

Nagy József

## A SZEMÉLYISÉG ALAPRENDSZERE: a célorientált pedagógia elégtelensége, a kritériumorientált pedagógia lehetősége

*Már régóta keresem a választ: miért vált szükségessé és miként lehetne elősegíteni, hogy a kompetenciák, a motívumok, a képességek, egyszóval a személyiség fejlesztése az intézményes nevelés központi feladatává váljon. Korábbi kutatásaim fejleményeként erről szól: a „Nevelési kézikönyv” (Mozaik Oktatási Stúdió, 1996), az Iskolakultúrában megjelent tanulmányosorozat (1997-1999), a „XXI. század és nevelés” című könyv (Osiris Kiadó, 2000), a kritériumorientált fejlesztés kísérlete (Új Pedagógiai Szemle, 2000. 7-8. 254-291.), valamint az „Összefüggés-megértés” című tanulmány (Magyar Pedagógia, 2000. 2. 141-185). Úgy érzem azonban, hogy a szokásos pedagógiai szó-készlettel, beszédmóddal nem sikerülhet eléggé összefogottan, célratorően, meggyőzően kifejezni: miféle változásra van szükség és lehetőség. Most a szakirodalmi hivatkozások mellőzésével arra teszek kísérletet, hogy a címben szereplő három témakört egymásra vonatkoztatva a változás lényegét átfogóan, a tennivalókig elvezetve jellemezzem (a szokatlan fogalmak részletesebb értelmezését és a szakirodalmi hátteret lásd a fent említett publikációkban).*

### A SZEMÉLYISÉG ALAPRENDSZERE

A hasonlatok sántítanak, gyakran félreértést okoznak, ellenérzést válthatnak ki, de elősegíthetik a felismerést, a megértést. A számítógép működését a rendszerszoftverek (az alapszoftverek, az operációs rendszer), a tényleges feladatokat pedig a felhasználói szoftverek oldják meg. A személyiség esetében is alkalmazható ez a megkülönböztetés. A személyiség működését, a felhasználói szoftverek használatát az operációs rendszer, az alapszoftverek teszik lehetővé. Az aktuális feladatok elvégzését pedig a felhasználói szoftverek oldják meg. A személyiség szoftvereit *pszichikus komponenseknek*, az alapszoftvereket *alapkomponeenseknek*, a felhasználói szoftvereket, *felhasználói komponenseknek*, az alapkomponeensek rendszerét pedig a *személyiség alaprendszerének* nevezzük (ha a félreértés veszélye nem áll fenn, a „pszichikus”, illetve a „személyiség” elhagyható). A szoftverek, az operációs rendszerek különböző fejlettségi fokozatait „verzióknak” és fejlettségi szintjeit „generációknak” nevezik. A személyiségre vonatkoztatva a verziók szerinti fejlődés a *rendszerképződés és optimalizálódás* fokozatai, a generációváltással megvalósuló fejlődés pedig a *hierarchizálódás* szintjei (reprezentációs újraírás, lásd a fejlődésről szóló részt). Ennyi elég is az egyébként valóban sántító analógiákból. Végeredményben mindössze arról van szó, hogy *a személyiség esetében is alapvető a különbség az alaprendszer és a felhasználói komponensek között, továbbá az alaprendszer kétféle („verziós” és „generációs”) fejlettsége között.*

Előkészítésként még a komponensrendszer-elméletől átvett „komponens”, „komponensrendszer” fogalmára, adaptációjára van szükségünk. A komponensrendszer olyan szerveződés, amelyben komponensek keletkeznek, módosulnak, bomlanak, miközben maga a komponensrendszer is változhat. A komponensrendszer hierarchikus rendszer: komponensei is komponensrendszerek, amennyiben komponensekből szerveződnek. Kivéve az elemi komponenseket, amelyek összetevőit építőelemeknek nevezik. A komponensrendszer ugyanakkor átfogóbb rendszer komponense. Komponensrendszer például a sejt, valamennyi élőlény, azok csoportjai, populációi. A személyiség is hierarchikus komponensrendszer, amelynek egymásba ágyazódó komponensei: {a KOMPETENCIÁK [a hozzájuk tartozó **motívumrendszerek** és  **tudásrendszerek** (amelyek komponensei a *motívumok* és a *képességek*, az *ismeretek* /a készségek <a rutinok>/)]}. (A rutinok a személyiség elemi pszichikus komponensei, amelyek működése a másodperc tört része, de legfőljebb egy másodpercnyi idő alatt valósul meg. Ilyen például valamennyi képzetünk mint felismerő mechanizmus, rutin). A személyiség gyakorlatilag korlátlan számú és viszonylag gyorsan változó pszichikus komponensek készleteivel működik, viselkedik.

Ezzel szemben, amint a továbbiak szemléltetik: *a személyiség alaprendszerének komponenskészlete lassan változik, viszonylag kisszámú állandósult alapkomponeensekből szerveződik: néhány alapkomponeenci-*

ából, néhány tucatnyi alapotívumból és alapképességből, néhány száz alapkészségből, néhány ezer alapismeretből, több ezer alaprutinból.

## ALAPKOMPONENSEK

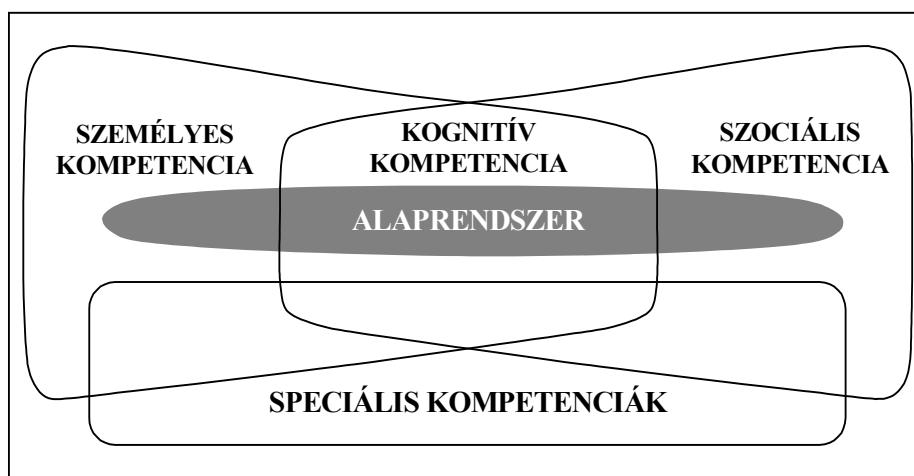
Eltérően az exponenciálisan növekvő ismerettömegtől és az abból válogató hagyományos tantervektől, hasonlóképpen a korlátlan mennyiségű és változatosságú felhasználói programoktól: az operációs rendszerek és a személyiség alaprendszere is viszonylag kisszámú szoftverből, illetve alapkomponekból szerveződik. Ennek a fejezetnek az a célja, hogy ismertesse az alaprendszer alapkomponekbainak fő fajtáit. Ez a gyakran pusztán felsorolásszerű és tömör, ezért kissé fárasztó szöveg azt a célt szolgálja, hogy az olvasó átfogó képet kapjon az alaprendszer szerveződéséről, ami nélkül a gyakorlat-közelibb, példákkal operáló további mondanivaló esetleges részletek halmazának tűnhetne.

### Általános (alap-) és speciális (felhasználói) kompetenciák

A *kompetencia* valamely funkciót szolgáló motívum- és tudásrendszer (képesség- és ismeretrendszer). A motívumrendszere a döntés, a képességrendszere a kivitelezés, az ismeretrendszere pedig mindkettő feltétele és eszköze. A személyiség funkcionális szempontból az alaprendszerét képező három általános kompetenciával (alapkomponekbával) és speciális (felhasználói) kompetenciákkal működik (lásd az 1. ábrát).

- 1) Az ember létezésének feltétele, eszköze az információfeldolgozást (az információk vételét, kódolását, elemzését, termelését, használatát, közlését, tárolását) megvalósító *kognitív kompetencia*.
- 2) Az egyén túlélése, életminőségének megőrzése, javítása a *személyes (perszonális) kompetenciának* köszönhető.
- 3) A csoportok, a szervezetek, a társadalmak, a faj túlélését, életminőségének megőrzését, fejlesztését a *szociális kompetencia* szolgálja.
- 4) A munkamegosztás eredményeként sok ezer *speciális kompetencia* (hivatás, szakma, foglalkozás, tevékenységi kör) jött létre, amelyekből egy személy néhányval rendelkezik.

Amint az 1. ábra mutatja, a kompetenciák egymást sajátosan átfedő, együttműködő rendszerek. Valamennyi kompetencia a döntést lehetővé tevő saját motívumrendszerrel és a kivitelezést megvalósító tudásrendszerrel rendelkezik, de működésük a kognitív kompetencia közreműködésével valósul meg. Az ember esetében a kognitív kompetencia aktuálisan önálló funkció szolgáltatásban is működhet (ilyen funkció például a direkt tanulás, a kutatás). A speciális kompetenciák az általános kompetenciákból specializálódnak, és azok közreműködésével szolgálják sajátos funkcióikat.



1. ábra  
A személyiség funkcionális rendszere

A szokásos szóhasználattal élve: az *általános képzés* feladata az általános kompetenciák fejlődésének, a *szakképzés* pedig a speciális kompetenciák elsajátításának segítése. A továbbiakban csak a személyiség alaprendszerét képező általános kompetenciák fejlődésének, fejlesztésének problémáival, lehetőségeivel foglalkozom. Sőt annak tárgyalásától is kénytelen vagyok eltekinteni, hogy a szakképzés az általános kompetenciák, az alaprendszer fejlődéséhez is hozzájárul(hat).

A felhasználói komponensek nagy része nem tartozik közvetlenül valamely speciális kompetenciához, hanem a legkülönbözőbb aktuális feladatok, problémák megoldásának szolgáltatásban aktiválódhat. Ennek

következtében az ilyen komponensek általános jellegűek, az általános felkészültséghez (műveltséghez) tartozónak minősülhetnek.

Amint a példák majd szemléltetik, az általános képzés alapvető pedagógiai problémája éppen abból származik, hogy nem teszünk különbséget az általános kompetenciák, vagyis az alarendszer alapkomponeensei és a speciális kompetenciákhoz nem kötött felhasználói (általános felkészültségbeli, műveltségbeli) komponensek között. Ugyanis az alarendszer alapkomponeenseit a hierarchia meghatározott szintjén optimális működésűvé és állandósult tartósságúvá kellene fejleszteni minden ép növendékben. Az általános felhasználói komponenseket a szokásos módon célszerű tanítani (mindenki a motiváltságának és képességeinek megfelelő mennyiségben, tartóssággal és használhatósággal sajátítja el ezeket a komponenseket). A fő baj az, hogy az alarendszer alapkomponeenseit is még mindig így tanítjuk.

Mielőtt az ebből adódó problémák és lehetőségek tárgyalására sor kerülne, ismerkedjünk meg az alapkomponeensek fő fajtáival. Még távol vagyunk az általános kompetenciák öröklött, valamint a jelenleg és a következő évtizedekben szükséges tanult alapkomponeenseinek számbavételétől. Ámde az alapképességeket illetően már hipotetikus listák adhatók, az alapmotívumok, az alapképességek, az alapismeretek tekintetében példaként szolgáló felsorolások lehetségesek, az alaprutinok példakkal szemléltethetők, és a feltételezett szükséges mennyiségről becslésekkel lehet szolgálni. Az alarendszer öröklött alapkomponeenseinek feltérképezése a humánológiai kutatások eddigi eredményei alapján a belátható időn belül nemzetközi összefogással lehetségesnek mondható, ha ennek szükségességéről és elméleti, gyakorlati (főleg pedagógiai) jelentőségéről kellő meggyőződések alakulnának ki. A jelenleg és a belátható jövőben szükséges tanult alapkomponeensek feltérképezése, fejlődési folyamataik feltárása, optimális működésük kritériumainak kidolgozása intenzív kutatásokkal lehetségesnek mondható, és folyamatos kutatásokkal a majdani verziós és generációs változások iránti szükségletek figyelembevétele is megoldhatónak ígérkezik.

Eddig kéttucatnyi alapkomponeens szerveződésének, fejlődésének feltárása, az optimális elsajátítás kritériumainak kidolgozása valósult meg, és jelenleg féltucatnyi alapkomponeens kritériumorientált fejlesztésének kísérletei folynak. Ebben a tanulmányban az alapkomponeensek fő fajtáinak csak rövid, példakkal szemléltetett jellemzésére van szükség és lehetőség. Ennek a felsorolásszerű ismertetésnek mindössze az a szerepe, hogy szemléletbeli segítséget nyújtson a következő részek feldolgozásához (aki a felsorolt fogalmakkal részletesebben meg akar ismerkedni, a bevezetőben hivatkozott irodalomhoz fordulhat).

### **Alapmotívumok**

A motívumok viszonyítási alapok, amelyek külső, belső motivátorok (változások, hatások) eredőjeként érdekeltségi, majd kivitelezési döntésre, és e döntésektől függően kivitelezésre készítetnek. (1) A kognitív kompetencia öröklött motívuma például az ingerszükséglet, az elsajátítási készlet (mastery motivation), a megoldási készlet. Tanult kognitív alapmotívum például az érdeklődés, a tanulási igény-szint. (2) A személyes kompetencia öröklött alapmotívumai például a biológiai szükségletek, a tucatnyi öröklött hajlam (például az önállósulási vágy, a mozgásszükséglet). Ezeket tanult szokások, attitűdök, meggyőződések, adoptált alapszabványok, alapértékek gazdagítják (tanult alapmotívum például az életcél, az éntudat), befolyásolhatják. (3) A szociális kompetencia öröklött alapmotívumai például a párképző, a rangsorképző, a gondozási, a kötődési hajlam. Tanult alapmotívumok a szociális viselkedés adoptált alapszabványai, alapértékei (például az együttműködés alapszabványa: a hozzájárulással arányos részesedés).

### **Alapképességek**

A képesség készségek, rutinok, ismeretek rendszere (az ismeretekről lásd a következő pontot), amelynek funkciója a motiváció hatására vállalt és készletelt kivitelezés megvalósítása. Az alarendszer, vagyis az általános kompetenciák komplex és egyszerű alapképességei egy szóba jöhető elrendezés szerint a következők (az egyszerű képességek zárójelben): (1) A kognitív kompetencia alapképességei: gondolkodási (konvertáló, rendszerező, logikai, kombinatív) képesség, tudásszerző (ismeretszerző, problémamegoldó, alkotó), kognitív kommunikációs (ábrarolási, ábrázolási, beszéd-, beszédértési, olvasási, fogalmazási) képesség, tanulási (pszichikus adaptációs, rendszerképző, optimalizáló, hierarchiaképző) képesség. (2) A személyes kompetencia alapképességei: önvédő (szabadságvédő, önállóságvédő, egészségvédő, identitásvédő) képesség, önálló (kondicionális, koordinációs, önkiszolgáló, befogadó, önkifejezési) képesség, önszabályozó képesség, önfejlesztő képesség. (3) A szociális kompetencia alapképességei: szociális kommunikációs, nevelési, kontaktuskezelési, kötődési, szervezési, érdekvényesítési (proszociális, együttműködési, vezetési, versengési) képesség.

### **Alapismeretek**

Az ismeret szimbólumokkal megvalósuló leképezés (deklaratív tudás), ha mint állapotot tekintjük. Az ismeret működő gondolatháló (neurális hálózat, procedurális tudás), ha mint működő pszichikus rendszert tekintjük. Az alapismeretek (metakognitív ismeretek) magára a személyiség alapszabványára, annak alap-

komponenseire vonatkozó ismeretek. A fenti szöveg ilyen értelemben vett alapismereteket tartalmaz, ezért nem szükséges példákat adni. Azonban a dolgokra vonatkozó alapismeret (az alapgondolat, az alapfogalom, az alapszabály: például alapelv, alaptörvény) tartalma eltér az iménti értelmezéstől. Ugyanakkor azonban az ilyen alapismeretek a komponensek rendszerré szerveződésének eszközei és a világtudat (más szóval a világnézet) alapjai is. Mint ilyenek az alaprendszer, a pszichikum működésének meghatározó jelentőségű alapkomponeisei.

### **Alapkészségek**

A készség (skill) rutinokból, egyszerűbb készségekből, ismeretekből szerveződő pszichikus komponens, amelynek működése egy másodpercnél hosszabb ideig tart, ennél fogva szériális és transzparens (vagyis tudatosan is működtethető, eltérően a rutintól, amelynek működése párhuzamos információfeldolgozású, nem transzparens, tudatosan nem kezelhető). A készségek a képességek és a kompetenciák komponenseiként aktiválódnak. (Megjegyzés: a magyar pedagógiai szaknyelvben a „jártasság” fordítási tévedésként honosodott meg. A képesség, a készség és a rutin, valamint a motívumként is működő szokás mellett nincsen szükség a zavaros tartalmú jártasságra). Komplexitás szerint négyféle készség létezik:

1) A zárt és közegfüggetlen *merev készség* (például: betanult közmondás, vers, ima, köszönés; merev alapkészség például a betanult „abc” mint a sorba rendezés eszköze).

2) A nyílt és közegfüggetlen *ciklikus készség* (például a kaszálás; ciklikus alapkészség például a járás, a sorképzés, a számlálás).

3) A zárt és közegfüggő, referenciaképpel működő *rugalmas készség* (például egy étel elkészítése; rugalmas alapkészség például az írásbeli osztás, a szortírozás: halmazelemek szétválogatása részalmazokba).

4) A nyílt és közegfüggő *komplex készség* (például a főzés készsége általában; komplex alapkészség például a helyesírás).

### **Alaprutinok**

A rutin (mint már szó esett róla) a másodperc tört részéig, de legfőljebb másodpercnyi ideig működő pszichikus komponens, amelynek a működését szándékosan nem tudjuk befolyásolni. Alapvető sajátága (az úgynevezett PDP-modellnek megfelelően) többek között a párhuzamos információfeldolgozás, az önmódosulás. Például az embereket arcfelismerő rutinunknak köszönhetően ismerjük fel, ami úgy megy végbe, hogy az arc néhány jellegzetes jegyét egyidejűleg, párhuzamosan észleljük (ennek köszönhető a rendkívüli gyorsaság). A felnőttek több százezer rutinnal rendelkeznek, ebből néhány száz öröklött, a többi tanult. Alaprutin-készlet például az ötezernyi leggyakoribb szó vizuális felismerő rutinja, ami nélkül az értő olvasás képessége nem alakulhat ki, ami nélkül a silabizáló olvasás valóságos kínlódás, aminek a hiányával termeljük a funkcionális analfabétákat. Alaprutinok a felidéző rutinok is. Ha például az „1 m” felismerő rutinja a másodperc törtrésze alatt nem idézi föl a „100 cm”-t (vagy megfordítva), és a matematikai készségek működéséhez szükséges több száz felidéző alaprutin nem működik, akkor nem létezik matematikai feladatmegoldás sem. Méréseink sokasága bizonyítja: a tanulók többsége úgy lép ki az iskolából, hogy nem rendelkezik az alaprutinok szükséges terjedelmű készleteivel.

## **A CÉLORIENTÁLT PEDAGÓGIA ELÉGTELENSÉGE (AZ ALAPKOMPONENSEK FEJLŐDÉSÉNEK LEÁLLÁSA)**

A célorientált pedagógia úgy működik, hogy célokat tűz ki (elsajátítandó értékeket, ismereteket, készségeket), ezekhez hozzárendeli a felhasználható időmennyiséget. Ezekből a célokból a szóban forgó populáció és mindenki külön-külön is annyit, olyan szinten és olyan tartóssággal sajátít el, amennyit, amilyen szinten és amilyen tartóssággal a motiváltság, az előfeltétel-tudás, a képesség azt lehetővé teszi. Ennek következtében az alaprendszer szükséges szintű, állandósult tartósságú kialakulása is a véletlenen múlik. Mint később majd kifejtem, *ezen a helyzeten úgy lehetne változtatni, ha az alaprendszer elsajátítandó alapkomponeisei mint célok mellé az optimális elsajátításuk kritériumait is meghatároznánk, és a kritériumorientált stratégiával minden ép tanulóban elősegítenénk az optimális elsajátítást is.*

Mi az oka annak, hogy a XX. században az eredményességet és a hatékonyságot tekintve ugyan egyre több és súlyosabb probléma merült föl, de ezeket a célorientált pedagógia (a hagyományos pedagógiai elmélet) és gyakorlat nem tudja kielégítően megoldani? Mi a magyarázata annak, hogy az ezredforduló táján maga a célorientált pedagógia válik elégtelenné? E problémának melyek a fontosabb jellemzői?

### **Gyökeres társadalmi átalakulások és intézményes nevelés**

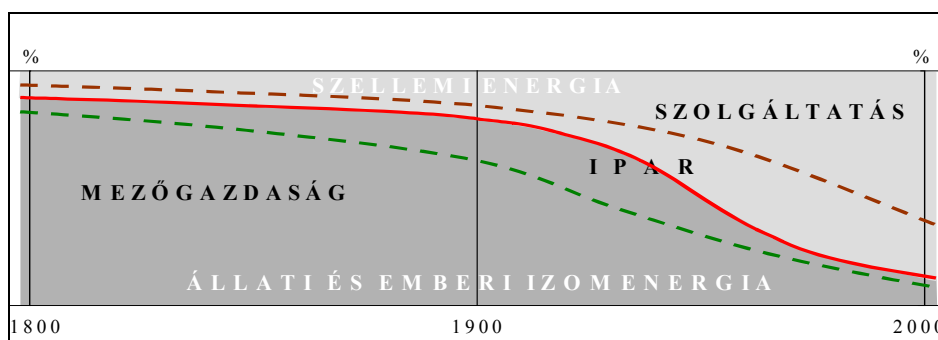
A válaszok keresését kezdjük azzal: miért az ezredforduló táján válik nyilvánvalóvá a célorientált pedagógia elégtelensége? A 2. ábra két ábra egymásra helyezésével mutatja egyfelől az ágazati átrétegző-

dést, másfelől a szellemi energia térhódítását. Mint látható, a legfejlettebb országokban gyökeres ágazati átrétegződés következett be. A mezőgazdasági keresők aránya 80% körüli értékről néhány %-ra apadt. Az iparban dolgozók aránya pedig átmeneti növekedés után 20%-nyira csökkent. Ez azt jelenti, hogy a szolgáltató ágazat a keresők mintegy háromnegyedét foglalkoztatja.

Mindeközben korábban a javak előállításához túlnyomórészt állati és emberi izomenergia állt rendelkezésre. A legfejlettebb országokban mára ez a helyzet is gyökeresen megváltozott: a javak előállítása túlnyomóan szellemi energiával történik (szellemi energiával létrehozottnak tekintve a gépekkel termelt energia és az egyéb javak előállítását is). Ez a gyökeresen új helyzet a közepesen fejlett országokban (így Magyarországon is) egy-két évtizeden belül szükségszerűen létre fog jönni.

Ezekre a változásokra a célorientált intézményes nevelés mind ez ideig expanzióval válaszolhatott. A legfejlettebb országokban azonban az expanzió mára befejeződött: a 6-17 éves népesség fokozatosan egyre magasabb évfolyamokat népesített be, a felsőoktatás általánossá válása is folyamatban van. Az élethosszig tartó tanulás, a felnőttek továbbképzése is tömegessé vált. Vagyis expanzióval többé már nem lehet válaszolni a fejlődés neveléssel, képzéssel szembeni kihívásaira.

Ezek a gyökeres változások azt „követelik” az intézményes neveléstől, hogy a felnövekvő generációk egészének kognitív kompetenciáját (hagyományos szóhasználattal: intellektusát, értelmét, műveltségét) az eddigieknél lényegesen magasabb szintre fejlesszük. A „generációk egésze” e követelmény szempontjából viszonylag egyértelműen definiálható: az egyes évfolyamok mintegy 95%-a, ugyanis az ételmi fogyatékosok és a retardáltak 5%-nyi rétege számára a kognitív kompetencia lényegesen magasabb szintje jelenlegi tudásunk szerint nem érhető el. Amint már volt róla szó, a felnövekvő generációk egészére kiterjeszkedő magasabb szintű iskolázás a legfejlettebb országokban már megvalósult, hiszen gyakorlatilag már a munkaképes kor kezdetéig (17) éves korig csaknem mindenki iskolába jár. Sőt a felsőoktatás tömegessé válása is folyamatban van.



2. ábra  
Az ágazatok és az energiaforrások átrétegződése

Ezzel szemben részletesebben meg kell vizsgálni, hogy mit jelent a kognitív kompetencia magasabb szintje. Ez a követelmény sajnos jelenleg gyakorlatilag abban testesül meg, hogy az iskolákban egyre több, egyre komplexebb és egyre absztraktabb tudást akarunk megtanítani. Ez azonban csak keveseknek sikerül. A többség csak részben, töredékesen és időleges tartóssággal sajátítja el a tananyagot. Korábban ez a réteg lemorzsolódott, nem jutott el a középiskolába, szakképzetlen munkaerőként izomenergiájával vett részt a javak előállításában. Ma és a jövőben már ilyen munkaerőre egyre kevésbé van szükség. Az iskolarendszer befogadja ugyan a teljes iskoláskorú népességet, de a célorientált pedagógia stratégiájával nagy hányadukat nem tudja olyan szinten kiképezni, hogy boldogulni tudjanak a szellemi energiával működtetett társadalomban.

A fent szemléltetett átalakulási folyamatok együtt járnak a globalizáció kibontakozásával, és mindennek következtében csökken a szocializációs rendszerek (családok, csoportok, szervezetek, társadalmak) kohéziós ereje, pozitív szocializáló hatása. Ugyanakkor a felnövekvő generációk éber állapotuk túlnyomó többségét a nevelés intézményeiben és az ott kapott feladatok megoldásával töltik. A család, a lokális közeg pozitív szocializáló hatásának csökkenését tovább rontja, hogy a felnövekvők egyre kevesebb időt töltenek ezekben a közegekben.

Mindennek ellenére hatásos nézetek szerint az iskolának nem feladata a szociális (erkölcsi) nevelés, a szociális kompetencia fejlesztése. Akik szerint viszont ez a felelősség és feladat egyre inkább az iskolára is hárul, azok a jelenlegi iskolákban nem képesek ezt az egyre nehezebb feladatot a szükséges szinten ellátni. A szociális kompetenciának (és a perszonális kompetenciának) is megvannak az alaprendszer működötető alapmotívumai, alapképességei, alapismeretei. Előkészítő kutatásaink azt jelzik, hogy ezek kritériumorientált fejlesztése is lehetséges, de az ehhez szükséges tudás ma még a kognitív kompetenciához (az oktatáshoz) viszonyítva sokkal kevesebb. Ez az oka annak, hogy mondanivalóm főleg a kognitív kompetencia fejlesztésére (az értelem kiművelésére) vonatkozik.

### Rendszerképződés és leállás (a tartósság problémája)

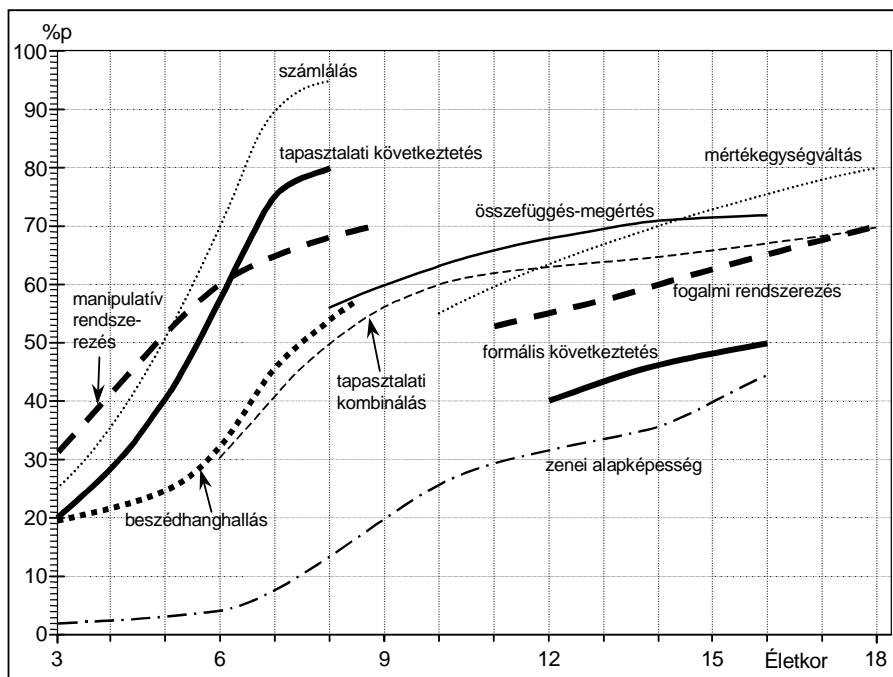
A memóriakutatások eredményeként rövid idejű (STM), hosszú idejű (LTM) és nagyon hosszú idejű (VLTM) memória között tehetünk különbséget. A tárolás tartósságát pedagógiai szempontból a tárolt pszichikus komponensre célszerű alkalmazni. Ennek megfelelően beszélhetünk aktuális, időleges és állandósult pszichikus komponensekről.

Az *aktuális komponensek* néhány másodperctől egy-két napig léteznek (ez az időtartam hosszabb, mint a rövidtávú memória tárolási ideje, pedagógiai szempontból ugyanis célszerű ide sorolni az olyan tárolást is, mint például a tanórán felvett tudás, vagy a másnapra megtanult lecke, amelyeknek jelentős része egy-két nap múlva elfelejtődik). A rövid idejű tárolással folyamatosan óriási mennyiségű aktuális információt veszünk fel és felejtünk el.

Ezeknek egy kis része tartósan tárolt *időleges komponenssé* rögzül (csak néhány nap vagy több hónap múlva válik aktiválhatatlanná). Ma úgy tudjuk, hogy az időleges komponensek nem törlődnek, csak elfelejtjük, vagyis nem aktiválhatók. Ezek a tudattalanban, az intuíciókban továbbra is működnek, újratanulásuk könnyebb. Az intézményes nevelés csaknem valamennyi értékelési móddal (feleltetéssel, záró dolgozattal, vizsgával) csak ezekről az időleges komponensekről kap információt. Egy részük állandósult lehet, de nem tudhatjuk, melyek az időleges és melyek az állandósult komponensek. Az ilyen értékelési alkalmakra ugyanis előre fel lehet készülni, időlegesen tárolni lehet a szóba jöhető válaszokat, megoldási módokat.

A tároltak töredéknyi része *állandósult komponenssé* válik. Az állandósult komponensek évekig, esetleg az életünk végéig bármikor aktiválhatók, használhatók. Utolsó éves hallgatókkal egyik tanárunk megírta a felvételi tesztjükét. Döbbenet tapasztalta, hogy öt év egyetemi tanulmányok után a végzősök kevesebbet tudtak a felvételi anyagból. Ezen nincs mit csodálkozni. Ugyanis a felvételeire előre felkészülhettek, időleges tudásukat is hasznosítani tudták. A megismételt mérésről nem tudtak, nem készülhettek föl, ezért csak az állandósult tudásukat aktiválhatták.

A célorientált pedagógia egyik alapvető problémája, hogy nem tesz különbséget a segédeszközként használandó aktuális, a tanítandó időleges és az állandósulttá fejlesztendő motívumok és tudás között. A célként megjelölt tartalmakat letanítja, és a véletlenül múlik, hogy ki mit felejt el azonnal, mit néhány hét, hónap múlva és mi válik állandósulttá.



3. ábra

Az alapkomponeensek fejlődésének leállása

Mivel az alrendszer a személyiség működésének feltétele, ezért alapkomponeenseinek állandósulttá kellene fejlődniük. A 3. ábra többek között azt mutatja, hogy az alapkomponeensek sok évig tartó fejlődése végül is leáll, a görbék ellaposodnak. (Ez alól csak a legegyszerűbb alapképességek kivételek, mint például a számlálás.) A leállásnak négy fő oka: a részkomponeensek nem válnak állandósulttá, nem valósul meg az optimalizálódás, nem megfelelő a szabályozási szint, és nem elegendő a felhasználható idő. Most az első-ről lesz szó a mértékegységváltás példájának segítségével.

A 3. ábra azt mutatja, hogy a tízéves tanulók mértékegység-váltási készségének átlagos fejlettsége 55%, az érettségi előtt állóké pedig 80% (az újabb mérések szerint az eredmények romlottak). A mértékegységváltás egyébként az iskola egyik közismert problémája. Ez azért alakul így, mert ez a komplex készség számos fogalmi szinten működő tény, felidéző rutin (1m=100cm és hasonló) aktiválhatóságát feltételezi. A magyar iskola sokat foglalkozik a mértékegységváltás tanításával. Ennek eredményeként a tanulóban működhet is ez a készség, ezt alkalmas felmérés bizonyíthatja is. Csakhogy ez a tudásuk jó-részt időleges. A jelenlegi célorientált stratégiával a részkomponensek szükséges készlete nem fejleszhető állandósulttá. Marad a probléma, a fejlődés leállása. Az alapkomponeensek többségéről a célorientált pedagógiának még tudomása sincs.

Az ábrán szemléltetett helyzet valamennyi alapkomponeensere jellemző. Ennek jelentősége akkor válik igazán nyilvánvalóvá, ha tudomásul vesszük: a kompetenciák csak motívum-, képesség- és ismeretrendszerük elsajátításával fejleszthetők. Az utóbbi rendszerek csak a szükséges motívumok, képességek és ismeretek elsajátításával jöhetnek létre. A képességek pedig készségek és ismeretek rendszerei, amelyek elsajátítása nélkül nem fejlődhetnek. Hasonlóképpen: a készségek egyszerűbb készségek, rutinok, ismeretek elsajátításának feltételeként fejlődhetnek.

*Az alapkomponeensek esetében az optimális elsajátítás első feltétele (kritériuma) az állandósult tartóság.*

### **Optimalizáció és leállás (a használhatóság problémája)**

Induljunk ki egy szemléletes példából. Az íráskészség (az írás technikai feltételének) rendszerképződése azt jelenti, hogy elsajátítjuk valamennyi betű és kapcsolási mód írását. Az első osztály végéig a tanulók többségében ez bekövetkezik, kialakul az úgynevezett rajzoló íráskészség, amellyel sok hibát elkövetve 4-5 betűt lehet percenként leírni (lerajzolni). Ezzel azonban a fejlődés nem ér véget. Ezen a fejlettségi fokon az íráskészség gyakorlatilag használhatatlan. Évtizedes gyakorlás, használat eredményeként spontán optimalizáció mehet végbe, aminek végeredményeként kifejlődhet a hibátlanul működő, percenként 60-80 betűt produkáló kiírt íráskészség. Ez az emberre jellemző optimális használhatóságú elsajátítás. Ezt nevezzük antropológiai optimumnak, az optimális működés, használhatóság kritériumának. Valamennyi alapkomponeens optimális működésének a kritériuma feltárható, megállapítható. E helyen elég annyit jelezni, hogy minél egyszerűbb a szóban forgó komponens, annál szigorúbb a működési kritérium, és megfordítva. Ha százalékpontban fejezzük ki az optimalizáció fokát, akkor a működési kritérium általában 90% körüli érték, de például a számlálás optimális működésének, elsajátításának kritériuma 96%.

A téma elemzése céljából a szegedi műhely kutatásaiból kiválasztottam hét kognitív alapkomponeent, és berajzoltam a személyes kompetencia egy alapkomponeensének, a zenei alapképességnek a fejlődési görbét. E nyolc alapkomponeensnek azért van tíz görbéje, mert a rendszerezés és a következtetés két-két szintje a hierarchizálódást szemlélteti. A 3. ábrán szereplő készségek, képességek fejlődési görbéi országos reprezentatív mintákból származnak, de a görbék egy része jelenleg még nem teljes, más alapkomponeensek esetében pedig a készletük még tovább vizsgálendő. Az ábra célja csak a lehetőségek és a tennivalók szemléltetése.

A fejlődési görbék legszembeszökőbb jellemzője, hogy az átlagos fejlődés nagyon hosszú ideig, 5-15 esztendeig tart. Még az igen egyszerű készség, a számlálás elsajátítása is 5-7 évet vesz igénybe. (Egyébként fölmerülhet a tisztelt olvasóban a kérdés, hogy ez a szokás szerint mechanikusnak nevezett egyszerű készség miért alapkészség. Kutatásaink szerint négy intelligenciateszt egyesített mutatója és a számlálás teszten elért eredmény között az iskolába lépés előtt igen szoros az összefüggés:  $r=0,79$ . Ezen kívül belátható, hogy ez a készség a matematika nélkülözhetetlen alapja, ami miatt az ilyen alapkészségeket korábban „kritikus készségeknek” neveztük. Ez a zárójeles kitérő arra utal, hogy az alapkomponeenssé minősítés megfelelő bizonyítást feltételez.)

*Amennyiben a fejlődés ilyen hosszú ideig tart, a célorientált, a tanórától tanórára, témáról témára, tanévről tanévre haladó letanító stratégia alkalmatlan arra, hogy az alapkészségek optimális elsajátítása megvalósuljon. Csak a tanórákon, témákon, tanéveken átívelő fejlesztési stratégiával érhető el az optimális működés kritériuma. Az más kérdés, hogy ilyen stratégiát alkalmazva mennyivel rövidül le az optimális elsajátítás éveinek száma. Eddigi kutatásaink szerint nincs olyan alapképesség és komplex alapkészség, amelynek optimális elsajátítása néhány évnél rövidebbre lenne csökkenthető.*

A másik feltűnő sajátosság, hogy a görbék (a számlálás kivételével) az évek előrehaladtával ellaposodnak, a fejlődés leáll. A 3. ábra 10 görbéje közül 7 még az érettségi előtt állókban is csak 45-80 százalékos szintet ér el. Ez azt jelenti, hogy az érettségizők túlnyomó többségében nem működnek optimálisan a kognitív kompetencia alapkomponeensei (erre a témára az egyéni különbségek elemzésekor visszatérek). Az ábra példáinak többsége olyan alapvető kognitív készség, képesség, amelyek spontán módon fejlődnek a mindennapi tapasztalatok és a tantervi tartalmak hatására. A kutatások eddigi eredményei alapján feltételezhető, hogy a kognitív kompetencia (akárcsak a szociális, a személyes kompetencia) csaknem valamennyi alapkészségének, alapképességének fejlődése az ábrán szemléltetett módon áll le.

*Az alapkomponensek optimális elsajátításának második feltétele, kritériuma az optimális működés (használhatóság).*

### **Hierarchizálódás és leállás (a szabályozási szintek problémája)**

Az utóbbi évtizedekben gyarapodtak azok az elméletek, modellek, amelyek a személyiséget hierarchikus rendszerként írják le. A legkülönbözőbb szempontot követve és terminológiát használva általában 3-6 szinttel jellemzik a hierarchiát. Pedagógiai szempontból a személyiséget mint komponensrendszert célszerű négy alapszintű hierarchiaként kezelni, figyelembe véve, hogy az elemi komponensek kivételével a személyiséget alkotó komponensek is komponensrendszerek, vagyis hierarchikus szerveződésűek. Mindebből nyilvánvaló, hogy a személyiség alaprendszere is hierarchikus szerveződésű. A személyiség négyszintű hierarchiájának egymásra épülő, együttműködő szintjei szerint genetikus, tapasztalati, értelmező és önértelmező személyiségről beszélhetünk. (Az alapszinteken belül célszerű további szinteket figyelembe venni, de erre a témára ebben az írásban csak zárójeles utalásokra van mód.)

A *genetikus személyiség* működését és viselkedését dominánsan a működés és viselkedés öröklött komponensei szabályozzák, amit az aktuális környezethez való adaptálódás egészít ki. Ilyen szinten léteznek a tanulásra képes állatok, a kisgyerekek és a szocializálatlan, a szétesett személyiségű felnőttek, akiknek az aránya a család, a lokális közösségek kohéziós erejének, szocializáló hatásának csökkenésével fokozatosan növekszik. A genetikus személyiségre ráépülő szabályozási szintek a kreativitás, a megoldható feladatok komplexitásának növekedését teszik lehetővé. Továbbá a szociális viselkedés szabályozását is befolyásolják, de az öröklött komponensek továbbra is a viselkedésszabályozás alapjai.

A *tapasztalati személyiség* életmódját, viselkedését a spontán szocializációval elsajátított komponensrendszer dominánsan befolyásolhatja (30-50 ezer éve az ember tapasztalati személyiséggé vált). Ez azt jelenti, hogy a tapasztalati személyiség működését, viselkedését nemcsak az öröklött és a közvetlen tárgyi környezetre vonatkozó aktuálisan elsajátított adaptációs viselkedési komponensei szabályozzák, hanem a spontán szocializáció eredménye, vagyis a szociális közegtől, a másoktól átvett meggyőződésrendszer, tapasztalati tudásrendszer is. [A tapasztalati szinten belül további szinteket szokás megkülönböztetni. Pedagógiai szempontból az észleleti (perceptuális) és a verbális (nominációs) szintű tapasztalat megkülönböztetése mondható a előnyösnek.]

A kulturális evolúció eredményeként a második évezred második felében felgyorsult a természeti rendszerek viselkedésének, működésének megismerése, *értelmezése, szabályokba foglalása és e szabályok hasznosítása*. Ezáltal lehetővé vált az *értelmező személyiségek* arányának gyorsuló növekedése, a *technikai civilizáció* kibontakozása. Az értelmező személyiség nemcsak az öröklött viselkedési komponenseinek és a spontán szocializációval elsajátított komponenseinek köszönhetően, vagyis nemcsak beavatkozásainak következményeit észlelve, visszacsatolva képes viselkedését, tevékenységét szabályozni, hanem ezt kiegészítve a *megfogalmazott (explicit) szabályok alkalmazásával, e szabályokra, tervrajzokra visszacsatolva is irányíthatja tevékenységét*. Az ilyen értelemben vett értelmező személyiség már évezredekkel ezelőtt megjelent a korabeli értelmező tudásnak megfelelő szinten, de a népességen belüli arányuk csak ezreléknyi nagyságrendű lehetett. Arányuk gyors növekedése a technikai civilizáció, a tömegessé váló iskolázás feltétele és következménye. (Az értelmező szinten belül három szempontból is célszerű különbséget tenni: a szabály absztrakciós szintje szerint nyelvi és formalizált, funkciója szerint előíró és leíró, a megismerés szempontjából pedig szabályalkalmazó és szabályalkotó szintek között.)

A kulturális evolúció eredményeként a huszadik században felgyorsult a személyiség viselkedésének, majd szerveződésének és működésének megismerése, értelmezése, szabályokba foglalása és e szabályok hasznosítása. Ezáltal lehetővé válhat az *önértelmező személyiségek* arányának növekedése, a *humán civilizáció* kialakulása. Az önértelmező személyiség nemcsak a beavatkozásainak következményeit észlelve, visszacsatolva képes a viselkedését, tevékenységét szabályozni, nemcsak a környezet megfogalmazott szabályait képes hasznosítani, hanem a személyiség, saját személyisége viselkedésének, működésének feltárt, megfogalmazott szabályait is felhasználja viselkedése szabályozásában.

A személyiség alaprendszerének kulturális evolúciójára és egyedfejlődésére is érvényes a fent jellemzett hierarchizálódás. A 3. ábrán két szaggatott és két folytonos vastag vonal szemlélteti két kognitív alapkészség (a rendszerezés – ez a Piaget-féle „osztályok és viszonyok logikája” – és a következtetés) hierarchizálódását. A manipulatív (a tapasztalati) rendszerezés átlagos fejlettsége hároméves korban 30, kilencéves korban 70%-os körüli. Eme kognitív alapkészség értelmező szintjének (hagyományos terminológiával: a fogalmi rendszerezésnek) az 50%-os fejlettsége mintegy 5, a 70%-os fejlettsége pedig 9 évvel később alakul ki. Még nagyobb az időbeli távolság a tapasztalati és a formális következtetés között (a 40%-os fejlettség esetén 7 év, az 50%-os fejlettségnél pedig 10 év).

Pedagógiai szempontból e két példa alapján is nyilvánvaló, hogy az alapkomponensek tapasztalati, értelmező és önértelmező szintjeit külön kell kezelni. Már csak azért is, mert serdülőkor előtt jórészt csak tapasztalati szintű alapszintű rendszer lehetséges, amire ráépülhet az értelmező, majd pedig az önértelmező szint. Amint a 3. ábra adatai szemléltetik, a kognitív alapkomponensek többsége tapasztalati szinten sem fejlődik optimális működésűvé a serdülőkorig, sőt még az érettségizők számottevő hányadában sem. Az



alaprendszer egészére vonatkozóan az lehet a követelmény, hogy a tapasztalati szintre épüljön rá legalább az értelmező szint, és a kiemelkedően fontos alapkomponeensek esetében az önértelmező szint is (különösen vonatkozik ez a szociális kompetencia egyes alapkomponeenseire).

*Az alapkomponeensek optimális elsajátításának harmadik feltétele, kritériuma az alaprendszer hierarchiáinak kiépülése (a hierarchizálódás): a serdülés előtt a tapasztalati szint, az általános képzés végéig az értelmező szint és részben az önértelmező szint.*

### **Egyéni különbségek és leállás (a felhasználható/szükséges idő problémája)**

A legfejlettebb országokban már a tizenkilencedik század végén problémát okoztak az azonos évfolyamú tanulók közötti szélsőségesen nagy fejlettségbeli különbségek. Úgy gondolták, hogy homogén osztályok létrehozásával (a tanulók fejlettség szerinti szétválogatásával) meg lehet oldani a problémát. Kialakultak a képesség szerinti osztályok, amelyek végül is nem váltak be. A sok és sokféle kutatás tényeinek, valamint a demokratizálódási folyamatoknak köszönhetően fokozatosan megszűntek. A reformpedagógiai mozgalmak többsége is szembe került ezzel a problémával, de megoldási kísérleteiknek csak szerény pozitív hatása vehető számba. A sok tapasztalat és kudarc alapján kiderült, hogy nemcsak a tanulók közötti különbségekkel, a csoportképzés és a tanítás módszereivel van gond, hanem az idővel is. Elméleti szinten erre a problémára 1963-ban Carroll adott választ híres modelljével, formulájával:

$$E = F_t / S_t$$

ahol (magyar jelölésekkel)  $E$  a tanulás, a fejlődés, a nevelés Eredménye (Elért fejlettség);  $F_t$ : a tanulásra Felhasznált idő;  $S_t$ : az elsajátításhoz Szükséges idő. A felhasznált idő függ a lehetőségtől (mennyi idő áll rendelkezésre), a tanítás minőségétől és a motiváltságtól. A szükséges időt az öröklött adottság és a fejlettség (az elsajátítás előfeltételét képező fejlettség) határozza meg.

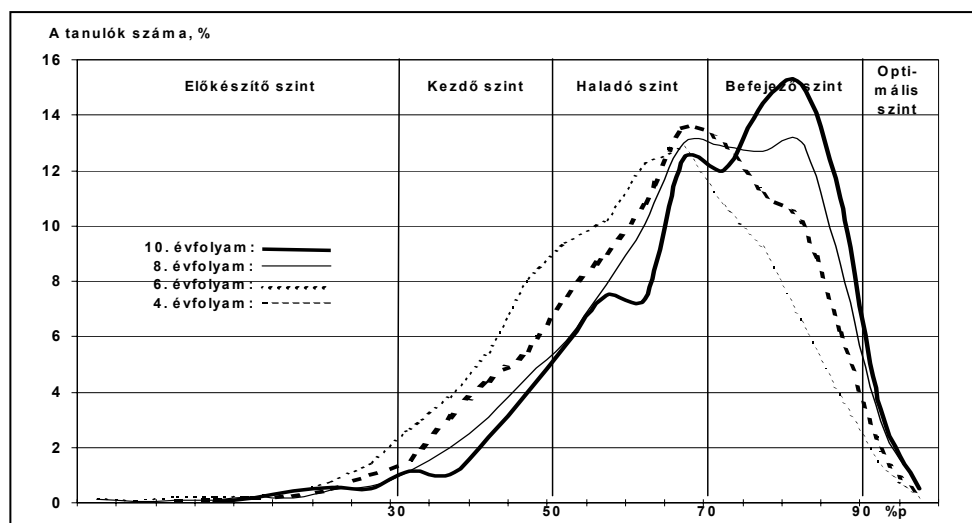
A formulából az következik, hogy amennyiben a felhasználható idő mindenki számára azonos, akkor az elsajátítás eredménye lesz különböző. Ez a modell azt a pedagógiai utópiát is sugalmazza, mely szerint mindenki mindenre megtanítható, ha a felhasznált idő megfelel a szükséges időnek. Csakhogy az idő nem áll korlátlanul rendelkezésünkre. E modell hatására különböző kísérletek születtek. Példaként említem a leghíresebbet, a teljes elsajátítás (mastery learning) mozgalmát. Ez is és valamennyi kísérlet, amely a tanulók közötti szélsőségesen nagy különbségek okozta problémákat az idővel való operálással törekedett megoldani, az első tekintetre eredményt ígérő elgondolások ellenére kísérlet maradt. Ennek az az oka, hogy a teljes tantervi anyagot törekedtek mindenkinek megtanítani, némi kis plusz idő felhasználását lehetővé téve a lassabban haladó tanulók számára.

Az időtényező sajnos sokkal mélyebb problémának bizonyult, mint korábban gondolták. Az iskolába lépéskor a tanulók közötti értelmi fejlettségbeli különbség  $\pm 2,5$  év (elteltekintve a legfejletlenebb és a legfejlettebb 5–5%-nyi növendéktől). Ez azt jelenti, hogy az ép hatévesek között vannak, akik a 3,5 évesek átlagos fejlettségével lépnek be az iskolába, és vannak a 8,5 évesek átlagának megfelelő fejlettségűek is. Vagyis a 3,5–4,5 éves fejlettséggel iskolába lépőknek 1,5–2,5 év plusz időre lenne szükségük átlagos ütemű fejlődés esetén ahhoz, hogy elérjék a hatévesek átlagát és 4–5 évre a legfejlettebbek szintjének eléréséhez. Belátható, hogy ez lehetetlen. Ezért a célorientált pedagógia következménye szükségszerűen az, hogy tízéves iskolázás után a különbségek  $\pm 5$  évre növekszenek (gondoljon az olvasó az általános iskolából lemorzsolódó, „kinövő”, olvasni is alig tudó 16 éves fiatalra és egy jó–jeles másodéves gimnazistára).

Vizsgáljuk meg részletesebben is a fejlettségbeli különbségeket egy kognitív alapkészség, az összefüggés-megértés példáján (4. ábra). Mint a 3. ábra mutatja, ennek a kognitív készségnek az átlagos fejlettsége a 4. évfolyam közepén 60, a 10. évfolyam közepén pedig 70% körüli. Az is becsülhető, hogy az érettségi előtt álló tanulók átlaga sem jobb a tizedik évfolyamra járókénál. Ennek a kognitív alapkészségnek az optimális működése 90% fölötti fejlettséggel valósul meg. Mindössze 6%-nyi tanuló lép ki a középiskolából optimális működésű összefüggés-megértési készséggel. Ugyanakkor már a negyedikesek (a kilencévesek) között is akad 2%-nyi gyerek, akikben optimálisan működik ez a készség. Ezzel szemben a 10. évfolyamosok között is van olyan tanuló, akiben ez a készség egyáltalán nem működik, a többség pedig alig vagy sok hibával tudja csak használni. (Az előkészítő, kezdő, haladó, befejező és optimális fejlettségek a rendszerképződés és optimalizálódás „verziós” fokozatai a szóban forgó hierarchikus szinten.)

Ez a helyzetkép valamennyi kognitív alapkészségre, alapképességre jellemző (és feltételezhető, hogy a szociális és a perszonális alapkomponeensekre is érvényes). Vagyis az általános képzésben részesült növendékek szélsőségesen különböző fejlettségű alapszisztemmel lépnek ki az életbe. Csak nagyon kevesek rendelkeznek értelmező szinten optimálisan működő alapszisztemmel. A mai szocializációs rendszerek benépesült iskoláik ellenére még a tapasztalati szintű alapszisztemek kialakulását sem képesek a felnövekvők túlnyomó többségében optimális működésűvé fejleszteni. Arról már nem is beszélve, hogy ma és

a közeljövőben az értelmező szintű alrendszer általánossá válására és az önértelmező személyiségek arányának gyorsabb növekedésére lenne szükség.



4. ábra  
Az összefüggés-megértés fejlettségének különbségei

A szélsőségesen nagy és növekvő egyéni fejlettségbeli különbségek arra hívják fel a figyelmet, hogy a célorientált pedagógia csak a különbségek fokozódó növelésére alkalmas. A huszadik század megoldáskereső kísérleteinek problémái bizonyították, hogy az egyénenként szélsőségesen különböző mennyiségű szükséges idő és az egységesen rendelkezésre álló felhasználható idő ellentmondását lehetetlen feloldani, ha a célul kitűzött teljes tantervi tartalmak kereteiben keressük a megoldást.

*Az alapkomponeensek optimális elsajátításának negyedik feltétele, kritériuma az alrendszer fejlesztésének kiemelése a teljes tantervi célrendszerből és kiszabadítása a szükséges és a felhasználható idő ellentmondásából. Az alrendszer kritériumorientált fejlesztéséhez mindenki számára biztosítani kell a szükséges időt, ugyanakkor tudomásul kell venni, hogy a teljes tantervi célok esetében ez lehetetlen. Az iskolák továbbra is a célorientált pedagógia szerint működhetnek a rendelkezésre álló idő többségének felhasználásával. Ugyanis az alapkomponeensek működtetése csak konkrét tartalmú tapasztalatokkal, ismeretekkel lehetséges, az optimális elsajátításukhoz pedig elegendő mennyiségű és változatosságú tapasztalatra, ismeretre van szükség. Az a kérdés pedig, hogy a konkrét tartalmú tapasztalatokból, tudásból ki mennyit és milyen szinten sajátít el, az egyéniséggé fejlődés, a speciális kompetenciák választásának témakörébe tartozik.*

## A KRITÉRIUMORIENTÁLT PEDAGÓGIA LEHETŐSÉGE

Az eddigiek arról szóltak, hogy a személyiségben funkcionális szempontból létezik egy alrendszer, amely a működés feltétele, és amelynek fejlettsége meghatározza a viselkedés lehetséges színvonalát. A főleg szolgáltatással és szellemi energiával működtetett társadalmakban csak azok tudnak boldogulni, a perifériára, a szubkultúrákba szorulást elkerülni, akikben kialakul az úgynevezett értelmező személyiség és az önértelmezés alapja, aminek az a feltétele, hogy a személyiség alrendszere ilyen szintre fejlődjön. A hagyományos célorientált iskola erre nem alkalmas, mert úgy működik, hogy a kitűzött célokhoz tanórákban, tanévekben meghatározza a felhasználható időmennyiségét. Ennek következtében a felnövekvő populációk általában és mindenki külön-külön is annyit, olyan szinten és olyan tartóssággal sajátít el, amennyit a motiváltság, az aktuális fejlettség és a nevelés színvonala lehetővé tesz. A kritériumorientált értékelés ismert fogalmából kiindulva beszélhetünk kritériumorientált fejlesztésről, pedagógiáról. Ez azt jelenti, hogy a nevelés céljaihoz hozzárendeljük az elsajátítás kritériumait is: az elsajátítás tartósságát, az optimális működés (begyakorlottság) fokát és az úgynevezett szabályozási szintjét (tapasztalati, értelmező, önértelmező szintjét). A kritériumorientált fejlesztés eddigi kísérletei azt mutatják, hogy ez a stratégia a teljes tantervi tartalommal a tanulók közötti szélsőségesen nagy különbségek miatt nem vezet kielégítő eredményre. Ha viszont a kritériumorientált stratégiát az általánosan képző intézményekben csak a személyiség alrendszerére alkalmazzuk, annak szükséges foka és szintje elvileg minden ép felnövekvőben kifejleszhető.

Ha az eddigiek ismeretében a megoldás lehetőségeit keressük, akkor kétféle feladat emelhető ki. A szélsőségesen nagy fejlődésbeli különbségekből fakadó szélsőségesen különböző szükséges időmennyi-

ség kezelését kell mindenekelőtt megoldani. Ez azt jelenti, hogy a legkevésbé fejlett, a leglassabban fejlődő növendékek számára években mérhető plusz időt kell adni. Vagyis meg kell oldani a felhasználható idő tanévekben mérhető differenciálását. Ez főleg oktatáspolitikai döntés kérdése. A másik feladat a személyiség alaprendszerének kritériumorientált fejlesztése, ami az előző feladat megoldása nélkül nem járhat kielégítő eredménnyel. Ugyanis a kritériumorientált nevelés úgy működik, hogy a szóban forgó alapmotívum, alapképesség, alapkészség, alapismert tanítása, gyakorlása mindaddig tart, amíg a kritériumok meghatározott fokát, szintjét el nem érjük függetlenül attól, hogy a növendék hány éves, hányadik évfolyamra jár. Ez pedig nem oldható meg, ha csak a szokásos célorientált tanítás folyamatába építjük be a kritériumorientált stratégiát. Ennek a „beépülő” kritériumorientált fejlesztésnek az a feltétele, hogy megvalósuljon a kutató, fejlesztő munkálatok kiterjesztése, a folyamatban lévő kísérletek kibontakoztatása, a megkezdett továbbképzés és alkalmazás fokozatos bővítése. Lássuk e két feladat leírását! A következő rövid tájékoztató a gyakorlati alkalmazás lehetőségeinek és feltételeinek a szemléltetését szolgálja.

### **A felhasználható idő differenciálásának megoldási lehetőségei**

A szükséges időhöz mindenekelőtt gyermekkorban kell hozzárendelni a felhasználható időmennyiséget. A jelenlegi célorientált iskolában ugyanis a tanulók túlnyomó többségének sorsa már az iskolába lépéskor eldől attól függően, hogy ki milyen fejlettséggel kezdi meg tanulmányait. Egy régebbi kutatásom szerint a 8. évfolyam végi eredmények és a visszakeresett első osztályos eredmények között a korrelációs együttható értéke  $r=0,86$ . Az idősebb korban kapott plusz idő már sajnos hasonlít az évismétléshez. A kutatások bebizonyították, hogy az évismétlésre ítélt tanulók között egy év múlva nincsen különbség attól függően, hogy a kutatók tovább engedték-e őket vagy újra járták az eredménytelennek minősített évfolyamot. Mindkét csoport tanulói továbbra is a leggyöngébbek közé tartoznak. A plusz tanévek preventív funkcióval vezethetnek eredményre. E megfontolások figyelembevételével az alábbi intézkedések ígérhetnek kiutat.

1) Kötelezővé kell tenni az óvodát, ami alól felmentés kérhető és adható, ha a családi nevelés kielégítő feltételei adottak. Hazánkban az óvodáztatás általánosnak mondható (ezért számottevő mennyiségű felmentési kérelem nem várható, és az ebből adódó problémák kezelése sem fog különös gondot okozni). A kötelezésre azért van szükség, mert főleg azok nem járnak rendszeresen óvodába, akiknek erre a legnagyobb szükségük lenne (a jog eszköze mellett természetesen a szülők meggyőzése és az is feltétel, hogy a gyerekek az óvodában jól érezzék magukat, oda szívesen járjanak). A lassan fejlődő, hátrányos helyzetű gyerekek ily módon néhány fejlődésüket segítő évet kaphatnának.

2) Magyarországon jól működik a differenciált beiskolázás. Ennek köszönhetően a legkevésbé fejlett gyerekek még egy évig óvodások maradnak, vagyis egy évnyivel érettebben léphetnek iskolába. A eddigi kétféle plusz idővel általában egy-másfél évnyi lemaradás hozható be. A magyar óvodák világviszonylatban is a leghatékonyabb intézmények közé tartoznak. Sajnos nincsen megfelelően előírva az optimális csoportlétszám, ezért előfordulnak káros csoportösszevonások, 20-25 fő fölötti csoportok. Itt nem részletezhető elméleti és gyakorlati megfontolások alapján az optimális csoportlétszám 12, a minimum 6, a maximum 18 fő. Ha azt akarjuk, hogy az óvoda ne gyermekmegőrzőként, hanem hatékony nevelő intézményként működjön, akkor a fenti csoportlétszámokat elő kell írni, és az előírást meg kell tartatni. Az évfolyamok létszámának lecsökkenése miatt ehhez az intézkedéshez rendelkezünk az infrastruktúrával és a személyi állománnyal is.

3) Az iskoláskorúvá váló gyerekek 15-20%-ának fejlettségbeli hátránya egy évnél nagyobb. Százazres évfolyamokkal számolva ez évente 15-20 ezer gyereket jelent. Számukra előkészítő évfolyamot kellene szervezni minimum 4, optimum 8, maximum 12 fős osztályokkal. Ehhez is rendelkezésünkre áll az infrastruktúra és a személyi állomány (egy sajátos továbbképzéssel). A differenciált beiskolázás előnyeinek ismerete előtt az óvodában visszatartandó gyerekek szülei megbélyegzőnek vélték a javaslatot, és beíraták iskolaéretlen gyerekeiket az első évfolyamra. Ma már inkább az a gond, hogy indokolatlan további óvodáztatás kérése is előfordul. Az előkészítő évfolyammal kapcsolatban is lesznek félelmek, de a fenti példa mutatja, hogy türelemmel, az előnyök bizonyításával ezek fokozatosan eloszthatók. Az évi bérköltség 2 milliárd körüli lehet.

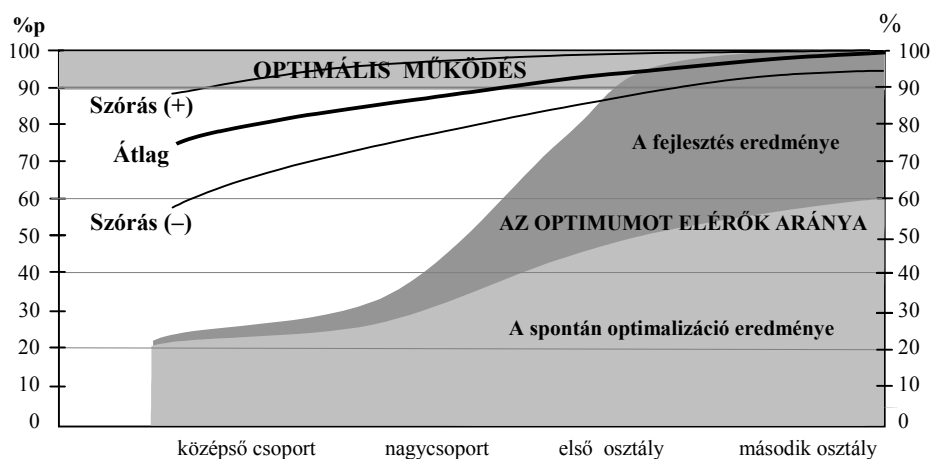
4) A 2-3 évnél jobban elmaradt és fejlődésükben visszaeső évi 8-10 ezernyi gyereken a fenti plusz idő és fejlődési lehetőség csak átmenetileg segíthet. Az alsó tagozat végéig lemaradásuk felhalmozódhat. Ezért a negyedik évfolyam eredményei alapján számukra felzárkóztató évfolyamot kell indítani 4-8-12 fős osztálylétszámokkal. Ehhez is rendelkezésre áll az infrastruktúra és a személyi állomány. A bérköltség évi másfél milliárdnyi lehet. A felső tagozaton és a középfokon ezt az időt növelő rendszert egészíthetjük ki az ösztöndíjjal, a kollégiumi hálózat.

*Ha komolyan gondoljuk a hátrányos helyzetű népesség további leszakadásának, perifériára szorulásának csökkentését, a felzárkóztatásukat, akkor a felhasználható idő szükséges mértékű differenciált megnövelése az a minimum, amit meg kell valósítani.*

## A személyiség alaprendszerének kritériumorientált fejlesztése: feladatok

A második feladat az ismertett kritériumorientált pedagógia stratégiájának, eszközszerének, módszereinek kidolgozása és alkalmazásuk elterjesztése újabb és újabb alapkategorizációk bevonásával. A jelenlegi helyzet és a további tennivalók a következőkben foglalhatók össze.

1) Az eddigi kutatások alapján ismerjük kétféle kognitív készség komponenskészletét, szerveződését, fejlődési görbéit és optimális működésük kritériumait. A kutatások kiterjesztése további kognitív készségek feltérképezését, analitikus diagnózisra alkalmas tesztek kidolgozását és a fejlődési folyamatok felmérését, az optimális elsajátítás kritériumainak kidolgozását jelenti. Ezzel párhuzamosan a közeli években meg kell kezdeni a hasonló célú előkészítő kutatásokat néhány fontosnak ítélt szociális és személyes motívum, készség, képesség feltárása, felmérése, kritériumainak kidolgozása érdekében.



5. ábra

*A beszédhanghallás kritériumorientált fejlesztésének eredménye*

2) A fejlesztési kísérletek első szakasza az óvoda középső és nagy csoportjában, valamint az általános iskola alsó tagozatos évfolyamain valósult meg (a kísérlet OTKA támogatással folyik, a közreműködő pedagógusok a KOMA-tól az első évben ösztöndíjat kaptak). A kísérlet első évében a beszédhanghallás, az olvasás, a számlálás, a tapasztalati következtetés, az összefüggés-megértés és a mértékegység-váltás készségének kritériumorientált fejlesztése folyt. Elkészültek a gyakorlati célú diagnosztikus értékelő eszközök, kialakultak a szervezeti megoldási módok, a fejlesztési módszerek, ezek gyakorlatgyűjteményekké szerveződtek. Az értékelések eredményei megerősítették a hipotézist, mely szerint a kritériumorientált stratégiával, a szükséges ideig tartó fejlesztéssel elérhető, hogy minden ép növendékben optimális működésűvé váljanak az alrendszer alapkategorizációi. Példaként lásd a beszédhanghallás kritériumorientált fejlesztésének egy tanév alatt elért eredményét (5. ábra). (Az optimálisan működő beszédhanghallás az eredményes olvasástani alapvető kiinduló, a nem szervi eredetű diszlexia prevenciójának fontos feltétele.)

A kutatási eredmények és a kísérlet tapasztalatai alapján továbbképzési programok készültek, és kiképeztünk a 2001-ben kezdődő alkalmazó kísérletben résztvevő mintegy száz pedagógust. A továbbképzés folytatódik az előző tanévihez hasonló létszámmal. Később, ha igény lesz rá, a kiképzettek közreműködésével növekedhet a képzésben résztvevők száma.

3) A négyéves alkalmazó kísérlettel párhuzamosan megkezdődtek az előkészítő kutatások további kognitív készségek tantárgyi tartalmakkal történő kritériumorientált fejlesztésének kísérleteihez a felső tagozaton. A további feladatok az eredmények alapján később fogalmazhatók meg.