jövendölést kérő számára. A legtöbb jóslat aztán azért teljesült be, mert a papok állítólag mesterei voltak a mellébeszélésnek (*Ling, 1986; Rudas, 1990*).

A prognosztikai (klasszikus) Delfi mint tudományos módszer

A tudományos életben az utóbbi években egyre elterjedtebben alkalmazott „Delfi” módszer klasszikus formája a „prognosztikai Delfi” (*Uhl meghatározása nyomán*) olyan csoportbeli kommunikációs folyamatot jelent, amely egy *komplex probléma megoldásában konszenzus* létrejöttét célozza az individuális csoporttagok „face-to-face” interakciója és konfrontációja nélkül (*Uhl, 1991*). A módszer alkalmazása azért előnyös, mert a személyes interakció kiküszöbölésével elkerülhetővé válnak olyan problémák, mint a domináns egyéniségeknek a csoport döntését befolyásoló hatása, az irreleváns vagy egyoldalú vitákra fecsérelt idő és energia, az egyéni nézeteknek a csoport nyomására történő elferdülése, a többségi véleménytől eltérő, újszerű gondolatok visszautasítása, és az érdemi vita helyett a csoportban korábban kialakult pozíciók fenntartására irányuló törekvések. Ugyanakkor független gondolkodást, anonimitást és a mások gondolatainak befolyásától mentes, megfontolt ítéletalkotást tesz lehetővé. A kommunikációt a következő, többfordulós procedúra biztosítja:

- A kiválasztott résztvevőket (például szakértőket) felkérlik, hogy kérdések alapján (akár névtelenül is) közöljék véleményüket, definícióikat, javaslataikat, ajánlásaikat vagy jóslataikat a tárgynak megfelelően, általában írásban.
- A folyamat koordinátorától minden résztvevő valamilyen formában visszajelzést (feedback) kap például a csoportban kialakult átlagos véleményről, és a koordinátor egyúttal az átlagos véleménytől való *eltérések* mértékére és okára is rákérdezhet.

- Ismét feedback következik az újfent beérkezett válaszokról, például a kisebbségi vélemények közlésével.
- A kisebbségi vélemények áttanulmányozása alapján a résztvevők meghatározott szempontok alapján újra válaszol(hat)nak.

Ezek a lépések újabb fordulókon keresztül iterálhatók a vélemények konvergenciájának növelése céljából. Az egyes fordulók eredményeinek összefoglalását visszajuttatva és a válaszolókkal kommunikálva több forduló után csökkenthető a mérési „zaj” (a vélemények szórása). Éppen ezért a visszajelzésekben elengedhetetlen a válaszok statisztikai eloszlásának közlése is. Az eljárást *Pill* „kontrollált feedback”-nek nevezi. Az ismételt válaszadásra az motiválhatja a résztvevőket, hogy ha önmagukkal szemben igényesek és mások véleményét is respektálják, minden valószínűség szerint érdeklődéssel várják a visszajelzést, amely számukra sok novumot tartalmazhat. A válaszok összességéért a felelősséget is közösen viselik, különösen, ha a névtelenség mellett döntenek (*Pill*, 1971).

Egy tudományos közösségben, tudósok, szakemberek körében végzett *Delfi kutatás* (*Uhl* nyomán) akkor célszerű, ha a következő feltételek közül legalább egy fennáll:

- A probléma megoldását megkönnyíti a kollektív ítéletalkotás;
- A résztvevők valószínűleg nem folytatnának adekvát kommunikációt ezen beavatkozás nélkül;
- A megoldást várhatóan jobban elfogadják, ha kidolgozásában többen vesznek részt, mint az egy face-to-face tanácskozáson lehetséges lenne;
- A többszöri találkozás az időigény, távolság stb. miatt nem praktikus;
- Egyes résztvevő csoportok dominánsabbak, mint a többi.

A klasszikus Delfi történetéről

A Delfi módszer első változatát először 1953-ban alkalmazták Kaliforniában egy atomháború veszélyének és várható következményeinek felmérésében egy héttagú szakértőcsoport részvételével (Grand Corporation). A módszer klasszifikációját csak 1962-ben publikálta *Dalkey* és *Helmer*, majd a következő évben *Helmer* és *Quade* javaslatot tett a gazdaság fejlesztésének tervezésében való felhasználására. A Delfi technikát ettől kezdve a legkülönbözőbb területeken alkalmazzák kommunikatív módszerként a problémamegoldásban, például az iparban, a tervezésben, a szociológiában, a kulturális antropológiában és a neveléstudományban.

Az *oktatás innovációjában* történő alkalmazását egy 1967-ben megjelent közlemény említi először. A kutatás célja az volt, hogy az állami befektetés elosztásának optimalizálásához oktatási szakértők és az oktatással kapcsolatos területek szakembereinek részvételével összeállítsanak egy, a szakemberek által leginkább preferált, innovatív célokat és intézkedéseket tartalmazó listát. Az eredmények azonban nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket, mert az oktatáspolitikai döntéshozók nem tulajdonítottak túl nagy jelentőséget nekik. *W. Timothy Weaver*, a Syracuse Egyetem oktatáspolitikai kutatócsoportjának tagja ezt azzal magyarázza, hogy a kutatásban nem érvényesültek kellően a következő alapelvek (*Weaver*, 1971):

- Több elme használhatóbb feltételezéseket tud kigondolni a jövőre vonatkozóan, mint egyvalaki;
- A prognosztizáló szakemberek feltevései nem pusztán találgatásokon alapulnak, hanem racionális ítéleteken és olyan információkon, melyeket közösen birtokolnak;
- A szakemberek különbséget tudnak tenni a jövővel kapcsolatos remény és valószínűség között.

A Delfi módszer első változatai nem fektettek kellő hangsúlyt az előrejelzések megalapozására, indoklására, a pontos érvelésre, az ítéletek és a találgatások megkülönböztetésére. Ha a Delfi ezeknek a kritériumoknak eleget tesz, akkor *Weaver* szerint a neveléstudományban egy újabb, ígéretes felhasználási lehetősége előtt is megnyílik az út: olyan pedagógiai eszközzé válhat, amely arra készíti, tanítja a Delfi procedúrában részt vevőket, hogy a lineáris, hétköznapi gondolkodásnál komplexebb módon (például több alternatívát is számba véve) gondolkodjanak a jövőről.

A felnőttoktatás kommunikatív technikái között már régóta nyilvántartják a Delfi eljárást (*Fiederle*, 1989), de akár egy középiskolai vagy felsőbb általános iskolai osztályban is felhasználható valamely, az osztályt érintő (például fegyelmi) probléma, vagy a tananyaggal kapcsolatos komplex kérdés megoldásában. Ha kutatási céllal, tudományos módszerként alkalmazzák, a kutatások végső célja lehet például előrejelzés, célok meghatározása, curriculum tervezés, költségvetési prioritások felállítása, problémák azonosítása és megoldások szövegezése.

Az 1980-as évek elején hazánkban is alkalmazták a Delfi módszert szakértői körben a tantervfejlesztés előkészítésében, a magyar pedagógiai szakirodalomban azonban nem találtunk utalást a Delfi eljárásra.

Az utóbbi két évtizedben nemzetközileg ismertté váltak például a belga „Szabadidő 2000-ben”, „Urbanizáció a jövőben”, „Időbeosztás a posztindusztriális társadalomban” valamint „A felnőttképzés jövőbeli orientációi” című prognosztikai Delfi kutatások. A hagyományos postai levelezést felváltó e-mail és más számítógépes kommunikációs technológiák terjedésével egyszerűbbé, könnyebben kivitelezhetővé vált a kutatásban részt vevők kapcsolattartása, ami tovább növeli a Delfi módszer népszerűségét.

Amíg eredetileg elsősorban a szakértők konszenzusán alapuló előrejelzésre használták a Delfi technikát, addig újabban egyre inkább a *kommunikáció előmozdítása* céljából alkalmazzák valamely komplex probléma megoldásában.

Delfi variánsok

A 70-es évektől kezdve a klasszikus (prognosztikai) Delfi módszernek több, újabb változatát is kidolgozták. *Linstone* és *Turoff* úgynevezett „*politika Delfi*” eljárása (*Linstone* és *Turoff*, 1975), amely kifejezetten szociális és politikai (például oktatáspolitikai) kérdésekkel foglalkozik, többek között abban különbözik az előrejelző Delfitől, hogy amíg az utóbbinak a célja *konszenzuseresés* volt homogén szakértői csoportokban, addig az előbbié a *nézetek sokféleségének* a felkutatása, az alternatívák explorációja a pluralizmus jegyében. A kutatók megpróbálják a kérdést a lehető legtöbbféle aspektusból megvilágító, akár egymással ellentétes szakértői véleményt, probléma-meghatározást

összegyűjteni, illetve minél több lehetséges választ (például megoldási alternatívát) felsorakoztatni, melyeket a politika (oktatáspolitikai) döntéshozói, javaslattevői is figyelembe vehetnek. Amíg a klasszikus Delfi eljárás *Rauch* szerint elsősorban arra alkalmas (*Rauch*, 1979), hogy a szakértők adatokból és tényekből (például extrapolációval) vonjanak le következtetéseket a jövőre nézve, addig a „politika Delfi” esetében minél pontosabban definiált nézetek, vélemények a diszkusszió tárgyai. Az anonimitás itt a legitim, divergens nézetek bátrabb kifejtését és a többség elleni argumentációt is lehetővé teszi.

A klasszikus és a „politika Delfi” elméleti hátterét vizsgálva *Rauch* abból a feltevésekből indul ki, hogy a vizsgált realitás mindkét eljárásnál adott, sőt, a klasszikus Delfi esetében adott annak interpretációja is, csupán a realitás jövőbeli konzekvenciáit kell megvitatni. A „politika Delfi” esetében viszont a realitás interpretációjáról folyik az eszmecsere a jövő szempontjából.

Rauch egy harmadik esetet is megkülönböztet: „*döntéshozó Delfinek*” nevezi azt a Delfi variánst, amelynek célja a döntés-előkészítés illetve a döntés meghozatala. Ez a fajta Delfi leginkább a „politika Delfihez” hasonlít, azzal a különbséggel, hogy a válaszadó szakértők nagy hányadát maguk a döntéshozó pozícióban lévő szakemberek alkotják, akik ily módon nem csak értelmezni-leírni próbálják a jövő szempontjából a vizsgált szociális vagy például pedagógiai valóságot, hanem az interaktív folyamat eredményeképpen közös döntésükkel maguk hozzák létre azt.

Ezen a ponton fölmerül a (szociális, pedagógiai stb.) *valóság* és a *valóság interpretációja* közti kapcsolat, megfeleltetés filozófiai problémája, amelyre a későbbiekben még visszatérünk.

A „döntéshozó Delfi” kidolgozói szerint az eljárásban a teljes anonimitás helyett célszerűbb az úgynevezett „*kvázi-anonimitás*” alkalmazása, azaz a kutatás kezdetekor a résztvevők névsorának nyilvánosságra hozása, a feedback során viszont csupán a név nélküli válaszok közreadása. A többi válaszadó nevének ismerete ugyanis kihívást jelenthet, és stimuláló lehet az átgondolt válaszadásra. Ugyanakkor a megnyilatkozások, érvelések névtelensége lehetővé teszi a szélsőségesebb, vagy esetleg kevésbé kiforrott vélemények közlését is. Amint láthatjuk, a „brainstorming” (ötletbörze) elemei is felfedezhetők a Delfi eljárásban.

A közelmúlt Delfi kutatásairól

Az előzőekben bemutatott három Delfi variáns a kutatási praxisban nem szokott abszolút tisztán előfordulni, hanem minden gyakorlati alkalmazás a háromféle eljárás valamilyen arányú keveréke. Így például a 80-as évek közepén a Felnőttoktatási Szövetség Nemzetközi Szekciójának akkori elnöke, *Peter Cookson* egy nagyszabású „politika Delfi” projektet kezdeményezett, amely a klasszikus Delfi néhány jegyét is magán viselte, amint azt a címe is mutatja: „Az ismeretlen feltérképezése: Delfi és politika Delfi stratégiák a nemzetközi kooperációban”. A háromfordulós kutatásban 33 ország több mint 200 szakértőjétől kértek javaslatot a felnőttoktatási szakemberek és szervezetek nemzetközi együttműködésének és eszmecseréjének lehetséges és preferált módjairól, valamint a véleményüket tudakolták a várható előnyökről és azokról a regionális, nemzeti és globális problémákról, amelyekkel a felnőttoktatás a XX. század végén szembekerül.

Az utóbbi kérdésre adott válaszok között szerepeltek többek között a *munka természetének megváltozása, a fejlődés strukturális problémái, az élethosszig tartó tanulás politikája, az öregedés, a kisebbségek képzési szükségletei, a család, a közösségek fejlődése, az utazási lehetőségek elérhetősége és a programok finanszírozása* (Cookson, 1986).

Az előző fejezetben bemutatott „politika” és a „döntéshozó” Delfi szintézisét Walter Leirman „politikafejlesztő” vagy „participatív” Delfinek nevezi, amelynek nem a döntéshozás a fő célja, de alkalmazhatóságának feltétele az, hogy a döntéshozásban, javaslattevésben közreműködő szakemberek (policy makers) is legyenek a válaszadók között.

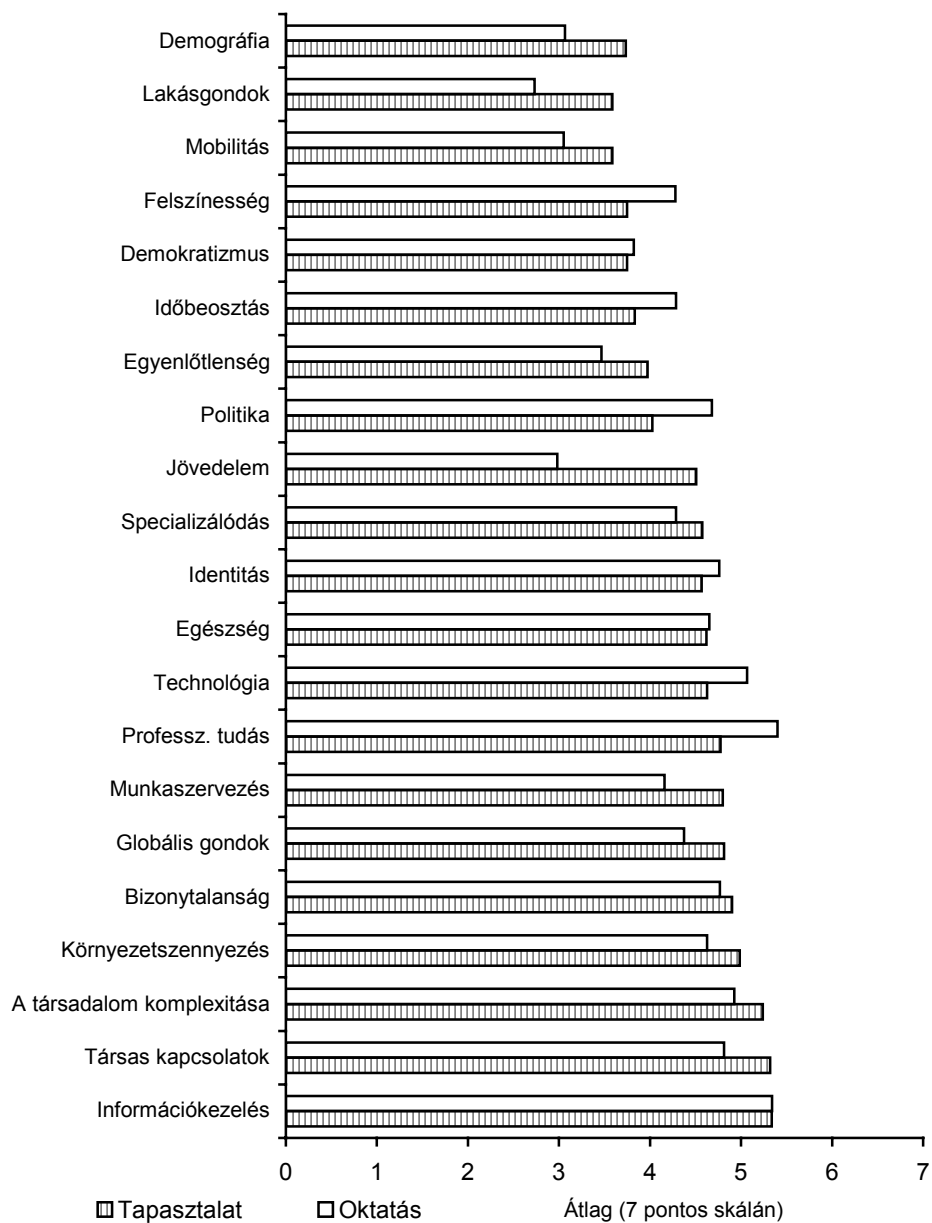
Egy ilyen politikafejlesztő Delfi kutatást végeztek 1990 és 1992 között Leirman vezetésével a neveléstudomány területén Belgiumban (Leirman, 1993a), amelyet a későbbiekben kiterjesztettek 14 európai országra „Euro-Delphi” néven (Leirman, 1993b). Az „Euro-Delphi”-nek még csak részeredményei ismeretesek (Knoll, 1996), minden valószínűség szerint azonban az eredeti belga kutatás rövid bemutatása is tanulságos lehet a politikafejlesztő Delfi sajátosságainak demonstrálására.

A Leuveni Egyetemen végzett, szociálpedagógiai jellegű kutatás az „Oktatás 1992-ben” címet és az „Úton a szükségleteket jobban kielégítő, koordináltabb, élethosszig tartó oktatás politikája felé” alcímet kapta (Leirman, 1993a). A kérdőíveket három fordulóban összesen 305 szakértőnek küldték el, akik közül 150 válaszolt, fordulónként átlagban 78. Az első forduló esszékérdése arra vonatkozott, hogy a szakértő véleménye szerint milyen aktuális problémákkal konfrontálódik a mai kor felnőtt embere és hogyan járulhat hozzá ezek megoldásához a felnőttoktatás. A tartalmi analízis 21 fő problématerületet különített el, többek között „az információáradat kezelésének nehézségeit, az interperszonális kapcsolatok terén tapasztalható feszültségeket, a társadalom komplexitását, a környezetszennyezést, valamint a személyes létbizonytalanságot”. A második fordulóban a szakértőknek egy 7 pontos skálán kellett jelölniük azt, hogy a felnőttek *milyen mértékben* tapasztalják a problémákat és egy másik skálán az oktatás lehetséges hozzájárulását a problémák megoldásához. (ld. 1. ábra) Ugyanebben a fordulóban az előző forduló válaszai alapján analizált *felnettóktatási célok* fontosságára és azok *implementációjára* (2. ábra), valamint az analizált oktatáspolitikai *feladatok* fontosságára, *végrehajtására* és a *végrehajtás minőségére* is rákérdeztek a kutatók (3. ábra). A tennivalókra az ábrán jól látható *diszkrpanciák* hívták fel a figyelmet. A kutatás egy úgynevezett „fórum-nappal”, majd egy zárójelentés elkészítésével, és a résztvevő szakértőknek való elküldésével zárult.

Ugyancsak a „politikafejlesztő”¹ kategóriába sorolható nemzetközi (32 országra kiterjedő) Delfi kutatást végeztek 1989 és 1994 között az UNESCO támogatásával a szlovéniai Ljubljánában. „A felnőttoktatás fejlesztő célú átgondolása” című kutatást azzal a szándékkal hozták létre, hogy hozzájáruljon a felnőttképzés mai felfogásával, konceptualizációjával és determináltságával kapcsolatos problémák megoldásához (Swetina, 1993). Ezt többek között az indokolja, hogy az utóbbi évtizedekben a felnőttoktatás gyors változásokon, fejlődésen ment keresztül világszerte, és ezenközben konfrontálódott a tradicionális koncepciókkal és modellekkel. (A szlovéniai kutatás mintájául egy, a pszichológia tudományterületén végzett Delfi kutatás szolgált.)

¹ A kutatási jelentésben nem használják ezt a terminust, csupán a „Delfi módszer” elnevezést

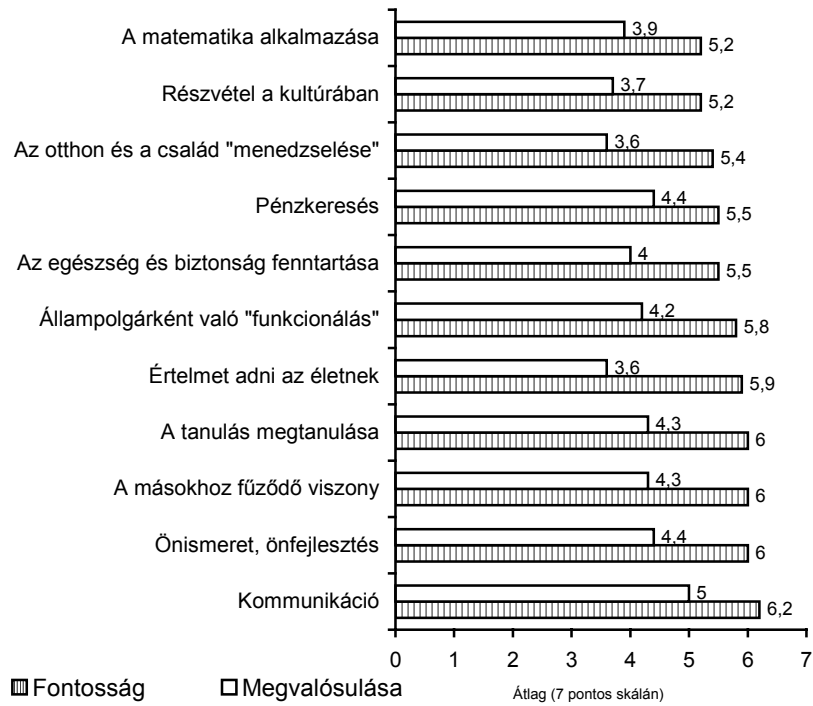
Feketéné Szakos Éva



1. ábra

Milyen mértékben tapasztalják a felnőttek a következő problémákat, és milyen mértékben járulhat hozzá ezek megoldásához a felnőttoktatás? (Flandria, 1990; Leirman, 1993/b)

A Delfi módszer és alkalmazási lehetőségei a neveléstudományban

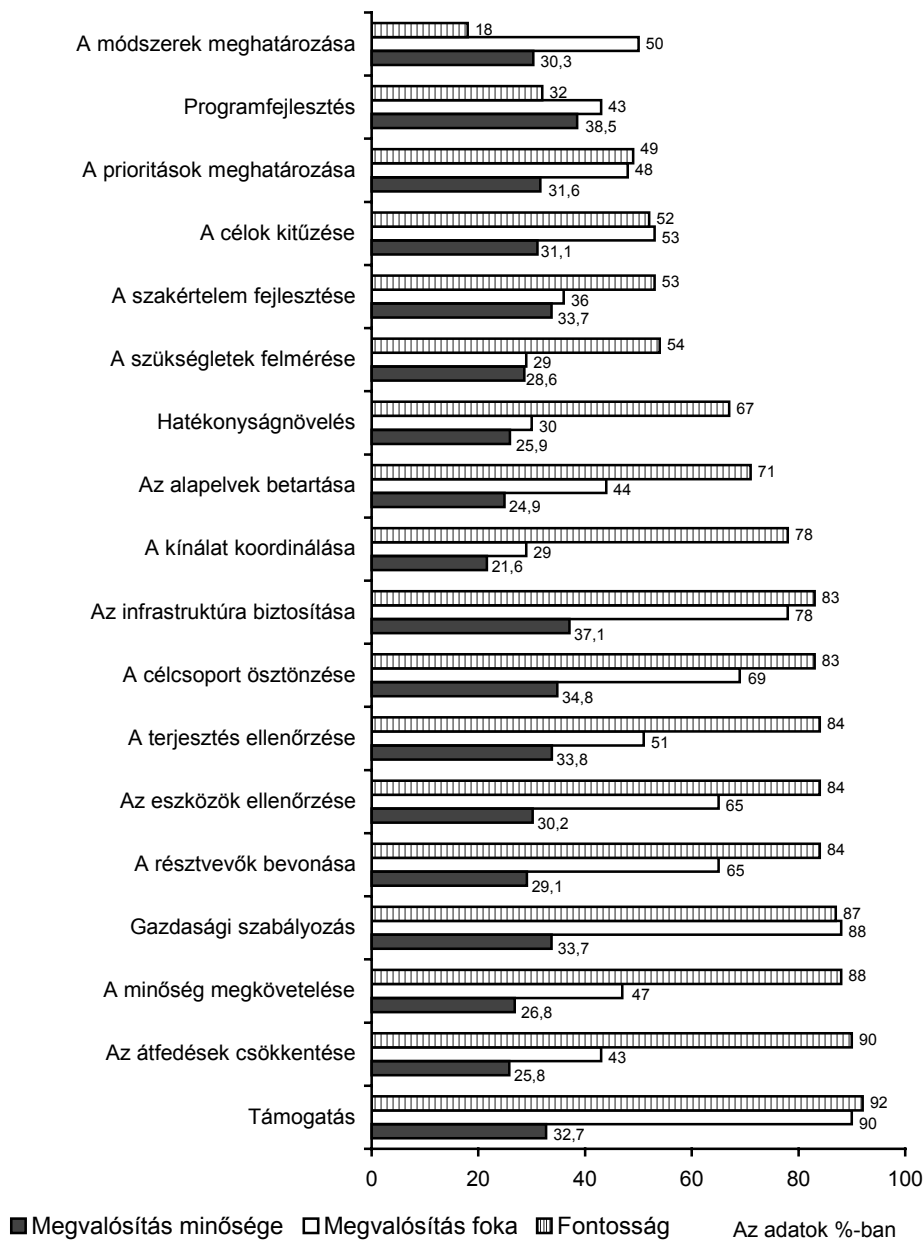


2. ábra
Felnőttoktatási célok fontosságának mértéke és azok megvalósulása (Flandria, 1990; Leirman, 1993b)

A kutatók a felnőttoktatás 195 nemzetközileg elismert szakértőjét kérték fel, hogy egy adott időintervallumban, szimultán dolgozzák ki személyes nézeteiket, álláspontjukat, melyek majd a vita alapjául szolgálnak. A szakembereknek tulajdonképpen a felnőttoktatás filozófiájáról kellett rövid (2–4 oldalas) áttekintést írniuk a következő (csak vázlatosan ismertetett) kérdések alapján:

- 1) Hogyan határozható meg a felnőttoktatás fogalma?
- 2) Milyen kapcsolat áll fenn az andragógia és a pedagógia mint tudományterületek, illetve filozófiájuk között?
- 3) Szükséges-e átdolgozni a felnőttoktatás jelenlegi koncepcióját?
- 4) Milyen szerepet tölt be a felnőttoktatás a társadalomban illetve a világban?
- 5) Ki viseli a felelősséget a felnőttoktatás helyzetéért és lehetőségeiért?
- 6) A fentiek közül mely témával és hogyan függ össze a válaszadó szakmai tevékenysége?

Feketéné Szakos Éva



3. ábra
 Felnőttoktatási feladatok: fontosság, a megvalósítás foka és minősége
 (Leirman, 1993b)

Az utolsó kérdés a személyes tapasztalatok véleményformáló szerepét volt hivatott kimutatni. A kérdések megválaszolása ugyan professzionális előzetes tudást igényelt, mégis elsősorban a szakértők szubjektív véleményét várták a kutatók. Ennek megfelelően dolgozták fel a beérkezett 88 válaszsorot. A cél nem konszenzuskeresés volt, bár a többségi véleményeket természetesen fölmérték és numerikus adatokkal is prezentálták, hanem az egyedi vélemény épp olyan fontos szerepet játszott, mint a sokak által támogatott. A kvantitatív adatfeldolgozás mellett nagyobb jelentőséget kapott a *kvalitatív* adatfeldolgozás, azaz például a kontextuális elemzés, az alapvélemények meghatározása.

Figyelemre méltó, hogy a kapott adatokat az első forduló után kétféle módon hozták nyilvánosságra: minden egyes szakértő minden válaszát teljes terjedelmében megjelentették angol nyelven egy kompendiumban, amelyet elküldtek az összes résztvevőnek, valamint ugyanígy a vélemények szintézisét, interpretációját és természetesen a kvantitatív adatokat is. (A válaszadók között három magyar szakember: *Maróti Andor*, *Soós Pál* és *Fukász György* is szerepelt.) Mindezen adatok és vélemények ismeretében vehettek részt a szakértők a következő fordulóban egy face-to-face tudományos tanácskozáson Ljubljanában, az egyes kérdéscsoportoknak megfelelő szekciókban. A szekcióvezetők segítségével erről a tanácskozásról is készült egy második kompendium-kötet, melyet a kutatás záró mozzanataként minden résztvevőnek megküldtek (*Swetina*, 1994). Az eredmények tartalmi ismertetésére itt nem térünk ki.

A prognosztikai Delfi módszerrel ellentétben, mint látható, a Delfi technika újabb változatai, mivel nem konszenzusra törekszenek, csökkentik az írásbeli fordulók számát, és „face-to-face” tanácskozást is beiktatnak az eljárásba. Az ilyen „kombinált” Delfi a tudósoknak végeredményben kevesebb idejét veszi igénybe, mint a klasszikus Delfi módszer. Ezt a szempontot manapság ajánlatos hangsúlyosan figyelembe venni egy kutatás megtervezésekor.

Az utóbbi években a magyar neveléstudomány területén is tapasztalhatók olyan változások és új törekvések, amelyek szükségessé tehetik a nevelés elméletének és gyakorlatának újrafogalmazását, ezért a szlovéniai nemzetközi Delfi kutatás tapasztalatai alapján indokoltnak látszik egy hasonló kutatás tervezése Magyarországon is. Az eredményeket érdekes lenne összevetni a nemzetközi felmérés adataival és következtetéseivel.

A Delfi módszer aktualitása és a konstruktivizmus

Fölmerülhet a kérdés, hogy az ismertetett kutatások céljaihoz miért éppen a Delfi módszer látszott a legalkalmasabbnak, és egyáltalán miért válik napjainkban a Delfi technika olyan „divatos”? *Walter Leirman* ennek fő okát az úgynevezett „kommunikatív paradigma” térhódításában látja, elméleti megfontolását azonban érdemes továbbgondolnunk a neveléstudomány legújabb és sokak szerint igen ígéretes, más tendenciáinak összefüggésében is.

Posztmodern korunk diagnózisát, amely szerint a normatív, „abszolút igazságokon” alapuló koncepciók egyre inkább háttérbe szorulnak, és helyettük a különböző valóság- és értékfelfogások *pluralitása* válik uralkodóvá, a neurofiziológiai kutatások eredményei is alátámasztani látszanak. Ezeket a természettudományos eredményeket használja fel egy, az utóbbi két-három évtizedben kidolgozott, *radikális konstruktivizmusnak* nevezett,

és napjainkban egyre több diszciplínában jelentkező eszmeáramlat, amely, úgy tűnik, adekvátan alkalmazható a Delfi technika újfajta elméleti megalapozásához is.

Eszerint a radikális konstruktivista *ismeretelmélet* szerint percepció és kognitív struktúráink kutatása arra az eredményre vezetett, hogy agyunk nem képezi le, nem tükrözi vissza a külső realitást úgy, ahogyan az objektíve adott, hanem egy saját, szubjektív valóságot hoz létre (konstruál). A szubjektumtól független valósággal (melynek létezését a konstruktivizmus nem tagadja) csak indirekt kapcsolatban állunk, tehát szubjektív értelmezéseinket, interpretációinkat vethetjük össze a másokéival az interakciók során. Megkérdőjeleződött ezért az olyan „objektív tudás” létezése is, amelyet mindenki egyformán ért és értelmez, mivel csak a saját tapasztalatok alapján felépített és a saját struktúrákba integrált tudás alkalmas a cselekvés megalapozására. Ez a másokkal folytatott interakcióban megvalósuló individuális értelmező és újraértelmező folyamat tulajdonképpen egy tanulási folyamat.

Az objektív megismerés ugyan nem lehetséges, de lehetséges az *interszubjektív* megismerés, azaz az individuális valóságkonstrukciók másokéival való összehasonlítása és a másokkal való egyetértés. Ezt az összehasonlítást és egy esetleges konszenzus kialakítását teszi lehetővé a Delfi eljárás. Itt jegyzendő meg, hogy a konstruktivizmus a pluralitást, a nézetek közötti különbségtételt lényegesebbnek tartja, mint a konszenzusra való törekvést, ugyanis az individuális konstrukciók kisebb-nagyobb mértékben (de általánosságban erősen) különböznek egymástól, és nagy eltérések esetén nehezen jöhet létre konszenzus. Ilyen értelemben a klasszikus Delfi technikával szemben a „politikafejlesztő” Delfi nevezhető kifejezetten *konstruktivista* kutatási módszernek. A Delfi procedúra alkalmas a szakértő-közösség individuális konstruktumainak felmérésére, feltérképezésére, illetve egy kommunikációs folyamatban ezek iterációkon keresztül történő módosulásának, változásának (reframing) nyomon követésére (monitorozására) is.

A neveléstudományi Delfi kutatásokra vonatkoztatva, a kutatók és a válaszoló szakemberek, akik tehát egy tanulási (konstruáló és rekonstruáló) folyamat részesei, a szakirodalmat ismerő, autentikus oktatási szakértők (akik közül többen befolyással bírnak országuk oktatáspolitikájára is) várhatóan nem laikus, hanem tudományosan megalapozott konstrukciókat közölnek, amelyek azonban szubjektív világlátásukat („életvilágukat”), saját tapasztalataikat (élet- és tanulástörténetüket) is tükrözik. Ezért a tudományos definícióikat is saját struktúrájuknak, preferenciáiknak és saját logikájuknak megfelelően adják meg, amint azt a pedagógusok konstruktumainak hazai kutatása is bizonyítja (*Nahalka*, 1997). A radikális konstruktivizmus alaptétele szerint nincs olyan megfigyelés, amely független lenne a megfigyelőtől.

A *szociális konstruktivisták* azt állítják, hogy az emberek individuális valóságkonstrukciói nagyrészt közösen, diskurzus folyamán előállított valóságok (*Kösel*, 1995). Az egyéni interpretációkról folytatott tanácskozás során az egyén (a válaszoló szakember) számára az *akkori helyzetében releváns*, másoktól származó információk illetve konstrukciók elősegíthetik értelmezéseinek átgondolását és újfajta (jobb, használhatóbb) átstrukturálását. A Delfi eljárás lehetővé teszi az egyéni interpretációk összegyűjtését és kommunikálását. Ezért van nagy jelentősége annak, hogy a kutatás folyamán minden egyes választ, véleményt változtatás nélkül, teljes terjedelmében is eljuttatnak minden válaszoló (és az érdeklődők) számára, majd lehetővé válik a konstruktumokról folytatott

eszmecsere. Így érvényesülhet, *Kösel* kifejezésével, „az egymás megértésének didaktikája”: a résztvevők együtt magyarázzák és értelmezik vonatkoztatási rendszerüket, logikájukat, melyeket egy közös tudáskonstrukció megalkotásához használnak fel. A kommunikációt megkönnyíti az a tény, hogy a szakemberek több vonatkozásban (például a szakirodalom megismerését tekintve) hasonló tanulástörténettel rendelkeznek.

Az ember identitását és élettörténetének kontinuitását úgy őrizheti meg, ha konstrukcióit kis lépésekben, lassan változtatja, ezért a tanulási folyamatban kezdetben különösen az övétől *csak kissé eltérő* értelmezési mintáknak van jelentősége a számára. Ebből következően előbb vagy utóbb minden egyes „fölvonultatott” minta releváns lehet egy vagy több másik résztvevő (szakember) számára a Delfi eljárás folyamán. A Delfi kutatás ezt a *folyamatot*, a vélemények formálódását, változását is megkísérli követni, bemutatni.

A konstruktivizmus szerint a megismerés egy cirkuláris folyamatként értelmezhető. A több fordulóból álló Delfi procedúrában a kutatók és a résztvevő szakemberek megismerő tevékenysége (tanulása) is ilyen, iterációkon keresztül megvalósuló, cirkuláris folyamatként működik. A korábban említett *Walter Leirman* ugyan nem a konstruktivizmusról beszél, hanem „kommunikatív paradigmáról” illetve a kommunikatív módszerek előterbe kerüléséről a neveléstudományban, a Delfi technikát elméletileg magyarázó metodológiája azonban a konstruktivista felfogással kompatibilis: „A kutató megpróbál az ember életvilágába lépni, és kutatásának célja abban áll, hogy az egyén és a közösségek megkíséreljék magukat kifejezni és másokkal megértetni.” (*Leirman*, 1993a) Ebben a mai, úgynevezett „*interpretatív ciklus*”-nak is nevezhető időszakban a kutatás értelemszerűen a *kvalitatív* módszerek felé fordul, mint amilyen például a kvalitatív interjú vagy a Delfi technika. A kutatás eredménye konstruktivista nézőpontból nem az „igazság” megtalálása, hanem a valóság olyan interpretációja, amely többféle egyéni tapasztalatot igazol, lefed, magyaráz, esetleg előre jelez (*Glaserfeld*, 1997). A kutatóknak és a válaszadóknak annak is tudatában kell lenniük, hogy az a szociális vagy pedagógiai valóság, amelyről a válaszadók és a válaszok alapján a kutatók nyilatkoznak, szociálisan (is) konstruált, és hogy ők maguk is hozzájárulnak e valóság alakításához. Erre a felelősségre *Berger* és *Luckmann* hívják fel a figyelmet először a szociális konstruktivizmus egyik előfutárának számító munkájukban (*Berger és Luckmann*, 1967).

A kommunikatív paradigma nem az egyetlen, amely a konstruktivizmussal kompatibilis. A konstruktivizmus olyan „esernyő-elmélet” („umbrella-theory”), amely alatt sok más, „up-to-date” tudományos rendszer, mint például a fenomenológia, a hermeneutika és általában a kognitív tudományok (a pedagógia területén vö. *Csapó*, 1992) is összetartozóan elférnek. Mindez összhangban áll azzal a tendenciával is, hogy a globalizáció és az integrációs törekvések korában megnőtt az érdeklődés a szintetizáló jellegű elméletek iránt. A konstruktivizmus ezért is látszott alkalmasnak a Delfi módszer többoldalú és konzisztens megalapozásához.

Összefoglalás

A tanulmány egy, az utóbbi években világszerte alkalmazott, Magyarországon azonban még alig ismert kutatási módszer, a „Delfi technika” különböző változatait mutatja be neveléstudományi relevanciájú alkalmazási példákkal, a vonatkozó külföldi szakirodalom összegző áttekintésével, valamint kísérletet tesz arra, hogy az eljárás metodológiáját új elméleti alapokra helyezze. Az új metodológia kidolgozásához egy, posztmodern korunkban egyre több diszciplínában feltűnő, átfogó teoretikus rendszer, a radikális konstruktivista ismeretelmélet felhasználását javasolja.

- A leginkább „konstruktivistának” tekinthető „politikafejlesztő Delfi” eljárás,
- a szakértők szubjektíven értelmezett életvilágából, személyes „konstruktumaiból” indul ki (amelyek azonban tudományosan is megalapozottak);
 - a vizsgált kérdést az intencionalitás és a pluralizmus jegyében minél többféle megközelítésben igyekszik bemutatni;
 - lehetővé teszi a szakemberek kommunikációját, és mivel az (oktatás-) politikára is befolyással bíró szakértők is részt vesznek benne, egy nagyobb rendszer, a tudomány és az (oktatás-) politika fejlődésére is hatást gyakorolhat.

Mikor lehet alkalmazásának nagyobb aktualitása hazánkban is, mint mai, egyre újabb változásokkal és kihívásokkal teli korunkban?

Irodalom

- Berger, P. L. és Luckmann, T. (1967): *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Doubleday és Company, Inc. Garden City, New York.
- Cookson, P. S. (1986): Charting the Unknown: Delphi and Policy Delphi Strategies for International Co-operation. *International Journal of Lifelong Education*, 5(1) 3–13.
- Csapó Benő (1992): *Kognitív pedagógia*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Feketéné Szakos Éva: A pedagógia és az andragógia viszonyáról egy nemzetközi Delfi kutatás tükrében. In: Maróti Andor (szerk.): *Komparatív andragógia* (megjelenés alatt).
- Feketéné Szakos Éva (1998): Új irány a didaktikában: ismeretelmélet alapú szubjektívizálás. *Új Pedagógiai Szemle*, 4. sz. 19–27.
- Fiederle, X. (1989): *Lehren und Lernen in der Erwachsenenbildung*. Pädagogische Hochschule, Freiburg.
- Glaserfeld, E. (1997): *Radikaler Konstruktivismus: Ideen, Ergebnisse, Probleme*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Knoll, J. H. (1996): Development and Fundamental Principles of International and Comparative Adult Education Research. In: Knoll, I. (szerk.): *Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung*, 24. kötet, Böhlen, Köln/Weimar/Wien 195–208.
- Kösel, E. (1995): *Die Modellierung von Lernwelten. Ein Handbuch zur Subjektiven Didaktik*. Verlag Laub, Elztal, Dallau, 184.
- Leirman, W. (1993a): Die Entfaltung der Erwachsenenbildung als Disziplin in internationaler Perspektive: eine Entwicklung über vier Paradigmen. In: Knoll, I. (szerk.): *Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung*. 21. kötet Böhlen Köln/Weimar/Wien, 11–30.

A Delfi módszer és alkalmazási lehetőségei a neveléstudományban

- Leirman W. (1993b): *Euro-Delphi: A Comparative Study on the Future of Adult Education in 14 Countries 1993–1995*. Cath University of Leuven, Leuven (kézirat).
- Ling, R. (1986): *A klasszikus görög világ*. Helikon Kiadó, Budapest.
- Linstone, H. A. és Turoff, M. (szerk 1975): *The Delphi Method: Techniques and Applications*. Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts.
- Nahalka István (1997): Konstruktív Pedagógia - egy új paradigma a láthatáron (II.). *Iskolakultúra*, 3. sz. 34.
- Pill, J. (1971): The Delphi Method: Substance, Context, a Critique and an Annotated Bibliography. *Socio-Economical Planning*, 5. sz. 57–71. Pergamon Press, Oxford-NewYork.
- Rauch, W. (1979): The Decision Delphi. *Technological Forecasting and Social Change*, 15. sz. 159–169. Elsevier, North-Holland Inc., New York.
- Rudas, J. (1990): *Delfi örökösei*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Swetina, M. (szerk. 1993): *Rethinking Adult Education for Development*. Compendium, Slovene Adult Education Centre, Ljubljana.
- Swetina, M. (szerk. 1994): *Rethinking Adult Education for Development*. Proceedings, Slovene Adult Education Centre, Ljubljana.
- Uhl, N. D. (1991): Delphi Technique. In: Levy, A. (szerk.): *The International Encyclopedia of Curriculum*. Pergamon Press, Oxford-New York. 453.
- Weaver, W. T. (1971): *The Delphi Forecasting Method*. Educational Policy Research Center, Syracuse University, Syracuse, N. Y.

Feketéné Szakos Éva

ABSTRACT

ÉVA SZAKOS FEKETÉNÉ: THE DELPHI TECHNIQUE AND ITS APPLICATIONS
IN THE SCIENCE OF EDUCATION

This study presents different variants of the recently world-wide, considerable applied but in Hungary hardly known Delphi research technique (classical/prognostic, policy/policy-developing and decision Delphi) and their history, with reviewing some well-known international Delphi projects as examples of pedagogically relevant applications. Originally Delphi meant the organisation of rounds of written discussions among experts about the solution of a complex problem (e.g. in forecasting) and tried to generate consensus. Lately Delphi is considered as a tool for promoting communications and charting the variety (diversity) of approaches. As the theoretical foundation of the Delphi technique in the literature is not coherent enough and does not explain its quick spreading in our days, the author suggests putting the methodology of the Delphi technique on a new theoretical basis, namely radical constructivism. The radical constructivistic epistemology, which has been recently emerging in many disciplines, is an umbrella-theory, and is compatible with the communicative paradigm and also with postmodernism. Especially the „policy-developing” Delphi can be considered as a real „constructivistic” technique, as it charts the variety of personal but also scientifically founded „constructs” of the experts. Because of the participating policy makers, results of a Delphi project may have an influence on the policy of education as well. Furthermore, the application of the Delphi technique has an urgent relevancy also in Hungarian education in our present, pluralistic times, full of changes, unsolved problems and new challenges.

Magyar Pedagógia, 98. Number 4. 363–376. (1998)

Levelezési cím / Address for correspondence: Feketéné Szakos Éva, H-1118 Budapest, Ratkóc u. 9.