

„... célok megfogalmazása nélkül a minőség értékelése és fejlesztése értelmetlen vállalkozás. Nem tudható, hogy minek a minőségét értékeljük, mihez viszonyítsuk az értékelés eredményét, mit kellene fejleszteni.”

(Nagy, 1999, 3. o.)

B. Németh Mária

KÖVETELMÉNYEK ÉS MINŐSÉG

A tudományos kutatások, a finansziális szemlélet, továbbá az expanziós lehetőségek fokozatos kimerülése a társadalom szinte minden területén a hatékonyság vezérelvvé válását eredményezte, ami új rendszerorganizáló tényező, a „minőség” megjelenéséhez vezetett. A minőségbiztosítás rendszerszervező filozófiája azonban lényegében nem új. A tervezés, a kivitelezés és visszacsatolás (értékelés, korrekció), a követelményállítási és az eredmények azokhoz viszonyított értelmezése a tanítási-tanulási folyamat lényegéhez tartozó mechanizmusok. Kérdés, hogy mi tekinthető az intézményes nevelésben minőségnek, milyen kvalitatív mutatókkal jellemezhető az oktatás. Ha az oktatást sajátos, közpénzezből finanszírozott szolgáltatásként fogjuk fel, amelynek „terméke” az új generáció felkészültsége, mondhatjuk azt, hogy a hatékonyság végső soron a tanulói tudásban manifesztálódik, a „minőség” lényegi mutatói a tanulói tudás sajátosságai. A kérdés megválaszolásához azonban még mindig nem jutottunk sokkal közelebb, hiszen a „minőség” szó nem csak általában bír sokféle jelentéssel, de a tanulói tudás esetében is különböző tartalmakkal ruházható fel (Csapó, 1999).

Elttekintve különböző értelmezésektől, a probléma megközelítésének egyik kiindulópontja lehet az az általános meghatározás, miszerint minőségi az a dolog (termék, szolgáltatás, tevékenység, tudás stb.), ami megfelel az elvárásoknak, megengedett hibahatáron belül kielégíti a hivatalos dokumentumokban rögzített kritériumokat. Ha leszűkítjük a

„minőség” kérdését a tanulói tudás problémakörére, akkor azt mondhatjuk, hogy a közoktatás akkor teljesíti feladatát, akkor végez „minőségi” munkát, ha a társadalom, a munkaerőpiac elvárásainak megfelelő, versenyképes tudású tanulókat képez.

Hosszan lehetne vitatkozni azon, hogy a tanügyi szabályozás tényezői, a központi tantervek, állami vizsgák mennyiben jók vagy rosszak, továbbá mit, mikor, hogyan kell mérni, illetve melyik minőségbiztosítási rendszer (ISO, TQM, FQM stb.) felel meg leginkább a magyar sajátosságoknak. Az oktatás hatékonysága, általában a „minőség” csak az intézményes nevelés rendszerében megfelelő pontokon beépített megbízható, differenciált információt szolgáltató visszajelző mechanizmusok segítségével biztosítható. Mivel a minőségbiztosítás lényegéhez tartozik a tanítási-tanulási folyamatnak a mindenkori pedagógiai valóság tényei alapján történő szabályozása, nem véletlen, hogy felfokozódott a pedagógiai értékelés, annak módszerei és eszközei iránti kereslet.

A minőségbiztosítási mechanizmusok mindennapos, széles körű gyakorlattá válásának egyik akadályát éppen a megbízható mérőeszközök hiánya jelenti. Magyarországon csak korlátozott számban állnak rendelkezésre kipróbált, megfelelő empirikus mutatókkal és országos standardokkal rendelkező tesztek. Ez pedig nemcsak az intézményi értékelésben, de a tanulói tudás objektív mérésében is nehézséget okoz. Így van ez annak ellenére, hogy Szegedi Tudományegyetem (a volt JATE) Pedagógiai Tanszékén közel harminc éve folyik az ismeret- és képességiellégű tudás mérésére alkalmas eszközök fejlesztése. Nagy József (1972, 1990) és Vidákovich Tibor (1990a, 1990b) vizsgálatai igazolták, hogy a megfelelően szerkesztett és bemért kritériumorientált tesztek a tudás tartalmi oldalát képező ismerettudás megítélésében a diagnosztikus értékelés mellett a minősítés feladatait is elláthatják.

A kritériumra irányuló értékeléshez viszont kidolgozott cél- és tantárgyi követelményrendszerre van szükség (Csapó, 1987; Popham, 1971, 1978). Részletes követelmények felállítására néhány tárgyból, például földrajzból (Köves és Magirius, 1971, 1973) és fizikából (Gergely, Mezei, Varga és Zátanyi, 1975; Zátanyi, 1978) korábban is voltak próbálkozások. Ezek a tantervek rendszerint az „alkalmazás” oszlopban rögzítettek olyan követelményeket, amelyekben összekapcsolódik a tudás mennyiségi és minőségi oldala. Ezek a követelmények azonban nem épültek be a tanítás és a tanulói tudás értékelésének gyakorlatába, és ma már átdolgozásra szorulnak.

Magyarországon kevés olyan értékelési rendszer van (volt), amelynek mérőeszközei (tesztek) pontosan követhető, feladatokkal adekvát módon lefedhető és publikált követelményrendszerre épülnek. Ilyen például az alpműveltségi vizsga, amelynek eredeti koncepciója már most, a fejlesztés időszakában változni látszik. Bár a jelenlegi oktatáspolitikai új, más jellegű központi ellenőrzési és szabályozási mechanizmusokban gondolkodik, az eddig elvégzett munka nem volt hiábavaló. Az „Alpműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei” című füzetsorozatban közzétett részletes követelmények ugyanis továbbfejleszhető modellként szolgálhatnak a kritériumorientált diagnosztikus értékelési rendszerek kidolgozásához. Az 1991-től a JATE, majd 1996-tól az OKI szervezeti keretei között működő Alpműveltségi Vizsgaközpontban Nagy József vezetésével egy olyan, terminológiáját tekintve új rendszer fejlesztése folyik, amely mind az értékelési szakértők, mind a gyakorló pedagógusok számára könnyen értelmezhető információt nyújt a tanítandó és a mérendő tudás egyes részleteiről.

A követelmények természete

A követelmények az aktuális oktatási célok deklarációi, amelyek a tanulóktól elvárt tudást fejezik ki. A pedagógiai köztudatban a követelmények mint különböző tantervekben rögzített elvárások élnek. Nem véletlenül, hiszen míg a tantervkészítésnek a 19. századig visszanyúló hagyományai vannak, az objektív értékelés csupán néhány évtizedes múltra tekinthet vissza, és ez is csak egy viszonylag szűk kör számára jelent gyakorlati tapasztalatokat.

Mindenki számára nyilvánvaló, hogy a legtöbb tudatos emberi tevékenység különbözőképpen használható ismeretek és azokat működtető készségek/képességek bonyolult mentális mechanizmusai révén valósul meg. Az érintettek, szakértők és pedagógusok gondolkodásában az elsajátítandó, illetve az értékelendő tudással kapcsolatban mégis elsősorban a tudás tartalmi, mennyiségi oldala kap nagyobb hangsúlyt. A tantervírók is általában a tanítandó ismeretanyag horizontális és vertikális tagolására koncentrálnak. Az oktatási célok között ugyan csaknem minden esetben megjelenik a fejlesztendő készségek, képességek körének körülírása, a tudás két rétegét azonban viszonylag ritkán kapcsolják össze. Nem szolgáltatnak olyan fontos információkat, hogy a kijelölt ismereteknek milyen alkalmazási szinten kell működniük. Nem határozzák meg az elvárt tudás mélységét, azt, hogy a tanulóknak hogyan kell tudnia az elsajátításra kijelölt tananyagot.

A tantervekben deklarált oktatási célok csak jól körülhatárolt követelményekké alakítva lehetnek a tanulásszervezés és a tanulási eredmények megítélésének meghatározó elemei. A kritériumorientált értékelés alapja, továbbá az objektivitás és a validitás biztosításának előfeltétele a tananyag, a mérendő tudás elemzése után a tantervi deklarációk jól értelmezhető értékelési követelményekké alakítása. Mivel a működőképes tudás az ismeretek és a készségek, képességek igen bonyolult rendszere, a követelmények kétdimenziósak, *tartalmi* és *műveleti oldalból* tevődnek össze.

A megtanítandó és mérendő tudás *tartalmi összetevői* a tantervekben leírt információk, tények, fogalmak, összefüggések stb. A követelmények megfogalmazásának első lépése éppen az egyes tudásterületek tudáselemeinek listázása és logikai összefüggésrendszerük feltárása. A tartalmi és strukturális elemzés megjelenítése igen sokféleképpen lehetséges, az egyedi sajátságoktól függően listák, táblázatok, tömondatok, fagráfok stb. (l. például *Hajdu*, 1999, 55–87. o.) egyformán alkalmasak lehetnek. Lényegük, formától függetlenül, hogy tükrözzék a mérendő tartalom logikai rendszerét.

Minden elsajátításra kijelölt tudás (ismeretjellegű tudás) áltál válik a tanítást és értékelést lehetővé tevő követelménnyé, ha a tartalomhoz (a „mit”-hez) a „hogyan” is kapcsolódik, megmutatva azoknak a mentális mechanizmusoknak a körét, amelyeknek az adott tartalomkon való működését elvárjuk. A műveleti oldal tehát azt rögzíti, hogy a tanulóknak mit kell tudnia tenni (azonosítani, besorolni, átalakítani, stb.) egy-egy ismeretelemmel. Követelményekről csak akkor beszélhetünk, ha a tartalom mellett az elvárható tudás mélysége egyértelműen megállapítható.

A szakirodalomban számos tananyag-elemzési, szintezési technika ismertetése található. Ezek többsége csupán elveket fogalmaz meg, különböző taxonómiákat állít fel, ír le (pl.: *Báthory*, 1997; *Bloom*, 1956; *Bloom*, *Hastings* és *Madaus*, 1971; *Frey*, 1972; *Landsheere*, 1977; *Orosz*, 1993; *Walberg* és *Haertel*, 1990), de a tartalom és az alkalmazási szintek konkrét

összekapcsolására egyik sem vállalkozik. *Nagy József* munkacsoportja viszont éppen olyan terminológia kifejlesztésén dolgozik, amely a tartalom mellett a tudásmélységet is tükrözi, és mind az értékelési szakértő, mind a gyakorló pedagógus számára jól körülhatárolt, adekvát feladatokkal lefedhető követelményeket eredményez. A munkához kiindulópontként szolgáló alkalmazási kritériumok (*Nagy, 1993*) mindegyike megfeleltethető a szakirodalomban található taxonómiáknak (*Báthory, 1997; Bloom, Hastings és Madaus, 1971*). A *Nagy József* „Értékelési kritériumok és módszerek” (1993) című tanulmányában kidolgozott megközelítésmód azonban nemcsak a szakértők, de a gyakorló pedagógusok számára is jól megfogható, viszonylag könnyen feladatokká transzformálható kategóriákat állít fel.

Követelmények és adekvát feladatok

A következő példák, a követelmények és a mellettük található feladatok azt szemléltetik, hogy a különböző alkalmazási funkciók (tájékoztató, felidézési, feladat-megoldási, problémamegoldó és értelmezési funkció) szerinti *felismerési, kapcsolási, kivitelezési és értelmezési szintekből* kiinduló feladatmegoldó műveletek tartalomhoz kapcsolásával a tanulás-szervezés és az értékelés számára egyaránt jól értelmezhető, feladatokkal adekvát módon lefedhető követelmények készíthetők.

Felismerési (ráismerési) szint

Az 1. példában a *tartalom* a hangszerek képe és neve, a *művelet* pedig e két információ összekapcsolása, a 2.-ban a *tartalom* a felsorolt fizikai mennyiségek, azok jele és mértékegysége, a *művelet* pedig ezek egymáshoz illesztése.

Mint az az 1. és 2. példából kiderül, a ráismerési szint az információk azonosítását teszi lehetővé. Tudásunk jelentős része éppen a környezetünkben való eligazodást, az ingerek felismerését szolgálja. Ez a hétköznapi kommunikációban passzív tudásnak nevezett szint azon a műveleten alapszik, amely az észlelet és a memóriatartalom egyeztetése révén valósul meg. Mérésére az ún. zárt végű feladatok alkalmasak, amelyek az azonosítandó mellett az azonosítót is tartalmazzák. A követelményekben a felismerési szint a felismerés, ráismerés, azonosítás, besorolás, sorba rendezés, kiválasztás stb. szavakkal határozható meg.

Például:

„A reneszánsz stílus legfontosabb jegyeinek felismerése képek alapján.”

(*Csala, 1999, 23. o.*)

„A kameramozaik főbb fajtáinak felismerése ...”

(*Hartai és Vágvölgyi, 2000, 20. o.*)

1. „A hegedű, brácsa, gordonka, nagybőgő, ... felismerése, ... a hangszer képe és hangzása alapján.” (Erős, 1999, 16. o.)

Kapcsold össze vonallal az alábbi hangszerek nevét és képét! nagybőgő brácsa lant hegedű gitár cselló	a	
	b	
	c	
	d	

Megoldás: a) hegedű, b) brácsa, c) cselló, d) nagybőgő

2. „Tömeg, súly, térfogat, sűrűség, ... jelének és mértékegységeinek felismerése, ...” (Zátonyi, 1999, 20. o.)

Írd a következő mennyiségek neve mellé a megfelelő jelet és mértékegységet! T, m, V, P, G	Pa, m³, kg/m³, kg, N	a	
		b	
		c	
		d	
		e	
		f	
		g	
		h	

	Jel	Mértékegység
Súly:	a)	b)
Tömeg:	c)	d)
Térfogat:	e)	f)
Sűrűség:	g)	h)

Megoldás: a) G, b) N, c) m, d) kg, e) V, f) m³, g) P, h) kg/m³

Felidézési (kapcsolási) szint

A passzív felismeréssel, azonosítással szemben szemantikus háló kapcsolatain keresztül felidézhető, aktiválható ismeretek képezik a mentális mechanizmusok, a különböző kognitív gondolkodási képességek működésének tartalmi oldalát. Felidézési szintű tudás például egy vers elmondása, szabályok leírása, tanult jelenségek jellemzése, összehasonlítása stb. Nem véletlen, hogy az iskolai tudásmérésben fontos szerepet játszik a felidézési szintű ismerettudás ellenőrzése.

A 3. példában a *tartalom* a kijelölt művek szereplőinek neve és az általuk megszólaltatott részletek akusztikus képzete, a 4.-ben pedig a különböző hangnemek kottaképi képzete. A 3. és 4. mintafeladatok a memóriában összekapcsolt ismeretek lehívásával oldhatók meg. A 3. feladatban a hangképzet aktiválja a hozzá tartozó szereplő nevét, a 4.-ben pedig az előjegyzés alapján idézhető fel a *dó* hang helye. Mivel a felidézés asszociációk, a tudáselemek kapcsoltsága révén valósul meg, ezért kapcsolási szintnek is szokás nevezni (Nagy, 1993). Az aktiválható ismeret feltételezi a ráismerést, fordítva azonban ez nem mindig igaz. Például nem tudjuk leírni a pentaton hangsort, de ha látjuk, halljuk, ráismerünk.

3. „A műre vonatkozó ismereteket (... előadó vagy előadóegyüttes) írásban és/vagy szóban fejtí ki a vizsgázó.”
(Erős, 1999, 18. o.)

Versenyművek részleteit fogod hallani. Mindhárom részletet más-más szereplő éneкли. Nevezd meg a szereplőket!

a	
b	
c	

a) b) c)

Megoldás: a) Tamino, b) Sarastro, c) az Éj királynője

4. „A #, b és ... jelek szolmizált és ábécés megnevezése és kottaképi jelölése 3#–3b-s hangnemekben.”
(Erős, 1999, 15. o.)

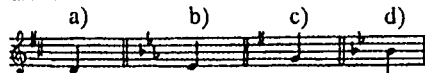
Írd be a kottába az előjegyzéseknek megfelelő dó-helyeket!

a	
b	
c	
d	

a) b) c) d)



Megoldás:



Jó megoldás a hangok alsó vagy felső oktávja is.

A felidézési szintet a követelményekben a legismertebb nyílt végű (feleletalkotó) feladatokban használt utasításoknak megfelelően a *megnevezése, felsorolása, jellemzése, leírása* stb. szavakkal jeleníthetjük meg.

Például:

„A #, b és ... jelek szolmizált és ábécés megnevezése és kottaképi jelölése 3# –3b-s hangnemekben.” (Erős, 1999, 15. o.)

„Néhány ismert tömegfilmi műfaj (...) azonosítása, jellemzése ...”

(Hartai és Vágvölgyi, 2000, 23. o.)

Kivitelezési szint

Az ismerettudás igen fontos területe egy adott algoritmus szerinti tevékenységsor végrehajtása. Míg a felismerési szint az azonosítást, a felidézés a tudatos tevékenységhez nélkülözhetetlen ismereteket szolgáltatja, addig a kivitelezési szint az információk átalakításához szükséges tudást jelenti.

Mérésére olyan, a felismerő és felidéző funkciókra támaszkodó feladatok használhatóak, amelyek valamilyen algoritmus követésével, implicit szabálykövetéssel¹ válaszolhatóak meg (5. és 6. példa).

¹ Az *implicit szabálykövetés* során a feladatmegoldó ismeri a megjelölt cél eléréséhez szükséges szabályt, és rendelkezik az annak végrehajtáshoz szükséges rutinnal. A megfelelő algoritmust követi anélkül, hogy tudná, mit miért tesz (l. részletesebben Nagy, 2000, 120–123. o.).

5. Távolságmeghatározás térkép segítségével. (Hajdu, 1999).

Számítsd ki térképed segítségével, hány km-re van a Viktória-tó északi partja (é. sz. 0°) a Vörös-tenger szuezi bejáratától (é. sz. 30°)!	a	
A távolság		

Megoldás: 3330 km

6. A nemi jelleg öröklődési szabályának meghatározása és különböző alkalmazása adott helyzetekben.
(B. Németh és Nagy, 1999)

Embernél az ivararány átlagosan 1:1. Mekkora a valószínűsége annak, hogy	a	
a) a születendő gyermek fiú lesz?	b	
b) ugyanabban a családban a második születendő gyermek fiú lesz?	c	
c) a két gyermek egynemű lesz?		

Megoldás: a) 50%, b) 50%, c) 25%

Az 5. példában a *tartalom* a térképen való távolságmeghatározás szabálya, a 6.-ban pedig az ivari jelleg öröklődésének szabálya. Mindkét feladat a szükséges ismeretek és az aktuális algoritmus felidézése után, az abban rögzített művelet sor végrehajtásával oldható meg. Mivel szabállyal, programmal leírható tevékenységről van szó, a megoldás színvonalát jelentősen befolyásolhatja a feladatmegoldó tevékenységet működtető készségek, képességek fejlettsége.

A kivitelezési szint követelményekben történő rögzítése igen változatos módon lehetséges. A terminológia elsősorban az érintett műveltségi terület sajátosságaitól függ. Például a matematikában és a fizikában legtöbbször a tevékenység konkrét megnevezésével határozható meg, de leggyakrabban a *kiszámítása, meghatározása* szavak használatosak.

Például:

„Törtszámok átalakításai, egyszerűsítés, bővítés.” (Gábri, 1999, 8. o.)

„... magasugrás átlépő technikával, ...” (Ozsváth, 2000, 11. o.)

„A történet (fabula) összeállítása ...” (Hartai és Vágölygi, 2000, 20. o.)

Értelmezési szint

A felidézés, a szabálykövető műveletvégzés általában meghatározott dolgokon, tartalmakon végzett tevékenységet, tevékenységsort jelent. Az új, ismeretlen, szokatlan szituációk kezelését, általában a problémák megoldását azonban a dolgok mibenlétének, működésének megértése teszi lehetővé. A tudásnak ezen az ún. értelmezési szintjén elvileg szinte korlátlan komplexitású problémák megoldása lehetséges.

Az *értelmezési szintet* másképpen megfogalmazott megértésnek nevezzük. Mérése definíciók, törvények, explicit² (előíró és leíró) szabályok, programok, indoklások, bizonyítások számonkérésével történik, amikor a tanuló példákon keresztül, illetve példákba ágyazott magyarázó, értekező szöveg leírásával bizonyítja a megértést, a szintetizálás, a lényegkiemelés képességének színvonalát és a gondolkodás minőségét (7. és 8. példa).

A 7. példában a *tartalom* az aktív és a passzív mozgás fogalma, a 8.-ban pedig a hárommal oszthatóság szabálya. Mindkét mintafeladat megoldásához a definíciók felidézése, majd azok adott kontextusban való felhasználása szükséges. A 7. feladat „a” iteme felismerés, a 8.-é felidézés, és csak a „b” itemek helyes megoldása jelzi a megértést. A fogalmak értelmezés szintű tudását azok ismeretlen helyzetekben való sikeres alkalmazása bizonyítja.

7. Az aktív és a passzív mozgás fogalmának értelmezése
(B. Németh és Nagy, 1999)

a) Húzd alá az energiafelhasználás szempontjából aktív mozgásformákat!	a	
	b	
belek perisztaltikus mozgása magvak terjedése levelek fény felé fordulása gázcserenyílás zárósejtjeinek záródása		
b) Indokold válaszod!		
.....		

Megoldás: a) aláhúzva: belek perisztaltikus mozgása, levelek fény felé fordulása
b) A mozgás az élő szervezet saját energiabefektetésével valósul meg.

8. Egyszerű oszthatósági szabályok meghatározása és alkalmazása.
(Gábris, 1999 nyomán)

a) Fogalmazd meg a hárommal oszthatóság szabályát!	a	
	b	
.....		
b) Írj három db négyjegyű, hárommal osztható számot!		
.....		

Megoldás: a) Hárommal osztható a szám, ha jegyeinek összege osztható hárommal.
b) Minden helyes megoldás elfogadható.

Követelményekben legtöbbször a konkrét szövegkörnyezetből derül ki, hogy a kérdéses elvárás értelmezési szintet jelent-e, de általában az *elemzése*, *értelmezése* szavakkal határozható meg.

² Az *explicit szabálykövetés* során nemcsak a tevékenységsor egymást követő lépései ismertek, hanem annak okai is. A feladatmegoldó tudja, hogy mit miért tesz, ami lehetővé teszi az algoritmus váratlan, aktuális feltételeknek megfelelő módosítását (l. részletesebben Nagy, 2000, 120–123. o.).

Például:

„... szöveges források és statisztikai táblázatok elemzése.” (Csala, 1999, 30. o.)
„A tömegkultúra és a magas/artisztikus kultúra fogalmának értelmezése.”
(Hartai és Vágvölgyi, 2000, 20. o.)

Az itt bemutatott alkalmazási szintek tovább finomíthatók, ha a tudás *reproduktív* (rutinszerű) és *produktív* (alkotó), valamint különböző absztrakciós (szemléletes, verbális, formális) szintjeit is figyelembe vesszük. Az Alapműveltségi Vizsgaközpontban megfogalmazott követelmények azonban csak a fenti négy alkalmazási funkció szerint kategorizálnak. A rutinszerű és alkotó szintek követelményekben való rögzítése ugyanis túlságosan korlátozza a tanár didaktikai szabadságát, továbbá megbízható mérésük is csak ritkán lehetséges, mivel sokszor a tanulás körülményei határozzák meg, hogy a kérdéses feladat megoldása reproduktív vagy produktív tudásalkalmazást jelent-e.

Gyakran még a felismerési, felidézési, kivitelezési és értelmezési szinteket működető feladatok egyértelmű elkülönítése is nehézséget okoz. A releváns tudásstruktúra kialakításához, a tanulói teljesítmények részletes jellemzéséhez és értelmezéséhez azonban mindenképpen célszerű valamilyen szempontrendszer szerinti szintezés. Ennek egyik lehetséges és az aktuális oktatási céloknak megfelelően továbbfejleszhető módszere a működőképes tudást az alkalmazási funkciók felől leíró követelmények itt bemutatott rendszere. Mint a példából látható, ez a technika a természettudományos tárgyaktól a társadalomtudományokon át az úgynevezett készségi tárgyakig (ének-zene, testnevelés, vizuális kultúra) valamennyi tudásterületen alkalmazható.

A követelmények differenciálása

Az elvárt tudás körülhatárolásának következő lépése, a követelmények differenciálása nem új keletű. Már az 1978-as tanterv is rögzítette a tantervi követelményrendszer optimumát és megjelölte a továbbhaladáshoz szükséges minimumot, hiszen még az egy tanterv–egy tankönyv korában is csak így lehetett biztosítani az egymásra épülő tananyagrészek elsajátítását.³ Napjainkban, amikor a legkülönbözőbb helyi tantervek alapján folyik a tanítás, az alulról korlátos központi tartalmi szabályozás csak az elsajátításra kijelölt tananyag differenciálásával biztosíthatja a helyi tantervek lényegi egyenértékűségét. A tanítandó tartalmak *minimum- és minimum feletti szintekre* bontása teszi ugyanis lehetővé a minimum, a társadalmi beilleszkedéshez szükséges alapműveltség meghatározását. Mivel a tanítási folyamat tervezése, a tanulási eredmények megítélése deklarált célok függvénye, ezt a tagolást értelemszerűen az elvárásokat konkretizáló követelményeknek is tükrözniük kell (*I. ábra*).

A követelmények duális természetéből következik, hogy a minimum- vagy minimum feletti kategóriába sorolást a tartalom és a hozzákapcsolt tudásmélység (alkalmazási szint) együttesen határozzák meg. A követelményszintek jelölése sokféle módon lehetséges. Az Alapmű-

³ Korábban ugyanis számos tényezőtől (a tanár felfogásától, a tanuló motiváltságától stb.) függött a minimális ismeretek köre.

veltségi Vizsgaközpontban kidolgozott rendszer egyszerű és szemléletes jelölést alkalmaz, kivastagítja a minimumszintet (az összetartozó tartalmi és műveleti elemeket)⁴.

TARTALOM \ MÉLYSÉG	Központi minimum	Központi minimum feletti
Központi minimum	KÖZPONTI MINIMUM	
Központi minimum feletti		

1. ábra. A központi követelmények rendszere

Például:

„50 méter leúszása egy úszásnemben, ... fejesugrás, légzéstechnika, vízből mentés, két úszásnem bemutatása.” (Ozsváth, 2000, 12. o.)

„A cselekmény (szüzsé) mint az események oksági láncolatának ... felismerése és értelmezése.” (Hartai, 2000, 23. o.)

Mint a példákban és az 1. ábrából kiderül, a minimum tantervi elvárások az azt lefedő központilag szervezett vizsgán mindkét, minimum- és minimum feletti szinten mérhetők (l. a mintapéldákat B. Németh és Nagy, 1999, 47–49. o.). Mindez a minimalizmus kiküszöbölését és a teljesítmények finomabb (legalább ötfokú skála szerinti) rangsorolását teszi lehetővé. A hazai és nemzetközi tapasztalatok szerint a minimumtartalmak teljesítményeinek megfelelő, nem felett meg értékelése önmagában nem ösztönző sem a vizsgázók, sem a pedagógusok számára. A társadalom által elvárt finomabb (legalább ötfokú skála szerinti) differenciálás a minimum feletti követelmények alapján valósítható meg.

A minimumelvárások értékelési rendszerben való megjelenése viszont lehetővé teszi az oktatás hatékonyságának javítását. A mindenki számára kötelező tudás színvonalát leíró diagnosztikus térkép segítségével ugyanis kiszűrhetők azok a tanulók, akik a hagyományos szummatív értékelési technikákkal elfogadható teljesítményt mutatnak, de nem kellő szinten birtokolják a társadalmi beilleszkedéshez szükséges műveltséget.

A központi tantervre épülő központi követelmény struktúrájának⁵ elvei (1. ábra) adaptálhatók a helyi értékelési programokra is (2. ábra)⁶. Amennyiben a helyi pedagógiai program követelményeiben megjelennek a minimum- és a minimum feletti szintek, illetve a központi és a helyi elvárások is elkülönülnek egymástól, akkor viszonylag sokoldalú diagnosztizálásra nyílik lehetőség. Információ nyerhető arról, hogy a tanuló, osztály, iskola eredményei hogyan viszonyulnak a regionális és az országos teljesítményekhez.

⁴ Hasonló megoldással találkozunk a már említett 1978-as tantervhez készült követelmények esetében is (l. például Zátanyi, 1978).

⁵ Eredetileg a Nemzeti alaptantervre épülő alpműveltségi vizsga szabályzatának és követelményeinek kialakításakor kidolgozott rendszer.

⁶ Az ábrák csak a követelmények differenciálását tükrözik, az egymáshoz viszonyított mennyiségi arányokat természetesen nem.

TARTALOM MÉLYSÉG	Helyi minimum	Helyi minimum feletti
Helyi minimum	KÖZPONTI MINIMUM	
Helyi minimum feletti		

2. ábra. A helyi követelmények rendszere

A központi és a helyi követelmények megkülönböztetésével a központi követelményeket lefedő, országos mintán bemért feladatbankból a helyi mérésekbe integrált feladatok, tesztek segítségével ugyanis az adott intézmény tanulóinak teljesítménye összehasonlíthatóvá válik hasonló korú és iskolázottságú társaikéval. Kimutatható, hogy a tanulók hány százaléka teljesíti a központi minimumkövetelményeket, milyen a teljesítményeloszlás. Ugyanannak a tartalomnak a minimum- és minimum feletti szinteken történő mérése pedig a minimalizmus kiküszöbölése, a jobb teljesítményre ösztönzés mellett annak a feltárását is lehetővé teszi, hogy a kérdéses tartalom elsajátítása milyen mélységi, alkalmazhatósági skálán mozog a vizsgált csoportban.

Az elvárások minimum- és az a feletti szintekre bontása és a tanuló ennek minősítésében való megjelenése javíthatja a mindenki számára társadalmilag előírt alapvető tudás átadásának hatékonyságát. Csökkenthető azoknak a tanulónak a száma, akik összteljesítményük alapján továbbhaladhatnak (eredményük elégséges feletti), de nem rendelkeznek az alapvető ismeretekkel.

A központi és a helyi követelmények elvileg a minimum feletti szintben is elkülöníthetők. Mivel azonban az alaptantervek esetében a minimum feletti elvárások csak ajánló jellegűek, s helyi tantervekbe történő integrálásuk nem kötelező, így a helyi követelményekben sem jelennek meg feltétlenül. Ezért ezt a differenciálást a 2. ábra sem jelzi.

Követelmények és minőség

A tudás minőségének javítása a magyar oktatás aktuális és sürgető problémája. Az összehasonlító IEA-vizsgálatok szerint (Beaton és mtsi, 1996a, 1996b) ugyanis diákjaink természettudományos tudása ma már nem tartozik a nemzetközi élvonalba, Magyarország a részt vevő országok rangsorának második harmadában található. Ennek a teljesítménycsökkenésnek pedig sokkal inkább minőségi, mint mennyiségi jellegű okai vannak.

A tanulói személyiségben manifesztálódó tudás minősége, a releváns tudásstruktúra kialakítása a tantervek tartalmi szabályozásán keresztül, az elsajátításra kijelölt ismeretek követelményekben történő leképezésével biztosítható. Ha a konkrét tartalmaktól eltekintve a minőség fogalmát a célnak való megfelelés mértékeként definiáljuk, akkor a releváns tanulói tudás kiművelésének egyik fontos feltétele, hogy az elvárt tudás az érintettek számára jól értelmezhető formában rögzítve legyen. Az adott területet átfogó műveltség

kialakításának fontos eszközei lehetnek tehát a követelmények. A követelmények mint a deklarált oktatási célok meghatározó elemei biztosítják a céloknak megfelelő értékelést, és meghatározóak a tanulási eredmények megítélésében. Vagyis ha egy iskola helyi pedagógiai programja jól értelmezhető, feladatokkal adekvát módon lefedhető követelményekre épül, akkor diagnosztikus, kritériumorientált tesztekkel, vizsgákkal feltérképezhető, hogy az adott periódusban mely pontokon, milyen szinten sikerült teljesíteni a kitűzött célt, a tanulók teljesítménye mennyiben felel meg az elvárásoknak.

Mivel a minőségértékelés lényege az intézményi elvárások és az eredmények közötti összefüggés-keresés, a tanulói teljesítmények minősítésének és értelmezésének meghatározó tényezői a helyi pedagógiai program követelményei. Ahhoz, hogy megbízható statisztikai adatokkal dokumentálni lehessen a tanulói tudás fejlődésében végbemenő változásokat és közvetve az intézmény működésének hatékonyságát, az érintettek (a fenntartó, a pedagógusok, a szakértők) számára közel azonos módon értelmezhető követelményrendszerre van szükség. A NAT, a keret- és helyi tantervek tartalmi elvárásait összekapcsolva az elvárt tudás alkalmazási szintjeivel (a tudásmélység szintjeivel, alkalmazási kritériumokkal) jól körülhatárolttá válik a kialakítandó és mérendő tudás.

A hagyományos *tudja, ismerje, legyen képes* terminológiával szemben a bemutatott formában rögzített követelmények viszonylag pontosan kijelölik mind a pedagógus, mind az értékelést végző szakértő tennivalóit. Mivel meghatározzák az adott ismereteken működő kognitív műveleteket, a tanár nemcsak azt tudja meg belőlük, hogy mit kell tanítania, hanem azt is, milyen didaktikai eszközök közül kell választania a siker eléréséhez. A mérést végző szakértő számára pedig egyértelművé teszük, hogy milyen feladatokkal fedhető le adekvát módon, mihez viszonyítva értelmezhető a vizsgált tanulói tudás. Lehetővé válik a hiányosságok feltárása, a tanulói teljesítmények diagnosztikus leírása, az intézményi célok függvényében való jellemzése.

A minőségértékelés lényege a viszonyítás, ami kritériumorientált diagnosztikus értékelés révén valósul meg, funkciója pedig a fejlesztés, a hatékonyság fenntartása, a tanítási-tanulási folyamat javítása, optimalizálása. A kerettantervek bevezetése, a minőségbiztosítási rendszerek megjelenése az iskolákban szükségessé teszi a helyi pedagógiai programok átalakítását. A helyi pedagógiai programok tanulói tudással szembeni elvárásokat rögzítő moduljának kidolgozásához nyújthat egy lehetséges megközelítést a *Nagy József* vezetésével az Alapműveltségi Vizsgaközpontban kifejlesztett és részleteiben itt bemutatott követelménystruktúra. Ez a rendszer, ez a terminológia ugyanis rendelkezik azzal a tulajdonsággal, azokkal a lehetőségekkel, amelyek birtokában a minőségértékelés és minőségfejlesztés megvalósítható. Mint *Nagy József* írja:

„... az elérendő célok, vagyis a tartalmi minőség mellett az elsajátítási minőség viszonyítási alapjaival is rendelkezniük kell, ha a minőségértékelés eredményeként használható információk birtokába kívánunk jutni. Ezért az értékelő feladatoknak, eszközöknek nemcsak jóságmutatókkal, hanem viszonyítási alapokkal, nemcsak tartalmi, hanem elsajátítási kritériumokkal is kell rendelkezniük (kritériumorientált értékelés).” (*Nagy*, 1999, 4. o.)

Irodalom

- Báthory Zoltán (1978): A pedagógiai értékelés és annak tantervi alkalmazása. *Magyar Pedagógia*, 2. sz. 195–207.
- Báthory Zoltán (1997): *Tanulók, iskolák – különbségek*. Okker Kiadó, Budapest.
- Beaton, A. E., Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Gonzalez, E. J., Smith, T. A. és Kelly, D. L. (1996a): *Science Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study*. Center for the Study of Testing, Evaluation, and Educational Policy, Boston College, Boston.
- Beaton, A. E., Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzalez, E. J., Kelly, D. L. és Smith, T. A. (1996b): *Mathematics Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study*. Center for the Study of Testing, Evaluation, and Educational Policy, Boston College, Boston.
- Bloom, B. S. (1956): *Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive Domain*. McKay, New York.
- Bloom, B. S., Hastings J. T. és Madaus, G. G. (1971): *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. McGraw-Hill Book Co., New York.
- B. Németh Mária és Nagy Lászlóné (1999): *Biológia*. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Csala Istvánné (1999): *Történelem*. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Csapó Benő (1987): A kritériumorientált értékelés. *Magyar Pedagógia*, 1. sz. 247–266.
- Csapó Benő (1988): *A tanulói teljesítmények értékelésének méréses módszerei*. MM Vezetőképző és Továbbképző Intézet, Veszprém.
- Csapó Benő (1999): A tudás minősége. *Educatio*, 3. sz. 473–487.
- Erős Istvánné (1999): *Ének-zene*. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Frey, K. (1972, szerk.): *Theorien des Curriculums*. Beltz Verlag, Weinheim und Basel.
- Gáabri Katalin (1999): *Matematika*. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Gergely Péter, Mezei Mihály, Varga Lajos és Zátanyi Sándor (1975): *Követelményrendszer. Általános iskola. Fizika 6-8. osztály*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Hajdu Lajos (1999): *Földrajz*. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Hartai László és Vágvolgyi András (2000): *Mozgókép-kultúra és médiaismeret*. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei. Mozaik Kiadó, Szeged.
- Hegedűs T. András (1990): Megmérettetés és minősítés. In: Sáska Géza és Vidákovich Tibor (szerk.): *Tanterv vagy vizsga?* Edukáció Kiadó, Budapest.
- Köves József és Magirus Gyuláné (1971): *A földrajz követelményrendszere az általános iskola 5-6. osztályában*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Köves József és Magirus Gyuláné (1973): *A földrajz követelményrendszere az általános iskola 7-8. osztályában*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Landsheere, V. (1977): *On Defining Educational Objectives. Evaluation in education. International Progress*. Pergamon Press, Oxford.
- Nagy József (1972): *A témazáró tudásszintmérés gyakorlati kérdései*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Nagy József (1990): A diagnosztikus vizsga elméleti alapjai. In: Sáska Géza és Vidákovich Tibor (szerk.): *Tanterv vagy vizsga?* Edukáció Kiadó, Budapest.
- Nagy József (1993) Értékelési kritériumok és módszerek. *Pedagógiai Diagnosztika*, 2. sz. Alapműveltségi Vizsgaközpont, Szeged, 25–49.

- Nagy József (1999): Minőségértékelés és minőségfejlesztés az iskolában. In: *Minőség az oktatásban. Mérés, értékelés, tanácsadás, fejlesztés.* Műhelytanulmányok 3. Magyar Gallup Intézet, Budapest.
- Nagy József (2000): *XXI. század és nevelés.* Osiris Kiadó, Budapest.
- Orosz Sándor (1993): *Pedagógiai mérések.* PSZM Projekt – Korona Kiadó, Budapest.
- Ozsváth Károly (2000): *Testnevelés. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei.* Mozaik Kiadó, Szeged.
- Popham, W. J. (1971): *Criterion-referenced Measurement: An Introduction.* Educational Technology Publications, Englewood Cliffs, N. J.
- Popham, W. J. (1978): *Criterion-referenced Measurement.* Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N. J.
- Vidákovich Tibor (1987): *Iskolafokozat-záró diagnosztikus értékelés a 8. osztály végén.* In: Acta Universitatis Szegediensis de Attila József Nominatae, Sectio Paedagogica et Psychologica, Series Specifica, Szeged.
- Vidákovich Tibor (1990a): *Diagnosztikus pedagógiai értékelés.* Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Vidákovich Tibor (1990b): A diagnosztikus vizsgáztatás módszerei és eszközei. In: Sáska Géza és Vidákovich Tibor (szerk.): *Tanterv vagy vizsga?* Edukáció Kiadó, Budapest.
- Walberg, H. J. és Haertel, G. (1990): *The International Encyclopaedia of Educational Evaluation.* Pergamon Press, Oxford.
- Zátonyi Sándor (1978): *Részletes követelmény- és taneszközrendszer. Általános iskola. Fizika 6-7-8. osztály.* Országos Pedagógiai Intézet, Budapest.
- Zátonyi Sándor (1999): *Fizika. Alapműveltségi vizsga: részletes követelmények és a vizsgáztatás eszközei, módszerei.* Mozaik Kiadó, Szeged.