

**Dr. Tóth László**

**Képességstruktúrák és  
iskolai teljesítmény**

**Debrecen, 2011**

*Lektorálta:*  
Dr. Balogh László

ISBN 978-963-89167-4-7

Didakt Kiadó, Debrecen, 2011.

*Felelős kiadó:*  
Didakt Kiadó ügyvezetője

*Nyomdai munkák:*  
Center-Print Nyomda Kft., Debrecen

## Tartalom

Előszó .....	5
<b>1. A képességek természetének, összetevőinek általános kérdései .....</b>	<b>7</b>
1.1. A képesség pszichológiai értelmezése, kapcsolódó fogalmak .....	7
1.2. A képességstruktúrák és a képességek rendszere .....	11
1.3. A mentális képességek és az iskolai teljesítmény .....	17
1.3.1. Általános mentális képességek .....	17
1.3.2. Speciális mentális képességek .....	21
<b>2. Speciális képességek, képesség-együttesek .....</b>	<b>26</b>
2.1. A beszéd képessége .....	26
2.1.1. Általános jellemzők .....	26
2.1.2. A nyelvi képességek velünk születettsége .....	28
2.1.3. A beszédképesség fejlődése .....	29
2.1.4. A nyelvi tudatosság és a metakognitív képességek .....	31
2.1.5. A beszédképesség fejlettsége az iskolába lépő gyermekeknél .....	33
2.2. Az írás képessége .....	35
2.2.1. Az írás előfokai a gyermekkorban .....	35
2.2.2. Az írásmozgás-koordináció fejlettsége 5-6 éves korban .....	37
2.2.3. Az írástanulás folyamata .....	38
2.2.4. Diszgráfia .....	40
2.3. A matematikai képesség .....	41
2.3.1. A matematikai képesség struktúrájának kialakulása .....	41
2.3.2. A matematikai képesség természete és összetevői .....	42
2.3.3. Diszkalkulia .....	44
2.4. A zenei képesség .....	47
2.4.1. A zenei képesség természete .....	47
2.4.2. Az öröklés és a környezet szerepe a zenei képesség kialakulásában .....	50
2.5. Az ábrázoló képesség .....	51
2.6. A műszaki-technikai képességek .....	53
<b>3. Az olvasás képességének részletes bemutatása .....</b>	<b>56</b>
3.1. Az olvasás kognitív összetevői .....	56
3.1.1. Nyelvi megértés .....	56
3.1.2. Dekódolás .....	63
3.2. A figyelem és az emlékezet szerepe az olvasás elsajátításában .....	68
3.3. Szövegek olvasása és megértése .....	71
3.3.1. Szöveg megértési koncepciók .....	71
3.3.2. Szöveg megértési modellek .....	74
3.3.3. Szöveg megértési modellek és olvasástanulási nézőpontok .....	80
3.3.4. A szöveg megértés sémaelméleti megközelítése .....	82
3.4. Fejlődési diszlexia .....	86

<b>4. Az írásbeli szövegalkotás képességének részletes bemutatása</b> .....	90
4.1. Az írásbeli szövegalkotás az elméletek és a kutatások tükrében .....	90
4.1.1. Az írott és a beszélt nyelv .....	90
4.1.2. Az írásbeli szövegalkotás mint a nyelvelsajátítás egyik összetevője .....	93
4.1.3. Az írásbeli szövegalkotás folyamata .....	94
4.1.4. Az írásbeli szövegalkotás képességének fejlődése .....	96
4.1.5. A fejlesztés irányai .....	98
4.1.6. Szövegalkotás és megismerés – a szövegalkotás mint a tanulás eszköze .....	99
4.1.7. Az írásbeli szövegalkotás tanításának fő problémái .....	99
4.2. Kognitív folyamatok az írásbeli szövegalkotásban .....	101
4.2.1. Az írásbeli szövegalkotás kognitív modellje .....	101
4.2.2. Egyéni különbségek a szövegalkotásban .....	107
4.2.3. A diákok szövegalkotási képességének fejlesztése .....	112
<b>5. A kritikai gondolkodás képességének részletes bemutatása</b> .....	121
5.1. A tények és a vélemények megkülönböztetése .....	121
5.2. Az elsődleges és másodlagos források megkülönböztetése .....	122
5.3. Az információforrások értékelése .....	123
5.4. A megtévesztő állítások felismerése .....	124
5.5. A sztereotípiák felismerése .....	128
5.6. A kritikai gondolkodás fejlesztése .....	130
<b>6. Az iskolai teljesítmény motivációs háttere</b> .....	139
6.1. Énkép, önértékelés, önbizalom .....	139
6.1.1. A szorongás és az iskolai teljesítmény .....	140
6.1.2. A teljesítménymotiváció és az oksági tulajdonítás .....	142
6.2. A kíváncsiság és a kognitív motiváció .....	145
6.3. A szociális motívumok és a tanári dicséret .....	147
6.4. Motivációs mintázatok .....	149

## Előszó

Mielőtt a képesség cseppet sem egyszerű problémakörének tárgyalásához hozzákezdénénk, szükségesnek látszik annak a felvázolása, hogy miért időszzerű ezzel foglalkozni, illetve mi adja a probléma jelentőségét.

### **A hatékony képességfejlesztés szükségessége**

Ma ahhoz, hogy valaki a társadalom eredményes tagjává váljon, viszonylag hosszú iskoláztatási procedúrán kell keresztül mennie. A társadalmi igények növekedése azonban az iskolát sem hagyja érintetlenül. Az iskola csak akkor tudja betölteni a szerepét, ha az új kihívásoknak megfelel. Az máris látszik, hogy a megoldás útját nem abban az irányban kell keresni, hogy nagyobb mennyiségű ismeretanyagot sajátítsanak el a tanulók, vagy a tanítási napok számát megnöveljük. Ez egyértelműen túlterheléshez vezetne. Inkább a képességek fejlesztésére kellene a hangsúlyt fektetni, és jobban megfontolni azt, hogy milyen jellegű és mekkora mennyiségű ismeret elsajátítását célszerű a tanulóktól elvárni.

Képességfejlesztés egyébként mindig is volt az iskolákban. A kérdés csupán az, hogy az iskola ténylegesen azokat a képességeket fejlesztette-e, amelyekre a társadalomnak szüksége volt, illetve a képességfejlesztés eddig alkalmazott módszerei jók-e, megfelelnek-e a kor támasztotta követelményeknek, vagy ezeken változtatni kell, esetleg újakat kell kidolgozni.

A felnövekvő nemzedék a kor kihívásainak csak akkor tud megfelelni, ha az iskola kifejleszti a képességeit, tehát a társadalomnak van mit kiaknáznia. Ahhoz azonban, hogy az iskola ezt meg tudja tenni, mind hatékonyabb képességfejlesztő módszereket kell kidolgoznia. Ugyanakkor ilyen módszereket csak akkor tud kidolgozni, ha a képességek természetének a tanulmányozásával a pszichológia fogódzókat ad a kezébe.

### **A képességnek mint értéknek a fokozódása**

Egyre inkább rá kell ébrednünk arra, hogy a képesség érték, még hozzá olyan érték, amelynek piaca van. Elég, ha csak a labdarúgókra gondolunk, hiszen köztudott, hogy egy-egy jó képességű labdarúgó mekkora összegért változtat klubot. De nincs ez másképp az értelmiségi pályákon sem (noha az összeg már korántsem akkora). Ahol valódi piaci viszonyok uralkodnak, ott nyil-

vánvalóan a legjobbakat választják ki az adott munkakörök betöltésére, mert ez éri meg az adott cégnek. Ugyanakkor meg is fizetik őket, azért, hogy a képességeik legjavát nyújtsák. Más kérdés, hogy hazánkban ez a dolog még nem teljesen így működik, de minden bizonnyal így fog működni.

A képességek piacán – legalábbis nemzetközi szinten – ma már rendkívül kiélezett a verseny, s csak az marad talpon, aki ezt a versenyt bírja. Nem egy példát tudunk arra, hogy egy-egy viszonylag szerény természeti adottságokkal bíró ország azért kerülhetett a világ élvonalába, mert felismerte, hogy más jellegű pontencialitása nem lévén a szellemi és erkölcsi potencialitását kell hasznosítania. Természeti adottságokban hazánk sem bővelkedik, így más utat aligha követhet. Nem véletlen, hogy napjainkban a tehetség felismerése és fejlesztése a Génius program jóvoltából országos kezdeményezéssé vált.

## **A pszichológia szerepe**

Mindezek a kihívások egyre nagyobb nyomással nehezednek a pszichológiára. Miért éppen a pszichológiára? Azért, mert a pszichológia az a tudomány, amely leginkább hozzá tud járulni a képességek természetének feltárásához. Ahhoz azonban, hogy a pszichológia a diagnózishoz, a pályaválasztási tanácsadáshoz, a szakmai kiválasztáshoz, az iskolai képességfejlesztő munkához, a tehetséggondozáshoz szakmailag megalapozott támpontokat tudjon adni, előbb el kell mélyülnie a képességek tanulmányozásában. Pontosan ezt teszi.

Mint látni fogjuk, ennek a kötetnek a célja éppen az, hogy megismertesse az olvasót az iskolai teljesítmény alapjául szolgáló képességek pszichológiai sajátosságaival, egy-egy specifikus teljesítmény megvalósulásának érdekében szerveződő képesség-együttesek összetevőivel.

Ha ezt a kötetet áttanulmányozzuk, nem lesz kétségünk afelől, hogy a pszichológia eme ágának művelői milyen sokat tettek és tesznek annak érdekében, hogy a képességekről való tudásunk mind szélesebb legyen, és ezeket az ismereteket a gyakorlat szolgálatába lehessen állítani.

*A szerző*

# 1. A képességek természetének, összetevőinek általános kérdései

Ebben a részben először a képességet és a képességhez kapcsolódó fogalmakat próbáljuk tisztázni a vonatkozó felfogások ismertetésével, majd a képességek struktúráját és rendszerét igyekszünk megvilágítani, végül az iskolai teljesítményben szerepet játszó általános és speciális mentális képességekre térünk ki.

## 1.1. A képesség pszichológiai értelmezése, kapcsolódó fogalmak

A képességek területén meglehetősen nagy a fogalmi tisztázatlanság. Sok szerző ugyanazokat a szakkifejezéseket más-más jelentéstartalommal használja, s egyesek még arra sem veszik a fáradságot, hogy legalább leírják, hogy a saját értelmezésük mennyiben különbözik más értelmezésektől.

(1) Amennyiben a *Magyar Értelmező Kéziszótár*hoz (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1980) fordulunk segítségért, a következő meghatározásokat találjuk:

- adottság: öröklött képességek, testi-lelki adottságok
- képesség: valamilyen teljesítményre való testi-lelki adottság, alkalmasság
- készség: gyakorlással, gyakorlással megszerzett képesség, ügyesség
- jártasság: valamiben való gyakorlottság, tájékozottság
- tehetség: valami iránt megmutató hajlam, képesség

(2) A *Pszichológiai alapfogalmak kis enciklopédiája* c. könyvben (Tankönyvkiadó, Budapest, 1978) a következő értelmezéseket olvashatjuk:

„Képességnek azokat az egyéni – az egyik embert a másiktól megkülönböztető – sajátosságokat nevezzük, amelyek valamilyen cselekvés vagy cselekvések sikeres végrehajtásának a lehetőségét biztosítják.”

Ez a szócikk határozottan kijelenti, hogy a képességek – ellentétben az ismerettel, a jártassággal és a készséggel – nem a tanulásból, hanem a *rátermettség*ből erednek. Rátermettségen a szócikk veleszületett adottságokat, hajlamokat ért. Ezek szerint a képességek forrása a rátermettségben keresendő, míg a jártasság és a készség forrása a tanulásban. Ennek az állításnak azonban ellentmond a szócikknek az a mondata, miszerint a képesség sikeres

kifejlesztése tevékenység nélkül elképzelhetetlen. Ez azért ellentmondás, mert ha mindkét állítás igaz lenne, akkor feltételeznünk kellene, hogy a tevékenység *tanulás nélkül* fejleszti a képességeket, ami ugyebár lehetetlen. A szócikk egyébként háromféle képességtípusról tesz említést: *művészi, gondolkodó* és *szervező* típusú képességekről.

Készségen ugyanez a könyv a tevékenység automatizálódott összetevőit érti, vagyis azokat a részműveleteket, amelyek a tudat részvétele nélkül, gépiesen folynak le, de szükség esetén újra a tudat ellenőrzése alá vonhatók.

A tehetség – e könyv szerint – a cselekvéssorból álló tevékenység sikeres végrehajtásához szükséges képességeknek az összefonódása, halmozódása. Mint írja, minden tehetségben közös a *produktív képzelet* és a *szenvedélyes érdeklődés*.

Jártasságról a könyv nem tesz említést.

(3) Mindezekről a fogalmakról Kelemen László (Pedagógiai pszichológia. Tankönyvkiadó, Budapest, 1981) a következőképpen vélekedik:

A készség viszonylag egyszerű tevékenységre vonatkozik és automatizált, tehát tudatos irányítás nélkül végbemenő tevékenységet jelent (pl. szorzótábla, helyesírás).

A jártasság bonyolultabb tevékenységre vonatkozik, amelynek lehetnek ugyan automatikus részei, de azért végig tudatos irányítás alatt van (pl. írásbeli szövegalkotás, szöveges feladatok megoldása).

A képességek azokat a strukturális-idegrendszeri képződményeket jelentik, amelyek lehetővé teszik a jártasságok és a készségek lefolyását. A képesség lehet kicsi és nagy, és főleg az intellektuális és a motoros tevékenységre vonatkoztatjuk.

Adottság: a kiinduló idegrendszeri állapot, amelyre a készségek, a jártasságok és a képességek ráépülnek.

A tehetség fogalmának értelmezése Kelemennél ellentmondásos. Egyfelől az egyik mondatában a tehetséget az értelmi tehetséggel azonosítja, és erről azt írja, hogy „az értelmi tehetség kimagasló értelmi képesség vagy képességek társulása, amelyekhez megfelelő érzelmi, akaratú és erkölcsi tulajdonságok is kapcsolódnak”. Másfelől az ezt követő mondatban azt írja, hogy „szinte minden tanuló rendelkezik bizonyos irányú tehetséggel”. Az ellentmondás itt abban ragadható meg, hogy pl. egy művészi tehetség nem biztos, hogy egyben értelmi tehetség is.

(4) Lénárd Ferenc (Emberismeret a pedagógiai munkában. Tankönyvkiadó, Budapest, 1981) ugyanakkor azon az állásponton van, hogy a jártasság és a



készség fogalmának alkalmazására nincs semmi szükség. Szerinte a jártasság és a készség tartalmilag nem különbözik a képességtől. Ezek ugyanazt jelentik, csupán fokozatbeli különbség van közöttük. Szerinte a jártasság és a készség fogalmának a klasszikus értelmezésében az a félrevezető, hogy mindkettőben az „automatikus elemek” kifejezés szerepel, amihez legtöbbször a „gépiesség” fogalmát kapcsolják, holott valójában nem gépies automatizáltságról van szó, hanem *rutinszerű* ismeretekről vagy cselekvésről. Emiatt teljesen felesleges a képességeken kívül külön jártasságról és készségről beszélni.

A tehetség Lénárd szerint a képességnek vagy a képességeknek az átlagosnál jóval magasabb foka.

Az adottság a veleszületett tulajdonságok együttese. Lénárd szerint veleszületett képességek nincsenek, csak veleszületett tulajdonságok. A képességeket csak a megfelelő tevékenység gyakorlása tudja kialakítani.

(5) Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E. és Bem, D. J. *Pszichológia* c. könyvében (Osiris – Századvég, Budapest, 1995) a következő meghatározásokat olvashatjuk:

Képesség [ability]: Mérhető tudás, készség. Az adottságokat és a szerzett képességeket is beleértjük.

Adottság [aptitude]: Valaminek a megtanulására való képesség, például egy személy adottsága arra, hogy megtanuljon gépelni. Adottságteszteket alkalmaznak, hogy megjósolják egy betanítás eredményét, tehát a jövőbeli képességet a jelenbeli képesség alapján.

Ezek a meghatározások azonban zavarosak. A képesség nem lehet azonos a tudással. Ha én tudom, hogy mit jelent a HBO, az nem a képességem. A szerzett készség még rendjén van, de az „adottság”, abban az értelemben, ahogy a szerzők meghatározzák, hibás. Véltetően ez fordítási hiba, mivel az *aptitude* szó képességet, alkalmasságot jelent. E könyv egyébként a jártasság, a készség és a tehetség fogalmát nem határozza meg.

(6) Roșca, A. és Zörgő Benjámín *A képességek* c. könyvükben (Tudományos Könyvkiadó, Bukarest, 1973) a képességet *aktív potencialitásként* határozzák meg.

Ebben a meghatározásban a *potencialitás* arra utal, hogy a képességek konkrét megnyilvánulásai a feladatok jellegétől függően igen változatosak lehetnek. Az *aktív* szó pedig azt jelenti, hogy a képesség bármikor – azonnal és közvetlenül – működésbe hozható, és ez által az eredménye a gyakorlatban tapasztalható.

A szerzők gondolatmenete szerint a passzív vagy látens potencialitás biológiai kódban van rögzülve, míg az aktív potencialitás (képesség) pszichológiai kódban. A látens potencialitások nem aktívak, csak a szervezet és a környezet kölcsönhatásában válnak aktívvá úgy, hogy a biológiai kód átfordul pszichológiai kódba. Az átfordításra azért van szükség, mert csak ebben a formában lehetséges az elvégzendő feladatokkal való információcsere – kommunikáció.

A szerzők – Leontyevre hivatkozva – megkülönböztetnek biológiai meghatározottságú képességeket és társadalmi-történeti meghatározottságú képességeket.

- A biológiai meghatározottságú képességek az egyéni fejlődés folyamán alakulnak ki a filogenetikus fejlődés során már kialakult és megszilárdult modellek alapján. Ezek bizonyos formái az állatoknál is megtalálhatók (analizáló és szintetizáló, differenciáló képesség, tanulási képesség stb.). Bár alapvetően természeti képességekről van szó, mégis a realizálásukban a tanulásnak, a tapasztalatnak a szerepe nem elhanyagolható.
- A specifikus emberi képességek nem a genetikai információban adott modellek, hanem történelmi-társadalmi szinten adott minták alapján alakulnak ki, ugyanakkor nem függetlenek az öröklött potencialitásoktól.

A fenti gondolatmenettel egyébként több szerzőnél is találkozhatunk, még ha az elnevezések mások is.

Cattel, R. B. például az általános intellektuális képességen belül két kategóriát különböztet meg. A fluid (folyékony, képlékeny) intelligenciát biológiai tényezők határozzák meg, és azokra a képességekre vonatkozik, amelyek révén az egyén szabályokat és összefüggéseket fog fel és értelmez, míg a szilárd (kikristályosodott) intelligencia elsődlegesen a nevelési és a kulturális hatásokból ered, és az előzetesen elsajátított ismeretek és készségek mennyiségétől és minőségétől függ. E kétfajta intelligencia más-más módszerekkel vizsgálható: míg a folyékony intelligenciát ábraanalógiával, minta utáni kirakással és az emlékezeti terjedelem vizsgálatával lehet megállapítani, addig a szilárd intelligenciát olyan területeken lehet megragadni, mint a szókinés, az általános tájékozottság és az iskolai teljesítmény.

Hebb, D. O. megkülönböztet A és B intelligenciát. Az A intelligencia az értelmi képességek kifejlődésének a veleszületett *lehetőségére* utal, míg a B intelligencia ennek a fejlődésnek egy későbbi időpontban meglévő *szintjére*, amikor az egyén értelmi működése már megfigyelhető. Csak a B intelligencia

mérhető, az A nem, viszont az A belejátszik a B-be, annak fontos összetevőjét képezi. De a B csak akkor tükrözi az A-t, ha az A lehetőség teljes kifejlődésének megfelelő környezetet tételezünk fel. Ha a B alacsony, és egyébként a környezet jó, akkor szükségképpen az A-nak is alacsonynak kell lennie. Ha viszont a B alacsony, de a környezet nem megfelelő, akkor már nem biztos, hogy az alacsony B az alacsony A következménye.

Bromley, D. B. szerint az A-típusú intelligencia inkább örökletes meghatározottságú és nem specifikus, vagyis nem függ a feladatok jellegétől, míg a B-típusú intelligencia a tevékenység, a tapasztalatok alapján fejlődik és specifikus, vagyis a feladatok jellegétől függően strukturálódik. Bromley szerint felnőttéknél, a kor előre haladtával a nem specifikus értelmi képesség fokozatosan gyengül, és az értelmi tevékenység mindinkább az előzetesen elsajátított ismeretek és készségek alkalmazására korlátozódik.

A sokféle és egymásnak olykor ellentmondó definíciók ismertetése után végezetül megpróbáljuk összefoglalni a képességek lényegét.

*Képességeknek nevezzük a személyiség azon speciális funkcióit, amelyek valamilyen teljesítmény, illetve megnyilvánulás kivitelezésének a feltételeit és eszközeit biztosítják.*

Ezt a definíciót a következőképpen értelmezhetjük. A képességek személyiségfunkciók, azonban nem általános (központi) funkciók (mint amilyen a motiváció, az önszabályozás, az életvezetés irányítása stb.), hanem speciálisak, ami azt jelenti, hogy viszonylag jól körülírt területen működnek, illetve a személyiség ezeken keresztül valósítja meg a különféle teljesítményeit és a személyközi kommunikációját. A képességek tehát kivitelező funkciók és eszközök, és mint ilyenek, alá vannak rendelve a központi funkciók motiváló és célmegvalósító uralmának. A központi funkcióknak a lehetőségei meglehetősen széles körűek, míg a képességeké viszonylag szűkek. Fontos továbbá, hogy a képességek teljesítményvonatkozásúak, ami azt jelenti, hogy mindenféle teljesítmény feltétele és kivitelezési eszköze a képesség.

## **1.2. A képességstruktúrák és a képességek rendszere**

Korábban már említettük, hogy a képességek szorosan összefüggenek a teljesítménnyel, minthogy annak az eszközfeltételeit jelentik. Most megpróbáljuk ezeket az eszközfeltételeket közelebbről is szemügyre venni. Megkíséreljük tisztázni, hogy a képességek hogyan épülnek fel, illetve milyen struktúrá-

kat képeznek. Erről azért fontos többet tudni, mert a képességek fejlesztése, illetve korrekciója ezt gyakorlati szempontból is megköveteli.

A képességek sohasem elemi egységek. Még a legkisebb képességegységek is mikrostruktúrával rendelkeznek. *Egyszerű képességeknek* nevezzük azokat az egységeket, amelyek tovább – a minőségük megváltoztatása nélkül – már nem bonthatók. Egyszerű képesség például a színdiszkrimináció, a mozgásreakció gyorsasága, vagy a számemlékezet. Ezen egyszerű képességeknek a felderítésére és az összefüggéseiknek a kimutatására vállalkozik a faktoranalízis.

Mindezt előre kellett bocsátani annak a megértéséhez, hogy a képességek struktúrájának két típusa létezik: az egyik a fuzionálás, a másik az együttműködés alapján jön létre.

Fúzió alapján jönnek létre az ún. *komplex képességek*. Ez azt jelenti, hogy valamilyen teljesítmény vagy megnyilvánulás kivitelezése érdekében az egyszerű képességek összeolvadnak. Az összeolvadás során az egyszerű képességek eredeti funkciója módosul. Például a lényegmegragadás – mint komplex képesség – esetében csak elméletileg lehet az absztrakció és a diszkrimináció összetevő képességmozzanatait megkülönböztetni. A komplex képességek szuperstruktúrát alkotnak: szerkezetileg az egyszerű képességstruktúrák struktúrái. Az egyszerű és a komplex képességekben azonban közös, hogy sajátos minőségű megnyilvánulások eszközei. Ebből a szempontból mind az egyszerű, mind a komplex képességeket *alapképességeknek* tekinthetjük.

Együttműködés alapján jönnek létre az ún. *képesség-együttesek*. Itt az történik, hogy az egyszerű vagy a komplex képességek, tehát az alapképességek nem fuzionálnak, hanem bizonyos célok, teljesítmények érdekében szerveződnek, mégpedig oly módon, hogy az eredeti (alapképességekbeli) sajátosságaikat megtartják. A képesség-együttesben tehát az alapképességek nem olvadnak egybe, hanem működési egységre lépnek. Ezeket egyébként másképpen célképességeknek is nevezik. Ilyen például a művészi, a műszaki, vagy a szervező képesség. Megnevezésül is attól függ, hogy milyen cél szolgálatában állnak (pl. kereskedői, vezetői, diplomáciai stb. képesség).

Összefoglalva: a struktúra alapján megkülönböztethetők:

ALAPKÉPESSÉGEK:	Egyszerű képességek	– (Egyszerű struktúrák)
	Komplex képességek	
CÉLKÉPESSÉGEK:	Képesség-együttesek	– (Szuperstruktúrák)

A továbbiakban – rövid történeti vizsgálódást végezve – azt fogjuk áttekinteni, milyen rendszerezési kísérletek voltak a képességek struktúrájának megragadása terén. Meglehet, ez az áttekintés hézagossággal abban az értelemben, hogy nem szerepelhet mindenki, aki valamilyen módon hozzájárult e rendszerező munkához, mégis igyekszik hű képet adni a legfontosabb elméletekről, kutatási megállapításokról.

Thorndike, L. E. (1904) feltevése szerint a személyiség elemi faktorokkal rendelkezik. Ezek közül egyesek részt vesznek a személyiség konkrét megnyilvánulásaiban, míg mások nem. Az elemek között magukba véve összefüggés nincs, csak a megnyilvánulás „mintája” szerint funkcionális korreláció jön létre („Sampling theory”).

Spearman, C. (1927) nevéhez fűződik a mentális képesség kétfaktoros elméletének a megfogalmazása. Spearman szerint minden mért képesség varianciája két részre oszlik: egyik része a g-nek, az általános intellektuális faktornak köszönhető, a másik része specifikusan az adott tesztnek. Spearman egyébként a g-t öröklött mentális energiának tekintette.

Thurstone, L. L. (1938) már meghatározott képességeket nevezett meg. Spearman faktoranalitikus módszerét kiterjesztve többfajta, eltérő képességeket mutatott ki, amelyeket elsődleges mentális képességeknek nevezett el. Az általa talált hét faktor a következő:

1. észlelési képesség	P (perception)
2. emlékezés	M (memory)
3. számolás	N (number ability)
4. téri viszonyok megragadása	S (spatial relations)
5. nyelvi megértés	V (verbal comprehension)
6. beszédképesség	W (word fluency)
7. következtetés	R (reasoning)

Thurstone a maga hét faktorát tekintette elsődlegesnek, a g-faktort csak másodlagos közös jellemzőnek, vagyis a képességhierarchia rendszert megfordította.

Burt, C. L. (1940) a rendszerét a rétegstruktúra elvére építette. E hierarchikus rendszernek öt szintje van, amelyek – mint az elnevezés is mutatja – egymásra épülnek.

A szint: Legalul van az *érzékelet szintje*, mely az érzékelési folyamatok képességeit tartalmazza.

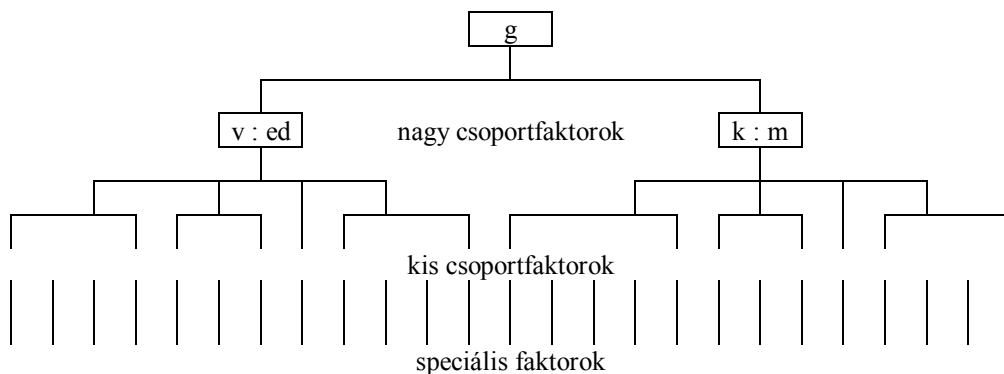
B szint: Erre ráépül az *észlelések szintje*, mely a perceptuális és a motoros képességeket foglalja magába.

C szint: A középső szint az *asszociációk szintje*. Szerinte itt helyezkedik el az emlékezet és a produktív asszociáció mint formális faktor, továbbá a reprodukív képzelőerő, a verbális képességek, a számolási képesség, a gyakorlati képességek (pl. a statikus és dinamikus térfaktorok, a mechanikus faktor) mint tartalmi faktorok.

D szint: A negyedik szint a *viszonyítások szintje*. Ide tartozik az analitikus és szintetikus felfogás, a gondolkodás, a jelenségek közötti viszonyok megragadása, a viszonyok kombinációja, az esztétikai ítéletalkotás stb.

E szint: Végül az ötödik szinthez az általános jellegű felfogó és végrehajtó működések tartoznak. Ide sorolható Burt szerint az értelmi működések gyorsasága és a figyelem. Ezek vannak tehát a legmagasabb szinten.

Vernon, P. E. (1950) hierarchikus modellje (1. ábra) egyszerűbb és világosabb. Szerinte a specifikus képességek vannak legalul. Ezek felett kisebb csoportfaktorok állnak, amelyeket nagyobb csoportfaktorok fognak át: a verbális-numerikus-nevelési (v : ed) és a gyakorlati-mechanikus-téri-fizikai csoport (k : m). Végül ezt a kettőt a Spearman-féle g faktor fogja át.



1. ábra. Vernon rendszere

Guilford, J. P. (1959) a képességeknek három dimenzióját különböztette meg: érzékelési, pszichomotoros és intellektuális képességeket. Ezen belül az intellektuális képességekkel foglalkozott. Ő dolgozta ki faktoranalízis segítségével az intellektuális képességek strukturális modelljét. Guilford az általa választott vonatkoztatási keretet inkább morfológiai, semmint hierarchikus modellnek nevezi. Modellje, amit gyakran „az intellektus három arcaként” is emleget, három dimenziót foglal magába: (1) *műveletek*, melyek az intellektuális tevékenységek vagy folyamatok elsődleges fajtáira utalnak, (2) *tartal-*

*mak*, melyek az egyén által megkülönböztethető információk típusaira vonatkoznak, és (3) *produktumok*, melyek az intellektuális műveletek eredményeit jelzik. Az egyes dimenziók a következő alosztályokra oszlanak:

(1) Műveletek:

- értékelés
- konvergens gondolkodás
- divergens gondolkodás
- emlékezet
- megismerés

(2) Tartalmak:

- figurális
- szimbolikus
- szemantikus
- viselkedéses

(3) Produktumok:

- egységek
- osztályok
- kapcsolatok
- rendszerek
- transzformációk
- implikációk

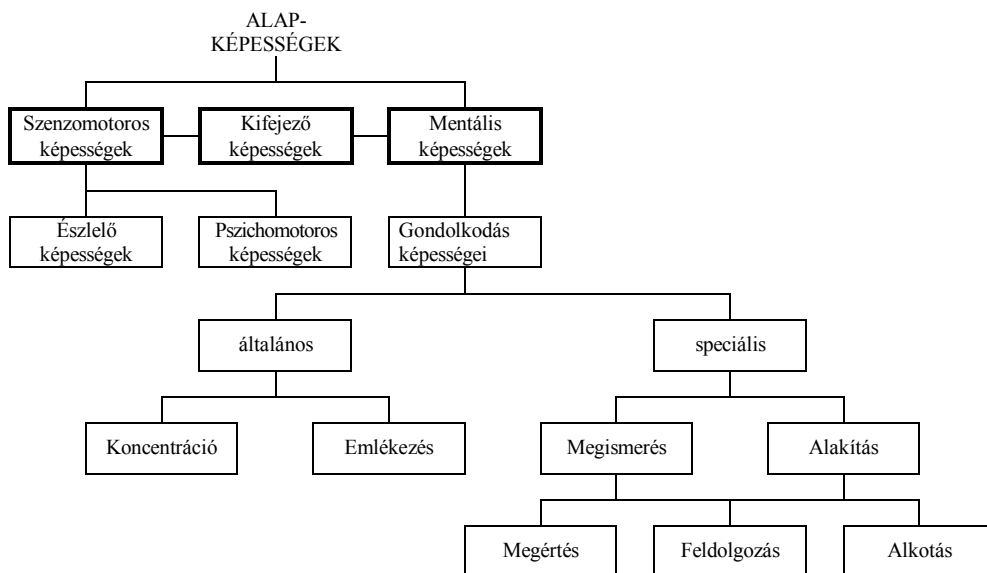
A teljes séma az intellektuális képességek 120 (5 x 4 x 6) megjósolható celláját ábrázolja. A képességek 120 típusa e hármas osztályozási rendszer metszéspontjaiból származik. A 120 egyedi faktor közül 82 létezését már kimutatták, a többi jelenleg vizsgálják.

Remplein, H. (1965) rendszere a következő módon tagolódik:

- (1) érzékelési képességek;
- (2) motorikus képességek: testi erő, ügyesség, kézerő, kézügyesség, motorikus tanulékonyosság;
- (3) emlékezeti képességek: megjegyző, megtartó, reprodukív képesség, speciális emlékezet (érezékelési, érzelmi, élmény-, gondolkodás-emlékezet);
- (4) fantázia;
- (5) praktikus és nyelvi, fogalmi intelligencia: felfogás, elgondolás, absztrakció, gondolkodás;
- (6) különleges adottságok: beszédképesség, matematikai, művészi, feltaláló, sakkzó képesség;
- (7) komplex adottságok: filozófiai, természettudományi, nyelvtudományi, pszichológiai, történelmi, technikai, gyakorlati életfeladatok képességei.

Meili, R. (1970) annyiban tér el a hagyományos faktoranalitikus felfogásoktól, hogy eltekint a feladatok verbális, numerikus vagy térbeli jellegétől. Célja, hogy az általános intelligencia és az egyes speciális kognitív képességek olyan jellegzetes faktorait tárja fel, amelyek bizonyos mértékben minden értelmi aktusban jelen vannak. Ezek a faktorok a következők: komplexitás, plaszticitás, globalizáció és fluiditás. *Komplexitásról* akkor beszélünk, amikor az értelem bonyolult struktúrákat, többszörös összefüggéseket képes megragadni. A *plaszticitás* abban nyilvánul meg, hogy az egyén egy adott struktúrát képes átértékelni, szétbontani, és elemeiből a megoldandó probléma követelményeinek megfelelően új struktúrákat szerkeszteni. A *globalizáció* azt jelenti, hogy valaki – külön megadott elemekből – könnyen tud valamilyen egységes egészet alkotni. *Fluiditáson* pedig azt a képességet értjük, ami lehetővé teszi, hogy a funkcionális kötöttség hatását ellensúlyozzuk.

Természetesen a történeti kép korántsem teljes, viszont az előbb felsorolt szerzők álláspontjai a legjelentősebbek a palettán. Ezeket az elképzeléseket próbálja összefoglalni Csirszka János (1985), aki az alapképességeket szenzomotoros és mentális képességekre osztja, és ezeken belül további rendszertani egységeket különít el (2. ábra).



2. ábra. Az alapképességek elméleti rendszere Csirszka szerint



A képességek működése nemcsak attól függ, hogy azok milyen minőségeket képviselnek, hanem a formális összetevőitől is. Ezek a formális jegyek a következők:

(1) *Intenzitás*. Képességintenzitáson annak a „jóságát”, vagyis a dinamikus erősségét, illetve gyengeségét értjük.

(2) *Pregnancia*. A pregnancia azt jelenti, hogy a szóban forgó képesség mennyire emelkedik ki a képességtartomány egészéből, vagy mennyire szorul a háttérbe. A valóságban a pregnancia nem egy-egy képességre, mint inkább az egész képességtartományra jellemző. A számottevő kiemelkedést nem az intenzitás okozza, hanem a személyiség preferenciája. Végső soron a személyiség az, ami az egyik vagy másik képességet kiemeli, illetve előnyben részesíti a többi mellett vagy a többivel szemben.

(3) *Stabilitás*. A képességtartomány stabilitása azt fejezi ki, hogy az intenzitás- és a pregnancia-ingadozások nem szélsőségesek.

(4) *Fejlettség*. A képességek fejlődése a képességalaptól indul ki, és két szálon fut. A képesség egyfelől erősödik, vagyis az intenzitása növekszik, másfelől fokozatosan átalakul. Ez vezet el a kifejlett képességig, majd tovább a készség fokáig. Az erősödő tendencia és az egyre célszerűbbé váló felépülés az érésben jut kifejeződésre. A fejlett képesség kialakulásának a feltétele a képességalap adottsága, a környezet nevelő hatása, valamint a személyiség központi funkcióinak a megfelelő működése.

Mindezek a formális jegyek a teljesítmény létrehozására irányuló konkrét tevékenység közben ismerhetők fel és értékelhetők.

### **1.3. A mentális képességek és az iskolai teljesítmény**

#### **1.3.1. Általános mentális képességek**

Az eredményes iskolai tanulás feltétele, hogy a tanuló figyeljen az órán, figyeljen a feladataira, és közben használja az emlékezeti rendszerét. Minimális figyelem és emlékezeti munka nélkül iskolai teljesítmény nem jöhet létre. Az iskolaérettségnek is az egyik kritériuma az, hogy az iskolába lépő gyermeknek tudnia kell szándékosan figyelni, a figyelmét az adott feladatra koncentrálni, és természetesen az emlékezeti rendszerét használni. Amennyiben ezek a képességek fejletlenek, azon túlmenően, hogy a gyermeki személyiség szabályozott működését akadályozzák, az iskolai tevékenységet is eredménytelené teszik. Ebben az értelemben a figyelem és az emlékezet általános mentális képességeknek tekinthetők, így indokolt velük külön foglalkozni.

*A figyelem*

A figyelem lényege a szelekció, vagyis a környezeti háttérből a kitüntetett tárgyak vagy feladatok kiemelése.

Az akarat részvétele alapján megkülönböztetünk spontán és szándékos figyelmet. A *spontán figyelmet* a tárgyi ingerek önmagukban is kiváltják, akarat nélkül. Erős vagy váratlan, újszerű ingerekre önkéntelenül is odafigyelünk. Ha például óra közben az osztály ablaka alatt éppen fűvet nyírnak robbanómotoros fűnyíró géppel, ennek a hangja olyan erős lehet, hogy a tanulók figyelmét minduntalan eltéríti. Vagy ha a tanár csontvázat hoz be az órára, hogy majd felelés után erről fognak tanulni, a szokatlan inger állandóan erre irányítja a tanulók figyelmét. De az ingernek nem kell feltétlenül konkrét tárgynak vagy jelenségnek lennie. Ha például a tanuló az anyagban összefüggéseket vesz észre, akkor jobban odafigyel rá.

Az iskola világában azonban a spontán figyelem legtöbbször nem elegendő. A tengernyi feladat, a megannyi leküzdendő akadály *szándékos figyelmet* igényel. Tetszik vagy nem tetszik, a diáknak arra is figyelnie kell, ami nem újszerű a számára, vagy éppen nem érdekli. Ehhez már komoly akaratere és feladattudatra van szükség. Ha a tanuló nem képes hosszabb időn át saját akaratából a pedagógusra vagy az elvégzendő feladataira figyelni, nem tud teljesíteni sem.

A figyelem irányultsága tekintetében megkülönböztetünk koncentrált és megosztott figyelmet. A *koncentrált figyelem* egy tárgyra irányul, vagyis fixáló jellegű, és elsősorban a precizitás jellemzi. Koncentrált figyelem esetében a tanuló egy dolgot emel ki a háttérből, a többit homályban hagyja. Ilyen például, ha a tanuló feleltetés alkalmával azt figyeli, hogy őt szólítják-e, vagy mondjuk röpdolgozat alkalmával egy adott téma kifejtésére tíz percet kap. A *megosztott figyelem* egyszerre több tárgyra irányul, mozgékony jellegű, és elsősorban a terjedelem jellemzi. Megosztott figyelem esetében az egész „tárgymező” megvilágításra kerül, és ebből emeli ki a tanuló mindazt, amit ki akar emelni. Ilyen például, ha több anyagból kell összeállítani egy dolgozatot. De ilyen például a puskázás is, hiszen a puskázó tanulónak figyelnie kell a megírandó témazáróra is, a puskára is, meg még a tanárra is, nehogy észrevegye a turpisságot.

Egy további jellemzője a figyelemnek a *vigilitás* (éberség, felkelhetőség) és a stabilitás (szilárdság, zavarhatatlanság). Nagyfokú éberségre van szükség a megfigyelő, ellenőrző és az alkotó jellegű iskolai feladatokban. Ilyet igényel például az, ha a tanuló ellenőrzi a számításait, helyesírás szempontjából átnézi a munkáját, vagy egy témát önállóan kifejti.

A vigilitással ellentétes figyelemjellemző a *stabilitás*. Ez arra vonatkozik, hogy a figyelem mennyire képes ellenállni a zavaró hatásoknak, illetve mennyire téríthető el a tárgyától. A gyenge figyelmi teljesítmény oka nem mindig a koncentráció zavara, hanem lehet a labilitás is. A gyakorlatban ez úgy jelentkezik, hogy a tanuló képes ugyan a koncentrációra, de egy új tárgy megjelenése eltéríti a koncentráció tárgyától. A figyelem szilárdsága minden olyan iskolai tevékenységben követelmény, ahol zavaró mozzanatok léphetnek fel.

Fontos még a figyelem kitartása és az átállíthatósága is. A *kitartás* akkor fontos tényező, ha az adott iskolai teljesítményhez hosszabb időszakra terjedő figyelemre van szükség, különösen ha a feladat kevésbé tagolható, és egységes áttekintést igényel.

A figyelem *átállíthatósága* – vagy másképpen az aspektusváltás képessége – pedig olyankor válik fontossá, ha a diák nem látja előre, hogy milyen feladatok következnek, vagy feladat közben váratlan változásokkal találkozik.

Végezetül pedig említsük meg az iskolai munka közegét és környezetét. Nyilvánvalóan az egyes figyelemfunkciók nem ugyanúgy nyilvánulnak meg a praktikus cselekvésben (pl. kézen állásban), mint szemléletes anyagon (pl. ábrák megkülönböztetésében), fogalomalkotásban (pl. szerves vegyületek), vagy szimbolikus közegben (pl. számsorok ellenőrzése). Ugyancsak más igényeket támasztanak a figyelmi képességek működésével szemben az iskolai munka körülményei (pl. elvonó ingerek, tantermi környezet, osztálytársak stb.).

### *Az emlékezet*

Az emlékezet éppúgy feltétele az eredményes iskolai tevékenységnek, mint a figyelem. Mindenféle tanulás, feladatmegoldás, alkotás feltételezi az emlékezetet.

Az emlékezeten belül három képesség különböztethető meg, melyek egyben egymást követő fázisokat is jelentenek.

(1) A megjegyző képesség elsősorban a megismerő képességben és a tanulásban nélkülözhetetlen. Ennek a mutatói a következők:

- a benyomások befogadásának a terjedelme (kapacitása)
- a megjegyzés hűsége (megbízhatósága, pontossága)
- a benyomások befogadásának gyorsasága (a megjegyzés vagy megtanulás könnyedsége)

- (2) A megtartó képesség mutatói:
- a megőrzés tartama
  - az emlékezeti anyag megőrzése (a felejtéssel és a torzulással szemben)
  - az emlékeztár gazdagsága és változatossága
- (3) A felidéző képességek legfontosabb paraméterei:
- a felidézés könnyedsége
  - a felidézés biztossága (tévedés- és torzításmentessége)
  - a felidézés objektivitása (azaz tárgyhűség a külső szuggesztív hatásokkal, a belső beállítódással, vagy a teljesítmény érdekében történő megváltoztatással szemben)

Ezeknek a képességeknek a működése függ az emlékezet tárgyától: másként nyilvánulnak meg *elemek*, vagyis összefüggés nélkül megragadott önálló adatok megjegyzése, emlékezetben tartása és felidézése esetén (pl. nevek, számok, címek), és megint másként *struktúrákra*, azaz rendezett összefüggésekre való emlékezés esetén (viszonylatok, folyamatok, egymásutániságok, fogalmi összefüggések). De mind az elemek, mind a struktúrák emlékezete is más jelleget mutat attól függően, hogy cselekvéses, szemléletes, szemantikus vagy szimbolikus tudattartalomra vonatkoznak.

Az emlékezeti képességek működését kétféle kontrollfolyamat támogatja, az ismételtetésnek két fajtája. Az egyik a *fenntartó ismételtetés*, amire akkor van szükség, ha az információt csak rövid ideig kell tárolni. Ilyen például az, amikor a telefonkönyvből kinézzük a felhívandó számot, és azt a tárcsázásig ismételtetjük. Mivel az információra csak néhány másodpercig van szükség, ebben az esetben az ismételtetés célja az információnak a rövid tartamú emlékezetben való megőrzése. De ilyen például az is, amikor a tanuló idegen nyelvről (vagy nyelvre) fordít, a nem ismert szót kikeresi a szótárból, s amíg le nem írja, addig magában mondogatja.

Az iskolai anyag elsajátítása azonban nem az ilyen típusú, hanem az ún. *elaboratív ismételtetést* igényli. Elaboratív ismételtetésről akkor beszélünk, amikor az ismételtetés célja az információnak a hosszú tartamú emlékezetben való rögzítése. Az iskolai anyag megtanulásának a leggyakoribb módja, amikor a tanuló – akár hangosan, akár magában – annyiszor veszi át a megtanulandó anyagrészt, amíg fel nem tudja mondani. Ez a felmondás általában nem szó szerint történik, hanem a tanuló saját szavaival és mondatszerkesztésével, vagyis miközben az anyagot újból és újból átveszi, egyben szavakat és mondatokat is „dolgoz ki” a produkcióhoz.

Az elaboratív ismételtetés két leghatékonyabb módszere a rendszerezés és a hozzákapcsolás. A *rendszerezés* azt jelenti, hogy egy bonyolultabb

anyagrészeknek megkeressük a fontosabb elemeit, feltárjuk ezek rendszertani kapcsolatait, s egy rendszertani sémába tömörített anyagot ismételtünk. Sokkal könnyebb úgy tanulni, ha amit tanulunk, azt rendszerezük. A *hózzákapcsolás* az új ismeretek társítását jelenti a meglevő régiekkel.

Vannak, akik az emlékezeti képességek fokozására a mnemotechnikai eszközöket ajánlják, de ezeket csak akkor célszerű igénybe venni, ha az elsajátítandó anyag logikátlan vagy érthetetlen az egyén számára.

### 1.3.2. Speciális mentális képességek

#### *Felismerő képességek*

A felismerő képességek az ismeretszerzés viszonylag legegyszerűbb eszközei, melyek a valóság felfogását, mentális befogadását lehetővé teszik. Fő funkciójuk a megértés elősegítése. A felismerő képességeket a következőképpen szokták osztályozni:

#### (1) Az értelmi felfogóképesség

Az értelmi felfogás a valóság kisebb-nagyobb részeinek a tudati struktúrába való helyezése. Két főbb jellemzője van: a valósághűsége és a gyorsasága. Az értelmi felfogás képességén belül a következő részképességekről beszélhetünk:

- A cselekvés értelmi felfogásának a képessége, amelynek a cselekvés-sémák tanulásának és a róluk kialakított tudásnak a feltételét képezik.
- A szemléletes ismeretanyag felfogásának a képessége, mely főleg akkor válik fontossá, ha az iskolai tanulás ingerfeltételei kedvezőtlenek, vagyis a szükségesnél kevesebb látási vagy hallási információ éri a tanulót.
- A szemantikus tartalmak felfogásának a képessége, melyre elsősorban a szójelentések fogalmi felismeréséhez van szükség. Ez teszi lehetővé az új ismeretek helyes felfogását.
- A szimbolikus tartalmak felfogásának a képessége, vagyis a számoknak és jeleknek a megértése.

Az iskolai tanulás szempontjából legtöbbször az utóbbi két részképességnek van jelentősége.

#### (2) Az absztrakció képessége

Az absztrakció képessége a jellege szerint lehet differenciáló és általánosító. A *differenciáló képességen* belül is több mozzanat különíthető el:

- A lényegfelismerés képessége, mely a differenciáló képesség első mozzanatát képezi.
- A lényegkiemelés képessége, mely a megragadott gondolattartalom elkülönítését jelenti a vele érintkező vagy hozzá hasonló tartalmak közül.
- Az implikatív képesség, amely az előzőekkel ellentétben nem két vagy több formát vagy tartalmat különböztet meg, hanem belső differenciálást végez, azaz a megragadott fogalmi, képszerű vagy szimbolikus egészben rejlő, de nem kifejezett tartalmat vagy formát elkülöníti a jelenségtől. Azt tartják róla, hogy ez alapozza meg az ún. „előre látást”, és így az intelligencia egyik lényeges tényezőjének tekintik.

Az *általánosító absztrakció* a megkülönböztetett, kiemelt jelentéstartalom fogalomkörre terjesztésének a képessége.

### (3) A viszonyfelismerő képesség

A viszonyfelismerő képesség a különféle összefüggések, törvényszerűségek megértésének a képessége. Spearman ezt tartotta a g-faktor leglényegesebb összetevőjének. Amennyiben ez a képesség fejletlen, a tanuló a bonyolult struktúrák körében nem tud eligazodni, így az ismeretei egyoldalúak lesznek.

### *Következtető képességek*

A következtető képességek a produktív és problémamegoldó gondolkodás alapképességei. A következtető gondolkodás több fázisban lépésről lépésre haladva jut el a konklúzióhoz. Attól függően, hogy ez a folyamat a differenciáló lényegmegragadásra, vagy az implikációra támaszkodik, különbséget teszünk analógiás és implikatív következtető képességek között.

#### (1) Analógiás következtető képesség

Az analógiás következtető képesség ismert relációk (minták, modellek, törvényszerűségek) alapján történő gondolkodásnak a képessége. A legtöbb iskolai feladat megkívánja a megismert szabályok hasonló esetekre való alkalmazását. Főleg a gyakorló jellegű, valamint az olyan feladatokban van jelentősége, amelyek széles variációs lehetőségeket tartalmaznak, ugyanakkor önálló alkotó munkát nem igényelnek.

#### (2) Implikatív következtető képesség

Az implikatív következtető képesség az összefüggésekben rejlő konklúzió kibontásának, logikus levezetésének a képessége. Míg az analógiás következtetésnek van, addig az implikatív következtetésnek nincs mintája. További

különbség, hogy az implikatív következtetés nagyobb intellektuális önállóságot igényel a tanuló részéről. Az alkotó képesség egyik feltételének tartják.

### *Strukturáló képességek*

A strukturáló képességek funkciója a felismeréssel, következtetéssel szerzett ismeretelemek csoportosítása, rendezése és a közöttük való megfelelő kapcsolat létrehozása, szervezése.

#### (1) Rendező képesség

A rendező képesség az elemekből vagy rendezetlen halmazokból történő új egység, struktúra létrehozásának a képessége. Értelmes tanulás nem képzelhető el megfelelően fejlett rendező képesség nélkül. A rendező képesség a célja alapján lehet:

- lineáris (sor-, ill. sorozataalkotó),
- pluralisztikus (alá-, fölé-, mellérendeléssel történő csoportosítás)
- strukturális (egységbe foglaló, holisztikus)

A rendező képesség az iskolai tevékenységben elsősorban a célkitűzésben, az anticipációban és a tervezésben nyilvánul meg. Gyakorlatilag a mit kell tanulnom, és a hogyan tanuljam azt meg kérdésekre válaszoló értelmes és célszerű tanulás tervezésének a képessége. Minél bonyolultabb az elsajátítandó anyag, és minél több önállóságot követel, annál nagyobb szükség van jól fejlett és jól működő rendező képességre.

#### (2) Kritikai képesség

A kritikai képesség a komplex információk értékelésének a képessége. Működése a differenciáló absztrakció képességére épül, amelyet az értékek, normák érvényességének az elismerése és érvényesítése irányít. A kritikai képesség általában a gondolkodás ellenőrző funkcióját végzi. Pozitív értelemben ennek a képességnek tulajdoníthatók a fontossági rangsorolások, a kiemelések, negatív értelemben pedig a téves feltételezések és következtetések kizárása. Nagy szerepe van a tanuló erkölcsi magatartásában is.

### *Átstrukturáló képességek*

Az átstrukturálás a lehetőségek felismeréséből kiinduló, manipulatív jellegű gondolkodásfunkció. Ez alapozza meg a problémamegoldó gondolkodást és teszi lehetővé a gondolkodási folyamat célszerű megváltoztatását. Másnéven flexibilitásnak is nevezik. Ellentéte a gondolkodásbeli rigiditás (merevség), szélsőséges esetben a perszeveratív gondolkodás. Fajtái:

### (1) Az aspektusváltás

Az aspektusváltás (szempontváltás, nézőpontváltás) a gondolkodásbeli beállítódás megváltoztatásának és könnyed átállításának a képessége. Ez teszi lehetővé az elemek vagy egységek átcsoportosítását, az egész átalakítását, vagyis az új struktúra létrehozását. Alapvető szerepet játszik a problémák megoldásában, valamint a divergens gondolkodási teljesítményekben. Az iskolai feladatvégzésben a tanulónak főleg akkor van rá szüksége, amikor nem rutinjellegű feladatokat kell megoldania. Ilyenkor változtatnia kell a gondolkodási stratégiáján, amit az aspektusváltás képessége tesz lehetővé. Amennyiben ez a képessége hiányzik vagy elégtelen, akkor a sematikus gondolkodás, gondolatszökellés, elakadás, továbbá kritikátlan egyszerűsítés jeleit figyelhetjük meg nála.

### (2) A variáció

A variáció a divergens gondolkodás egyik sajátos képességfunkciója. Ugyanúgy gondolkodásbeli manipuláció, mint az aspektusváltás, csak hogy nem egy új optimális struktúra létrehozatalát, hanem a megoldások sokféleségét, többszínűségét, változatosságát célozza. Az olyan jellegű iskolai feladatoknál van jelentősége, amelyek az újszerű produkció igényét támasztják a tanulóval szemben.

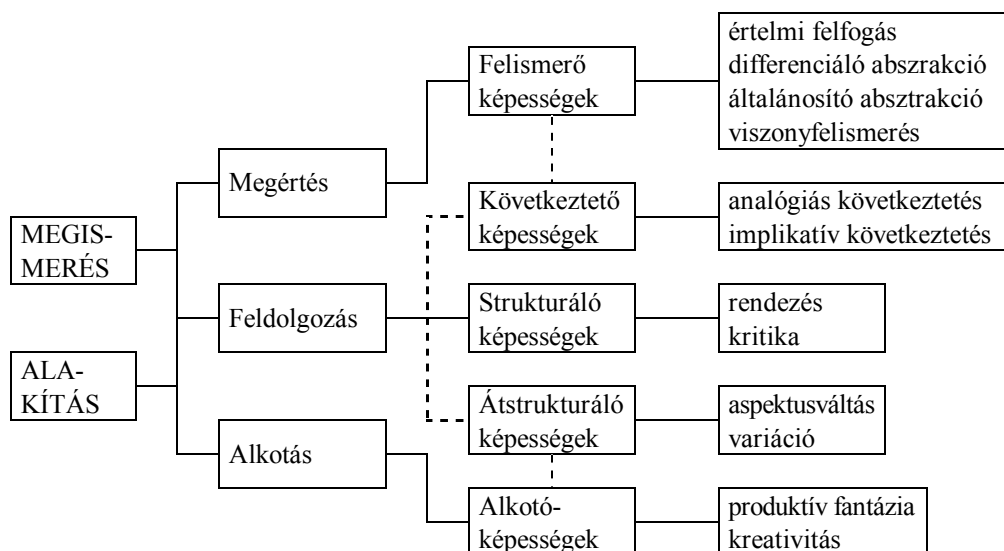
### *Alkotóképességek*

Alkotóképességeken értjük azokat a képességeket, amelyek produktív teljesítményeket tesznek lehetővé. Csirszka János (1985) két ilyen alkotóképességet különít el attól függően, hogy az újszerű alkotás az egyén számára új, vagy pedig teljesen eredeti, mások előtt még nem ismeretes produktumról van-e szó. Az előbbit *alkotó fantáziának*, az utóbbit *kreativitásnak* nevezi. Iskolai körülmények között az előbbinek van jelentősége, mivel aligha valószínű, hogy egy tanuló olyasvalamit hoz létre, ami az egész emberiség számára teljesen új dolog lenne.

Tiszteletben tartva Csirszka nézetét megjegyezzük, hogy a szakirodalom inkább az Irving Taylor-féle felfogást támogatja (lásd Tóth, 2000), amely a produktum szempontjából ötféle kreativitást ír le, és ezek között a Csirszka által megnevezett változatok is megtalálhatók. Ettől függetlenül Csirszka (1985) gondolati építkezése mindenképpen értékesnek tekintendő (3. ábra).

KÉPESSÉGEK                      FUNKCIÓK





3. ábra. A mentális tevékenység képességeinek funkcionális rendszere Csirszka szerint

### Felhasznált irodalom

(a szövegben részletesen kiírtakon kívül)

- Csirszka János (1985): *A személyiség munkatevékenységének pszichológiája*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Kulcsár Tibor (1982): *Az iskolai teljesítmény pszichológiai tényezői*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Roșca, Alexandru és Zörgő Benjámin (1973): *A képességek*. Tudományos Könyvkiadó, Bukarest.
- Tóth László (2000): *Pszichológia a tanításban*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen.

## 2. Speciális képességek, képesség-együttesek

Ebben a részben néhány speciális képességet, illetve képesség-együttest fogunk bemutatni. Az olvasó bizonyára észreveszi, hogy nem szerepel közöttük az olvasás, az írásbeli szövegalkotás és a kritikai gondolkodás képessége. Ennek az az oka, hogy e három képességről az alábbiakhoz képest részletesebben kívánunk szólni, így ezeket külön-külön részben fogjuk a későbbiekben tárgyalni.

### 2.1. A beszéd képessége

#### 2.1.1. Általános jellemzők

A beszéd képessége két nagy részre oszlik: a beszédértés képességére és a beszéd létrehozásának a képességére, vagyis (1) beszédpercepcióra és (2) beszédprodukcióna.

(1) A beszédértést nagyon sokáig passzív folyamatnak tekintették. Azt gondolták, hogy a beszédet könnyű megérteni, mert csak hallgatni kell hozzá. Ezen irányzat képviselői szerint a beszédet értő ember fejében valamilyen formában – mint egy képes szótárban – adva vannak a szavak, a nyelvtani szabályok pedig mintegy mintagyűjteményként raktározódnak. Eszerint amikor egy mondatot hallunk, az egyes szavaknak megfelelő képek vagy fogalmak megjelennek a fejünkben, és megfelelő kapcsolatba lépnek egymással.

Ma azt tartjuk, hogy a beszédértés aktív folyamat, egyszerre különböző műveletek elvégzését feltételezi. Ennek az az oka, hogy a beszédértés különböző nyelvi síkokon folyik, és ezek a nyelvi síkok más-más műveleteket igényelnek:

- A mondatot először meg kell hallani, azaz az akusztikus információt fel kell dolgozni.
- Majd a mondatot kisebb-nagyobb részekre kell osztani.
- Ezeket a részeket önmagukban kell megérteni.
- A részek között összefüggéseket kell megállapítani.
- Végül a mondat jelentésének az egészét kell valamilyen módon szintetizálni.

A folyamat aktív jellegére az utal, hogy a hallgató bizonyos jelenségeket és jelentéseket (a hallottak alapján) elvár, és elvárásainak megfelelően újabb műveletekbe kezd. Ha elvárásai nem igazolódnak, akkor korrekciókat hajt végre, és cselekvéseit ennek megfelelően folytatja. Nézzük meg közelebbről, hogyan zajlik a beszéd megértése a különböző nyelvi síkokon!

*a) Hangtani szint*

A hangtani szinten a hallgató lényegében azt dönti el, hogy amit hall, az vajon az anyanyelvének a szavai, mondatai, vagy nem. Ez a folyamat úgy történik, hogy az első belépő hang után a hallgató tudattalanul is feltevéseket fogalmaz meg a folytatást illetően. Ha az elvárásai nem igazolódnak, akkor elveti, és újakat fogalmaz meg helyettük. Pl. a *k* hang hallatán azt várja, hogy *u* következik utána, ebből aztán a végén lehet kulcs vagy kutya. De ha ez a várakozása nem jön be, mert a *k* után *a* következik, akkor módosítja a feltételezését, és kanálra vagy kabátra gondol. Mindez persze egyszerűsítés, de kísérleti bizonyítékok vannak arra nézve, hogy a beszéd felfogásakor és megértésekor – hangtani szinten – ilyesfajta folyamat játszódik le.

*b) Szótani szint*

A hallgatónak nemcsak a hangok tekintetében, hanem a szavak egymásutáni-ságát illetően is vannak előfeltevései. Ha egy adott szót hall, akkor ezt követően egy bizonyos szót inkább vár, mint egy másikat. Az is kiderült, hogy a szavak között „vonzás” van, vagyis bizonyos szavak nagyobb valószínűséggel idéznek fel meghatározott szavakat, mint másokat. A beszédértés eme sajátosságát az ún. asszociatív szótárak összegzik.

*c) Mondattani szint*

Mondattan szintjén a beszédüzenet megértésének az első foka az, hogy a hallgató legyen képes felfedezni a mondatban szereplő összetartozó szavakat, azaz a hallgató igyekszik a mondatot kisebb vagy nagyobb, de a szavaknál rendszerint terjedelmesebb egységekre bontani. Ezek az egységek a szószerkezetek, vagy más néven: közvetlen összetevős szerkezetek. Számos kísérlet bizonyítja, hogy ezek a formai jegyek valóban szerepet játszanak a megértésben. Ugyanakkor kiderült, hogy még ennél is nagyobb jelentősége van a megértésben a jelentésnek, valamint a hallgatónak a valóságról szerzett és elsajátított ismereteinek.

(2) A beszédprodukciónak a folyamatát korábban sem tekintették passzív folyamatnak, hiszen a beszélő aktivitása itt nyilvánvalóan szembetűnő. A kutatók többsége a beszéd produkálását tervezési és motorikus (azaz tényleges kiejtési) szakaszra bontja. Egy-egy mondat tervezése több lépésben folyik, az egyes lépések egymással meghatározott kapcsolatban vannak. Ha a lépések valami miatt nem kerülnek egymással összhangba, ezt szinte azonnal észleli a hallgató is, de a beszélő is. Amikor a beszélő a hibás egyeztetést felfedezi, helyesbíti önmagát, amit legtöbbször az *akarom mondani*, vagy az *illetve*

kifejezések alkalmazásával jár együtt. Az első lépés megtervezését követően egyszerre kétféle tevékenységgel folytatja a beszélő: egyfelől a megtervezett rész a motorikus szakaszba jut (azaz a beszélő kimondja a már megtervezett részt), másfelől egy időben már a következő rész tervezése zajlik a beszélő fejében. Jelen pillanatban még nem eldöntött kérdés, hogy vajon a tervezés során az adott rész kulcsszava jelenik-e meg először, vagy a mondattani váza, esetleg a két jelenség egy időben zajlik-e. A kutatók többsége inkább arra hajlik, hogy a mondattani váz az elsődleges. Erre utalnak az olyan típusú beszédhibák, amikor a beszélő nyelvtanilag helyes beszédet produkál ugyan, de valamilyen szócsere követ el, ám a helyettesítő szó ugyanolyan szófajhoz tartozik, mint a helyettesített.

### **2.1.2. A nyelvi képességek velünk születettsége**

A nyelvi nativisták szerint a nyelvi képességek egy része születésünktől fogva adott. Az irányzat legnagyobb képviselője, Chomsky, úgy vélekedik, hogy a gyermek egy ún. univerzális, általános grammatikával a fejében születik. Ez az univerzális nyelvi grammatika a világ valamennyi nyelvében előforduló legáltalánosabb vonásokat tartalmazza, melyek két részre oszthatók: a formális és a szubsztanciális nyelvi univerzáléokra. A formális univerzálék bizonyos nagyon általános nyelvi műveleteket tartalmaznak, a szubsztanciálisok pedig olyanokat, hogy a mozgást, cselekvést általában igével kell kifejezni, a megnevezés szerepköre a főnevekre vagy a főnévi típusú szavakra hárul stb. Chomsky szerint az univerzális grammatika létezését az bizonyítja, hogy a gyermekek az anyanyelvüket rendkívül silány nyelvi környezetben sajátítják el, vagyis annak ellenében, hogy a hozzájuk intézett felnőtt beszéd sok szempontból kifogásolható. A másik bizonyíték szerinte az, hogy az újszülött, a születési helyéről elkerülve bármilyen nyelvet képes elsajátítani, pl. a magyar gyermek Japánba kerülve a japánt fogja anyanyelvi szinten beszélni. A nyelvsajátítás pedig úgy történik, hogy a gyermek ebből az univerzális grammatikából fokozatosan kiszorítja azokat az elemeket és jelenségeket, amelyeket nem érez odatartozónak.

Chomsky elmélete két vonatkozásban előremutató. Egyrészt megcáfolja azt a hiedelmet, hogy a nyelv elsajátítása pusztán utánzás alapján történik. Másrészt az következik belőle, hogy a nyelvet nem lehet úgy osztályozni, hogy vannak primitív és vannak nem primitív nyelvek. A beszédképesség egységes, ennél fogva az emberi faj is egységes. Chomsky gondolatmenete azonban abban hibás, hogy nem veszi tekintetbe a társadalom szerepét. Mert még ha léteznek is az általa tételezett nyelvi univerzálék, semmiképpen sem

szolgáltatnak elegendő alapot a nyelv elsajátításához. Az ún. farkasgyermekes esete jól példázza, hogy az egységes nyelvi fejlődés kedvezőtlen társadalmi körülmények mellett teljesen felborulhat.

### 2.1.3. A beszédképesség fejlődése

Az első három hónap folyamán a csecsemő egyetlen kommunikációs eszköze a sírás és a kiabálás. Kezdetben ez feltétlen reflexes jellegű, később azonban fokozatosan a környezet körülményeitől függő feltételes reflex lesz belőle. A születés pillanatától a harmadik hónap végéig kétirányú fejlődés játszódik le: egyrészt egyre „emberibbé” válnak az elsődleges hangadás (kiabálás, sírás) akusztikai jellemzői, másrészt a beszédszervek – főleg a hangszalagok – működése összerendezettebb lesz.

A beszédből a gyermek először az intonációt (hangvitelt) sajátítja el, ami jóval „nagyobb” egység a hangnál. Ennek előfeltétele a felnőttekkel való szóbeli érintkezés. Az intonáció három típusa közül először az *elégedettséget* kifejező típust használja a gyermek. Ezt követi a „*közlő*” jellegű intonáció típus, ami a felnőttnyelvben a nyugodt beszédnek, állításnak, elbeszélésnek felel meg. Végül az *örömet* kifejező intonáció típus jelenik meg. (A kérdés intonációjával csak jóval később, a 3. életév végén találkozhatunk.) Mindez az első fél év során játszódik le, amelyet a gagyogás időszakának nevezünk. Hogy mennyire birtokába kerül a csecsemő az említett intonációs típusoknak, azt az mutatja, hogy meghatározott felnőttnyelvi intonációra megfelelő „választ” ad. Például az elégedetlenséget, korholást kifejező felnőtt intonációra sírva fakad, míg az örömteli közlést kísérő intonációra ő maga is örömteli „félélénkület” mutat. Ugyanakkor a beszédszervei révén még csak az elégedetlenségét tudja „pontosan” kifejezni, a többi intonáció típus nem mutatja ezt az állandóságot.

A korai hangok és hangegyüttesek a gagyogás, de később a gügyögés korszakában sem kommunikatív, azaz közlő értékűek. Ha a szülők ezekben a hangokban magánhangzókat és mássalhangzókat vélnek felfedezni, az tulajdonképpen jóindulatú belemagyarázás a részükről. Az első igazi hangok abban a periódusban jelennek meg, amelyben a gyermek már képes nem az egészében vett helyzetre reagálni, hanem a szituációban előforduló egyes tárgyak neveit is megnevezni. E fejlődési szakaszt – átlagos esetben – egy éves korokra érik el a gyermekek.

A nyelvelsajátításhoz nyújt segítséget az ún. *dajkanyelv* (baby-talk). Dajkanyelvnek nevezzük a fiatal (féléves – kétéves kor közötti) gyermekhez intézett sajátos nyelvhasználaton alapuló felnőtt beszédet. A dajkanyelvnek

sajátos szókészlete, hangtana és grammatikája van. A magyarban például a lovacskából *cocó* vagy *paci* lesz, az ételből *hami-hami*, a pisilből *pipil* stb. A dajkanyelv rendszerint 25–60 szónál több egységet nemigen tartalmaz. Kerüli a kerek, jól formált mondatokat, inkább leegyszerűsít, (pl. az *Itt van egy szép baba*. helyett azt mondja, hogy *baba szép*), végződéseket, segédzavakat ritkán használ. A dajkanyelv jelentősége abban áll, hogy elsősorban hangtani és szótani tudnivalókra tanítja meg a gyermeket egy olyan korszakban, amikor legfeljebb a szavak egymás mellé állítására képes, de nem használ még viszonyító elemeket (ragokat). Döntő szerepe van tehát a verbális kommunikáció kialakításában.

Az első szavak 9 hónapos és másfél éves kor között jelennek meg. Az ezeket felépítő hangok már többnyire az anyanyelvben is fellelhetők. Az egyéves magyar gyermek még nem birtokolja ugyan a teljes magyar hangzórendszert, de mást, mint a magyar hangzórendszer, már nem birtokolhat. A kezdeti univerzális fejlődés tehát egyre inkább a környezet nyelvének és beszédének a sajátosságai alá rendelődik. A gyermek a szavak felnőtti formáját raktározza el, de ezt a formát nem minden esetben képes produkálni, emiatt egyszerűsítéseket és helyettesítéseket végez.

A fejlődéslélektan szemszögéből vizsgálva az első szavak, egyszavas mondatok kiejtését a tárgyállandóság megjelenése és az eszközhasználat segíti, melyek a szimbólumok használatához vezetik el a gyermeket, a nyelv pedig – mint tudjuk – többek között jelek gyűjteménye. Az első megnevezések a tevékenységből származnak, annak nagyobb egységeit vagy egészét tükrözik, tehát nem annyira egy-egy tárgy nevére, mint inkább bizonyos szerepkörre utalnak.

Rendkívüli jelentősége van a nyelvelsajátításban a szűkebb környezet – elsősorban az anya – együttműködésének, aki folyamatosan mintegy „nyelvórákat” ad a gyermekének, és így a nyelvről való tudást és a nyelvhasználatot minden síkon bővíti, illetve fejleszti.

A kétéves gyermek már kéttagú mondatokat használ, amelyeken belül a következő összefüggéseket képes kifejezni:

- a) Ágens – Akció, azaz az aktívan cselekvő személy és a végzett cselekvés összefüggése. Pl. *papi ej*, ami annyit jelent, hogy papa elment.
- b) Ágens – Objektum, azaz az aktívan cselekvő személy cselekvése élettelen tárgyra irányul. Pl. *Öti tutu*, ami azt jelenti, hogy adják oda neki Öcsi autóját, mert játszani akar vele.
- c) Ágens – Experiens, azaz egy adott beszédhelyzetben a gyermek azt akarja kifejezni, hogy az aktívan cselekvő személy más személy részére hajtja végre a cselekvést. Pl. az *addide* nemcsak azt jelentheti, hogy a

gyermek magának kér egy adott játékot, hanem azt is, hogy azt a játékot más számára kéri (mondjuk a testvérének).

d) Akció – Objektum, azaz a gyermek a cselekvést és azt a tárgyat nevezi meg, amelyre a cselekvés irányul. Pl. *eti utát* = szeretem a kutyát.

e) Objektum – Experiens, azaz amikor a gyermek a cselekvés tárgyát és azt a személyt nevezi meg, akinek a részére lezajlik a cselekvés. Pl. *Babi abda*, ami azt jelenti, hogy a gyermek a labdát Gabinak akarja odagurítani.

A kéttagú mondatok aztán háromtagúra, majd többtagúra bővülnek, és mind pontosabbá válik a mondatszerkezet is. Az ötéves gyermeknek ugyan még nehézséget jelent a szerkezet megértése a kontextus támogatása nélkül, azonban hatéves korra a szerkezet nagyrészt függetlenedik a kontextustól. Később inkább a névmási mutatószók és a bonyolultabb tagadási formák okoznak neki nehézséget.

Ami a szókincset illeti, a korai szókinés főleg kifejező szavakból, valamint olyan – emberek, tárgyak, események megnevezésére szolgáló – szavakból áll, amelyek fontosak a gyermek életében. Aztán ahogy cseperedik, úgy tud egyre finomabb különbségeket tenni a szavak jelentése között. A *nagyság* amorf fogalmából például először fokozatosan kialakul a *magas*, a *hosszú* és a *széles*, majd ezután a negatív párjuk következik: *alacsony*, *rövid*, *keskeny*. A négyéves gyermek már helyesen tudja használni az egyszerű igéket is. 6–8 éves kor előtt a gyermek szókinése a valóságos szituációk alapján szerveződik, tehát a személyes tapasztalatok alapján. A felnőttél természetesen nem így, hanem a nyelvi kapcsolatok, különösképpen a grammatikai osztályok alapján történik a szerveződés. Például ha a szóasszociációs tesztben a hívószó *sötét*, akkor a gyermek erre legtöbbször a *szoba* szót asszociálja, míg a felnőtt a *világos* szót. A szerveződésbeli váltás akkor következik be, amikor a gyermek már elegendő implicit tudásra tesz szert az egyes szavak nyelvtani szerepét illetően. Az iskolába lépő gyermek már kb. 3000 szót ismer (ez magyar adat, az angol nyelvű szakirodalom ezt a szókincset 5000 szóban jelöli meg).

#### **2.1.4. A nyelvi tudatosság és a metakognitív képességek**

A metakogníciót úgy jellemezhetjük, mint az ember ismeretét a saját megismerési folyamatairól. Metamegismerés az, ha például azt tapasztalom, hogy A-t nehezebben tanulom meg, mint B-t; ha eszembe jut, hogy még egyszer ellenőriznem kell C-t, mielőtt tényként fogadnám el; ha úgy érzem, hogy D-t fel kell írnom, mert különben elfelejtem stb. A fejlődéslélektani vizsgálatok számos olyan

metakognitív képességet azonosítottak, amelyeknek szerepük van a megismerési folyamatok szabályozásában. Ezek a következők:

- egy cselekvés vagy esemény következményeinek bejósolása,
- a saját cselekvések eredményeinek ellenőrzése (bevált-e X?),
- a saját, éppen folyó cselekvés nyomon követése (hogyan csinálom?),
- a valósággal való szembesítés (van-e X-nek értelme?),
- a szándékos tanulási és problémamegoldási próbálkozások összehangolása és ellenőrzése.

A gyermekek ugyanezekre a képességekre támaszkodnak a nyelv esetében is, azonban a nyelvnél van még egy további képesség: a megnyilatkozás termékéről való gondolkodás képessége.

A következőkben az érintett metakognitív képességek szerint összefoglaljuk a nyelvi tudatosság különböző típusait a megjelenési sorrendjükben.

- (1) A saját beszédmegnyilatkozások nyomon követése
  - a) A saját beszéd spontán kijavítása
  - b) Hangok, szavak és mondatok gyakorlása
  - c) A saját beszéd hozzáigazítása a hallgató korához, státuszához (és nyelvéhez)
- (2) A beszédmegnyilatkozás eredményeinek ellenőrzése
  - a) Annak ellenőrzése, vajon megértette-e a hallgató vagy sem (aztán ha szükséges, kiigazítás)
  - b) Saját és mások beszédmegnyilatkozásainak kommentálása
  - c) Mások beszédének javítása
- (3) Valóságtesztelés  
Annak eldöntése, hogy „működik-e” egy szó vagy egy leírás (s ha nem, próbálkozás egy másikkal)
- (4) Szándékos tanulási próbálkozás
  - a) Új hangok, szavak vagy mondatok gyakorlása
  - b) Szerepjáték és különböző szerepek „hangjának” utánzása
- (5) A ragozás, a szavak, szószerkezetek és mondatok használati következményeinek bejósolása
  - a) Ragok alkalmazása „új” szavakra a kontextustól függetlenül
  - b) Annak megítélése a kontextuson kívül, hogy melyik megnyilatkozás lenne udvariasabb, vagy illene jobban egy adott beszélőhöz
  - c) A korábban „furcsának” ítélt mondatok szórendjének és szóhasználatának javítása



- (6) Gondolkodás a beszédmegnyilatkozások eredményéről
- a) Nyelvi egységek (szószerkezetek, szavak, szótagok, beszédhangok) azonosítása
  - b) Definíciók adása
  - c) Szójátékok és találós kérdések készítése
  - d) Annak elmagyarázása, hogy miért lehetségesek egyes mondatok, és hogyan kell őket értelmezni

Az életkorral párhuzamosan fokozódik a gyermek nyelvi tudatossága. Saját beszédük nyomán követése során már másfél-két éves koruktól végeznek spontán javításokat, és gyakorolják a hangokat és a mondatokat. Ellenőrzik azt is, hogy vajon megértették-e őket a hallgatóik. Valamivel később, három-négy éves kor körül elkezdik a beszédstílusukat a hallgatóikhoz igazítani, saját megnyilatkozásaikat kommentálni, sőt még arról is megjegyzést tesznek, hogy mit nem tudnak mondani, alkalmilag kérdéseket tesznek fel a nyelvi formáról, s helyesbíteni kezdenek más beszélőket. A szerepjátszáson keresztül gyakorolják a különböző beszédstílusokat, s egyre érzékenyebbé válnak arra, hogy mit fognak tudni megérteni a hallgatóik és mit nem. Az előbbi felsorolás (5) és (6) pontjában feltüntetett két képesség jóval később jelenik meg.

### **2.1.5. A beszédképesség fejlettsége az iskolába lépő gyermekeknél**

Hazánkban Nagy József (1980) végzett e területen országos reprezentatív felmérést. A következőkben ebből a vizsgálatból merítünk. Nagy József beszédképesség-vizsgálata a *beszédtechnikára*, az *általános szókincsre*, a *relációs szókincsre*, az *utánmondásra*, a *következtetésre* és a *kijelentésre* terjedt ki.

#### *(1) Beszédtechnika*

A felmérés 33-féle beszédtechnikai problémára terjedt ki. Itt nincs módunk mindre kitérni, ehelyett összegzésképpen azt rögzítjük, hogy a felmérés 65,7%-ban talált hibátlan artikulációt, 3%-ban dadogást, 4%-ban hadarást, továbbá 10,9%-ban rögzítette azoknak a 6 éveseknek az arányát, akik háromnál többféle artikulációs hibával rendelkeztek. Rendkívül érdekes adat, hogy a 26 felvett független változó közül csak a cigány milió és a szülők iskolai végzettsége játszott fontosabb szerepet a beszédtechnika fejlődésében, az óvodai foglalkoztatás időtartama már például nem. Mivel a felvett 26 független változó összességében is csak 25%-ban magyarázta meg a kapott teljesítményeket, valószínűnek látszik, hogy a hibás artikuláció okai inkább

az érzékszervi és a beszédszervi elváltozásokban keresendő (az orvosi vizsgálatához azonban az illetékesek nem járultak hozzá).

#### *(2) Általános szókincs*

A vizsgálat szerint amennyiben az 5. évet kezdő gyermek szókincsét 100%-nak vesszük, akkor 5 éves korban 10%-os, 6 éves korban pedig 11%-os a növekedés. A 26 felvett független változó közül egyes-egyedül az életkor szerepe volt szignifikáns, a többi nem (így például a családi nevelés sem, az óvodai nevelés sem, a szülők végzettsége sem stb.). A cigány milió viszont szignifikáns negatív hatást gyakorolt a szókincs fejlődésére.

#### *(3) Relációszókincs*

A relációszókincs tesztekkel a vizsgálat a térbeli, időbeli, mennyiségi és hasonlósági relációkat kifejező szavak ismeretét kívánta mérni (pl. alatt, fölött, sok, néhány, betör, összetör, nyár, tavasz stb.). A relációszókincs-tesztekben 5 éves kor elején a teljesítmény 11,8%-os volt, a 6. év végén már 56,4%-os. A fejlődés egyenletesnek tűnik, azonban a felvett 26 független változó egyike sem adott rá kielégítő magyarázatot (ami külön érdekes, hogy az óvoda egyáltalán semmiféle szerepet nem játszott a fejlődésben).

#### *(4) Utánmondás*

Az utánmondásteszték az operatív verbális memória fejlettségét voltak hivatottak mérni: minél nagyobb szótagszámú mondatot tud valaki szó szerint visszamondani, annál fejlettebb az operatív verbális memóriája. A fejlett operatív memória egyik feltétele a sikeres iskolakezdésnek. A vizsgálat 7 és 30 közötti szótagszámú mondatokkal történt. Szemléltetésként itt csak a 14 szótagból álló mondatra kapott eredményeket közöljük, minthogy ez az első összetett mondat a sorban. 3 év: 42,5%; 4 év: 63,2%; 5 év: 71,1%; 6 év: 82,9%; 7 év: 98,7%; 8 év: 99,2%. Az elemzések szerint az utánmondás képességének a fejlődését elsősorban a belső érési folyamatok magyarázzák, a külső környezetnek erre nincs számottevő hatása (például az óvoda hatása csak 0,62%-os volt).

#### *(5) Következtetés*

A következtetés kijelentésekkel végzett művelet, a kijelentések pedig nyelvi eszközökkel valósulnak meg. Tipikus relációszavai a tehát, ha, akkor, minden (valahány, valamennyi), van olyan (némely, egynémely) és a tagadás. Pl.: Nappal felhős az ég, vagy süt a nap, de most nem felhős az ég, tehát... A teljesítményre jellemző, hogy a 6 éves korúaknak 10%-a a 3 évesek, további

10%-a a 4 évesek következtetési szintjén lép be az első osztályba. Erre a képességre a legnagyobb hatást a szülők iskolai végzettsége gyakorolta.

*(6) Kijelentés (ítélet)*

Ez az egyetlen olyan vizsgálat, amelynek az adatai nem reprezentatívak. Ennek oka az, hogy a pedagógusok nem tudtak megbirkózni a lebonyolítás nehézségeivel, így csak azon 1000 fő adatai állnak rendelkezésre, akikkel a szerző maga végezte el a vizsgálatot (egyébként a minta 7000 fős volt). A módszer lényege, hogy a pedagógus felolvassa a megfelelő mondatot, elmondja az instrukciót, és a gyermeknek a szóban forgó kijelentésről meg kell mondania, hogy igaz-e vagy nem. (Pl. Kati apukája azt mondta: „Születésnapodra babát vagy kisvasalót kapsz”. Kati babát is és kisvasalót is kapott. Igazat mondott-e Kati apukája? Vagy: Nem igaz, hogy a kutya nem virág.) A teszt szerint mintegy 10%-nyi gyermek a teszt által mért képesség birtokában lép be az iskolába. A különböző tényezők hatásáról nincs említés.

### **Felhasznált irodalom**

- Clark, E. V. (1989): A gyermek nyelvi tudatossága. *Fejlődépszichológia II.* Szerk.: Kalmár Magda. Tankönyvkiadó, Budapest. 236–266.  
Lengyel Zsolt (1981): *A gyermeknyelv.* Gondolat Kiadó, Budapest.  
Nagy József (1980): *5-6 éves gyermekeink iskolakészültsége.* Akadémiai Kiadó, Budapest.

## **2.2. Az írás képessége**

### **2.2.1. Az írás előfokai a gyermekkorban**

A grafikus mozgástevékenység előfokaival már az első életév végén találkozunk. A gyermek spontán észleli, hogy a kezében tartott tárgyak mozgatása, ütögetése nyomot hagy (homokban, kelmén, papíron). Az ismétléseket valószínűleg már nemcsak a mozgás, hanem a nyomhagyás öröme is meghatározza. Míg ez a fázis a csecsemőkor végén általánosan jelentkezik, addig a firklálás, a rajzolás későbbi szakaszai esetlegesek. Ezeket többnyire a felnőtt kíváncsi kíváncsi hozták létre, azáltal, hogy egyrészt papírt, ceruzát adnak a kisgyermek kezébe, másrészt értelmeznek, illetve értelmezést kívánnak a kisgyermektől.

Justné Kéri Hedvig (1960) az iskoláskor előtti író- és ábrázolóképeség fejlődési szakaszait a következőképpen jellemezte:

(1) A ceruzanyom dominanciája a vonalvezetés fölött. Ennek megfelel az a fokozat, amikor a gyermek még nem értelmezi azt, amit csinál, és a teljesítményeinél felismerhetőségi jegy sem fordul még elő.

(2) A vonalvezetés dominanciája a ceruzanyom fölött. Ez megfelel annak a fokozatnak, amikor a képzelet irányítja az értelmezést, esetenként értelmeznek, esetenként nem értelmeznek a gyermekek. Az értelmezések nem megfelelőek, bizonytalanok és változóak. A kialakított alakzat még nem ismerhető fel. Az „írás” különböző vonalvezetésekben nyilvánul meg, amelyek nem különböznek, vagy csak némi változással térnek el azoktól a vonalvezetésektől, amelyekkel különböző alakzatokat, tárgyakat ábrázolnak.

(3) A modell dominanciája a vonalvezetés fölött. Ezen a szinten a képzelet és a tárgy valóságos ismerete együtt befolyásolja az értelmezést. Az értelmezések bizonytalanok és változóak. Ezen a fokon a tárgy felismerhető kezd lenni, majd mindinkább a tárgy ismerete irányítja az értelmezést, és az ábrázolás fejlettebb. Az „írás” fejlődése azon a fokon van, amikor a gyermekek kváziírást nyújtanak, vagy betűutánzatokat próbálnak kialakítani.

(4) Az „elv” megértésének a dominanciája a modell fölött. Az ezen a fokon észlelt fejlődés az értelmezés szempontjából kialakult belső szemléleten nyugszik, aminek következményeképpen az értelmezések egyértelműek és határozottak, a felismerhetőség pedig eljut a tárgy megfelelő ábrázolásához. Az íráskészség ugyanakkor néhány betűnek emlékezetből való leírásában, esetleg felismerésében, néha egy-egy szó leírásában nyilvánul meg.

Az „elvek” megértésének változásait Justné Kéri Hedvig (1960) így foglalta össze:

(a) A gyermekek felismerik a rajz és az írás különbözőségének elvét. Ennek az elvnek a megértése már a vonalvezetés dominanciájával együtt jelenik meg. A gyermekek teremtenek a maguk számára egy sajátos kifejezési módot („kváziírások”).

(b) A gyermekek felismerik a betűelvet. Ki tudják alakítani a betűábrát, de magát a betűt csak később ismerik fel. Ennek az elvnek a felismerése kiszorítja azt az „írásos” kifejezési módot, amellyel az írást mint a mondanivaló kifejezésének eszközt próbálták megvalósítani, amikor a megfelelő ábrázolásra még nem voltak képesek.

(c) Felismerik, hogy a szókép jelent valamit, felismerik a szónak mint jelzésnek az elvét.

(d) Végül megtanulnak írni. Az írás újra a gondolat, a mondanivaló kifejezésének az eszköze lesz, úgy, ahogy a gyermekek a „kváziírásos” megnyilvánulásaikban erre egy kezdetleges színvonalon már törekedtek. Azonban az

írás megtanulásakor a betűelv és a szójelzés-elv felismerésével gazdagodva eljutnak az írásnak mint olyan közlésnek az eszközéig, amellyel a művelt emberiség egymással érintkezik.

Korai olvasástanulás esetén az írásfokozatok nem annyira a grafikus ábrázolásban, mint inkább az egyéb manipulációs tevékenységekben jelentkeznek. A gyermekek betűkártyával szavakat képesek kirakni, írógépen-számítógépen szavakat, mondatokat írnak le. Az olvasni tudó gyermek az írást könnyen sajátítja el. Ez a tapasztalat is az „elvek” elsődlegességét és fontosságát mutatja a technikai komponensekkel szemben.

Kiss Tihamér (1966) szerint a grafikus mozgástevékenység beiskolázásakor megkívánható érettségének a kritériumai a következők:

(1) A 6 éves gyermek értelmi fejlettségi szintjének megfelelően egyszerű tárgyak, történések és jelenségek kiemelkedő sajátosságai észlelésének (analizáló, szintetizáló, generalizáló) képessége. E sajátosságok megfigyelésére és konvencionális, egyszerű (vázlatos) ábrázolására való képesség, legalább az értelmi szinkretizmus fokán. Rajzáról az általa értelmezett tárgy vagy jelenség felismerhető legyen.

(2) Oly fokú szenzomotoros, manuális érettség, amelynek birtokában képes a gyermek adott minta alapján egyenes, szögletes és gömbölyített vonalú képek lerajzolására. Rajz közben képes a szándékolt irányban haladni, egy kívánt cél irányában a vonalat vezetni, mozgását a célnál fékezni, vonalakat és pontokat összekötni, egyszerű szerkezeteket rajzában létrehozni. Ennek alapfeltétele nemcsak az első pontban leírt értelmi fejlettségi szint, hanem a kézcsontok, ízületet, izmok és beidegzések oly szintű fejlettsége, amely lehetővé teszi a begyakorlás során a kar-, kéz- és vázizommozgás-csoportjainak és a kinesztetikus és látási érzékeknek kellő összehangolódását, a 6 évesek szintjén megkívánt tevékenységekhez elengedhetetlen reflexlánc-szerveződéseknek, dinamikus sztereotípiáknak a kialakulását.

### **2.2.2. Az írásmozgás-koordináció fejlettsége 5-6 éves korban**

A PREFER (preventív fejlettségvizsgáló rendszer 5-6 évesek számára, Nagy József, 1980) adatai szerint az írásmozgás-koordináció fejlődésére 5-6 éves korban a következő tényezők vannak hatással (illetve ezekkel mutatnak magas korrelációt):

- Környezet: a szülők iskolai végzettsége (!), családi nevelés, cigány milió, óvodáztatás

- Adottságok: életkor (!), fülpróba, ujjpróba, (fejkörfogat, nem)
- Tudás: mennyiség (!), számlálás (!), relációszőkincs, utánmondás, beszédtechnika
- Magatartás: feladatviszony (!), önkiszolgálás.

Nagy József a felmérés adatait elemezve az írásmozgás-koordináció fejlődésének a különlegességét abban látja, hogy rendkívül erősen életkor-specifikus, vagyis 5-6 éves korban nagymértékben a belső érési folyamatoktól függően fejlődik. Ezt támasztották alá a preventív kompenzációval (beiskolázás előtti felzárkóztatással) kapcsolatos kísérletek eredményei is. Az alacsony iskolaérettséget mutató 5 évesek fejlesztésében minden területen kielégítő eredményt értek el, kivéve az írásmozgást, melyet 10 hónapos munkával alig tudtak valamivel gyorsabb ütemben fejleszteni, mint amit az 5 évesek gyors, spontán fejlődése felmutat. Mindebből Nagy József két következtetést vont le:

(1) Mivel az írástanítás megkezdésének elsősorban érettségbeli feltételei vannak, a korai írástanítással próbálkozni nem lenne helyénvaló. 5 éves korban az írást legfeljebb az 5 évesek 20%-ának lehetne eredményesen tanítani.

(2) Az elemi írásmozgás szintjén álló gyermekek az első tanév végéig azért taníthatók meg elfogadható színvonalon írni, mert közben eltelik 10 döntő hónap a belső feltételek gyors fejlődésével. Az iskolába lépőknek mintegy 40–50%-a áll ezen a szinten.

A PREFER adataiból kiderült továbbá, hogy az írásmozgás fejlettsége összefügg a számlálással, a relációszőkincessel és az utánmondással is, tehát akiknél az utóbbi képességek fejletlenek, azoknál valószínűleg az írásmozgás is fejletlen, és fordítva.

### **2.2.3. Az írástanulás folyamata**

Már a betűk egyenkénti leírása is nehezebb, mint a felismerésük az olvasástanulás során. A másoláskor még elég, ha emlékszik a gyermek az egyes betűk nyomtatott és írott formájának a különbözőségére (szerencsére nagyobb eltérés csak a nagybetűknél és az „a” és „g” kisbetűknél fordul elő). Hallás utáni írásnál, diktáláskor azonban egyrészt elemzést kell végeznie, másrészt a tudatából fel kell idéznie a szükséges – a hangnak megfelelő – betű (vagy betűk) alakját. Csak ezután következhet az írásmozdulatok kivitelezése. Az emlékkép felidézése azonban jóval nehezebb, mint a felismerés, mégpedig azért, mert a kettő között funkcionális különbség van. Míg a felismerés az adott tárgyból indul ki, addig a felidézésnek meg kell találnia a tárgyat.

Íráskor a hangjelek szintézise is bonyolultabb formák között megy végbe, mint az olvasásnál. Olvasáskor a szöveg, a mondat értelme befolyásolja az olvasási teljesítményt, és így jelentős szerepe van a kitalálásnak. Értelemzavaró mozzanatok esetén a gyermek visszatérhet a betűk egyenkénti felismeréséhez, vagy újabb kitalálással próbálkozhat. Íráskor a fonetikusán írt szavak esetében is találkozunk már a gyermek a kétjegyű mássalhangzók, valamint a magán- és mássalhangzók hosszúságának a problémájával. Ezeket nem mindig tudja biztonságosan megoldani egyrészt a fonematikus hallásának és beszédének a fejletlensége, másrészt az írómozgásának a kezdeti lassúsága miatt. A gyermek ugyanis diktál magának az írásnál, és amíg le nem írta a megfelelő hang betűjelét, addig folyamatosan kell ezt a hangot (magában vagy suttogva) hangoztatnia. Így az egyes hangokat a szavakon belül a természetes kiejtéstől eltérő ideig érzékeli, és csak a szó teljes leírása után ellenőrizheti, egyeztetheti az élőbeszéd kiejtésével. A grafikus jel emlékképe tehát a beszéd közvetítésével kerül a papírra. Diktálunk magunknak előbb hangosan, majd suttogva, és csak a fejlett szinten szűnik meg a vokalizálás. Ezen a szakaszon úgy lehet a legjobban átsegíteni a gyermeket, ha az írástanulás előtt megtanulhatja az írásmozgások alapját képező aprómozgásokat. Így már az írástanulás elején elérhető, hogy a betűk és kötések kivitelezésében megfelelő sebességet érjen el.

A beszéd korábbi pontatlanságai is nagyobb súllyal esnek latba az írásnál, hiszen az olvasásnál a beszéd és az olvasott szavak kisebb eltérésein a megértés átsegíti a gyermeket. Írásnál viszont nemcsak a betű alakját kell felidéznie, hanem a kiejtés – nem is mindig a saját megszokott kiejtésének – emlékképét is.

A hasonulás esetei, amelyek az olvasásban nem okoznak különösebb gondot a gyermeknek, az írásban már jelentős nehézségként jelentkeznek. Új analízis eljárássokra, például szótőkeresésre kényszerül, és bizonytalan abban is, hogy mely szavaknál kell ezt alkalmaznia. Hasonló problémát okoz – és csak az írásban – a *j-ly* elkülönítése is. Ez a bizonytalanság, elbizonytalanodás gátló hatással lehet az egész művelet kivitelezésére.

Lénárd Ferenc (1981) a beszéd, az olvasás és az írás (ezeket nevezzük kommunikációs képességeknek) hierarchiáját a következőképpen jellemezte: „A beszédnek valamilyen formáját, a hangokkal, kézmozdulatokkal, gesztusokkal és mimikával történő beszédet az is gyakorolhatja és az is felfoghatja, aki olvasni és írni nem tud. Az olvasás már a beszédre épül. Olvasni azonban tudhat az is, aki írni nem tud. A kommunikációs képességek legmagasabb foka az írás. Ehhez már beszédre (gondolatok kifejezésre juttatása, belső beszéd stb.) és olvasási képességre is szükség van.”

#### 2.2.4. Diszgráfia

Diszgráfiáról akkor beszélünk, amikor a gondolatok írásbeli kifejezésének a képessége károsodott. Gondolataink írásbeli közlésének a képessége rendkívül összetett folyamat, hiszen a látási, hallási és motoros készségek integrációját követeli meg. A diszgráfia alapjául szolgáló hiányosságok e tényezők közül eggyel vagy többel vannak összefüggésben. Az írászavarokra rendszerint akkor figyelnek fel, amikor a gyermekeknek írott vagy nyomtatott anyagot kell másolniuk, szavakat és mondatokat diktálás után kell írniuk, vagy spontán módon kell írniuk.

Az írás megtanulásának a feltétele, hogy a gyermek megfelelően fejlett nyelvi, perceptuális, emlékezeti, sorrend felfogási és motoros koordinációs képességgel rendelkezzen. A lassú vagy megkésett fejlődés meggátolja az íráshoz szükséges képességek megszerzését. De az íráshoz számos verbális képesség is szükséges: a szóbeli megértés és kifejezés, a hallási diszkrimináció és a verbális emlékezés. Ha ezek bármelyikében hiányosság mutatkozik, az az írásbeli közlés képességének a károsodását eredményezi, miközben a másolási képesség érintetlen marad.

Azok a gyermekek, akiknek a szókincese szegényes, továbbá gyenge olvasók, és gondjaik vannak a nyelvtannal, a gondolataikat nem tudják egybe-szervezni és írásba átfordítani. Ha egyáltalán írnak, akkor írásuk rövid és konkrétumokat tartalmaz. Gyakoriak a szókihagyások, a szavakat rosszul foglalják mondatba, helytelenül használják az igéket és a névmásokat, nyelvtani hibákat vétnek, összecserélik a kis- és nagybetűt, és a központosásban is hibáznak.

A hallási diszkrimináció területén hiányosságokat mutató gyermekek nehezen tudják megkülönböztetni a szóban a hangokat, és összekeverik a hasonló hangzásúakat. A spontán írásban és a diktálás utáni írásban rendszerint betűket és szótagokat hagynak el, illetve szűrnak be. Azok a gyermekek, akik a szavakban nem hallják meg a hangok sorrendjét, képtelenek a betűket megfelelő sorrendben leírni. Ehhez a hiányossághoz gyakran hallási emlékezeti problémák is társulnak.

Az íráshoz sok nem verbális képesség is szükséges, így a vizuális diszkrimináció képessége, a vizuális-térbeli tájékozódás képessége, a vizuális memória, a mozgáskontroll és a vizuomotoros integráció. E képességek károsodása már nemcsak a diktálás utáni és a spontán módon történő írásban nyilvánul meg, hanem az írott vagy nyomtatott szöveg másolásában is megmutatkozik. Az írás megköveteli a gyermektől, hogy a betűk és a szavak közötti különbségeket felismerje. A vizuális-térbeli zavarokkal küzdő gyer-



mekek gyakran összekeverik a hasonló formájú betűket, irányt tévesztenek, továbbá a függőleges és vízszintes pozíciókat nehezen találják meg.

A vizuális emlékezés károsodása abban nyilvánul meg, hogy a gyermek nem képes felidézni és reprodukálni a vizuális képet, illetve a betűk és a szavak sorrendjét. A memóriazavarokkal küzdő gyermekeknél gyakori jelenség, hogy tudnak ugyan másolni, viszont képtelenek diktálás után vagy spontán módon írni, azért, mert nem tudnak vizuálisan visszaemlékezni a betűformákra és a szóalakokra.

A látásnak össze kell hangolódnia a mozgással. A mozgáskontroll zavarával küzdő gyermekek képesek ugyan olvasni, és az íráshoz szükséges hallási és látási képességekkel is rendelkeznek, de képtelenek az írómozgások kivitelezésére. A motoros diszfunctió két különböző formában jelentkezik. Vannak gyermekek, akik olyan gyorsan és hányaveti módon írnak, hogy az írásuk többnyire olvashatatlan. Mások viszont rendkívül lassan, óriási erőfeszítéssel írnak, de így képesek többé-kevésbé szabályos betűalakításra, és elfogadható írást produkálnak. Ez utóbbi gyermekeknek különösen nagy nehézséget jelentenek az írásbeli iskolai feladatok, mivel nagyon sok időre van szükségük ahhoz, hogy azokkal elkészüljenek.

### **Felhasznált irodalom**

- Justné Kéry Hedvig (1960): A gyermek írásos-rajzos ábrázolásainak fejlődési szakaszai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 2. 155–163.
- Kiss Tihamér (1966): *Életkorok pszichológiája*. Gondolat Kiadó, Budapest.
- Lénárd Ferenc (1981): *Emberismeret a pedagógiai munkában*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Nagy József (1985): *5-6 éves gyermekeink iskolakészültsége*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Tóth László (2000): *Pszichológia a tanításban*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen.

## **2.3. A matematikai képesség**

### **2.3.1. A matematikai képesség struktúrájának kialakulása**

Az ember nem születik kész matematikai képességgel, és ez a képesség nem is fejlődik ki magától az egyén fejlődése folyamán. Az öröklött diszpozíciók talaján és a valósággal való aktív kontaktus útján fokozatosan alakulnak ki a kognitív folyamatok, így az analízis és szintézis, az elvonatkoztatás és általánosítás, az emlékezés, és ezek talaján megjelenik az a képesség, hogy a változó viszonylatában megragadjuk az állandót (konzerválás), megjelenik a tranzitivitás, a csoportalkotás, a soralkotás képessége stb. Ezáltal jönnek létre a matematika iránti fogékonyság szubjektív feltételei. Ilyen feltételek

között, ha biztosítjuk a gyermek aktív kontaktusát a matematikával, megindul a matematikai képesség struktúrájának a kialakulása.

A matematikai képességek strukturálódásának a hatékonysága több tényezőtől függ.

(1) Nagymértékben függ azoknak a mentális funkcióknak a fejlettségi fokától, amelyek részt vesznek a matematikai képesség struktúrájában (analízis, szintézis, általánosítás, absztrahálás). Természetesen ezek a mentális funkciók is az örökletes feltételektől függenek. Az értelmi fogyatékosoknál nyilvánvalóan nem fejlődhetnek ki elég magas szinten ezek a funkciók, így a matematikai képesség sem fejlődhet ki.

(2) Attól is függ, hogy milyen természetű a gyermeknek a matematikával való kontaktusa, és hogy ez a kontaktus milyen mértékben aktív jellegű.

(3) Függ továbbá a matematikaoktatásban alkalmazott módszerektől.

(4) Függ a motivációs tényezőktől: az érdeklődéstől, az egyén aspirációitól, a kitartásától, és attól az örömtől, illetve kielégüléstől, amit a matematikával való foglalkozás kelt benne.

(5) Függ a matematikatanár személyiségétől, kétféleképpen is. Egyfelől attól, hogy a matematikai tevékenységhez szükséges értelmi képességeket mennyire tudja befolyásolni (azaz mennyire mestere a matematikatanítás pedagógiájának), másfelől attól, hogy mennyire tud motiválni (mennyire tud bátorítani, a matematika iránti érdeklődést felkelteni, esetleg azt szenvedéllyé fokozni).

(6) Függ a tanár-diák kapcsolatokról. A matematikai feladatok megoldása elég komoly szellemi erőfeszítést követel, és ha a tanár-diák kapcsolat feszült, az ebből származó szorongás megakadályozhatja a matematikai képesség hatékony strukturálódását.

(7) Függ az időtől is. A matematikai képesség viszonylag későn bontakozik ki: az általános iskola felső tagozatában, esetleg a gimnáziumban. Azért vesz hosszabb időt igénybe, mert ahhoz, hogy ez bekövetkezzen, a gyermeknek a matematika különböző szintjeivel hosszabb időn keresztül kell kapcsolatban állnia. E hosszabb időszak alatt viszont számtalan kedvező vagy kedvezőtlen hatás érheti a gyermeket, például olyan kedvezőtlen motivációs tényezők, amelyek a jó intellektuális képességek ellenére megakadályozhatják vagy eltéríthetik a képesség strukturálódásának a folyamatát.

### **2.3.2. A matematikai képesség természete és összetevői**

A matematikai képesség problémája már a századunk eleje óta foglalkoztatja a pszichológusokat. Ennek ellenére az ezen a területen elért eredmények elég

szerények voltak, sőt ma is azok. Ennek az az oka, hogy a probléma igen bonyolult, és ugyanakkor az alkalmazott vizsgálati módszerek eléggé kezdetlegesek voltak. A következőkben néhány szerző vizsgálati eredményeit ismertetjük.

Ruthe, A. (1913) szerint a matematikai képességet a következő vonások jellemzik (bár ezeket nem tudta kielégítően megmagyarázni):

- (1) fejlett absztraháló képesség
- (2) a téri viszonyok elképzelése
- (3) funkcionális jellegű gondolkodás
- (4) lánc-konklúziók megfogalmazása
- (5) a téri és aritmetikai korrelációk iránti érzék
- (6) nagyfokú koncentrációképesség

Kovaljev, A. G. és Mjesiscsev, V. N. (1963) szerint a matematikai gondolkodás sajátossága abban áll, hogy a személy képes:

- (1) nagyszámú információt operatíván átfogni és uralni,
- (2) ezen információkkal egyidejűleg és egymásután különböző műveleteket elvégezni,
- (3) a relációk közötti változó, kölcsönös viszonyokat megérteni,
- (4) számos bonyolult összefüggést megragadni.

Häcker, W. és Ziehen, T. (1931) a matematikai gondolkodásban négy fő összetevőt különböztettek meg (kutatásuk hiányossága, hogy az introspekció módszerére épült)

- (1) téri komponens (térei képzetek és fogalmak)
- (2) logikai komponens
- (3) numerikus komponens
- (4) szimbolikus komponens (szimbólumok megértése, bevésése és a velük való műveletvégzés)

Kruteckij, V. A. (1968) a matematikai képesség vizsgálatához kétféle módszert használt. Egyrészt matematikatanárokat kért meg arra, hogy sorolják fel a matematikában jó teljesítményt felmutató tanulók értelmi képességeinek a sajátos vonásait. Másfelől nagyszámú kísérleti próbát alkalmazott, amelyeket pontosan meghatározott szempontok alapján választott ki és szerkesztett meg, a feladatokat pedig nagyszámú tanulóval oldatta meg. Kutatásai alapján a matematikai képességen belül hat részképességet állapított meg:

- (1) A matematikai adatok és relációk általánosításának a képessége
- (2) A matematikai következtetések és a velük kapcsolatos cselekvésmozzanatok összevonásának, lerövidítésének a képessége (sűrítés)
- (3) A gondolkodási folyamatok mozgékonyága

- (4) A világos kifejezésre, egyszerűsítésre és a gazdaságosságra való törekvés képessége
- (5) A matematikai következtetések megfordításának (inverzió) képessége
- (6) A saját problémamegoldó tevékenység menet közbeni figyelemmel kísérésének és ellenőrzésének a képessége (önkontroll)

Gullasch, R. (1967) a Kruteckij-féle elemzésből négy részképességet tart fontosnak:

- (1) absztrakció
- (2) általánosítás
- (3) inverzió
- (4) sűrítés

Szerinte az egyén matematikai képességének a fejlettségét ezen négy részképesség külön-külön történő megállapításával lehet meghatározni. Hozzáteszi azonban, hogy ezek a folyamatok három különböző szinten valósulhatnak meg: a verbál-logikus gondolkodás szintjén, a közvetett szemlélet szintjén és a közvetlen szemléletesség szintjén. A szerző ezen a három egymásra épülő szinten összesen hat fejlettségi fokozatot különít el, és ezt a hat fejlettségi fokozatot alkalmazza mind a négy részképesség leírásához. Ennek megfelelően a matematikai képesség vizsgálatára 24 különböző típusú feladatsort alkalmaz.

Skemp, R. R. (1961) – a fentiekén kívül – a reflektív intelligenciát tartja fontosnak a matematikai képességben. Ezen azt a képességet érti, amely lehetővé teszi, hogy a saját fogalmainkat és mentális műveleteinket is észleljük és hatást gyakoroljunk rájuk (mai szóhasználattal ezt metakogníciónak nevezzük).

Összességében elmondható, hogy a matematikai képesség – a többi képességhez hasonlóan – a potencialítások alapján és a tevékenység révén strukturálódik. Azért érdemes ezt kutatni, mert ha ismerjük e struktúra összetételét és fejlődési dinamikáját, akkor megnyílik a lehetőség arra, hogy a matematikai képesség fejlődését kedvező irányba befolyásoljuk, és hozzájáruljunk a tökéletesebb strukturálódáshoz.

### **2.3.3. Diszkalkulia**

A diszkalkulia a számolási képesség zavara, amely a központi idegrendszer rendellenes működéséből származik. Nem azonosítható az olyan számolási zavarral, amely korlátozott szellemi kapacitás, elsődleges beszédzavar, szorongás, vagy helytelen tanítási módszerek következtében lép fel. A kutatók egyetértenek abban, hogy a diszkalkulia a matematikai képességekért felelős

agyi terület öröklött vagy veleszületett károsodásának a következménye, amiből adódóan ezek a képességek nem a megszokott ütemben és mértékben fejlődnek. Megkülönböztetendő továbbá az *akalkulia* fogalmától is, amelyen a traumás agysérülés következtében fellépő, tehát szerzett számolási zavart értünk.

A trauma következtében agykárosodást szenvedett felnőttekre irányuló kutatások azt mutatják, hogy a károsodás specifikus területei specifikus számolási zavarokkal társulnak. Így például a bal félteke parieto-occipitális területének a sérülése minden valószínűség szerint a számolási, sorrendbe állítási és a számolvasási deficitért felelős. A jobb félteke hátsó részének a sérülése hiányos számolási képességgel társuló térbeli tájékozódási zavarokat okoz. Jóllehet ezek a kutatások egyértelműen rávilágítanak a diszkalkulia organikus eredetére, a hibásan működő terület helyét nehéz pontosan megállapítani. Ugyanakkor az elhunytak boncolási adatai azt valószínűsítik, hogy a diszkalkulia mindkét félteke parietális, temporális és occipitális kérgi állományának az abnormalitásával, illetve alulfejlettségével, továbbá a hallási és a beszédmechanizmusokkal is összefüggést mutat.

Kosc (1974) szerint diszkalkuliára utaló specifikus zavarok a következők:

- verbális zavarok, amikor a tanulók a számokat ill. a matematikai kifejezéseket nem tudják megnevezni,
- a vizuális-téri szervezés zavarai, amikor a tanulók nagyság, forma és számszerűség tekintetében képtelenek a tárgyakat absztrakt módon kezelni,
- olvasási és írási zavarok, amikor a tanuló képtelen a számok és műveleti szimbólumok olvasására és írására,
- fogalomalkotási zavarok, amikor a tanulók képtelenek a matematikai fogalmaknak és a számok közötti összefüggéseknek a megértésére,
- műveleti zavarok, amikor a tanulók képtelenek számolni.

A diszkalkulia tünetei gyakran együtt járnak más szimbolikus funkciók károsodásával is, így diszlexiával és diszgráfiával. Gaddes (1980) ezeket a zavarokat beszédbeli, olvasási és térképzelési hiányosságokként osztályozza, és azt állítja, hogy az összes pszichológiai folyamat közül a beszédbeli károsítja a legjobban a matematikai képességet, mivel a beszédzavar a belső beszédet, a fogalomkincs gyarapodását és a véletlenszerű tanulást is sújtja.

Johnson és Myklebust (1967) további viselkedéses korrelátumokat is leírnak a diszkalkuliásoknál. Vizuális-téri területen szervezésbeli és integrációs hiányosságokat mutatnak. Kitűnő hallási képességekkel rendelkezhetnek, és remekelhetnek a szóolvasásban, azonban a szövegértés magasabb szintjei már többnyire hozzáférhetetlenek a számukra. Szerintük ez annak köszönhe-

tő, hogy a nonverbális tapasztalatok bizonyos típusait képtelenek integrálni, sokuknak testkép-zavara van és rossz az irányérzéke. Zavar léphet fel náluk – akár az írás, akár más nem verbális motoros képességek tekintetében – a vizuomotoros integrációban is. A személyközi kommunikációban gyakran nem képesek dekódolni a másoktól érkező nonverbális jelzéseket, és maguk sem képesek megfelelő nonverbális jelzések kibocsátására, ezért pontatlanul észlelnek másokat, és rosszul ítélik meg őket. Badian (1983) szoros korrelációt talált a szociabilitás és a számolási teljesítmény között.

Rourke és Strang (1983) szerint a neuropszichológiai sajátosságok alapján a diszkalkuliasoknak több típusa létezik. A kutatások azt mutatják, hogy a számolási képességek tekintetében egyformán gyenge gyermekek a neuropszichológiai képességek és hiányosságok terén nagymértékben különbözhetnek (Rourke és Finlayson, 1978; Rourke és Strang, 1978). A verbális és beszédelfogási képességek mérése során rosszul teljesítő gyermekek olyan területeken vétnek hibákat, mint a számjegyekre való emlékezés, az írásbeli összeadáshoz szükséges lépések sorrendje, és a szóolvasás. A nyelvi deficitjük ezekben a hibákban tükröződik. Azoknál a gyermekeknél viszont, akik látási-térbeli, látási-perceptuális, komplex pszichomotoros és kétoldali taktilis-perceptuális hiányosságok mellett fordultak elő számolási zavarok, a nehézségek az oszlopos elrendezésnél, a számok alakjánál és az irányoknál mutatkoztak, mintegy jelezvén a vizuális-térbeli szerveződés szétesettségét. Lehetséges, hogy a kutatások további típusokat tárnak fel.

A diszkalkulian belüli különböző típusok létezése a differenciáldiagnosztikának és a megfelelő beavatkozási és oktatási módszereknek a szükségességére hívja fel a figyelmet. Myklebust a szóbeliségnek, mint közvetítő folyamatnak a fontosságát hangsúlyozza, ami elősegítheti, hogy a vizuális-térbeli problémákkal küzdő gyermekek is megtanulják azokat a matematikai összefüggéseket, amelyek felfogására egyébként a megfigyelések és a tapasztalatok általánosítása révén képtelenek. Ezen elképzelés összhangban van azokkal a mai kutatási eredményekkel, amelyek azt hangsúlyozzák, hogy az oktatásban a neuropszichológiai erősségekre célszerű támaszkodni.

### Felhasznált irodalom

Roșca, Alexandru és Zörgő Benjámín (1973): *A képességek*. Tudományos Könyvkiadó, Bukarest

Tóth László (2000): *Pszichológia a tanításban*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen.

Tóth László (é.n.): *Mások, mint a többiek. Fogalomtár az akadályozottak neveléséhez*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen. (megjelenés alatt)

## 2.4. A zenei képesség

### 2.4.1. A zenei képesség természete

Valamilyen zenei képességgel minden ember rendelkezik. Ha nem így lenne, teljesen értelmetlen a tömegek általános zenei nevelése, értelmetlen lenne az óvodában és az iskolában zenét tanítani. Ugyanakkor az is igaz, hogy a zenei képességek tekintetében az emberek nem egyformák. Kimagaslóan jó zenei képességgel csak nagyon kevés ember rendelkezik: a zeneszerzők, a karmesterek és az előadóművészek. Kiváló zenei képességű emberek már többen vannak, azonban bármennyire is tiszteletre méltóak a zenei eredményeik, mégsem jelentenek maradandó értéket. Még többen vannak a jó zenei képességűek, akik zenekarban játszanak, vagy kórusban énekelnek. A sort lehetne folytatni tovább, és így végül elérkeznénk azokhoz az egyénekhez, akikre azt szokták mondani, hogy nincs zenei képességük. Ez persze nem igaz, vagyis nincs olyan ember, akinek a legcsekélyebb zenei képessége sem lenne, és akinél teljesen felesleges lenne a zenei nevelés.

A zenei képesség egyik pszichológiai jellegű elemzése Häcker, W. és Ziehen, T. (1922) nevéhez fűződik. E szerzők a zenei képesség struktúrájában öt fő komponenst különböztetnek meg:

- (1) A szenzoros komponens: a zenei hangok magasságának, erősségének és időtartamának a finom differenciálása
- (2) Az emlékezeti komponens: a hangok előbb említett sajátosságainak a bevésése, megőrzése, felismerése és reprodukálása
- (3) A szintetikus komponens: a zenei alakzatok (konfigurációk) és kombinációk észlelése; a motívumok, dallamok, ritmusstruktúrák stb. differenciálása
- (4) A motorikus komponens: a hallott hang visszaéneklése vagy hangszeres reprodukálása
- (5) Az ideatív komponens: a zenei hangalakzatok és a gondolati tartalmak közötti asszociatív kapcsolatok

A zenei képesség kevésbé pszichológiai és a gyakorlati zenei tevékenységhez szorosabban kapcsolódó elemzését Seashore, C. (1919) végezte, aki a képesség struktúrájában 25 komponenst tárt fel. Ezeket öt kategóriába lehet osztani:

- (1) A zenei érzetek és a zenei érzékenység (a hangmagasság, a hangerősség, a hangidőtartam, az összhangzat, a ritmus stb. érzékelése)
- (2) A zenei tevékenység ( a magasság, az intenzitás, az időtartam, a ritmus, a színezet stb. szabályozása)

(3) A zenei memória és képzelet (hallási és motorikus képzetek, zenei képzelet stb.)

(4) Zenei intelligencia (zenei szabad asszociációk, zenei elmélyülő képesség, általános intelligencia)

(5) Zenei érzelmek (zenei ízlés, érzelmi reaktivitás a zene hatására, az érzelmek kifejezésének a képessége zenében).

Seashore szerint az 5 kategóriába tartozó 25 komponens különböző egyénekénél különbözőképpen strukturálódik, és ez adja meg a zenei képesség specifikumát, amely a gyakorlástól is függ. Más a képességstruktúra a zeneszerzőknél, megint más a karmestereknél, ismét más az előadóművészeknél, az énekeseknél, a zenekari tagoknál stb.

Seashore szerint nem mindegyik komponens egyformán fontos, és nem is mindegyik között lehet korrelációt kimutatni. Így például a hangmagasság és a hangidőtartam érzéke között nincs szignifikáns korreláció. Az előbb felsorolt csoportok is függetlenek egymástól. Ez azt jelenti, hogy lehet valakinek fejlett zenei képzelete anélkül, hogy a zenei emlékezőtehetsége is fejlett lenne. De más példákat is lehetne hozni.

Az előbb ismertetett koncepcióból kiindulva Seashore egy próbasorozatot tervezett a zenei képesség feltárására és mérésére (The Seashore Measures of Musical Talents). A teszt validitása megfelelőnek bizonyult ugyan, azonban igen sok bírálatot kapott amiatt, hogy a zenei képességet egymástól független részképességek kombinációjára vezette vissza.

Révész (1920) szerint a muzikalitás nem azonosítható a zenei részképességek összességével. Szerinte különbséget kell tenni a zenei képességek és a muzikalitás között. Míg a zenei képességek csak eszközök, amelyeket a zenész felhasználhat, addig a muzikalitás a zenével szembeni magatartás. A kiváló zenei teljesítményhez nem elegendőek csak a képességek, ezeken kívül még a zenéhez való megfelelő viszonyulásra is szükség van.

A muzikalitással rendelkező embert az jellemzi, hogy a zene hatására mély esztétikai érzelmeket él át, megérti és átéli a zene által kifejezett eszméket és érzelmeket, felfogja a csodálatosat, bele tudja élni magát a zene által keltett hangulatba, és ennek a hangulatnak át tudja adni magát.

Révész Géza a muzikalitást az egyén veleszületett sajátosságának tartja, ami ugyan fejleszthető, de csak azon egyénekénél, akik erre megfelelő örökletes hajlamokkal rendelkeznek.

Révész a muzikalitást ugyan nem azonosítja a részképességekből strukturálódó zenei képességgel, mégis, amikor mérésről van szó, úgy vélekedik, hogy a képességek megismerése útján közvetve a muzikalitás fejlettségéről is értesülhetünk, mivel a muzikalitás és a képességek között szoros a korreláció.



Révész a zenei képességnek nyolc összetevőjét különbözteti meg:

- (1) Rítmusérzék
- (2) Abszolút hallás
- (3) Oktávok felismerése
- (4) Relatív hallás
- (5) Két hangból álló egyidejű kombináció analitikus észlelése
- (6) Három vagy több hangból álló kombináció analitikus észlelése
- (7) Dallamok észlelése, megkülönböztetése és reprodukálása
- (8) Hallás utáni éneklés

E nyolc összetevő vizsgálatára Révész nyolc próbasorozatot tervezett, az eredményekből pedig korrelációkat számolt. A számítások eredményeképpen a muzikalitásra – sorrendben – a következő tényezők vannak a legnagyobb hatással: 1. a dallamok észlelése és reprodukálása, 2. hallás utáni éneklés, 3. abszolút hallás, 4. relatív hallás.

Tjeplov, B. M. (1947) bírálja Révészt amiatt, hogy Révész elválasztja a muzikalitást a zenei képességektől, s bár a korrelációt elismeri, azt tagadja, hogy a muzikalitás a képességekre vezethető vissza. Tjeplov szerint a muzikalitás a zenei képességekből és az egyén emocionális sajátosságaiból származtatható. Szerinte a zenei élmény tulajdonképpen érzelmi átélés, és mint-hogy a zene az érzelmek nyelve, a muzikalitáshoz nemcsak a zenei képesség, hanem az érzelmi fogékonyság is hozzátartozik.

Tjeplov azt is hangsúlyozza, hogy a kiváló zenei teljesítményhez nem elegendő a muzikalitás, ehhez más személyiségvonások is szükségesek. Ilyen vonások lennének például a képzelet gazdagsága és terjedelme, a hallási és a látási képzetek közötti szoros összefüggés, a megfigyelőképesség, a koncentráló képesség, az alkotás akarása, kitartás a kitűzött célok megvalósításában stb. Hasonlóképpen kiemeli, hogy kiváló zenei tevékenységet csak az fejthet ki, akinek a személyiségében megfelelő súllyal érvényesülnek bizonyos intellektuális (szellemi) és érzelmi tartalmak.

König, H. (1928) Révésztől ugyancsak eltérő módon értelmezi a muzikalitást. Szerinte ez a fogalom a zeneművek megértéséhez és eljátszásához szükséges összes képességet foglalja magába, tehát gyűjtőfogalom. Hangsúlyozza azonban, hogy megállapításai csak a zeneművek befogadására és interpretálására vonatkoznak, a zeneszerző alkotó tevékenységére nem, mivel ez igen bonyolult tevékenység, és nehezen vethető alá tudományos elemzésnek. König egyébként rengeteg zenei részképességet különböztetett meg.

Érdekes felfogása van a zenei képességekről Kries-nek. A muzikalitás három alapvető típusát különbözteti meg:

- (1) az intellektuális muzikalitást, amit a ritmusérzék, a zenei hallás és a zenei memória jellemez,
- (2) az emocionális muzikalitást, amit a zenével szembeni fokozott érzelmi reaktivitás jellemez,
- (3) a kreatív muzikalitást, amelyben többek közt az alkotó képzetnek és az inventivitásnak van jelentős szerepe.

Az előbb ismertetett elképzelések sok ponton ellentmondanak egymásnak. Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy a zenei képesség egyéni vonásai egyfelől a struktúrák sajátosságaitól, másfelől az egyén különböző személyiségvonásaiból származnak.

#### **2.4.2. Az öröklés és a környezet szerepe a zenei képesség kialakulásában**

A zenei képesség egyik közismert vonása, hogy rendszerint már a korai gyermekkorban megnyilvánul. Az esetek többségében a zenei képesség jelenlétét 10 éves kor előtt is meg lehet állapítani, sőt az sem ritka, hogy már 2 éves kor előtt megnyilvánul. Igen ritka az, hogy a zenei képesség csak 10–12 éves kor után jusson kifejezésre. Ebből a szempontból a zenei képesség igen nagymértékben különbözik a többi képességtől. Ennek az a magyarázata, hogy a zenei képesség struktúrájában a legfontosabb faktorok szenzoros, emocionális és motoros jellegűek, amelyek nem igényelnek hosszú időt a kibontakozáshoz. Más a helyzet az intellektuális képességekkel, amelyek a nyelv és az elvont gondolkodás bizonyos fokú fejlettségét feltételezik, aminek a megvalósulása viszont hosszabb időbe telik.

Számos kutatás bizonyítja az örökletes tényezők szerepét a zenei képességek meghatározásában. Häcker és Ziehen (1922) több ezer személyt megvizsgálva arra a megállapításra jutott, hogy ha mindkét szülőnek jó zenei képességei voltak, akkor a gyermek 85,6%-ánál jelentkezett a zenei képesség. Ha csak az egyik szülő rendelkezett jó zenei képességgel, akkor a gyermekeknél a jó zenei képességük aránya 58,6%-ra csökkent. Ha viszont egyik szülő sem dicsekedhetett jó zenei hajlamokkal, akkor a tőlük származó gyermekek között csak 25,4%-ban lehetett jó zenei hajlamúakat találni.

Az átöröklés szerepére még jobban rávilágít az, ha a szülőkön kívül a nagyszülők képességeit is figyelembe vesszük. Megállapították, hogy abban az esetben, ha mind a négy nagyszülőnek és mind a két szülőnek is jó zenei képességei vannak, akkor közel 100 % a valószínűsége annak, hogy az unokák sem maradnak le a szüleik és nagyszüleik mögött.

Ha elfogadjuk azt a tételt, hogy a zenei képesség több részképességből álló egyedi konfiguráció, és a részképességek nagymértékben függetlenek egymástól, akkor ebből az a következtetés adódik, hogy a struktúrát alkotó faktorok külön-külön, vagy pedig csoportokban örökítődnek át, tehát nem egyetlen kötegben. Ebből fakadóan nagyon kicsi a valószínűsége annak, hogy a bonyolult struktúrák tökéletesen megismétlődjenek a gyermekekben vagy az unokákban (kivéve az egypetűjű ikreket). Csak az egyes komponensek potencialitásai ismétlődhetnek meg és nem a komplex struktúráké.

Mindezeknek az a nevelési vonatkozása, hogy az emberek túlnyomó többsége rendelkezik a muzikalitásnak legalább minimális lehetőségével. A zenei oktatás és nevelés feladata, hogy ezeket a lehetőségeket maximálisan kiaknázza.

A magasabb fokú zenei képességet nemcsak az örökletes potenciálok határozzák meg, hanem a kor, a nép, az egyén adott társadalmi kulturális feltételei. Beethoven zenei potenciáljával rendelkező gyermek az 5. században semmiképp sem válhatott volna azzá, aki Beethoven lett a 18. században (1770–1829). A zene világában is a nagy teljesítmények az adott pillanatig megvalósított eredményektől, a kor szellemétől, a kor igényeitől és a nemzedék életbe vágó problémáitól is függenek. Az emberiség története folyamán megszámlálhatatlan emberi potenciál (lehetőség) maradt megvalósítatlan, vagy maradt félig-meddig realizált formában. Az emberiség sohasem realizálta teljesen az összes potenciális értékeit, és a jelenben is rendelkezik még olyan óriási tartalékokkal, amelyek megvalósításától függ anyagi és szellemi előrehaladásunk üteme.

### **Felhasznált irodalom**

Roşca, Alexandru és Zörgő Benjámín (1973): *A képességek*. Tudományos Könyvkiadó, Bukarest

## **2.5. Az ábrázoló képességek**

Az ábrázoláshoz szükséges képességek együttese, struktúrája aszerint változik, hogy alkotóművésről, kritikusról, múzeumi szakemberről, képzőművészeti tanárról vagy egyszerű műélvező egyénről van-e szó.

Pavlov szerint a művész típusú embert az különbözteti meg a gondolkodó típusú embertől, hogy az előbbi esetében az I. jelzőrendszer, míg az utóbbi esetében a II. jelzőrendszer a domináns. A művész típushoz azok az egyé-

nek tartoznak, akik „az eleven valóságot a maga egészében, teljességében, feldarabolás és szétválasztás nélkül” vizsgálják meg. Ezzel szemben a gondolkodó típushoz tartozók a valóságot előbb szétbontják, és csak azután egyesítik újra az alkotó elemeit és igyekeznek eleven egészé tenni, amit nem mindig sikerül tökéletesen megvalósítani. A rajzolás vagy festés folyamatában viszont elengedhetetlenül szükséges az észlelés megszakítás nélküli integritása, vagyis az, hogy a művész az ábrázolandó tárgy részeit állandóan, kölcsönös összefüggésben lássa.

Kireenko (1954) az ábrázoló képességen belül a legfontosabbnak a holisztikus látásmód képességét tartja, de emellett más részképességeket is megkülönböztet, így a tárgyak vizuális képének gyors és pontos rögzítése és megőrzése, a tárgyak arányainak helyes becslése és reprodukálása, a fényviszonyok és a perspektíva helyes becslése stb. Egyesek a művészi értékelést is alapvető képességnek tekintik.

Az ábrázoló képesség feltárására szerkesztett tesztek igen változatosak. Vannak olyanok, amelyek inkább a művészi értékelés képességére, míg mások a művészi alkotóképességre vonatkoznak. Vannak ugyanis olyan személyek, akik alaposan ismerik a művészet problémáit, kitűnően értenek a műalkotások értékeléséhez, de maguk művészi alkotásra nem képesek. Ezzel szemben az alkotó művészek a műalkotások értékelésében is jeleskednek. Kutatások igazolják, hogy a művészi rajzképességek pozitívan korrelálnak a művészi alkotások értékelésével, ebből pedig az következik, hogy a képzőművészeti alkotások értékelésének a képessége nem független a festői és a rajzképességektől.

A tesztek egyik típusában a vizsgált személyt választás elé állítják. Két képet kapnak, melyek közül az egyik valamelyik elismert kiváló művész munkája, a másik pedig egy eredeti kép kissé módosított változata, amely művészi szempontból valamilyen kifogásolható vonást tartalmaz. A személynek azt kell megmondania, hogy melyik alkotást értékeli többre. Természetesen a vizsgált személynek az összehasonlító értékelést számos képpárral kell megejtenie. A tesztek másik típusában a vizsgált személynek az a feladata, hogy kiindulva néhány megadott vonalelemből szerkesszen meg valamilyen rajzot. A megadott vonalelemekből kiindulva természetesen különféle rajzokat lehet készíteni.

Az ábrázoló képességeket vizsgáló tesztek és az intelligenciatesztek között igen alacsony a korreláció. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a művészi pályán való sikeresség szempontjából az intelligencia fejlettségi foka közömbös volna. Egy csoport kiváló művészt megvizsgálva átlagosan 119-es IQ-t állapítottak meg. Feltételezhető, hogy a művészi tevékenységben elengedhe-

tetlen az intelligenciának egy bizonyos foka, amelynek valószínűleg nem sokkal kell meghaladnia az átlagot. A szimbolikus műalkotás vagy a karikatúra valószínűleg valamivel magasabb intelligenciafokot követel meg. Ez azt jelenti, hogy a képzőművészi pályán feltétlenül szükségesek ugyan egyes szenzomotoros és intellektuális képességek, de ezek önmagukban nem elegendők. Emellett megfelelő személyiségvonásokra és motivációra is szükség van. Természetesen a művészi alkotásnak társadalmi-nevelési feltételei is vannak.

### Felhasznált irodalom

Roșca, Alexandru és Zörgő Benjámin (1973): *A képességek*. Tudományos Könyvkiadó, Bukarest

## 2.6. A műszaki-technikai képességek

Már a 20. század első három évtizedében kialakult az a felfogás, hogy a műszaki-technikai képességeknek három fő összetevője különböztethető meg:

- (1) Kézügyesség
- (2) Térérzéket
- (3) Technikai gondolkodás

E három általánosan elismert összetevőn kívül egyes szerzők további képességeket is besorolnak a műszaki-technikai képességek közé. Ilyen tényezők például a kineztezés, a reagálási idő, a tapintási érzék, a látásélesség, a figyelem, az időérzék és az intelligencia. Mindehhez hozzá kell tennünk, hogy a technikai képességekben a kognitív képességek mellett az affektív-motivációs tényezőknek is nagy szerepük van.

A technikai képesség megértéséhez és helyes értelmezéséhez jelentősen hozzájárult a faktoranalízis módszerének az alkalmazása. Cox, J. W. már 1928-ban megkülönbözteti az m-faktort (a mechanikus relációk megragadása a cselekvésben), amely jelentős szerepet tölt be a technikai képesség szerkezetében. 1935-ben El Koussy kimutatja a k-faktort (a téri relációk megragadása), amelyet minden valószínűség szerint a technikai képesség legfontosabb meghatározójának tekinthetünk. Ugyancsak 1935-ben Alexander, W. P. megkülönbözteti a gyakorlati intelligenciát (F), amelyben a domináns szerepet valószínűleg az m-faktor tölti be. Alexander a gyakorlati intelligenciát szembeállítja a verbális iskolai (v:ed) faktorról. A gyakorlati és az absztrakt (verbális-iskolai) intelligencia kb. 10–12 éves korban differenciálódik. Valószínűleg nem véletlen, hogy ez a differenciálódás időben egybeesik azzal a

fejlődési szakasszal, amelyben Piaget szerint a gondolkodás formális műveletei is kialakulnak. Feltételezhetően a kettő csak egyidejűleg valósulhat meg.

Elég ritkán fordul az elő, hogy a tanulók az elméleti és gyakorlati tevékenységekhez egyaránt vonzódnak. Általában az szokott lenni, hogy az elméleti tárgytól iszonyodó tanulók örömmel vállalkoznak gyakorlati feladatokra, míg mások az elméleti tárgyakból jeleskednek, és igyekeznek elkerülni a gyakorlati feladatokat. Teljesítmény tekintetében ugyanez a helyzet. A kiváló tanulók tekintélyes része gyengén vagy közepesen szerepel a technikai konstrukciós tevékenységekben, míg az elméleti tárgyakból gyenge tanulók igen jó teljesítményt mutatnak fel a gyakorlati tevékenységekben.

A technikai képesség azonban nem azonos a gyakorlati intelligenciával. Az utóbbi ugyanis igen sokféle lehet, nemcsak technikai. Beszélhetünk például a pedagógus, az ügyvéd, a katona, a kereskedő, a diplomata stb. gyakorlati intelligenciájáról. A technikai intelligencia csupán egyik változata a gyakorlati intelligenciának. A technikusnak, a mérnöknek elsősorban ilyenfajta gyakorlati intelligenciára van szüksége.

Az iskola igen nagy szerepet játszik a gyakorlati és az elméleti (absztrakt) intelligencia differenciálódásában. Az iskola elsősorban arra törekszik, hogy a mai tudományos gondolkodás megkövetelte szinten kifejlessze a tanulók elvont gondolkodását, gondolkodási műveleteit. Minthogy azonban a hatás nemcsak az iskola szándékától, hanem az egyéni sajátosságoktól és az alkalmazott oktatási módszerektől is függ, egyes tanulóknál az elvont gondolkodás, vagyis a  $v$ :ed faktor fejlődik ki erőteljesebben, míg másoknál a  $k$ :m faktorról túlsúlyos gyakorlati gondolkodás. Természetesen olyanok is vannak, akiknél ez a kettő egyensúlyba kerül, de ez ritkább. Ha az iskola túlságosan erőlteti az elvont gondolkodás fejlesztését, ez azzal a következménnyel járhat, hogy a mechanikusan bevéselt formális műveleteknek tulajdonképpen hiányzik az adekvát tartalma, a gondolkodás gyakorlattól elszakadt, „iskolás” gondolkodássá válik.

A technikai képesség struktúrája nagymértékben különbözhet attól függően, hogy a különböző faktorok milyen arányban érvényesülnek benne. Így például Hische, W. a technikai képességnek két alapvető formáját különbözteti meg: egy magasabb formát, amelyben a *technikai konstruktív gondolkodás* van túlsúlyban, és egy alacsonyabb szintű formát, amelyben inkább a *gyakorlati mozgásos ügyességek* vannak előtérben. Hische vizsgálatában a technikai képességgel rendelkező személyek 28%-ánál volt tapasztalható a technikai konstruktív gondolkodás túlsúlya, 54%-uknál a gyakorlati mozgásos ügyességek voltak előtérben, és csak 14%-uknál lehetett a két faktor

optimális egyensúlyát megállapítani. Nyilvánvalóan az iskolában a technikai képességek fejlesztése során ez utóbbira kellene törekedni.

Roth, K. a technikai képesség szerkezetében – faktoranalízis segítségével – három fő faktort különböztet meg: a *mozgásos ügyességet* (kézügyesség), az *érzékelési (perceptív) intelligenciát* és a *formális absztrakt intelligenciát*. Ez a három faktor egyben három egymásra épülő funkcionális szintet is jelent. A technikai képesség alsó szintje a szenzomotoros funkciók bizonyos szerveződéseit (konfigurációit) foglalja magába. Az erre támaszkodó második szint a téri-idői érzéketek és képzetek struktúráit tartalmazza (alakok, mozgások, térben és időben lefolyó változások stb. képzetei). A másodikra ráépülő harmadik szint – amit egyébként a szerző a formalizált technikai gondolkodás szintjének nevez – a verbális, figurális, betű-, szám- vagy másfajta szimbólumok segítségével valósul meg. E modell központi faktora a második szint, vagyis a perceptív intelligencia, mert térbeli, időbeli képek (képzetek) nélkül, a síkból a térbe és a térből a síkba való áttétel nélkül, komplex kivetítések nélkül nem lehetséges alkotó technikai gondolkodás. Mindebből az oktatásra vonatkoztatva az következik, hogy a technikai képesség fejlesztése során a szenzomotoros szinttel kell elindulni, és miközben az absztrakt szint felé haladunk, igen nagy figyelmet kell fordítani a második szintre. Nemcsak azért, mert a faktorstruktúrában központi szerepe van, hanem azért is, mert erre a szintre támaszkodhatnak a gyermekeknek az iskolában szerzett fizikai, kémiai, matematikai, biológiai ismeretei.

Úgy tűnik, a technikai képesség struktúrája a maga teljességében viszonylag későn fejlődik ki. A kutatók egyetértenek abban, hogy ebben a fejlődési folyamatban az utolsó nagy ugrás 11-12 éves kor után következik be, amit a gondolkodás formális műveleteinek a megjelenése tesz lehetővé, és különösen a mentális síkon való megtervezésben nyilvánul meg.

### **Felhasznált irodalom**

Roşca, Alexandru és Zörgő Benjámín (1973): *A képességek*. Tudományos Könyvkiadó, Bukarest

### **3. Az olvasás képességének részletes bemutatása**

Mint korábban említettük, az olvasás (és a következő részekben az írásbeli szövegalkotás, valamint a kritikai gondolkodás) képességét külön tárgyaljuk egyszerűen azért, mert eddigi munkásságunk során ezekkel foglalkoztunk behatóan, kutatásokat is végezve. Az első, az olvasás kognitív összetevőiről írt fejezetünket különösen fontosnak tartjuk, mert mindmáig ez az egyetlen olyan próbálkozás, amely az olvasás bonyolult képességét képességösszetevőkre bontja. A második fejezetben a szövegmegértés fogalmát értelmezzük, bemutatjuk a szövegmegértési modelleket, kitérve ezek szerepére az olvasástanulásban. Végül a fejlődési diszlexiáról ejtünk szót.

#### **3.1. Az olvasás kognitív összetevői**

Kognitív szemszögből az olvasás az írott nyelv által hordozott nyelvi jelentés megalkotásának képessége. Ez a képesség két egyformán fontos képességen alapul. Az egyik a *nyelvi megértés* – a beszéd megértésének képessége, a másik a *dekódolás* – a szavak írott reprezentációi felismerésének képessége. Mindkét képesség összetett képesség, ráadásul kölcsönösen támaszkodnak egymásra, azaz önmagában egyik sem hatékony. Hiába rendelkezik valaki jó nyelvi képességekkel, ha nem képes felismerni az írott szavakat, másfelől hiába ismeri fel valaki a leírt szavakat, ha nem érti meg a jelentésüket. Ebből következően bármelyik képesség gyengesége akadályozni fogja a nyelvi jelentés megalkotását. Az állítás ellenkezője is igaz: az a gyermek, aki nehézséggel küzd az olvasottak megértésében, minden esetben problémája van vagy a nyelvi megértéssel, vagy a dekódolással, vagy mindkettővel. Ebben a fejezetben az olvasás legfontosabb képességbeli összetevőit fogjuk tárgyalni, bemutatva, hogy milyen kognitív tényezőkön múlik az olvasottak megértésének sikeressége. A 4. ábra ezeket a tényezőket foglalja össze.

##### **3.1.1. Nyelvi megértés**

Nyelvi megértésen elsődlegesen a beszéd megértésének képességét értjük. Fontos megemlíteni, hogy általában vett nyelv nem létezik. A nyelvnek különböző „szintjei” vannak. Például, a felnőttek nem úgy beszélnek a gyerekekhez, mint más felnőttekhez, vagy: a felnőtteknek szánt történetek „magasabb szintűek”, mint a gyermekeknek szólók.



<b>Olvasás</b>						
<b>Nyelvi megértés</b>				<b>Dekódolás</b>		
<b>Háttértudás</b>	<b>Nyelvi tudás</b>			<b>Jelkulcs ismerete</b>	<b>Lexikai tudás</b>	
	<b>Fonológiai tudatosság</b>	<b>Szintaktikai tudatosság</b>	<b>Szemantikai tudatosság</b>	<b>Fonématudatosság</b>	<b>Alfabetikus elv ismerete</b>	<b>Betűismeret</b>
					<b>Szövegmechanikai ismeretek</b>	

4. ábra. Az olvasás kognitív összetevői

Emellett a nyelvnek eltérő típusai különböztethetők meg. A nyelv lehet informális, mint amilyen egy barátokkal vagy családtagokkal folytatott hétköznapi beszélgetés, vagy lehet formális, ami igen gyakori például az osztályteremben. A kisgyermek informális nyelve rendszerint erősen kontextusfüggő, közvetlenül releváns és konkrét információt tartalmaz. A formális nyelv jobbra elvonatkoztat a kontextustól és absztrakt. (Például azt kérjük a gyermektől, hogy mondja el a mesét, mintha ő lenne a főszereplő.) Egyes gyermekek nagyobb tapasztalattal rendelkezhetnek a formális nyelv használatában, és emiatt természetesen előnyösebb helyzetben vannak a formális tanulási környezetben.

Ugyanígy, a nyelvi megértésnek is különböző szintjei léteznek. A leggyakoribb forma az explicit megértés, a hallottak közvetlen jelentésének megértése. Ilyenkor a hallgató nem gondolkodik azon, mi lehet a hallottak mögött, nem von le következtetéseket, hanem egyszerűen szó szerint veszi, amit mondanak neki.

A nyelvi megértés fejlettebb formája következtetéseken alapul, messze meghaladva az explicit megértést. Például, ha egy hideg téli napon belépünk

a házukba, és azt halljuk, hogy nyitva maradt az ajtó, ebből arra következtetünk, hogy a beszélő azt szeretné, ha becsuknánk.

A következtetéses megértésben nagyon fontos szerepet játszik a kontextus értelmezése. Vegyük a következő állításokat – kontextus nélkül: „Tegnap összetörték az autót. Van biztosításom, de így is legalább kéthavi fizetésemet rámegy a csináltatásra. Fogalmam sincs, hogy fogom kifizetni.” Kontextuson kívül úgy tűnik, mintha ez a személy semmi másra nem vágya, csak egy kis együttérzésre. De hogyan értelmezzük ezeket az állításokat, ha tudjuk, hogy az illető a főnökéhez beszélt? Nyíltan ugyan nem mondja ki, de nyilvánvaló, hogy pénzbeli segítséget kér. Valódi kommunikációs helyzetben – amely mindig valamilyen kontextusban történik – az igazi üzenet sokszor nem kerül kimondásra, a hallgatónak ki kell következtetnie, hogy a beszélő igazából mit is akart az üzenettel közölni. A ki nem mondott dolgok legalább olyan fontosak lehetnek, mint amik elhangzanak.

Vegyük a következő iskolai példát! „Az én óráimon nem teljesít rosszabban, mint a többiek” – mondja a pedagógus fogadóórán a szülőnek, amikor az a gyermeke haladása felől érdeklődik. Ezt hallva a szülő először arra következtet, hogy a gyermekével minden rendben van, hiszen az állítás semmiféle elmarasztalást nem tartalmaz. Mérlegre téve azonban az állítást felfedezi, hogy nemcsak elmarasztalás, de dicséret sincs a mondatban. Mármost, ha sem negatív, sem pozitív méltatás nincs benne, akkor valószínűsíthető, hogy a pedagógus jót nem tud mondani, rosszat meg nem akar, tehát a gyermeke haladása felől azért nem lehet teljesen nyugodt. Pontosan ez az az üzenet, amit a pedagógus célba kíván juttatni. Megpróbál valamit burkoltan kifejezni, reménykedve abban, hogy a szülő körültekintően mérlegeli a mondatot, és azt is meghallja, ami ténylegesen nem hangzik el. A mögöttes, implicit módon kifejezett üzenet felfogására szoktuk azt mondani, hogy valaki a szavak mögé lát, illetve a sorok között is tud olvasni.

Számos szerző tesz említést az értékeléssel párosuló megértésről, mint a megértés legmagasabb rendű formájáról. Véleményünk szerint ez téves felfogás. Az értékelés ugyanis egy időben később lejátszódó folyamat. Először megértünk valamit, és csak utána értékeljük azt. Ha nem értjük meg, értékelni sem tudjuk. Természetesen a megértés párosulhat értékeléssel, de az értékelés nem megértési forma, hanem a megértést követő lépés, a gondolkodásnak egy más formája: az ún. kritikai gondolkodás. Ennek logikája a következő. Rendben van, megértettem, mit akar a szerző mondani, lehet, hogy igaza van, lehet, hogy nincs, mindenesetre közelebbről is megvizsgálom, és majd eldöntöm. Ezért úgy véljük, a megértésnek csak két formája van: az explicit megértés és a következtetésen alapuló megértés.

A kritikai gondolkodásnak egyébként a valósághoz való eredményes alkalmazkodás szempontjából óriási a jelentősége, hiszen szóban vagy írásban számtalanszor próbálnak befolyásolni, valamire – sokszor előnytelen dolgokra – rávenni bennünket, kritikai mérlegelés híján viszont olyan döntéseket hozhatunk, amelyeket később megbánunk.

A nyelvi megértés többféle, egymástól kölcsönösen függő képesség meglétét igényli. Az egyik a *nyelvi tudás*, vagyis a nyelv formális szerkezeteinek ismerete. A másik a *háttértudás*, amely a környezettel való interakciók során elsajátított ismereteket, tapasztalatokat foglalja magába (az ún. tartalomtudást és eszköztudást). Ennek a két tudásféleségnek az összekombinálása teszi lehetővé számunkra, hogy adott esetben túllépjünk a nyelvi tudás által biztosított szó szerinti értelmezésen, és a tapasztalatainknak megfelelően helyesen következtessünk, illetve ezt követően értékeljünk. A következőkben ezekről a tudásféleségekről szólunk részletesebben.

### **Nyelvi tudás**

A nyelv beszédhangokból – fonémákból – áll, amelyek szavakat, a szavak pedig mondatokat képeznek. Ezeknek a létrehozását nyelvi szabályok irányítják. A nyelvi megértés szempontjából alapvető fontosságú annak implicit tudása, hogy ezek miképpen épülnek fel, és hogyan kerülnek egybeszerkesztésre. A nyelvi tudásnak három lényeges összetevője van: a hangokra vonatkozó tudatosság, a szerkezetre vonatkozó tudatosság és a jelentésre vonatkozó tudatosság (fonológiai, szintaktikai és szemantikai tudatosság).

#### *Fonológiai tudatosság*

A beszélt nyelv megértéséhez a gyermeknek képesnek kell lennie a nyelv hangjainak meghallására és megkülönböztetésére. Gyakorlatilag valamennyi normál nyelvi környezetben felnövő gyermek képes arra, hogy az anyanyelv hangjai között különbséget tegyen, továbbá a hasonló hangzású szavak közötti különbséget észrevegye (pl. *róka* és *fóka*). Nyilvánvaló, hogy az a gyermek, aki a hangbeli különbségeket nem hallja meg, komoly gondokkal fog küzdeni a beszéd megértésében. Tudnunk kell azonban, hogy a kisgyermeknél előforduló artikulációs pontatlanság (a szavak helytelen kiejtése) ebből a szempontból nem számít. Ha nem is tudnak pontosan artikulálni, amikor más beszél, a különbségeket rendszerint meghallják. Másképpen fogalmazva a problémájuk nem fonológiai, hanem artikulációs természetű. Összességében tehát a fonológiai tudatosság arra vonatkozik, hogy a gyermek képes az egyes fonémák „kihallására”, tudja, hogy a beszédegységek elemekre bonthatók és összehasonlíthatók.

### *Szintaktikai tudatosság*

A szintaxis azon nyelvi szabályokat jelenti, amelyek meghatározzák, hogy a különböző szóosztályokhoz tartozó szavakból (pl. főnevek, igék, melléknevek) hogyan képezhetünk mondatokat. A különböző nyelvekben a szintaktikai szabályok eltérnek egymástól. Például azt a mondatot, hogy *Pistának van egy fekete kutyája*, egy másik nyelvben esetleg így kell leírni: *Egy kutya fekete Pista van*. Lehet, hogy ez a mondat számunkra a szavak véletlenszerű egymás mellé helyezésének tűnik, de ebben a másik nyelvben bizonyosan nem így van. A szintaktikai szabályok veszik elejét annak, hogy a nyelvi elemek véletlenszerűen kerüljenek egymás mellé. Röviden, a szintaxis a nyelvi elemek közötti szerkezeti viszonyokat határozza meg.

A szerkezeti viszonyokra vonatkozó implicit tudás két oldalról is segíti a megértést. Egyfelől segítséget nyújt a jelentés tisztázásához, egyértelművé tételéhez, másfelől módot ad arra, hogy az ismeretlen szavak jelentését kitálaljuk. Vegyük a következő példát: *Miközben arra vártam, hogy a vacsora elkészüljön, ülve elaludtam a tembelben*. A magyar nyelv szerkezetének ismeretében nem okoz különösebb nehézséget feltevéseket gyártani a *tembel* mibenlétére vonatkozóan, ám ha ebben nem vagyunk járatosak, még arra sem jövünk rá, hogy a *tembel* egy főnév.

Tény, hogy a nyelvenként eltérő szintaktikai szabályok összezavarhatják azokat az embereket, akik idegen nyelvet tanulnak. Ez azonban nem kimondottan az idegen nyelvet tanulók problémája. Ugyanúgy sajátja a szegényes nyelvi környezetből érkező gyermekeknek is, akik rendszerint csak a nagyon egyszerű nyelvi szerkezetekkel boldogulnak. Sajnos, a szintaktikai szabályok megfelelő szintű implicit megértése híján ezeknek a gyermekeknek a nyelvi megértése súlyosan korlátozott, ami különösen kitűnik akkor, amikor az otthoninál jóval formálisabb nyelvi környezetben, az iskolában kell helytállniuk.

### *Szemantikai tudatosság*

A nyelvi tudás harmadik összetevője a szemantikai tudatosság. Míg a fonológia a beszélt szavak megkülönböztetésére szolgáló információkat hordozza, a szintaxis pedig a szavak mondatbeli helyzetére vonatkozó megkötésekkel tartalmazza, addig a szemantika a nyelv által közvetített jelentéssel foglalkozik. A szemantika átfogó fogalom. Három szinten közelíti meg a jelentést: szöveg-, illetve mondat-szinten, a szavak szintjén, és morfológiai szinten.

*Szemantika a szöveg/mondat szintjén* • Nyelvészek körében jól ismert Noam Chomsky amerikai nyelvtudós elhíresült mondata, a *Szintelen zöld eszmék dühösen alszanak*. A mondatot Chomsky annak illusztrálására találta ki,

hogy a fonológia és a szintaxis a szemantika hiányában is megmaradhat. Ennek a mondatnak a hangjai mind megtalálhatók az angol nyelvben (eredetiben: *Colorless green ideas sleep furiously.*), a szerkezete is helyes, szemantikailag mégsem elfogadható.

A mindennapi beszélgetések során természetesen ilyen művileg előállított, értelmetlen mondatok nem fordulnak elő, azonban a gyermekek gyakran kerülhetnek szembe olyan valódi mondatokkal, amelyeket nem értenek. A beszéd jelentésének megértéséhez a hallgatónak a jelentést egyidejűleg több szinten kell megvizsgálnia. Globálisabb szinten a jelentés szövegszinten, mondatszinten és szó szerkezet szinten vizsgálható. Mint Chomsky mondata mutatja, önmagukban értelmes szavakat értelmetlen módon is össze lehet kombinálni, de ez nem egy tipikus probléma. Az emberek nem szoktak csak úgy értelmetlen mondatokat alkotni. Ezen a globális szinten inkább az szokott előfordulni, hogy a jelentés megtörik, mégpedig azért, mert a mondat az egyik ember számára jelentéssel bír, a másik számára meg nem, illetve a másik személy számára nem ugyanazt jelenti. De a jelentés megtörését az is okozhatja, hogy bizonyos állítások, illetve mondatok nem illeszkednek bele a szövegbe. Ha például két ember az irodalomról beszélget, és az egyikőjük egy nem odaillő megjegyzést tesz a kognitív pszichológiára, a másik úgy érezheti, hogy elvesztette a beszélgetés fonalát.

*Szemantika a szavak szintjén* • A jelentés egy-egy szónál is vizsgálható. Ha idegen nyelvet tanulunk, és még csak néhány szót ismerünk, nemigen értünk meg egy olyan embert, akinek ez az anyanyelve. De ha nem vagyunk teljesen kezdők, néhány szót már valószínűleg megértünk a beszédéből, és megpróbálkozhatunk azzal, hogy az ismert szavakra támaszkodva legalább a lényegét megértsük. Persze azt szeretnénk, ha a megértésünk mondatszintű lenne, de igazából erre nem sok esélyünk van. Ahhoz tehát, hogy a beszédet megértsük, csaknem az összes elhangzó szót értenünk kell. (Érdeemes megjegyezni, hogy bár a nyelvi kontextus ismeretében néhány szó jelentését ki tudjuk következtetni, magát a kontextust csak akkor tudjuk kialakítani, ha az alapjául szolgáló szavak jelentését ismerjük.)

A gyerekek állandóan szembekerülnek ezzel a problémával. Felnőttek között mozognak, felnőtt beszédet hallanak, a felnőttek által használt szavak közül pedig sokat nem értenek. Szinte nincs olyan nap, amikor ne tanulnának új szavakat. Becslések szerint egy átlagos 1. osztályos kisdíák naponta nyolc új szót sajátít el az iskolában.

*Szemantika morfológiai szinten* • A jelentés elemzésének harmadik, legalapvetőbb szintje a morfológia, azaz a szórészek jelentése. A morféma a beszéd legkisebb értelmes egysége, ennél fogva minden szó legalább egy morfémát tartalmaz. Ha a gyermek már képes arra, hogy a szavak szerkezetét vizsgálat tárgyává tegye, azaz a szavakat a morfémák szintjén elemezze, azzal a szókincese óriási mértékben gyarapodik. Megtanulja, hogy a közös szótóval rendelkező szavak jelentése hasonló, és hogy a toldalékok meghatározott módon befolyásolják a szó jelentését. Ez a tudása segíti őt aztán az új szavak tanulásában, továbbá a szavak helyes olvasásában és kiejtésében.

### **Háttértudás**

A nyelvi megértéshez a gyermeknek ismernie kell a körülötte lévő világot, vagyis megfelelő, a megértés szempontjából releváns háttértudással kell rendelkeznie. Ez a tudás azon ismereteket, tapasztalatokat, sémákat, elvárásokat tartalmazza, amelyek segítségével a gyermek eligazodik a világban. Ahhoz, hogy egy mesét, történetet megértsen, nem elég, ha minden szót ismer benne, bizonyos vonatkozó tudássalappal is kell rendelkeznie. Nézzük meg ezt egy példán!

*Krisztián ajándékot akart adni Csabának a születésnapjára. Elővette a perselyét, és megrázta. Egy hang nem sok, annyi sem hallatszott.*

Még egy ilyen rövid, bekezdésnyi szöveg esetében is összetett tudásra van szükség a megértéshez. Itt az *ajándékot akart adni* azt jelenti, hogy Krisztián venni akart valamit. Elővette tehát a perselyét, hogy pénzt vegyen ki belőle (a bekezdésben a pénzkivétel nem szerepel). Ezek szerint a persely olyan valami, amiben pénzt szoktak tartani (a bekezdés erről sem szól), ez a pénz általában fémpénz, érme, az érméket tároló persely megrázása zajjal jár, ha semmi nem hallatszik, akkor nincs pénz benne. A felnőtt számára ennek megértése nem jelent gondot, nincs szükség mindezen dolgok tudatosítására, a felismerés szinte automatikusan létrejön. Manapság azonban a legtöbb első osztályos kisdíák azt sem tudja, mi a persely, mire való, így a jelentésadás folyamata megtörik, a szöveg érthetetlen lesz számára.

Beszéd vagy olvasás közben a gyermekek a szerint értelmezik a szavakat, a leírt eseményeket, hogy milyen ismeretekkel rendelkeznek. Azok a gyermekek például, akik segíteni szoktak a szüleiknek a kerti munkákban – locsolni, talajt lazítani, palántákat kiültetni, gyomlálni, a termést leszedni – sokkal jobban megértenek egy olyan történetet, amelyben ezek a mozzanatok szerepelnek, mint azok, akiknek ilyen tapasztalatai nincsenek.

Fentiekből következik, hogy a megértésbeli problémák tekintélyes részéért a megfelelő háttértudás hiánya tehető felelőssé. Nem az általános értelemben vett tudás hiányzik, hanem konkrétan az a tudás, ami az adott nyelvi anyag megértéséhez háttérrel biztosítana. Mint ahogy két felnőtt nem tud szót érteni egymással, ha a témára vonatkozó háttérismereteik – legalább is részben – nem közösek, ugyanúgy a gyermek sem érti meg a felnőtt hozzá intézett beszédét, ha az olyan tudásalap meglétét feltételezi, amivel a gyermek nem rendelkezik.

### **3.1.2. Dekódolás**

Az olvasás alapjául szolgáló másik összetevő a dekódolás. A dekódolás az írott információ felismerését és feldolgozását jelenti.

A dekódolási készség kialakulása többlépcsős folyamat. Ehri és Wilce (1987) szerint legalább négy állomáson megy keresztül a gyermek, mire eljut oda, hogy tud olvasni, és közben más-más dekódolási stratégiákat használ. Az olvasni tanulók általában először a vizuális, később a fonológiai jelzőingerekre támaszkodnak, mielőtt rátérnének a tervszerű fonológiai dekódolásra.

A gyors és automatikus dekódolás felé vezető út első lépcsője az, amikor a gyermekek felismerik, hogy a nyomtatott szöveg jelent valamit. Tudják például, hogy az újságok, a reklámfeliratok, a cégtáblák vagy a könyvek közölni akarnak valamit az emberekkel. Még „olvasni” is képesek abban az értelemben, hogy a jelekből azonosítani tudják a termékeket, illetve a cégeket. Ez persze nem igazi olvasás, hiszen nem a betűket, hanem a kontextust „olvassák”. Nem a betűkre figyelnek, hanem a kontextusra, ami abból látszik, hogy amikor a betűk a megszokott kontextus nélkül, önmagukban jelennek meg mondjuk egy könyv oldalán, az ilyen fajta „olvasás” csődöt mond.

Az első „igazi” olvasás a vizuális jelzőingerekre támaszkodik. Ebben a szakaszban a gyermekek kezdik magukat függetleníteni a szavakat beágyazó környezeti kontextustól, és inkább a szavak vizuális jellemzőire figyelnek. Ezt az olvasást sokan „szóképes” olvasásnak nevezik, mivel a szó egészének képére épül. A gyermekek minden egyes szó esetében a szóalak látványát rögzítik az emlékezetükben, és ennek alapján ismerik fel, amikor nyomtatásban találkoznak vele. A vizuális jelzőingerekre támaszkodó olvasók számára az olvasás egyfajta páros asszociációs feladat: a szó „kinézetének”, alakjának társítása a kiejtésével és a jelentésével. Mivel a szavak vizuális megkülönböztető vonásainak száma véges, az asszociációk pedig a természetüket tekintve önkényesek, a vizuális jelzőingerekre támaszkodó olvasók csak rövid ideig élnek ezzel a stratégiával. Az ilyen módon történő olvasás ugyanis túlterheli az emlékezetet. Egyre több és több szót kell képi formában tárolni, ami azért

nem célszerű, mert egyfelől az ilyen módon létrehozott „szótár” kezelhetetlen méretűvé duzzad, másfelől a témérdek szóképet egyre nehezebb egymástól megkülönböztetni. Ugyanakkor a képszerű tárolás csak az ismert szavak kiolvasásához ad segítséget, az ismeretlen szavakéhoz nem, hiszen azok nincsenek benne a „szótárban”. Ez az oka annak, hogy a gyermekek hamar felhagynak a vizuális-asszociatív stratégiával, és inkább a fonológiai információkra kezdenek támaszkodni.

A dekódolás felé tett legnagyobb lépés akkor következik be, amikor a gyermekek fonológiai jelzőingereket kezdenek el használni, vagyis a szavak betűihez a megfelelő beszédhangokat kezdik társítani. Mivel itt a társítások már nem önkényesek, sokkal könnyebb rájuk emlékezni, ezért sokkal hatékonyabbak, mint a szó- és betűalak vizuális ingerei. Ezek a következetes fonológiai dekódolók – vagy ahogy Ehri és Wilce (1987), Gough és Hillinger (1980) és sokan mások nevezik: „kódfejtő” olvasók – már ismerik az ábécét, meghallják az egyes hangokat a szavakban, és megértik, hogy a leírt betűalakok többé-kevésbé megfelelnek a kiejtésüknek.

Természetesen ezek a gyermekek még nem az olvasás „bajnokai”. Az olvasás interaktív folyamat, középpontjában a megértéssel, nem pusztán dekódolás. A dekódolás alapvető feltétele az olvasásnak, de nem egyedüli feltétele. Az olvasáshoz a dekódolás mellett nyelvi és háttértudásra is szükség van.

### **Jelkulcs ismerete**

A dekódolást lehetővé tevő egyik tényező annak a szabályrendszernek az ismerete, amely a betűk és a fonémák egymáshoz rendelését tartalmazza. Ez a szabályrendszer egyfajta kulcsnak tekinthető, mivel lényegét tekintve ugyanolyan, mint a titkosírással írt üzenetek megfejtésére szolgáló kulcs. Például, ha a magyar ábécé mindegyik betűjét egy számmal helyettesítenénk (a=1, á=2, b=3, c=4 stb.), azzal egy kulcsot dolgoznánk ki, és e kulcs ismeretében a számokkal írt szavakat meg tudnánk fejteni. Jelen esetben a kulcs nem más, mint a betűknek és a fonémáknak a megfeleltetése, vagyis hogy az *a* betűnek az /a/ hang felel meg, az *á* betűnek az /á/ hang, a *b* betűnek a /b/ hang, és így tovább. Ennek a kulcsnak a megtanulásával a gyermek bármilyen szót képes „megfejteni”, azaz kiolvasni és kimondani még akkor is, ha a szót nem ismeri fel.

Megjegyezzük azonban, hogy a „megfejtés” nem azonos a dekódolással. Számos szó esetében a betű-fonéma megfeleltetés alapján létrehozott hangsor nem esik egybe a nyelvelsajátítás során megtanult, fejben tárolt kiejtéssel. Ennek oka a mássalhangzók kapcsolódásának sajátos törvényei a magyar



nyelvben: a részleges hasonulás, a teljes hasonulás és az összeolvadás. Például a *népdal*, *különb*, *búsuljon*, *elunja* szavakat így ejtjük: *nébdal*, *külömben*, *búsujjon*, *elunnya*. Amennyiben a gyermek az ilyen szavakat pontosan úgy olvassa ki, ahogyan leírva látja, az megfejtés, de nem dekódolás. A dekódoláshoz a jelkulcs ismerete mellett lexikai tudásra is szükség van.

### **Lexikai tudás**

A lexikai tudás azon ismeretek összessége, amelyek képessé teszik a gyermekeket a szavak helyes felismerésére és kiejtésére.

A lexikai tudás bővülése egész életen át tart. A felnőttek is tanulnak új szavakat, de a lexikai tudás bővülésének leglátványosabb időszaka a gyermekkor. A kis olvasók szóképes olvasóként kezdik: a szót vizuális egészként raktározzák el, vagy valamilyen feltűnő alaki vonása alapján. Mint mondtuk, a szóképes olvasás rendkívül alacsony hatásfokú. Amikor a gyermekek ráéreznek ennek korlátaira, és a fonológiai jelzőingerekre kezdenek támaszkodni, úgy tűnik, mintha visszafele lépnének, ugyanis szemmel láthatólag erőfeszítésükbe kerül azokat a szavakat felismeri és kiejteni, amelyekkel azelőtt nem volt ilyen problémájuk. Valójában ennek megvan a maga hozadéka. A betű és fonéma társítása révén a szó függetlenedik a képétől, ami lehetővé teszi az ismeretlen szavak elolvasását. Ha a gyermek egy ismeretlen szóval találkozik, mentálisan összehasonlítja más, általa ismert szavakkal. Ahhoz, hogy ez az összehasonlítás megtörténjen, valamennyi általa ismert szó belső reprezentációjával rendelkeznie kell, ami a helyes leírásra, kiejtésre, ragozásra, jelentésre és még egy csomó egyéb dologra vonatkozó információ birtoklását jelenti. Ezen információk összességét „mentális lexikonnak” nevezzük: olyan szótár, ami a fejünkben van. Lexikai tudás nélkül a szavak felismerése nem lehetséges.

### *Fonématudatosság*

A beszélt szavak fonémákból épülnek fel. Amennyire nyilvánvaló ez a felnőtteknek, annyira bonyolult a gyermekeknek, akik a beszélt szavakat egészként észlelik.

A fonématudatosság nem azonos a fonológiai tudatossággal. Utóbbiról akkor beszélünk, ha a gyermek tudatára ébred annak a ténynek, hogy a beszélt szavak hangokból állnak, és képes ezeket elkülöníteni. A fonématudatosság tulajdonképpen a fonológiai tudatosság egy speciális válfaja, annak tudását jelenti, hogy a beszélt szavak építőkövei a fonémák, és hogy ezen építőkövek átrendezése, kicserélése más szavakat eredményez. A fonológiai tudatosság ugyan szintén előrelépés, de ahhoz, hogy a gyermek megértse,

hogy az írott szavak betűi a beszélt szavak fonémáit reprezentálják (alfabetikus elv), fonématudatosság szükséges.

Mindezt egy példával megvilágítva, annak tudása, hogy a *m* betű a /m/ hangot reprezentálja, nem fonématudatosság, ha a gyermek nem tudja, hogy a „maci” szó elején, a „korom” végén, vagy a „hamar” közepén ugyanazt a /m/ hangot hallja.

A legtöbb gyermek normál fonológiai képességekkel lép iskolába, azonban fonématudatossággal csak nagyon kevesen rendelkeznek. Ennek létrejöttéhez a gyermekeket kimondottan tanítani kell.

Természetesen nem arról van szó, hogy a gyermekek a fonémákkal való manipuláció „mágusai” legyenek. Elegendő, ha annyit tudnak, hogy a beszélt szavak fonémákból állnak, és a fonémák ide-oda mozdításával, felcserélésével más szavak keletkeznek. Mindössze ez az a tudatossági szint, ami ahhoz szükséges, hogy a gyermek az alfabetikus elvet megértse. Kizárólag az alfabetikus elv az oka annak, hogy a fonématudatosság fontos a szövegdekódolás megtanulásához.

#### *Az alfabetikus elv ismerete*

Nem minden nyelv alfabetikus. Például a japánban a szövegbeli szimbólumok szótagokat képviselnek, a hagyományos kínai írásrendszerben pedig minden egyes szimbólum egy-egy szónak felel meg. A modern nyugati nyelvekben viszont a szövegbeli szimbólumok fonémákat reprezentálnak. Az alfabetikus elv ismerete annak megértését jelenti, hogy a beszélt szavak fonémákból állnak, és hogy ezek a fonémák az írott szöveg betűinek felelnek meg.

A dekódoláshoz és a betű-hang összefüggések megértéséhez a gyermeknek először kapcsolatot kell létesítenie a nyomtatott oldal szimbólumai és a beszédhangok között, pontosabban rá kell jönnie, hogy az írott szavak betűi a beszélt szavak fonémáinak felelnek meg. A szóképekben olvasó gyermek is szimbólumot lát az oldalon, sőt, tudja, hogy az a szimbólum egy beszélt szó helyett áll, de az általa látott szimbólum nem egy fonémát, hanem egy teljes szót képvisel.

Sok gyermek tudja ugyan, hogy a betűk fonémákat reprezentálnak, mégsem érti az alfabetikus elvet. Ezek a gyermekek tisztában vannak azzal, hogy az *s* betű a /s/ hangot jelöli, de azzal már nem, hogy a „sátor” és a „kormos” szóban egyaránt ugyanaz a /s/ hang található, és hogy a /s/ hangot minden /s/ hangot tartalmazó szó leírásakor az *s* betű képviseli. Az alfabetikus elv ismerete tehát annak a tudását jelenti, hogy a grafémák és a fonémák „együtt járnak”, azaz minden betűnek van beszédhangbeli megfelelője.

### *Betűismeret*

Az olvasás és az írás alapegysége a betű. Betűismeret nélkül nincs olvasás, azonban az ábécé betűinek pusztán ismerete, az, hogy a gyermek kívülről fel tudja mondani az ábécét, vagy hogy az egyes betűket felismeri, nem elegendő. Képesnek kell lennie a különböző betűkészletekből (fontokból) származó betűk azonosítására, a nagy- és kisbetűk azonosítására, a kézzel írt betűk azonosítására, továbbá a szavakba ágyazott betűk azonosítására (amikor nem izoláltan látja a betűket). De a legfontosabb mégis az, hogy az egyik betűt meg tudja különböztetni a másik betűtől (pl. a *b* és a *d* betű miben tér el egymástól).

### *Szövegmechanikai ismeretek*

A betűismeretet és az alfabetikus elv ismeretét a nyomtatott szöveg mechanikájára vonatkozó ismeretek alapozzák meg. Számos kisgyermeknek fogalma sincs a szöveg mibenlétéről, így nem tudja, hogy az a nagy fekete folt, amit a lapon lát, micsoda, mire való, mit kell vele kezdeni. Ezek a gyermekek gyakran úgy gondolják, hogy a könyvben a képek hordozzák az információt, és amikor az emberek olvasnak, a képek azok, amikből az információt nyerik. Számtalan megfigyelés mutatja, hogy amikor a gyermekek „játszásból” először olvasni kezdenek, figyelmükkel azokat az oldalakat tüntetik ki, amelyeken képek láthatók.

Az érettebb gyermekek figyelme viszont már a nyomtatott szövegre irányul. Még nem tudnak olvasni, de a könyvet álló helyzetben tartják (és nem fekvé vagy fejjel lefelé), tudják, hol van az eleje és a vége, lapoznak benne, és miközben hangosan „olvasnak”, ujjukkal mutatják, hogy hol járnak a szövegben. Persze, igazából nem olvasnak, a fejből mondott mesének semmi köze nincs ahhoz a szöveghez, amit az ujjukkal követnek. De ujjukkal a sorokat követik, a sorokon balról jobbra, a lapon pedig felülről lefelé haladnak, és valóban a szavakat mutatják, nem pedig véletlenszerűen böknek rá az oldal egy-egy pontjára.

Ugyanígy, az írással való első próbálkozások is árulkodóak lehetnek. Még ha a gyermek „írása” nem több mint pusztán firkálmány, a gyakorlott szemű megfigyelő észreveszi, hogy a firkavonalak általában a lap tetején (vagy azon túl) indulnak, balról jobbra tartanak, és itt-ott tétköz látható. Mindezek a viselkedési módok azt mutatják, hogy a gyermek érti a szöveg mechanikáját.

A szöveg mechanikájára vonatkozó ismeretek tehát annak tudását jelentik, hogy a nyomtatott szöveg nyelvi jelentést hordoz, hogy a nyomtatott és a beszélt szavak megfelelnek egymásnak, és hogy a szöveg balról jobbra és

felülről lefelé halad az oldalon (legalább is az alfabetikus írásmódot követő nyelvekben).

Ezzel tulajdonképpen a végére is értünk az olvasás kognitív összetevői bemutatásának. Két dolgot azonban hangsúlyoznunk kell.

Először, bemutatásunk egyfajta elméleti keretnek tekinthető, nem pedig működő modellnek. Nem tettünk mást, mint megkíséreltük összegyűjteni és rendszerezetten leírni az olvasásban közvetlenül közreműködő kognitív tényezőket. Később látni fogjuk, hogy a markáns olvasási modellek részben többek, részben kevesebbek az itt leírtaknál. Többek, mert az olvasást a maga folyamatában kívánják megragadni, és kevesebbek, mivel egy adott elméleti álláspont talaján az itt bemutatott tényezők közül némelyeket előnyben részesítenek, másokat pedig elhanyagolnak, sőt, teljesen figyelmen kívül hagynak.

Másodszor, leírásunk nem tartalmazza az olvasásban közreműködő *összes* kognitív tényezőt, csupán azokat, amelyek közvetlenül segítik az olvasást. A figyelemnek épp úgy fontos szerepe van az olvasásban, mint az emlékezetnek, de mivel ezek valamennyi emberi tevékenység feltételét képezik, úgy gondoltuk, áttekinthetőbbek leszünk akkor, ha ezek szerepét nem itt, hanem a következő fejezetben tárgyaljuk.

## **3.2. A figyelem és az emlékezet szerepe az olvasás elsajátításában**

### **3.2.1. Figyelem és olvasás**

A figyelem szelektív ráirányulást jelent. Ráirányulunk valamire, a többiek rovására. A szelekcióra azért van szükség, mert sokkal több inger ér bennünket, mint amennyit fel tudunk dolgozni. Bármely tevékenységünk csak akkor lehet eredményes, ha arra ráirányulunk, más dolgokat pedig időlegesen kirekesztünk.

Az olvasás elengedhetetlen feltétele, hogy a gyermek figyelme az olvasandó anyagra irányuljon. Mindenekelőtt be kell állítódnia az olvasáshoz: elővenni a könyvet, leülni, elhelyezkedni, a könyvet kinyitni, és tekintetét a betűkre szögezni. Bármennyire is triviálisnak tűnik ez, a pedagógusok a megmondhatója annak, hogy egyes gyermekekkel mi mindent el kell követni, hogy idáig eljussanak. Nagy (1980) hazai, reprezentatív mintán végzett kuta-

tásai szerint a 6 éves gyermekek 13,6%-a koncentrálsra nem, vagy alig képes, 10%-uk pedig teljesen készületlennek bizonyul a feladatvállalásra.

A figyelem az olvasás alatt is fontos. A gyermeknek meg kell tanulnia balról jobbra haladni, a szemmozgását kontrollálni, a figyelem fókuszát a következő szavakra áthelyezni, szükség esetén visszatérni oda, ahol a megértés kezd bizonytalanná válni, a szöveg releváns részeit elkülöníteni a többitől, megfelelően váltani a szöveg és az illusztrációk között, és így tovább.

Formális oktatási helyzetben a figyelem problémája még bonyolultabbá válik, mivel nemcsak a szövegre, hanem a tanári utasításokra, a visszajelzésekre és az osztálytársak reakcióira is figyelni kell.

### **3.2.2. Emlékezet és olvasás**

A figyelem mellett az emlékezet is áthatja valamennyi tevékenységünket, így az olvasásban is fontos szerepet játszik, kezdve az egyszerű betűfelismeréstől egészen a hosszú és bonyolult szövegek olvasásáig. Az író célja akkor teljesül, ha az olvasóban valamennyi megmarad abból, amit elolvasott és megértett. A kutatók egyetértenek abban, hogy az emberi emlékezet három különálló, de egymással összefüggő tárolóból áll: a szenzoros regiszterekből, a rövid távú memóriából és a hosszú távú memóriából.

#### *Szenzoros regiszterek*

Az emlékezeti rendszer bemeneti oldalán álló szenzoros regiszterek a beérkező ingerületeket nyers, feldolgozatlan állapotban, a másodperc múltó töredékéig tárolják, tekintet nélkül arra, hogy az egyén figyelmet szentel-e ezeknek, vagy nem. A különböző érzékszervi modalitásoknak megfelelően különböző szenzoros regiszterek léteznek. Azt a vizuális képet, amely az inger után nagyon rövid ideig megmarad, *ikonnak* nevezzük. Az ikon igen gyorsan, 1 másodpercen belül elhalványul, de amíg tart, a látványt a maga teljességében megőrzi. Az ezután következő szakaszokban csak egy kis hányada kerül feldolgozásra.

#### *Rövid távú memória, illetve munkamemória*

A rövid távú memória a szenzoros regiszterekből kapja az információt, és maximum 20 másodpercig őrzi. Egyidejűleg átlagosan 7 egymástól független egységet, ún. tömböt tárol, például számjegyeket vagy szavakat. A tömbök valóságos információtartalma változó, attól függ, hogy az egyén a beérkező anyagot mennyire tudja értelmes egységekbe tömöríteni, azaz hogyan hozza létre ezeket a tömböket.

Az olvasás során nem izolált, hanem sorban belépő, egymással összefüggő elemeket – betűket – fogunk fel, melyek értelmes szavakat, a szavak mondatokat, a mondatok pedig szöveget alkotnak. Emiatt úgy tűnik, mintha az olvasás hihetetlenül megterhelné a rövid távú memóriát. A valóság azonban más. Az a körülmény, hogy a szavaknak és mondatoknak jelentése van, képessé teszi az olvasót az információk „tömbösítésére”, vagy még pontosabban: az információk állításokra való konvertálására. A szavak tehát nem különálló, elszigetelt egységek, hanem a nyelvi folytonosság részei.

A rövid távú memóriát szokás még elsődleges memóriának is nevezni, de ennél is gyakoribb a *munkamemória* néven való említés. Az elnevezés onnan való, hogy sokan a rövid távú memóriát egyfajta rugalmas „munkaterületnek” fogják fel, aminek a korlátozott kapacitása tárolásra és feldolgozásra egyaránt fordítható. Az anyag csak addig maradhat meg a memóriában, amíg az dolgozik rajta. A munkamemóriának fontos szerepe van az olvasásban: a nyelvi egységek integrálása és megértése ebben a memóriában történik.

#### *Hosszú távú memória*

A hosszú távú memória az ismeretek és készségek tartós raktározásának helye. Már Platón is leírta, hogy az összes ismeretünk nem más, mint emlék. A hosszú távú emlékezetünkben tároljuk az ábécé betűit, a szavakat, a nyelvtani szabályokat, a saját telefonszámunkat, és így tovább. A hosszú távú emlékezetnek két része van: a deklaratív emlékezet és a procedurális emlékezet. A deklaratív emlékezet tényeket, információkat raktároz (tartalomtudás), míg a procedurális emlékezet valamely tanult készség kivitelezésének a módját tárolja (eszköztudás). A deklaratív emlékezetben belül is kétféle emlékezet létezik: az epizodikus emlékezet és a szemantikus emlékezet. Az előbbihez a saját életünkkel kapcsolatos régebbi vagy mostanában történt események tartoznak, míg az utóbbi a személyes vonatkozással és időjeggyel nem rendelkező információkat tárolja.

A szemantikus emlékezetnek különösen a tanulási céllal történő olvasásban van óriási szerepe, hiszen nem szó szerint rögzítjük magunkban az anyagot, hanem annak az általános jelentését, a lényegét jegyezzük meg.

#### *A rövid és a hosszú távú memória együttműködése*

Ahhoz, hogy a kifejezések, mondatok, szakaszok egyre bonyolultabb jelentése kialakuljon, mind a két memóriára szükség van. A jelentésalkotás e kétféle memória közötti interakciótól függ: az új információkat fejben kell tartani, vagyis a rövid távú memóriában megőrizni, míg a régi információkat a hosszú távú emlékezetből vesszük elő. A megértés azon múlik, mennyire sikerül

kapcsolatot teremteni a jelenleg feldolgozás alatt álló és a már korábban feldolgozott szavak között.

Az olvasás és az emlékezet összefüggését tanulmányozó kutatók szerint az átlagosnál lassúbb dekódolás átlagot meghaladó igényeket támaszt a rövid távú memóriával szemben, és zavarja az értelmes olvasást. Ha a szódekódolás lassú, az olvasónak minden egyes szó jelentését hosszabb ideig kell megőrizni a memóriában ahhoz, hogy megértse a mondat vagy szakasz értelmét. A megértés természetesen összefügg a figyelem irányulásával is, hiszen a rosszul dekódolóknak elsősorban a dekódolásra kell figyelniük, míg a jól dekódolóknál a kódolás javarészt automatikusan megy végbe, így több figyelmet tudnak szentelni a jelentésnek.

### **3.3. Szövegek olvasása és megértése**

Ebben a fejezetben az olvasott szöveg megértésével foglalkozunk. Először a szövegmegértés lényegét megragadni kívánó koncepciókat vesszük szemügyre. Ezután három megértési modellt fogunk közelebbről megvizsgálni kitekintve az olvasástanulásra is, majd a megértésnek egy napjainkban mind népszerűbbé váló megközelítését ismertetjük.

#### **3.3.1. Szövegmegértési koncepciók**

A szövegmegértés mibenlétére vonatkozóan meglehetősen tarka a kép a szakirodalomban. Nemcsak a különböző diszciplínák képviselői vannak eltérő állásponton, de még a pszichológián belül sincs egység az egyes kutatók között. A fogalom értelmezése ugyanis számos problémát vet fel, és ki-ki egy adott szemlélet talaján keresi rá a választ. Valószínűleg ebből adódik, hogy a vonatkozó szakirodalomban nem talákoztunk olyan megértés-felfogással, amellyel többé-kevésbé mindenki egyetértene. Lássunk néhány állásfoglalást!

Taylor és Taylor (1983) megértésfelfogása az emlékezeti táruk elméletére alapoz. Nézetük szerint a megértés nem más, mint a lényeg egyre magasabb szinten való felépítése. Elképzelésük szerint a munkamemória tartalmazza a felfogásra kerülő egységek lényegét (ez az egység alacsonyabb olvasási szinten lehet egy szó, szószerkezet, mellékmondat vagy mondat, magasabb olvasási szinten akár egy egész szakasz), és ezt a lényeget felhasználja a következő egység megértéséhez. Ez a folyamat ciklusosan ismétlődik mindaddig, amíg a teljes szöveg lényege kialakul és áttevődik a hosszú idejű memóriába. Így aztán hosszabb szövegek esetén az olvasó már nem is képes

visszaemlékezni az egyes kifejezésekre, mondatokra, szakaszokra, csak a közlemény egészének a lényegére.

Rumelhart (1990) a megértést az emlékezeti folyamat egyik összetevőjének tekinti. Szerinte a megértés azonos a megértendő helyzet magyarázatára alkalmas sémák kiválasztásával és igazolásával. Két összetevőt feltételez az emlékezeti folyamatban, mindkettőt a séma irányítja. A sémák először a kezdeti interpretációkat hozzák létre, amelyek meghatározzák a memória fragmentumok formáit. Ez lenne a megértés. Ezt követően a sémákat a tárolt adatok újraértelmezésére használjuk, hogy az eredeti értelmezést helyreállíthassuk. Ez volna maga a visszaemlékezés. Rumelhart szerint valahányszor új információval kerülünk szembe, a megértési folyamat bizonyos nyomai a memóriában rögzülnek, ezek képezik az emlékezet alapját.

Martindale (1990) a megértést szubjektív érzésnek tartja. Szerinte mindnyájan hordozunk elménkben egy roppant terjedelmű mentális szótárt, az ún. szubjektív lexikont. Az ismert fogalmak jelentése ebben a szubjektív lexikonban tárolódik. Ez a rendszer úgy működik, hogy lehetővé teszi számunkra a jelentésre vonatkozó kérdések megválaszolását. Az ismeretekhez való hozzáférés az, ami a megértés szubjektív érzését adja.

Craik és Lockhart (1990) feldolgozási szintek hipotézise szerint minél mélyebben dolgozunk fel egy anyagot, annál jobban megőrződik, és annál jobban tudunk vele műveleteket végezni. A szerzők folyamatos információfeldolgozást feltételeznek, úgy vélvén, hogy az elemzés a szenzoros szakaszok sorától az egyeztetéshez vagy mintafelismeréshez kapcsolódó szinteken keresztül az inger gazdagításának szemantikus-asszociatív szakaszáig halad. A feldolgozás különböző mélységű lehet, a nagyobb mélység a szemantikus vagy kognitív elemzés magasabb fokát jelenti. Bár a *megértés* szót nem használják, gyaníthatóan az utóbbi elemzés terméke lenne a megértés.

Bransford és McCarrell (1989) a megértés lényegét a megértendő anyaghoz való kognitív hozzájárulásban látják. Szerintük bizonyos hozzájárulások előfeltételei annak, hogy a megértés fogaskerekei egymáshoz kapcsolódjanak, a hozzájárulások meghatározásában pedig az entitásokra és viszonyokra vonatkozó elvont megszorítások ismerete játszik fontos szerepet. Az ilyen hozzájárulások eredménye a jelentés. A szerzők úgy vélik, hogy az önmagukban megérthető, illetve nem megérthető mondatok nem a szükséges kognitív hozzájárulásokban térnek el egymástól, hanem abban, hogy milyen könnyen hozhatunk létre ilyen hozzájárulásokat.

Pléh (1983) szerint a megértés az a folyamat, amelynek során a beérkező jelzésektől eljutunk a közlés mögött álló alapvető állítások felismeréséig. Először valamilyen elemzés alapján felismerjük a kapott anyag elemeit, sza-



vait. Az így kapott anyagot tároljuk azután műveleti emlékezetünkben, s itt valamilyen mondattani szerkezetet rendelünk hozzá. E mondattani szerkezet alapján kikövetkeztetjük azokat az elemi állításokat, amelyek a mondat mögött állnak, ezután már ezt az „értelmet” tároljuk emlékezetünkben, az eredeti „nyersanyagot” pedig töröljük.

Síklaki (1981) a történet-nyelvtanok felől közelíti meg a megértést. A történet-nyelvtani modellek célkitűzése végeredményben kettős: egyfelől leíró, vagyis a történetek általános szerkezetének leírására törekednek, másfelől a történet megértésének a modelljeit is nyújtani kívánják. A megértés ezek szerint nem más, mint az, hogy van az ember fejében egy narratív séma, és az adott történet konkrét kijelentései ehhez a narratív sémához rendelődnek hozzá. (A történet-nyelvtanokról később – az elbeszélő szövegek megértése kapcsán – részletesebben is szólunk.)

Nagy (1984) a szöveg jelentéstana alapján próbálja meghatározni a megértést. Nézete szerint a szöveg jelentésállománya két részből áll. Az egyik rész a mű hierarchikus jelentésállománya, amelyet az alá- és fölrendeltségi elemek adnak. A másik rész a nem-hierarchikus jelentésállomány, amelyet az egymással mellérendelő viszonyban álló gondolatalakzatok és kategóriák szolgáltatnak. A kétféle állományt a szintaktikai és szemantikai szabályok (szövegszabályok) fűzik egybe, a megértés pedig nem más, mint a közlemény megfejtése ezen szabályok segítségével.

Lénárd (1979) pedagógiai pszichológiai felfogása szerint a megértés lényege, hogy az olvasó a szövegben használt fogalmakat és összefüggéseket azonosítani tudja, különbséget képes tenni lényeges és lényegtelen megállapítások között, valamint következtetéseket tud levonni.

A fentiekhez képest egészen más jellegű felfogást tükröz Mansilla és Gardner (1997) meghatározása. Szerintük „a megértés egy adott ismeretkör-ről való gondolkodni tudás képessége, aminek meglétét az adott területen helyesnek tartott gondolkodásmód kritériumaival történő összevetés hitelesíti” (Mansilla és Gardner, 1997, 382.). E felfogás szerint a megértésnek két dimenziója van: (1) a területspecifikus ismeretek megértése, (2) az adott terület (pl. matematika, történelem, irodalom, kerámiakészítés, tánc) gondolkodásmódjának megértése, ideértve az ismeretanyag létrejöttének, közreadási formáinak és a vizsgálódást-továbbfejlesztést inspiráló céloknak a megértését is. Mansilla és Gardner elképzelése lényegében azt az álláspontot tükrözi, hogy mivel mindegyik terület ismeretköre eltérő, és eltérő gondolkodásmódot igényel, ezért ahány terület van, annyiféle megértéssel kell számolni. Másképpen fogalmazva ez azt jelenti, hogy egy egységes megértés-koncepció megalkotására való törekvés – tévút.

Nézetünk szerint a fentebb leírt kognitív pszichológiai, pszicholingvisztikai, nyelvészeti megértéskoncepciók különbözősége abból fakad, hogy egy ugyanazon jelenségnek (szöveg megértés) eltérő oldalával foglalkoznak. Mind a mai napig nem formálódott ki egy olyan egységes modell, ami a többirányú megközelítést képes lenne integrálni, sőt, Mansilla és Gardner álláspontja szerint ez egyenesen lehetetlen. Vállalva az egyoldalúság vádját, magunk a szöveg megértést így határozzuk meg:

*A szöveg megértés a szövegtartalom értelemmel bíró kognitív reprezentációinak megalkotását jelenti az olvasó hozzáférhető tudattartalmainak alapján.*

A szöveg megértés fogalmának sokszínűségét jól tükrözik a szöveg megértési modellek is. Ezekről lesz szó a továbbiakban.

### **3.3.2. Szöveg megértési modellek**

Általánosságban a szöveg megértési modelleket három csoportba sorolhatjuk. Az *adatvezérelt (data-driven) modellek* a szöveg megértés „alulról felfelé” építkezésének elvét vallják, miszerint a szövegfeldolgozást elsődlegesen az olvasóhoz képest külső, szövegbeli ingerek vezérlik. A *tudattartalomvezérelt (concept-driven) modellek* szerint a szöveg megértés „felülről lefelé” szerveződik, vagyis a szövegfeldolgozást az egyén meglévő ismeretei, hiedelmei, elvárásai irányítják. Az *interaktív modellek* a szövegbeli adatoknak és az olvasó tudattartalmainak a szerepét egyaránt hangsúlyozzák. A következőkben e háromféle megértési modellt vesszük közelebbről szemügyre.

#### *3.3.2.1. Adatvezérelt modellek*

Mint korábban említettük, a szöveg megértés látszólag igen egyszerű jelenség. Miután minden szónak megvan a szótári jelentése, egy adott szakasz megértéséhez nem kell mást tenni, mint a szavak jelentését azonosítani, és e jelentéseket mondatonként a megfelelő sorrendbe rakni. Erről az oldalról nézve a szöveg megértés lényegében dekódolás.

A dekódolást és a szójelentések egymáshoz illesztését hangsúlyozó modelleket adatvezérelt modelleknek nevezi a szakirodalom (Andre, 1987a; Rumelhart, 1977; Rumelhart és McClelland, 1981). Az egyik legjobban kidolgozott ilyen modell Gough (1972) nevéhez fűződik. Gough modelljén keresztül jól szemléltethető, hogyan képzelik el a szöveg megértést az adatvezérelt modellek.

### *Gough modellje*

Gough modelljének megértéséhez fel kell idéznünk az olvasást tanulmányozó alap kutatások néhány idevágó eredményét. Több kutató – köztük Gough is – olyan készüléket használt, amely segítségével az egyén szemmozgása olvasás közben nyomon követhető. Kiderült, hogy a szemmozgás nem folyamatos: fixációk és ugrások sorozatából áll. A szem a szöveg egy pontjára összpontosít, fixál, aztán átugrik egy másik pontra (szakkádikus mozgás). Csak a fixációk alatt történik információfelvétel, és ez is mindössze néhány betűre korlátozódik (a betűk pontos száma vita tárgyát képezi). A szakkádikus mozgások ideje alatt a szem lényegében vak.

Gough modellje a szemmozgásokkal kapcsolatos kutatások eredményeire támaszkodik. Szerinte az olvasó egyének egy mondat olvasása során mindvégig betűről betűre, szóról szóra haladnak. Az olvasási folyamatok a szöveg első pontjának fixálásával kezdődnek, ezt ugrás, az ugrást ismét fixáció, a fixációt megint ugrás követi, és így tovább. Gough úgy vélekedett, hogy az egyes fixációk idején kb. 15-20 betű kerül be az ikonikus tárba. (Az ikonikus tár az információkat nyers állapotban, feldolgozatlanul tárolja.) Ha az információ már az ikonikus tárban van, elkezdődik a mintázat felismerése. A felismerés betűnként és balról jobbra haladva történik. Gough becslése szerint minden egyes betű azonosítása 10-20 milliszekundumot vesz igénybe. Feltételezte továbbá, hogy az ikonikus tárban lévő információ kb. 0,25 másodpercig marad meg, az olvasó pedig háromszor fixál 1 másodperc alatt. Mindezen megfontolások alapján Gough arra a következtetésre jutott, hogy percenként kb. 300 szót lehet elolvasni.

Gough úgy képzelte, hogy amikor a szót alkotó egy-egy betű felismerése megtörténik, minden egyes betűnél felidéződik a betű hangbeli reprezentációja, ezek egymáshoz kapcsolódnak, így hozva létre a szó hangalakjának reprezentációját. Gough nem azt mondta, hogy a betű hangalakját idézzük fel, hanem a hang emlékezeti reprezentációja aktiválódik. Amikor a szó hangbeli reprezentációja teljessé válik, a szó jelentését visszakeressük az emlékezetből, és a folyamat a következő szónál kezdődik előlről. A dekódolt szavak a rövid távú memóriában vannak. Az egész mondat értelme a rövid távú memóriában kerül meghatározásra, s ha a jelentés világos, a jelentés lényege, magva átkerül a hosszú távú memóriába.

Jóllehet nincs olyan adatvezérelt modell, amely teljes egészében kizárná a hosszú távú memória szerepét, és feltételezné, hogy a jelentést kizárólag az ingerek határozzák meg (Gibson ugyan 1969-ben megpróbálkozott egy ilyen

modell megalkotásával), Gough modellje jó példa napjaink adatvezérelt megközelítésére. Minden szó minden betűje egymás után kerül feldolgozásra, és a szöveg jelentése az emlékezetben tárolt jelentések alapján kerül kialakításra. Mindazonáltal Gough maga is sejtette, hogy az ilyen szigorú adatvezérelt modellek nem mentesek a problémáktól. Az újabb kutatások többek között azt mutatják, hogy (1) az ikonikus tárból nem szeriális módon nyerjük az információt, (2) a betűk hangbeli reprezentációkra való egy az egyben történő lefordítása nem teszi lehetővé azt, hogy az olvasó megértse a homonimákat (az azonosan hangzó, de eltérő jelentésű szavakat), (3) a szavak mondatbeli helyzete gyakran meghatározza a jelentésüket.

### *3.3.2.2. Tudattartalom-vezérelt modellek*

A szöveg megértés tudattartalom-vezérelt modelljei a korábbi ismeretek, hiedelmek, sémák, elvárások szerepét hangsúlyozzák a megértésben. E modellek azon a feltevésen alapulnak, hogy a megértési folyamatot az olvasónak a szöveggel kapcsolatos elvárásai és a témára vonatkozó korábbi ismeretei és hiedelmei határozzák meg („felülről lefelé” történő szerveződés elve).

Mint ahogy egyetlen adatvezérelt modell sem tartja magát szigorúan az „alulról felfelé” szerveződés elvéhez, ugyanúgy egyetlen tudattartalom-vezérelt modell sem ragaszkodik mereven a „felülről lefelé” szerveződés elvéhez. Világos, hogy valamilyen kapcsolatnak kell lennie az írói szándék (az a jelentés, amit az író a nyomtatott anyagon keresztül közölni akar) és az olvasó által konstruált jelentés között. Mégis, az egyes modellek máshová teszik a hangsúlyt. Az egyik legismertebb ilyen modell Goodman-tól (1982a, 1982b) származik.

#### *Goodman modellje*

Gough modelljével ellentétben, amely az olvasás alatti szemmozgások elemzésén alapul, Goodman modellje a gyermekek hangos olvasás közben elkövetett hibáinak megfigyelésére támaszkodik. Goodman a vizsgálatait természetes helyzetben (osztályteremben) végezte, ahol különböző történetek hangos olvasására kérte a gyermekeket. Szándékosan nehéz történeteket választott, és figyelte a felolvasásukat. Az olvasás közben elkövetett hibafajták elemzése arról győzte meg, hogy az olvasást olyan folyamatok irányítják, amelyek arra készítetik az egyént, hogy próbálja megjósolni a következő egység tartalmát. Úgy gondolta, ha valaki belekezd egy történet olvasásába, jóslásokba bocsátkozik a továbbiakra vonatkozóan, s a szöveget arra használja, hogy jóslásait megerősítse, illetve cáfolja.

Goodman elismeri a dekódolási szakasz létezését, ám azt lényegtelennek tartja. Ehelyett a megértést helyezi a középpontba, úgy vélvén, hogy az olvasó feladata az író szándékának kitalálása, amihez a meglévő tapasztalatait kell mozgósítania. Szerinte az olvasás egyfajta pszicholingvisztikai kitalálós játék, így nincs szükség célzott olvasástanításra, a pedagógusnak inkább abban kell segítenie a gyermeket, hogy a szöveg jelentését kitalálja.

Goodman olvasási modellje nem a változatlan sorrendben történő lépéseket hangsúlyozza. Ehelyett Goodman úgy gondolja, hogy négy feldolgozási ciklus fordul elő egy időben és interaktív módon. Ez a négy ciklus Goodman elnevezésében a következő: (1) optikai (a vizuális ingerek felvétele), (2) perceptuális (a betűk és szavak azonosítása), (3) szintaktikai (a szövegszerkezet azonosítása), (4) szemantikai (a jelentés megalkotása az inputhoz). Amikor az egyén hozzákezd olvasni, jelentést konstruál a szöveghez. Ez a jelentés aztán jóslattá válik arra vonatkozóan, hogy a továbbiakban mi várható. Ha a jóslat igazolódik, az olvasás folytatódik, és a konstruált jelentés új információkkal gazdagodik. Ha a jóslat tévesnek bizonyul, az olvasó lassít, újraolvassa az anyagot, vagy kiegészítő információk után néz, hogy a jelentést pontosítsa.

Goodman modellje azt sugallja, hogy az olvasás közbeni hibák, tévesztések nem a rossz olvasásból származnak. Ellenkezőleg: ugyanazokból a folyamatokból erednek, mint a jó olvasás. A hiba abból adódik, hogy a következő mondatban az olvasó várakozásához képest más szavak szerepelnek.

Nyomós bizonyíték Goodman elképzelése mellett az olvasás közben elkövetett hibák természete. Amikor a Goodman által megfigyelt gyermekek hangos olvasás közben hibáztak, az értelemzavaró hibákat spontán kijavították: maguktól előlről kezdték az olvasást, és korrigáltak. Ha azonban olyan hibákat vétettek, amelyek nem befolyásolták a jelentést, ezeket ritkán vették észre, és ezért nem is korrigálták. Nyilvánvaló, hogy amennyiben a gyermekek által hibásan olvasott szavak beleillettek a szövegről konstruált jelentésbe, azt a gyermekek nem vették hibának. Ennek alapján Goodman kétféle tévesztést különböztet meg attól függően, hogy a helytelenül olvasott egység megtartja-e az eredeti jelentést, vagy nem. Ha megtartja, akkor 'téves kulcsnak' nevezi, ha nem, akkor 'hibának'. Így például, ha a gyermek *medve* helyett *macit* olvas, akkor a téves dekódolás nem eredményez hibás szemantikát, vagyis a tévesztés nem tekinthető 'hibának' (Gósy, 1999).

Goodman modelljének ereje abban rejlik, hogy a szöveggel kapcsolatos ismeretek és elvárások szerepét hangsúlyozza. Andre (1987a) szerint túlon túl is hangsúlyozza. Amennyiben Goodman elgondolása igaz, akkor annak is igaznak kell lennie, hogy a jól olvasók kevésbé támaszkodnak a szövegbeli

információkra, mint a gyengén olvasók. Csakhogy ezt egyetlen kutatás sem igazolta (Leu, 1982). Andre szerint Goodman modellje túlságosan homályos ahhoz, hogy határozott irányvonalat jelöljön ki az olvasáskutatás számára. Ennek ellenére fontosnak tekintjük, mert ráirányította a figyelmet az olvasó ismereteinek szerepére az olvasásban.

A 90-es években indult kutatások valószínűleg új megvilágításba fogják helyezni az előzetes ismeretek szerepét hangsúlyozó álláspontot. Ezek egyike Henk, Stahl és Melnick (1993) vizsgálata, akik sportoló középiskolás diákoknál tanulmányozták a szövegmegértést. A vagy golfozó, vagy teniszező, vagy baseballt játszó diákokkal egy rövid, többféle értelmezésre lehetőséget adó szöveget olvastattak el, ami e háromféle sport mindegyikére vonatkozhatott. Ezt követően – írásban – a szöveg lehető legpontosabb felidézését kérték tőlük, majd e három sportággal kapcsolatos ismereteiket mérték fel. Egy további kérdőívvel azt mérték fel, hogy az egyes sportágak érzelmileg mennyire állnak közel hozzájuk. Kiderült, hogy a kétértelmű szöveg értelmezését erőteljesebben befolyásolta az érzelmi bevonódás szintje, mint az, hogy a diákok melyik sportról tudtak a legtöbbet, vagyis az érzelmi bevonódás egyik megbízható prediktora az értelmezésnek. (Például: ha baseballt játszanak, de igazi szerelmük a golf, ez számottevően kihat a szövegértelmezésükre.) Úgy tűnik tehát, hogy az előzetes tudás kizárólagos fontosságát hangsúlyozó elképzelések a jövőben revideálásra szorulnak, hiszen például e vizsgálatban a téma érzelmi közelsége fontosabbnak bizonyult, mint a témáról való tudás.

### 3.3.2.3. *Interaktív modellek*

Mint láttuk, az adatvezérelt modellek fő hibája, hogy nem számolnak az olvasó ismereteinek és a kontextusnak a hatásával. A tudattartalom-vezérelt modellek ugyan az olvasó előzetes ismereteinek, hiedelmeinek, elvárásainak fontosságát hangsúlyozzák, viszont az elemi adatbetáplálás jelentőségét elhanyagolhatónak tartják. Az interaktív modellek ezzel szemben az „alulról felfelé” és a „felülről lefelé” ható folyamatok kölcsönhatását hangsúlyozzák (pl. Adams és Collins, 1977; Kintsch, 1986; Kintsch és van Dijk, 1978; Rumelhart és McClelland, 1981). Az egyik legismertebb interaktív modell kidolgozása Just és Carpenter (1980; 1987) érdeme.

#### *Just és Carpenter modellje*

Gough modelljéhez hasonlóan a Just–Carpenter-féle olvasásmegértési modell is a szemmozgások kutatásán alapul. Gough-gal ellentétben azonban a folyamatok interaktív természetét hangsúlyozzák, vagyis az ingeranyag (a szö-

veg) és az olvasó ismeretanyaga egymással kölcsönhatásban hozza létre a jelentést.

Just és Carpenter szerint mind a mintázat felismerés, mind a munkamemória, mind a hosszú távú memória szintjén lejátszódó folyamatok nem szekvenciálisak, hanem interaktívak. Az olvasásmegértés az első fixációval kezdődik, amikor a vizuális információk bekerülnek az ikonikus tárba. Gough-gal szemben azonban – aki meghatározott betűszámot feltételez az ikonikus tárban – úgy vélekednek, hogy a betűk számát az egyéni különbségek határozzák meg, így az olvasási képesség, az olvasandó anyaggal kapcsolatos ismeretek és az olvasó célja.

Ha a vizuális információ már bekerült az ikonikus tárba, a következő lépés a szavak fizikai sajátosságainak azonosítása. De hogy az adott szót mi-nek azonosítjuk, az nem az inger (adott) fizikai sajátosságaitól függ, hanem a kontextustól. Ugyanazt a szót eltérő kontextusban másnak azonosíthatjuk.

Hogy az adott szót milyen jelentéssel ruházzuk fel, természetesen nemcsak a szó fizikai sajátosságainak kivonásától függ, hanem az olvasónak a hosszú távú szóemlékezetétől, valamint az adott szakaszcól konstruált és az emlékezetben eltárolt jelentésétől is. Néhány interaktív modellel ellentétben (pl. Kintsch, 1986) Just és Carpenter azt vallják, hogy az adott szakaszban szinte az összes szó elolvasásra kerül, és az olvasó folyamatosan integrálja az új szavak jelentését a konstruált és az emlékezetben tárolt jelentéssel.

A Just–Carpenter-féle modell lényegében kísérlet arra, hogy egyensúlyt teremtsen a szövegbeli adatok szerepét és a tudattartalmak szerepét hangsúlyozó modellek között. A „bemeneti” oldalon egy sor viszonylag automatikusan lejátszódó folyamatot ír le, ugyanúgy, mint Gough. De e folyamatok mindegyike kölcsönhatásba lép az olvasó által konstruált jelentéssel és az olvasó általános tudásával. Goodman-hez hasonlóan a jóslások jelentőségét hangsúlyozza (a szavak jelentésének bejósolása a kontextusra, a szakasz jelentésének bejósolása a történetek emlékezetben tárolt általános sémáira támaszkodik), de ezeket a jóslásokat az input és az olvasói ismeretek, hiedelmek, elvárások közötti interakcióval kapcsolatos, folytonosan zajló döntések határozzák meg.

Megjegyezzük, hogy az interakciónak kétféle felfogása létezik: (1) interakció a megértési folyamatban egyidejűleg részvevő sokféle készségbeli összetevő között, (2) általános interakció az olvasó és a szöveg között, vagyis az olvasó a szövegbeli információ rekonstruálásában a meglévő tudásából származó információra támaszkodik. Az interaktív irányzat képviselői mindkettőre hangsúlyt helyeznek, míg az utóbbi felfogásnak inkább azok a kuta-

tók a hívei, akik az idegen nyelven való olvasást és megértést tanulmányozzák (Chun és Plass, 1997).

### **3.3.3. Szövegértési modellek és olvasástanulási nézőpontok**

Az olvasástanulással kapcsolatban két szélsőséges nézettel találkozunk a szakirodalomban. Ezekről nemcsak azért érdemes tudnunk, mert eltérően fogják fel az olvasási folyamatot, hanem azért is, mert másra teszik a hangsúlyt az olvasástanításban, és másképp látják a pedagógus szerepét.

Az olvasás „alulról felfelé” történő szerveződését valló irányzat hívei szerint az olvasás többféle, egymásra épülő készségből tevődik össze. A hierarchikus rendből következik, hogy az egyes készségek kialakítására csak egymás után kerülhet sor. Olvasni tudásról akkor beszélhetünk, ha a gyermek valamennyi készségnek a birtokába került. Mivel ezek maguktól nem alakulnak ki, tanítani kell őket, mégpedig tervszerűen, meghatározott sorrendben. LaBerge és Samuels (1974) szerint olyan részképességekről van szó, mint a betűelemek kiválasztása és letapogatása, a betűelemek betűkódokba való egyesítése, a betűk hangokkal való összekapcsolása, a szó hangalakjának jelentéssel való összekapcsolása stb. Szerintük mielőbb tisztázni kellene, hogy ezek közül melyek az alacsonyabb és melyek a magasabb rendű részképességek, az olvasástanítás során pedig úgy kellene eljárni, hogy először az alacsonyabb rendű részképességeket alakítjuk ki, a következő magasabb rendűre csak akkor térünk rá, ha az előző már automatizálódott. Ha aztán a dekódolás már gyorsá és automatikussá válik, a figyelmet nem fogja terhelni, így az teljes egészében a megértésre irányulhat.

Ezen irányzat kevésbé szigorú változata elfogadja ugyan a LaBerge és Samuels által leírt részképességek koncepcióját, de azon az állásponton van, hogy mivel a részképességek összefüggenek egymással, ezeket nem egymás után, hanem együtt kell fejleszteni. Taylor és Taylor (1983) ezt a következő érvekkel támasztják alá: (1) Nem lehet pontosan körülhatárolni, hogy hol végződik az egyik részképesség, és hol kezdődik a másik. (2) Minél kisebb terjedelmű és alacsonyabb rendű egy részképesség, annál kevésbé fontos és érdekes a tanuló számára. (3) Minél jobban szétszedjük a szódekódolási képességet részképességekre, annál nehezebb lesz ezeket a részképességeket újból egyesíteni. (4) Attól, hogy a szófelismerési képességnek nem mindegyik összetevője fejlődött ki tökéletesen, maga a képesség még jól funkcionálhat. Ezt erősíti az a tény is, hogy a betű- és szófelismerésben a szelektálást, a



letapogatást és az észlelteket betűalakokká való összeállítását túlnyomórészt önkéntelenül sajátítja el a gyermek.

Ezzel szemben a „felülről lefelé” történő szerveződést valló irányzat hívei úgy gondolják, hogy az írni-olvasni tudás képessége spontán módon alakul ki a természetes fejlődés következményeként. Ennek egyedüli feltétele a különböző nyelvi tevékenységekben való részvétel biztosítása. Semmi nem indokolja, hogy az olvasást mesterségesen különválasszuk a többi nyelvi képességtől – az írásbeli szövegalkotástól, a hallás utáni megértéstől és a beszédétől –, mert ezek együtt fejlődnek. Mivel a nyelvi tevékenységi formák legtöbbször igényli az olvasást, erre a tanulók előbb-utóbb maguktól is rá fognak térni, így nincs szükség célzott olvasástanításra. A pedagógus szerepe nem az, hogy tanítson, hanem hogy a különböző nyelvi tevékenységekben való részvételt serkentsen. Magunk erre példát Hennings (1986) tanítók számára készült, kerekén 500 oldalas kézikönyvében láttunk, amely tiszteletre méltó alaposítással és igen sokféle módszer bemutatásával a négy alapvető nyelvi képességre koncentrálna úgy tárgyalja az anyanyelvi tárgyak tanítását, hogy közben magáról az olvasás és írás technikájának elsajátításáról egy szót sem ejt, mintegy természetesnek véve, hogy a sokféle nyelvi tevékenység közepette ezek maguktól is kialakulnak. Ez az irányzat – mely később „egész nyelvi megközelítés” néven vált ismertté – tehát a célzott olvasástanítás helyett a gyermekek önálló felfedezésére épít, azt várva a gyermekektől, hogy az eléjük tett szövegekben maguk fedezzék fel az egységeket.

Az *interaktív modell* szerint bármilyen olvasási feladatról legyen is szó, az megköveteli, hogy a vizuális és a nem vizuális információ interaktív kapcsolatban legyen egymással. Hogy a kétféle információ típus közül melyiknek, mikor és milyen jelentősége van az olvasásban, nagymértékben függ mind a kétféle információforrástól, beleértve az olvasónak az adott témakörrel kapcsolatos előzetes tudását, az olvasás indítékát, a téma iránti érdeklődést és a kiértékelés módszerét. Ha például szórakozásképpen a „Csip, csip, csóka...” kezdetű közismert gyermekversikét olvassuk, ez nagyon kevés vizuális vagy nyelvi információt igényel tőlünk, ha azonban a személyi jövedelemadó bevallása elkészítésének útmutatóját olvassuk, vagy a statisztika tankönyvéből tanulunk vizsgára, akkor valószínűleg sokkal nehezebb koncentrálni a szövegre. Az olvasó ugyanaz az egyén mindkét esetben, de amit és amiért olvas, az különbözik. Ebből következőleg az olvasásba az egyéni sajátosságok is belejátszanak. Az olvasás lezajlásának a mikéntjét tehát nemcsak az olvasási feladat természete, hanem az egyéni szándék is befolyásolja.

#### **3.3.4. A szöveg megértés sémaelméleti megközelítése**

Az utóbbi időkben egy, az interaktív modellekhez képest általánosabb szemléletet képviselő elképzelés tett szert nagy népszerűsége, mely a szöveg-megértést a sémaelmélet irányából próbálja megközelíteni.

#### 3.3.4.1. *A sokarcú séma*

A séma fogalma Bartlett (1932, magyarul 1985) nyomán lett ismertté a pszichológiában. Bartlett úgy határozta meg a sémát, mint a múltbeli reakciók, illetve tapasztalatok aktív szerveződését, amely minden esetben az alkalmazkodást szolgáló, jól szervezett válaszokat hoz létre.

Bartlett maga egyébként nem szerette a „séma” kifejezést, sokszor panaszkodva arra, hogy túlságosan körülírt és túlságosan vázlatos – egyszerű. A séma kétségtelenül nehezen megragadható fogalom. Nem véletlen, hogy még a mai pszichológusok is egymástól eltérő módon határozzák meg a sémát. Hasonló a helyzet ahhoz, mint amikor hat vak ember tapogatja ugyanazt az elefántot, és mindegyik másról számol be. A következőkben néhány példát mutatunk be a meghatározásokra.

A séma – egy belső kép: „Az ember – de feltehetően az állatok is – egy belső reprezentációt alakít ki a világról, amit nevezünk bár a valóság modelljének, sémának, szimulakrumnak vagy kognitív térképnek, mindenképpen egyfajta meghatározott belső képet jelent” (Miller, Galanter és Pribram, 1960, 7. o.).

Vannak „szövegsémák” a szöveges anyagok szervezéséhez (pl. novella, levél, szakdolgozat), és vannak „tartalomssémák”, amelyek az olvasónak az adott témával kapcsolatos meglévő ismereteit foglalják magukba (Anderson, Pichert és Shirey, 1979).

Minsky (1975) „keret”-fogalma lényegében egy adott sztereotip szituációt reprezentáló adatszerkezetet jelent, bizonyos adatok szervezett halmazát arra nézve, mint például milyen általában egy nappali szoba, vagy egy vendégségbe menetel. Mindegyik kerethez számos információ kötődik, például hogy várhatóan most mi fog következni, és mi legyen a teendő, ha mégsem következik be.

A séma – egyfajta „forgatókönyv”, az egyén sokszorosán átélt tapasztalata arra vonatkozóan, hogy bizonyos dolgok a múltban meghatározott sorrendben követték egymást (Schank és Abelson, 1977). A séma elvárásokat hoz létre, ennek alapján valószínűsítjük azt, hogy adott szituációban egy esemény után mi fog következni. Például egy éttermi forgatókönyv így néz ki: valaki bemegy az étterembe, helyet foglal, rendel, megkapja, megeszi,

fizet, és távozik. Ha adott az első néhány esemény, a többit hozzátesszük a sémából. A séma olyasvalamire hasonlít, mint egy jól begyakorolt szokás.

Rumelhart (1990) szerint a séma olyan, mint egy színjáték (színpadi jelenet forgatókönyve), egy elmélet (a valóság adott szeletének értelmezésére szolgáló magánelmélet), egy eljárás (aktív számítási terv), és egy elemző (a szimbólumoknak megfelelő séma megtalálására és igazolására szolgáló eszköz) – mindez egyszerre.

Kintsch és Greene (1978) felfogásában a történet-séma egy adott kultúrán belül megfigyelt konvenciókra vonatkozó elvárások együttese. Mandler és Johnson (1977), valamint Stein és Nezworski (1978) szerint a történet-séma egy tipikus történet részeinek és e részek közötti összefüggéseknek az ideális reprezentációja, ugyanaz, mint az egyetemes történet-nyelvtan. Black és Wilensky (1979) szerint viszont a történet-séma nem azonosítható a történet-nyelvtannal, a történetek egy általános célú sémát követnek, mint amilyen egy forgatókönyv.

Mindezekből az elképzelésekből összességében az szűrhető le, hogy a séma egy adott eseménysorral kapcsolatos szervezett ismerethalmazt jelent, amely absztrakt jellegű, az éttermekkel, jegyzőkönyvekkel, fogalmakkal, történetekkel stb. kapcsolatos ismétlődő tapasztalatokon keresztül alakul ki, s ha már egyszer kialakult, elvárásokat hoz létre, amelyek aztán irányítják az embert abban, hogyan értelmezze a helyzetet és hogyan raktározza el az emlékezetében, ha másik étterembe megy, új jegyzőkönyvet vesz a kezébe, új történetet olvas stb.

A sémák tehát olyan emlékezeti képződmények, amelyek egyfelől az együvé tartozó információk elemeit tartalmazzák, másfelől terveket szolgáltatnak a jövőbeli információk begyűjtéséhez. A sémaelmélet azt tartja, hogy az olvasandó anyagok jelentését az olvasók konstruálják meg az új és a már birtokukban lévő információk alapján.

#### 3.3.4.2. Séma és megértés

A következő szöveget Anderson, Reynolds, Schallert és Goetz (1977) tanulmányából vettük át. Olvassuk el, és közben próbáljuk meg kitalálni Géza kilétét!

*Géza lassan felemelkedett, miközben a szabaduláson járt az esze. Egy pillanatig habozott és gondolkodott. A dolgok rosszul álltak. Leginkább a fogva tartása foglalkoztatta, főleg mióta a szoritást enyhültni érezte. Fontolóra vette a helyzetet. Börtönének falai erősnek látszottak, de úgy*

*vélte, ki tud törni. De azt is tudta, az időzítésnek tökéletesnek kell lennie. Tisztában volt azzal, hogy mindenért csak magát okolhatja, azonban a büntetést túl súlyosnak érezte. A helyzete egyre jobban idegesítette. A szorítás régóta tartott, és könnyörtelenül ránehezedett. Most felment benne a pumpa. Felkészültnak érezte magát. Tudta, hogy sikere vagy kudarca azon múlik, hogy mit tesz a következő néhány másodpercben.*

Sok olvasóhoz hasonlóan arra gondolhatunk, hogy Géza fogoly egy börtöncellában. A szakasz számos eleme jól illeszkedik az emberek „fogoly”-sémájához, így a döntés kézenfekvő. De az is lehet, hogy más olvasóhoz hasonlóan úgy döntünk: Géza birkózó. Ez is megalapozott döntés, hiszen a szakasz sok eleme megfelel a „birkózó”-sémának. Az olvasó által konstruált jelentés tehát nagymértékben függ attól, hogy milyen speciális sémák aktiválódnak az olvasás során. Ezek a sémák határozzák meg azt is, hogy az olvasó mire emlékezik. Ha például a fenti szakasszal kapcsolatban próbára tennénk az emberek emlékezetét, szabad felidézést kérve tőlük, bizonyosan nagy különbséget találnánk a Gézát fogolynak tartó és a Gézát birkózónak vélő egyének között.

A sémáknak – véleményünk szerint – legalább hat fontos funkciója van a szöveg megértésben. Ezek:

1. Tudásalapot szolgáltatnak az új információk asszimilálásához.
2. Útmutatást adnak az olvasónak arra nézve, hogy figyelmét a szakasz mely részeire irányítsa.
3. Következtetések levonását teszik lehetővé a szövegből.
4. Serkentik a célirányos emlékezeti keresést.
5. Fokozzák a tartalom egybeszerkesztését és összegzését.
6. Lehetővé teszik a tartalom rekonstruálását.

A séma tudásalapot szolgáltató funkcióját magunk is tapasztalhattuk a Gézáról szóló szöveg olvasása közben. Mint láttuk, sémák még a nem egyértelmű szöveg esetében is aktiválódnak, és az új információkat ezekbe az aktiválódó sémákba építjük be.

A sémák olvasás közbeni figyelmet irányító funkcióját már sokkal nehezebb szemléltetni. Talán a legmarkánsabb példa, amikor a szöveg írója nyíltan törekszik arra, hogy bizonyos sémákat az olvasóban – még az olvasást megelőzőleg – aktiváljon. Például Glover és munkatársai (1988) egy kísérletben „előzetes” mondatokat illesztettek be egy szövegbe. Ezeket úgy tervezték meg, hogy felhívják az olvasó figyelmét a téma későbbi bővebb kifejtésére (pl.: *Mint azt a 23. fejezetben részletesen is látni fogjuk...*). Amikor

Glover és munkatársai megfigyelték az egyéneket a jelzett fejezet olvasása közben, azt tapasztalták, hogy az előzetesen jelzett rész olvasására nagyobb figyelmet fordítottak, mint azok, akiknek a szövegébe ilyen mondatokat nem ágyaztak be. Nyilvánvalóan a sémák aktiválódása volt az, ami útmutatóként szolgált az olvasóknak, hogy mire figyeljenek olvasás közben. Hasonlóképpen, ha egyes embereknek a Gézáról szóló történethez „A fogoly” címet adnánk, másoknak meg „A birkózó” címet, valószínűleg jelentős különbség lenne a két csoport között abban a tekintetben, hogy mire figyelnek olvasás közben. A „birkózó”-sémára beállított személyek minden bizonnyal más szemszögből figyelnék a szöveget, mint a „fogoly”-sémára beállított személyek.

A következtetések levonása olyan ismeretek létrehozását kívánja meg, amelyek nincsenek kimondva a szövegben. Tegyük fel, Géza története egyértelműen arról szól, hogy Géza börtönben van. Az olvasó ebből valószínűleg arra következtet, hogy Géza bűncselekményt követett el, jóllehet ilyet a szöveg egyáltalán nem említ. De az ezzel kapcsolatos séma (az olvasó saját sémája) ilyen irányú következtetésre készíti az olvasót, teljesebbé téve ezzel a szöveg jelentését. (A következtetés jelentőségét később részletesen is megvitatjuk.)

A sémák a memóriában történő célirányos keresést is elősegítik. Anderson és Pearson (1984) példáját kölcsönözve, ha egy hajó felavatásáról olvasunk, a hajóavatásra vonatkozó sémáink az ezzel kapcsolatos ismereteket hívják elő. Azért éppen ezeket, mert olvasás közben a hajóavatás sémája aktiválódott, és ez a séma irányítja a keresést (pl.: *Milyen üveget törnek szét ilyenkor? Hogyan törik szét az üveget?*). Természetesen a memóriánkban temérdek információt raktározunk, ám ezek közül csak néhány releváns a hajóavatásra nézve. A séma teszi lehetővé, hogy a temérdek információ közül éppen a vonatkozó releváns információk váljanak könnyen hozzáférhetővé.

A sémák a tartalom egybeszerkesztését és összegzését is elősegítik. Mivel az olvasást az olvasó sémái irányítják, az új információk fokozatosan hozzáadódnak a sémához tartozó, már meglévő információkhoz. Az újnak a meglévőhöz való hozzáadódása teszi lehetővé, hogy az olvasó hatékonyan szerkessze a „bemeneti” oldalt (pl.: *Mindezt eddig is tudtam, úgyhogy nagyobb sebességre kapcsolhatok, amíg valami újjal nem találkozok.*). A szerkesztés több dolgot is jelenthet. Szerkesztés például az, amikor egy szakasz különösen fontosnak talált részeit megjelöljük; amikor feljegyezzük, hogy nem értünk egyet a szerző álláspontjával; amikor meghatározzuk, hogy ezt a részt nyugodtan átugorhatjuk, mert semmi újat nem mond nekünk; vagy ami-

kor az adott rész tartalmát átszerkesztjük, mert így értelmesebbnek tűnik a számunkra.

Az összegzés szintén olvasásbeli szerkesztési funkció, melynek során az egyének úgy sűrítik össze az adott rész információit, hogy minél jobban fel tudják idézni. A sémák ismereti struktúrák nyújtásával segítik elő az összegzést, melyekbe a sűrített anyag beépíthető és eltárolható.

Végezetül, a sémák lehetővé teszik a tartalom rekonstruálását. Kutatók sora bizonyítja, hogy az emberi emlékezet rekonstruktív jellegű. Tény, hogy az olvasott anyag szó szerinti felidézése nagyon ritka. Legtöbbünk az olvasottak lényegére emlékszik, és a szöveget a korábbi ismeretei alapján rekonstruálja.

### 3.4. Fejlődési diszlexia

Az olvasó nyilván észrevette, hogy a címben nem egyszerűen diszlexiát írtunk, hanem fejlődési diszlexiát, és joggal kérdezi, hogy van-e más diszlexia is. Igen, van, az ún. szerzett diszlexia, amikor az olvasást lehetővé tévő agyterületek valamilyen okból – például baleseti fejsérülés következtében – károsodnak vagy nem megfelelően működnek. Ilyenkor az egyén – legyen diák vagy felnőtt – olvasása akkor is zavart szenved, ha korábban kifogástalanul tudott olvasni. Tekintve azonban, hogy az ilyen esetek ritkák, a szerzett diszlexiával itt nem foglalkozunk.

A Neurológiai Világszövetségnek a témában érdekelt kutatócsoportja a fejlődési diszlexiát a következőképpen határozta meg: „A fejlődési diszlexia az olvasástanulás terén jelentkező zavar, amely a szokásos oktatás, megfelelő intelligencia és szociokulturális háttér ellenére jön létre. Olyan alapvető kognitív zavarokon alapszik, amelyek többnyire konstitucionális eredűek.” (Critchley, 1970, 11. o.)

A definíció azonban több kérdést homályban hagy. Mit jelent a „megfelelő intelligencia és szociokulturális háttér”? Mik azok az „alapvető kognitív zavarok”? Mit jelent a „konstitucionális eredet”? A következőkben ezekre a kérdésekre próbálunk választ adni. De mielőtt továbbsmennénk, megjegyezzük, hogy bár a fenti definíció negyven éves, igazából máig nem írták felül. Sőt napjainkban nem is próbálkoznak újabb definíció megalkotásával, inkább annak részletes leírásával találkozunk, hogy *milyen* a diszlexiás gyermek (lásd például a [www.diszlexia.hu](http://www.diszlexia.hu) weboldalt).

A gyermeket általában akkor tekintjük diszlexiásnak, amikor olvasásában – ép értelmi képességek mellett – két vagy több évfolyammal alatta marad a

saját életkori szintjének. Lyle és Goyen (1969) fél éves visszamaradást rendelnek mindegyik évfolyamhoz. Ennek megfelelően a gyermek akkor diszlexiás, ha 1 év lemaradása van 2. osztályban, 1,5 év lemaradása van 3. osztályban, 2 év lemaradása van 4. osztályban, és így tovább. Legtöbbször azonban a két évet meghaladó lemaradást tekintik az irányadónak.

Van olyan meghatározás, amely az életkor és IQ alapján elvárt és a tényleges olvasási szint közötti különbséget veszi alapul (Eisenberg, 1978; Rutter, 1978). De vannak, akik azokat a gyermekeket tartják diszlexiásnak, akiknek az olvasásbeli hiányossága olyan fokú, hogy korrekciós osztályban van a helyük, és speciális fejlesztő foglalkozást igényelnek. Vernon (1957) a diszlexia meghatározására a *retardált olvasás* fogalmát használja. Retardált olvasóknak tekinti azokat, akik pusztán találgatás alapján olvasnak ki néhány egyszerű szót, de valójában több éves olvasástanítás alatt sem sajátították el az olvasás technikáját, így igazi olvasásról az esetükben nem beszélhetünk.

A diszlexia irodalma meglehetősen problematikus. A problémát részben az okozza, hogy a különböző szerzők más-más kritériumokat használnak a diszlexiás gyermekek kiválogatására, részben pedig az, hogy a diszlexia megnevezésére eltérő kifejezéseket alkalmaznak. Így a diszlexia mellett használatos még az *olvasásképtelenség*, az *olvasásgyengeség*, a *retardált olvasás*, az *olvasási zavar*, a *tanulási zavar* stb., és emiatt nehéz eldönteni, hogy az eltérő kifejezések ugyanarra a zavarra utalnak-e. A fogalmi bizonytalanságot némileg segít szétosztatni, ha legalább a diszlexia és az olvasásgyengeség közötti különbséget tisztázzuk.

Critchley (1970) szerint a diszlexia a következőkben tér el az olvasásgyengeségtől: (1) felnőttkorig végigkíséri az egyént, (2) az olvasásban és a helyesírásban speciális hibák fordulnak elő, (3) a defektus családi halmozódást mutat, (4) a fiúknál gyakoribb, mint a lányoknál, (5) az egyén intelligenciaszintje átlagos vagy átlag feletti. Rutter és Yule (1975) egy Angliában végzett 5 évre kiterjedő vizsgálat során összehasonlították az „általános olvasási visszamaradottságot” (olvasásgyengeség) és a „speciális olvasási retardáltságot” (diszlexia). A diszlexiások esetében ugyanazokat a kritériumokat kapták, mint Critchley, illetve egy újabbat is találtak: a megfelelő szocioökonómiai státuszt. A diszlexiások az 5 év alatt jóval kevesebbet fejlődtek az olvasásban, mint az alacsonyabb IQ-jú gyenge olvasók, viszont az utóbbiaknál sokkal többet fejlődtek matematikából.

Az olvasásgyengeség fogalmát a retardált olvasókra értjük, azokat jelölve így, akik a standard olvasási tesztekben legalább egy szórásnyival az átlag alatt teljesítenek. E kritérium szerint az iskolai osztályok tanulójának egyharmada-egynegyede gyenge olvasónak minősül.

A kutatók általában sietnek leszögezni, hogy a diszlexiás egyének „megfelelő” intelligenciával rendelkeznek, nehogy az a vád érje őket, hogy az alacsony olvasási teljesítmény mögött tulajdonképpen értelmi fogyatékoság rejlik. A Wechsler-rel mért intelligencia többnyire 80–90 fölött van.

A diszlexiások között több a fiú, mint a lány. Magasabb IQ szinteknél a fiúk túlsúlya még kifejezettebbé válik: IQ = 90 alatt 1,2 fiú esik 1 lányra, IQ = 90–99 között 5 fiú esik 1 lányra, IQ = 100 fölött 10 fiú esik 1 lányra. Ezek az adatok azt sugallják, hogy a diszlexia több, mint az olvasási készség pusztán hiánya. Ezek szerint a magas IQ-val rendelkező gyermekek esetében a rossz olvasás nagy biztonsággal a diszlexiának tulajdonítható, míg az alacsony IQ-jú gyermekeknél más okok is lehetnek a háttérben.

A legtöbb diszlexiásnál mintegy 20 pontnyi különbség rögzíthető a verbális és a performációs IQ között, mégpedig a verbális IQ hátrányára. Mint-hogy ezt az eltérést a 6. osztályos diszlexiásoknál pontosan akkorának találták, mint az 1. osztályosoknál, így a különbség meglehetősen állandónak tűnik.

Egyes kutatók úgy vélekednek, hogy a szocio-ökonómiai státusz nem befolyásolja a diszlexiát. Ennek viszont ellentmond az a tény, hogy mások – összehasonlítva az azonos társadalmi osztályhoz tartozó diszlexiás és nem diszlexiás tanulókat – a diszlexiások esetében kevésbé kedvező családi körülményeket találtak. Valtin (1980) Németországban végzett vizsgálatában azt találta, hogy a diszlexiásoknál a család létszáma nagyobb, és az anyák képzettsége alacsonyabb. Baltimore-ban 125 olyan diszlexiás és nem diszlexiás gyermeket hasonlítottak össze, akik ugyanabból az alacsonyabb társadalmi osztályból származtak. A diszlexiások esetében gyakrabban fordult elő, hogy (1) az anyjuk iskolai végzettsége alacsonyabb volt, (2) sokgyermekes családból származtak, (3) a családban a férfikörnyezetet nélkülözték, (4) nem az édesanyjukkal éltek.

Az iskoláskorú diszlexiások száma országonként eltérő. Az Egyesült Államokban a számukat 15%-ra becsülik, Angliában 19%-ra, Ausztráliában 13%-ra, Ausztriában 6%-ra, Hollandiában 5%-ra, Norvégiában, Dániában és Svédországban 7%-ra, Csehországban 2%-ra. A távol-keleti országokban (Korea, Japán, Kína) a diszlexia fogalmát nem ismerik. Persze ettől még vannak diszlexiások, csak-hogy a számuk 1–3 % között mozog, ami feltehetően az írásrendszerükkel áll összefüggésben (viszonylag könnyű elsajátítani).

#### *A diszlexiások összefoglaló jellemzése*

A diszlexiások kognitív hiányosságai főleg a rövid távú memória és a szeriális feldolgozás terén a kifejezettebbek. Gyakran atipikus a szemmozgá-



suk, és rosszul észlelik a gyors egymásutánban prezentált ingereket. A korai szűrővizsgálatok közül a legjobban a betűmegnevezési teszt tudja megjósolni a későbbi olvasási nehézséget. Minél korábbi a diagnózis, annál jobb a prognózis.

A diszlexiás egyének nehezen fogják fel a betű-hang kapcsolatokat. Sokuknál orientációs zavarok és betűmegfordítások tapasztalhatók. A szókincsük szegényes, a szótalálásuk lassú és hibás. Hiányosságok mutatkoznak a szintaxis terén, a kontextus kezelésében, valamint a relatíve fontos részek kiemelésében.

A diszlexiás gyermekek legalább két altípusra oszthatók. A fonetikus-nyelvi típushoz tartozóknak a betűk sorrendiségével és a szavak fonetikus kódolásával van problémájuk, tehát a szavakat főleg a vizuális formájuk alapján ismerik fel. Leginkább azokhoz a felnőttekhez hasonlítanak, akiknél masszív bal féltekei sérülés nyomán fonematikus diszlexia alakult ki. A vizuális típusúaknak a szavaknak mint vizuális egészeknek az észlelésével van problémájuk, a szavak felismerésére főleg a fonetikus kódolást használják, és a felületes diszlexiás felnőltre emlékeztetnek.

A diszlexiás gyermekeknek általában nincs durva neurológiai károsodásuk, de – legalábbis a fonetikus-nyelvi típus esetében – némi defektus tapasztalható a bal féltekei feldolgozásban. A diszlexia családi halmozottságot mutat, és elsősorban a fiúkat, férfiakat érinti. A genetikai és a környezeti átvitelre egyaránt vannak bizonyítékok. A kétezres évek elején a kutatók megtalálták a diszlexiát okozó gének helyét a DNS láncban, bár magukat a géneket eddig nem sikerült azonosítani. Jelen tudásunk szerint a diszlexia – az összes esetet figyelembe véve – legalább 60%-ban genetikai eredetű.

### **Felhasznált irodalom**

Tóth László (2002): *Az olvasás pszichológiai alapjai*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen.

## **4. Az írásbeli szövegalkotás képességének részletes bemutatása**

Az utóbbi három évtizedben a legtöbbet kétségkívül az Egyesült Államokban foglalkoztak a diákok írásbeli szövegalkotásával. Ennek oka az 1980-as években készült tényfeltáró és rendkívül alapos nemzeti jelentésekben kerekesebb, mint a fele képes magát írásban elfogadhatóan kifejezni. Ráadásul kiderült, hogy a diákok írásbeli szövegalkotásának színvonala a 60-as évek közepétől kezdve évről évre csökken (Applebee, 1988).

Az elszomorító tények változásért kiáltottak. A neveléstudomány szakemberei lázasan keresték a megoldást, a pszichológiától várva azt, hogy adjon ehhez kapaszkodókat, segítsen feltárni, megérteni az írásbeli szövegalkotás természetét, segítse a pedagógusokat az eddigieknél hatékonyabb tanítási módszerek kimunkálásában. Végeredményben ez volt az a társadalmi kihívás, ami a kutatók figyelmét az írásbeli szövegalkotásra irányította, és ez a magyarázata annak is, hogy a témában rendelkezésre álló szakirodalom elsősorban amerikai szakemberek tollából származik.

### **4.1. Az írásbeli szövegalkotás az elméletek és a kutatások tükrében**

Az írásbeli szövegalkotás az írás valamennyi összetevőjét magában foglalja az elsős kisdíjak betűalakításától az idősebbek és felnőttek különböző célközönségnek (pedagógusnak, önmagának, kortársaknak, hivatali ügyintézőknek, munkáltatóknak) szánt és különböző céllal írt (pl. tudáspróba, tananyagban elmélyülés, szórakozás, felvételi, pályázat, kérelem stb.) munkájáig. Az iskoláktól mindenütt elvárják az írásbeli szövegalkotás tanítását, bár országonként eltérő lehet, hogy mely részére teszik a hangsúlyt. De akármit is helyeznek a középpontba, abban egyetértenek, hogy az írásbeli szövegalkotás a nyelv elsajátításának egyik összetevője: a beszéddel, a hallás utáni megértéssel és az olvasással egyaránt összefügg.

#### **4.1.1. Az írott és a beszélt nyelv**

Közismert az a vélekedés, miszerint az írás nem más, mint a beszéd láthatóvá tétele. A téma avatott szakértői azonban nem osztják ezt a gondolatot. Egy amerikai nyelvész, Bloomfield (1933) így fogalmazott: „Az írás nem beszéd,

hanem csupán egyik módja a beszéd rögzítésének, mely látható jelek segítségével valósul meg (21. o.).” Az írás nem egyszerűen láthatóvá tett beszéd, hanem bizonyos szempontból több, más szempontból kevesebb annál. Az írásban rögzített nyelv saját identitásra tesz szert, másféle funkciókat szolgál, és eltérő szerkesztési elveket követ, mint beszédbeli párja. A következőkben ezeket a különbségeket részletezzük.

A beszéd azonnali feldolgozást igényel. A szó elszáll, az írás megmarad – tartja a mondás, ami annyit jelent, hogy a beszéd fizikai értelemben nem hagy nyomot. Az írást – legalább is részben – azért találták fel, hogy a beszédnek ezt a sajátosságát meghaladják. A leírt szöveget elolvashatjuk most vagy később, itt vagy másutt, gyorsan vagy lassan, de a beszéd esetében erre nincs lehetőség.

A beszédnél főleg a beszédhangoknak és a hallás útján történő feldolgozásnak van kiemelt szerepe, míg a leírt szövegnél a szavak és betűk alakjának és a vizuális feldolgozásnak. De a különbségek nem érnek véget ennél a kezdeti „bemeneti” szakasznál.

A hangos beszédnek sajátos dallama, intonációja van, így nemcsak nyelvi, de érzelmi jelzéseket is közvetít. Az írott szövegben a központozás csak halvány utánpótlás az intonációnak. Beszélgetés közben a beszélő közvetlen visszajelzést kap a partnerétől. Az írónak azonban ez a luxus nem adatik meg. Közönsége nincsen jelen, s ha egyáltalán kap valamiféle visszajelzést, arra rendszerint jóval később kerül sor. A beszélő és a hallgató ugyanabban a szituációban vannak, míg az író és az olvasó nem. Ezek azok a különbségek, amelyekből adódóan egy alkalmi beszélgetés torzítatlan átíratát igen nehezen értenénk meg.

A közvetlen érintkezés és a közös szituáció hiányának kompenzálása miatt az írás kidolgozottabb és formálisabb, mint a beszéd. Az írónak bőven van ideje arra, hogy a leírtakat akár többször is átolvassa, elgondolkozzon rajtuk, pontosítsa a megfogalmazást, átrendezze a mondatokat, a nem tetsző kifejezéseket újakra cserélje stb. E hosszan tartó mentális munka következtében az írás mind szervezettségében, mind eleganciájában lényegesen felülmúlja a beszédet. Elvész viszont a beszéd spontaneitása és egyszerűsége. Ugyanakkor az olvasó újra és újra elolvashatja az írást, aláhúzva a fontosnak ítélt pontokat és élvezve a csiszolt megfogalmazást.

A beszédet spontán módon sajátítjuk el, míg az olvasást és írást célzott tanításon keresztül. A beszéd elsajátítása elsősorban a családban és nem formális oktatási keretek között történik, míg az olvasást és írást erre felkészített szakemberek tanítják. Nincs olyan ép értelmű és egészséges beszédszervekkel rendelkező gyermek, aki ne tanulna meg beszélni, ugyanakkor nem

kevés azoknak a száma szerte a világon, akiknek nem sikerül megtanulni írni-olvasni. Milliók vannak, akiknek még csak a lehetőség sem adatik meg erre.

A fentebb leírt különbségeket az 1. táblázat foglalja össze az összehasonlítás alapjául szolgáló szempontok feltüntetésével.

1. táblázat. A beszéd és az írás összehasonlítása

SZEMPONTOK	BESZÉD	ÍRÁS
Feldolgozás – sebessége	nem változtatható	változtatható
– ideje	azonnali	késleltetett
– módja	auditív	vizuális
Szituáció	közös	eltérő
Érintkezés	közvetlen	közvetett
Közvetített jelzések	nyelvi és érzelmi	nyelvi
Forma – szervezettség	gyenge	erős
– kidolgozottság	spontán	választékos
Elsajátítás – színtere	család	iskola
– módja	informális keretek	formális keretek

E saját összefoglalónknál (lásd még Tóth, 2002) jóval részletesebb áttekintést ad a beszélt és az írott szöveg közötti különbségekről Szikszainé (1999). Az alábbi táblázatot (2. táblázat) tőle vettük át (i.m. 285. o.).

2. táblázat. Különbségek a beszélt és az írott szöveg között (Szikszainé, 1999)

BESZÉLT SZÖVEG	ÍROTT SZÖVEG
● akusztikus benyomás	● vizuális benyomás
● egyszeri	● megismételhető
● időhöz, helyhez kötött	● időben, térben kevésbé korlátozott
● rögtönzött, azonnali fogalmazású	● átgondolt, megtervezett, javított
● ösztönösebb, igénytelenebb megformáltság	● tudatosabb, igényesebb megfogalmazás
● implicitebb (több az implikáció)	● explicit (kevesebb bennfoglalás)
● lazább szerkezetű szövegépítkezés	● kötöttebb szerkezetű szövegépítkezés
● laza mondatkapcsolás (implicite jelzett)	● erőteljesebb mondatkapcsolás kötőszóval (expliciten jelölt)
● több a nem folytatásos szövegmondat	● több a folytatásos szövegmondat
● elmosódó mondathatárok	● egyértelmű mondathatárok
● szukcesszív mondattípus (lineárisan)	● szimultán mondatépítés (hierarchiku-

kibomló)	san rétegződő)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a befejezetlen mondat gyakorisága</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a mondatok befejezettsége</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• agrammatikus (szerkesztetlen vagy rosszul szerkesztett) és inkább mellérendelt mondatok sokasága</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grammatikailag jól megformált mondatok</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a mondatmodalitás sokfélesége</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a kijelentő mondatok dominanciája</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sok felesleges, hezitációs szünettel tagolt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tudatos, szabályos tagolású</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• igénytelenebb szóhasználatú</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• igényes szóhasználatú</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sok a redundáns eleme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kerül a redundanciát</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a normától kisebb-nagyobb mértékben eltérő</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• normakövető</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• supra-, aszegmentális és nonverbális elemek kísérik vagy helyettesítik a közlést</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a verbális elemek vagy az interpunkció következtetni enged nyelven kívüli eszközökre</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a befogadó azonnali visszajelzései befolyásolják</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a befogadó esetleges visszajelzése időben későbbi</li> </ul>

#### 4.1.2. Az írásbeli szövegalkotás mint a nyelvelsajátítás egyik összetevője

Mint ahogy az írásbeli szövegalkotás a nyelvelsajátítás egyik eleme, úgy lehet a legjobban megtanulni, ha együtt tanítják az olvasással, a beszéddel és a hallás utáni megértéssel. Ha nem a teljes nyelvi kontextusban ragadjuk meg, könnyen abba a hibába eshetünk, hogy az írásbeli szövegalkotás során tapasztalt problémákat írástechnikai problémának minősítjük, holott ehhez igen kevés köze van. Például, ha egy írásmű rossz, annak valószínű oka a szerző zavaros gondolataiban keresendő, nem pedig abban, hogy problémái vannak a betűírással.

A beszédhez hasonlóan az írásbeli szövegalkotás is a nyelvi produkció egyik formája. Mivel a beszédet sajátítjuk el hamarabb, az egyén először a beszédhez folyamodik: a leírandó gondolatait beszéd útján tisztázza, finomítja, még ha csak magával beszélget is. Tény, hogy az írásbeli szövegalkotásban kezdőnek számító tanulók eleinte nem azt írják le, amit gondolnak, hanem amit a pedagógussal vagy a többiekkel való beszélgetés során hallanak („elcsípnek”), és ezzel valójában kikerülnek a saját gondolatok írásba való átültetésének munkáját. Mint Moffett és Wagner (1992) mondja: „A monológ – az írásbeli szövegalkotás alapformája – a dialógusból születik” (26. o.).

#### 4.1.3. Az írásbeli szövegalkotás folyamata

Sokféle modellt dolgoztak ki annak tisztázása érdekében, hogy mi játszódik le, amikor valaki írásban fogalmaz. E modellek rendszerint a következő feltevéseken alapulnak:

- (1) Az írásbeli szövegalkotás aktív és bonyolult problémamegoldás.
- (2) Az írásbeli szövegalkotás különböző, vissza-visszatérő folyamatokból – felkészülés, tervezés, megírás, értékelés, javítás – tevődik össze.
- (3) A kezdő és a gyakorlott szövegalkotók közötti különbségek a megoldandó probléma szintjén és a folyamatok interakciójának mértékében egyaránt megmutatkoznak.
- (4) Az alkalmazott problémamegoldási stratégia szorosan összefügg a szövegalkotási feladat jellegével és céljával.

Bereiter és Scardamalia (1987) szerint általánosságban kétféle szövegalkotási stratégia van. *Tudásközlő* stratégiáról akkor beszélünk, amikor az egyén – azért, hogy a feladatot végrehajtsa – egyszerűen mindent közöl a témáról, ami az eszébe jut. Ezt a stratégiát alkalmazzák a szövegalkotásban kezdőnek számító egyének, akik azzal a nehézséggel találják szembe magukat, hogy most írniuk kell valamiről, de a mindennapi beszélgetésben szokásosan meglévő nyelvi támpontok nem állnak rendelkezésre. Így egyetlen lehetőséget látnak a feladat kivitelezésére: az előhívható tartalmat változtatás nélkül leírják. Ezzel szemben a *tudásátalakító* stratégiánál az egyén írás közben átalakítja a tudását, vagyis aktívan újraformálja a tartalmat. Jóllehet az alap itt is a közlésre szánt tudás, a kivitelezés reflektív kontextusban történik, egy olyan kontextusban, amelyben az egyén problémákat fogalmaz meg és old meg. A kétféle stratégia közötti különbség lényege, hogy az átalakítás során az egyén tudása módosul, bővül.

A korábban említett folyamatok tanulmányozására számos kutatást végeztek. Például, Flower és munkatársai (1992) szerint az írásbeli szövegalkotás során az egyének háromféle tervezési stratégiát használhatnak: (1) tudásalapú tervezés, (2) sémaalapú tervezés, (3) konstruktív tervezés, mely egyénilig és csoportban is megvalósulhat. A *tudásalapú* tervezésnél (ami azonos a Bereiter és Scardamalia által leírt tudásközlő stratégiával) az egyén lényegében mindent közöl a témáról, amit tud. Bár a pedagógusok szájából gyakran elhangzik, hogy „írj le mindent, amit tudsz”, továbbá az is igaz, hogy mindenki arról a témáról tud a legjobban írni, amelyekről a legtöbb ismerettel rendelkezik, a tény az, hogy a kutatások többsége nem támogatja ezt a tanácsot, ugyanis az egyén tudása nem mindig jól strukturált, vagy legalábbis az adott írásbeli szövegalkotási feladathoz képest nem megfelelően strukturált.

A *sémaalapú* tervezési stratégia akkor jelenthet segítséget, ha az egyén egyfelől rendelkezik azokkal a tudáselemekkel, amelyeket írásba kell foglal-

nia, másfelől járatos azok általános elrendezésében. A sémákra főként az elbeszélő szövegek írásakor lehet támaszkodni, az ismeretközlő szövegeknél kevésbé.

Ha a tudásalapú és a sémaalapú stratégiák elégtelennek bizonyulnak, a gyakorlott szövegalkotók a *konstruktív* stratégiához folyamodnak. A konstruktív stratégiának öt komponense van. (1) Az egyén egyfajta elképzelést körvonalaz a feladatról, általában globális és absztrakt szinten. (2) Számba veszi, hogy mire kell tekintettel lennie (kritériumok és kötöttségek). Ezeket – mintegy útmutatásként saját magának – külön leírhatja, de fejben is tarthatja. (3) Integrálja a terveket, a célokat és a tartalomra vonatkozó tudását. Az integrálás magába foglalhatja a részcélok kitűzését, a haladás figyelemmel kísérését, az újonnan támadt gondolatok beépítését, a kötöttségeknek való megfeleltetést, a szövegegységek összeállítását stb. (4) Az integráció eredményét írásos formában rögzíti. Itt segítségképpen sokan kulcsszavakat használnak, melyek tulajdonképpen tippek a már kidolgozott egységek összekapcsolásához, illetve a folytatáshoz. (5) Végül feloldja a konfliktusokat, amelyek akkor fordulnak elő, ha a célok ellentmondanak egymásnak, ha a megszorítások túlzásba vitele miatt a szöveg erőszakoltnak tűnik stb.

Hangsúlyozzuk azonban, hogy a gyakorlott szövegalkotók az írást sokkal inkább egyfajta problémamegoldásként fogják fel, semmint úgy, hogy mi után mi következik. Sokkal aktívabban és reflektívebben dolgoznak, állandóan szem előtt tartva a feladat jellegét, a reménybeli közönséget, és hogy mire szolgál az írás.

Javítás a fentebb leírt lépések bármelyik pontján előfordulhat. A javítás jellege függ a szövegalkotási feladatról formált elképzeléstől, a produktumtól és a retorikai kontextustól.

Noha soha senki nem vonta kétségbe, hogy a motiváció igen fontos szerepet játszik a kognitív teljesítményben, a szövegalkotásban betöltött szerepe nem pontosan ismert. Egyesek szerint (pl. Englert és munkatársai, 1988), ha valaki maga választhatja meg a megírandó témát, jobb produkció születik, feltehetően a nagyobb motiváltság miatt. Hidi és McLaren (1990) kutatása azonban azt mutatja, hogy a dolog nem ilyen egyszerű. Hatodik osztályosok szövegalkotási munkáit tanulmányozva azt találták, hogy a diákoknak a megírandó témáról alapos tudással kell rendelkezniük ahhoz, hogy bármiféle motiváló hatás jelentkezzen.

Mint említettük, az írásbeli szövegalkotás magában foglalja a felkészülést, tervezést, megírást, értékelést és javítást, melyek között az egyén oda-vissza halad, amíg a munkával el nem készül. Igaz, hogy ezek a fő lépések, ám az írásbeli szövegalkotás sokkal inkább egyfajta bonyolult problémameg-

oldásként fogható fel, semmint lépések egymásutánjának. A kutatások szerint, amennyiben a pedagógus az írásbeli szövegalkotást egymást követő lépéseknek tekinti, és minden tanulót a lépések követésére ösztönöz, a tanítás félresiklik, mert pont a lényeg, vagyis a problémamegoldás kerül háttérbe. Sokkal hasznosabb, ha a pedagógus a követendő lépések helyett inkább arra koncentrálna, hogy mivel segítheti elő ezt a bonyolult problémamegoldási folyamatot. (A folyamat elemeire később részletesen kitérünk.)

A vonatkozó kutatások arra világítanak rá, hogy lehet a téma ugyanaz, mégis ki-ki másképpen ragadja meg a problémát, és másképpen is fogalmaz. Elvileg elképzelhető, hogy a folyamat az osztály összes tanulójánál eltérően zajlik, a valóságban azonban inkább néhány irányvonalról van szó, melyeket a pedagógus könnyedén azonosítani tud.

#### **4.1.4. Az írásbeli szövegalkotás képességének fejlődése**

Idővel valamennyi gyermek írásbeli szövegalkotási képessége fejlődik, de nem egyforma ütemben és nem azonos módon. A fejlődést erősen befolyásolja a nyelvi tudásuk, márpedig eléggé különböző nyelvi tudással kerülnek be az iskolába. Ezt fontos ismernie a pedagógusnak, mert csak arra a tudásra építhet, amivel a tanulók rendelkeznek.

Az első iskolai években az olvasás és az írásbeli szövegalkotás tipikusan a mesékhez, történetekhez kapcsolódik. A mese mindenütt jelen van az emberi kultúrában, emiatt a gyermekek már úgy jönnek iskolába, hogy a mese szerkezetéről és működéséről van némi tapasztalatuk. Különösen akkor kell ezt ismernie a pedagógusnak, ha eltér az olvasókönyvekben található szemelvényektől vagy az írásbeli szövegalkotási feladatoknál elvárt megoldásoktól. Mivel a fejlődés a múltbeli tapasztalatokra épül, a pedagógusnak elsősorban azt kell ismernie, hogy mit tudnak a tanulók, és nem azt, hogy mit nem.

Tekintve, hogy a gyermekek meglehetősen eltérő nyelvi tudással kezdenek hozzá az írásbeli szövegalkotás elsajátításához, és maga a folyamat is igen bonyolult, nehéz sommás megállapításokat tenni a fejlődés menetéről. Még a hivatásos regényírók is tisztában vannak azzal, hogy jobban megy nekik a regényírás, mintha más műfajjal próbálkoznának, mint ahogy azzal is, hogy nem mindegyik írásuk sikerül igazán jól. Hasonlóképpen, egyes hivatalos levelek rendkívül körmönfont megfogalmazást igényelhetnek, vagy: nem mindegyik reklám szövege hoz változást a fogyasztói magatartásban. Ugyanakkor nagyon sokan eljutnak arra a szintre, hogy – ha nem is mindig kifogástalan módon, de – írásba tudják foglalni közlendőjüket, és némi rutinra tesznek szert ebben.



Nincs olyan közlési forma, amelyet nehezebben lehet elsajátítani, mint másokat, azonban az egyes formákon belül vannak bonyolultsági szintek. Vagyis: elbeszélő szövegeket nem szükségképpen könnyebb írni, mint ismeretközlő szövegeket, viszont a fiatalabbak mindkét szövegtípus esetében sokkal egyszerűbb szövegeket írnak, mint az idősebbek. Fokozatosan jutnak el odáig, hogy a személyes élményeiket általánosítsák, írásaikba a személyes élményeken kívül az olvasottakat is beillesztik, egyre összetettebb és hosszabb mondatokkal dolgozzanak, vagy a terjedelemmel gazdálkodjanak.

Mint korábban említettük, általánosságban három fő stratégia különböztethető meg. Számos kutató tanulmányozta e stratégiák fejlődését. Például, az alsó tagozatosok által írt elbeszélő szövegekben a narratívum több sajátossága megjelenik (Applebee, 1978). A narratívum szerkezetében való jártasság a felső tagozatban tovább erősödik, a tanulók ekkor már képesek a motivációt és a reakciókat is megjeleníteni. Ezzel szemben a meggyőzést szolgáló, illetve érvelő-kifejtő szövegek esetén az iskoláskorúak írása többnyire rövid, tartalmilag hiányos, és a szerkezete nem megfelelő. Ez felveti, hogy a probléma részben az iskolai feladatok irreleváns természetével függ össze, vagyis ha a tanulók számukra fontos dolgokról írhatnának, valószínűleg jobban tudnának érvelni.

A gyakorlott szövegalkotókra irányuló kutatások a metakognitív stratégiák fontosságára mutatnak rá, mint a kigondolás, a tervezés, az anyag egybeszerzése, a szöveg értékelése és javítása. Ugyanakkor a gyerekeken végzett kutatások arra utalnak, hogy a metakognitív stratégiák kialakulása igen lassú fejlődés eredménye. A gyakorlott szövegalkotók a szöveg globális összetevőire figyelnek, gondosan értékelnek és javítanak. A gyakorlatlanok – ugyanúgy, mint a gyerekek – a „lokális” problémákra figyelnek: a nyelvtanra, a szintaxisra és a szövegértésre. Szövegeik egyszerűek, a javítás a szavakra irányul.

Külön említjük itt Molnár (2000, 2002) kutatásait, mint a témában végzett egyetlen nagy volumenű magyar vizsgálatot. A szerző 7. és 11. évfolyamosok írásbeli szövegalkotási képességét hasonlította össze, és szintén lassú fejlődést tapasztalt. Érdekes megállapítása, hogy a diákok írásbeli szövegalkotási képességének fejlődési üteme elmarad gondolkodásuk változása mögött. Ebből pedig az következik, hogy a lassú fejlődés mögött nem csupán a metakognitív stratégiák lassú fejlődése állhat, hanem olyan változók is, amelyek természetét ma még nem ismerjük.

A fejlődési folyamat másik összetevője a tartalom, a forma és a kontextus kapcsolata. Igen keveset tudunk arról, hogy a gyermekek az írásaikban mennyire képesek igazodni a különböző célokhoz és a különböző közönség-

hez. Azt azonban tudjuk, hogy még a tapasztalt szövegalkotóknak is nehézséget jelent annak felmérése, hogy a reménybeli közönségnek milyen elvárásai vannak velük szemben. E megközelítés lényegében arra épül, hogy a tudás társadalmi konstruktum, amiből az következik, hogy újra kell gondolni, hogy milyen kapcsolat legyen a pedagógus és a diák között az írásbeli szövegalkotás tanulásának során.

Mindenekelőtt felül kell vizsgálni az iskolai szövegalkotási feladatok célját. A pedagógusok ugyanis legtöbbször nem kommunikációs célok érdekében alkottatnak szöveget a tanulókkal, hanem ezt a tanulók értékelése egyik formájának tekintik. Ha azonban a szövegalkotást az önfejlesztés egyik eszközeként fogják fel, akkor lehetőséget fognak adni a diákoknak, hogy fejezzék ki érzelmeiket, alakítsák interperszonális kapcsolataikat, fedezzék fel a tudásukat egy olyan környezetben, amelyben nem a formális értékelés réme uralkodik.

Tudatában kell lenni továbbá annak, hogy az emberek egy társadalmilag determinált kontextusban élnek, egy kommunikáló közösségben, ami azt igényli a pedagógusoktól, hogy nagyobb figyelmet szenteljenek a kontextus természetére és az adott kontextusban elvárt kinyilvánítandó készségek közötti összefüggésnek. Heath (1983) azt mondja, hogy az olvasás-írás iskolai kontextusban történő elsajátítása nemcsak arra tanítja meg a gyermeket, hogyan olvasson és írjon, hanem olyan szokásokra is, amelyek megfelelnek a domináns nyelvi kultúra preferenciáinak.

Végül, a kommunikáló közösségek léte szükségképpen ráirányítja a figyelmet a kulturális kérdésekre. Mint Heath (1983) rámutatott, a nyugati kultúra főáramához tartozók a munkahelyen és a családban egyaránt „iskolázott” nyelvet használnak. Erősen támaszkodnak a formális oktatásra, és igyekeznek felkészíteni gyermekeiket az írásbeliséget igénylő helyzetekre. Akik viszont kívül esnek a főáramon, olyan nyelvi és kulturális háttérrel lépnek be az iskolába, amiből sok konfliktusuk származik.

#### **4.1.5. A fejlesztés irányai**

Az írásbeli szövegalkotás fejlesztések egyik irányát a metakognitív stratégiák kialakítása jelenti. Ezzel kapcsolatban Langer és Applebee (1986) az „oktatási mankó” metaforáját használják. Oktatási mankókon azt értik, amikor a tanuló interakcióba kerül egy gyakorlott szövegalkotóval, aki sokféle támogatást – „mankót” – nyújt a számára olyan feladatok esetében, amelyeket a tanuló egyedül nem képes teljesíteni. Az idő múlásával a stratégiák és módszerek rögzülnek, s a tanuló előbb-utóbb segítség nélkül is meg tud birkózni

a feladattal. A szerzők itt öt kritériumot sorolnak fel: (1) az írásbeli produktumoknak legyen gazdája, (2) a feladatok feleljenek meg a tanulók aktuális tudásának, (3) a feladatok nehézségi foka kövesse a gondolkodás szintbeli változásait, (4) a pedagógus ne értékelő, hanem együttműködő legyen, (5) a stratégiáknak és módszereknek belsővé kell válniuk. (Megjegyezzük, hogy ez a megközelítés erősen hasonlít Vigotszkij *legközelebbi fejlődési zóna* elméletére – összefoglaló leírását lásd Tóth, 2003 –, jóllehet a szerzők nem hivatkoznak rá.)

A fejlesztés egy másik iránya a számítógépes szövegszerkesztés lehet. Ezzel kapcsolatban azonban Cochran-Smith (1991) arra mutat rá, hogy bár sokat tudunk a szövegszerkesztés és a szövegalkotás kapcsolatáról, kevés ismeretünk van arról, hogyan lehet a szövegszerkesztést *fokozatosan* az írásbeli szövegalkotás szolgálatába állítani, és a szövegszerkesztés hogyan hat az osztálybeli társas folyamatokra.

#### **4.1.6. Szövegalkotás és megismerés – a szövegalkotás mint a tanulás eszköze**

Az írásbeli szövegalkotás legalább három pedagógiai célt szolgál: (1) a releváns tudás és tapasztalat mozgósítását, (2) az új információk és tapasztalatok rögzítését, (3) a tudás átalakítását és bővítését. Ezek a folyamatok eltérő módon vannak jelen a tudásközlő és a tudásátalakító szövegalkotási stratégiáknál, mutatva, hogy mennyire szoros a kapcsolat az írásbeli szövegalkotás és a gondolkodás között. Mint korábban kifejtettük, maga az írásbeli szövegalkotás egy konstruktív problémamegoldó tevékenységként fogható fel, amelyen keresztül a tanulók egy sor kognitív stratégiára tehetnek szert, és egyre nagyobb tudatosságot szerezhetnek e stratégiák reflektív használatában. Mindebből az következik, hogy az írásbeli szövegalkotás jelentősen hozzájárul a megismerő tevékenység fejlődéséhez, mintegy eszközt nyújtva a diákoknak a saját tanulásuk tudatosabbá tételéhez és irányításához vagy röviden: az önszabályozó tanuláshoz. Ugyanakkor bonyolultsága miatt a tudás megalkotásában való közreműködését ma sem ismerjük teljesen.

#### **4.1.7. Az írásbeli szövegalkotás tanításának fő problémái**

Az írásbeli szövegalkotás tanítása során a pedagógus két fő kérdéssel találja szemben magát. Az egyik a motiválás kérdése, vagyis olyan témákat kell találnia, amelyek érdeklik a tanulókat, amelyeknek személyes relevanciájuk van, és amelyekből tanulhatnak. A másik a segítségnyújtás kérdése, vagyis milyen támogatást és visszajelzést adjon ahhoz, hogy a legjobb munkák szü-

lessenek, és hogy e „beavatkozásokat” a diákok a jövőbeni írásaikban is hasznosítani tudják.

### *Motiválás*

Az egyik fő probléma, hogy a legtöbb iskolai szövegalkotási feladat esetében a célközönség és a funkció erősen behatárolt: a diákok szinte mindig a pedagógusnak írnak, és leginkább azért, hogy jó érdemjegyet szerezzenek. Az ilyen „iskolai szövegalkotásnak” a legtöbb esetben semmi köze nincs a tanulók érdeklődéséhez, intellektuálisan vagy érzelmileg nem mozgatja meg őket, csak kötelességből tesznek eleget a feladatnak.

Számos tevékenység kitalálható az írásbeli szövegalkotás célközönségének és funkciójának bővítéséhez, csupán némi lelemény kell hozzá. Például Heath és Mangiola (1991) tanulópárokat alakítottak ki 10 és 6 éves tanulókból azért, hogy az idősebbek segítsenek a kicsiknek az írás-olvasás elsajátításában. Az idősebbek közül többen összefogtak, és „könyvet” írtak az első osztályosok szüleinek arról, hogyan segíthetnének a szülők gyermekeiknek az írás-olvasás tanulásában.

Új lehetőségeket kínál a számítógépek iskolai terjedése, főleg az asztali kiadványszerkesztés. A tanulók cikkeket írhatnak az iskolai újságba, és a szerkesztést is maguk végezhetik.

Az írásbeli szövegalkotás az egyes tantárgyak tanulását is elősegíti. Természetesen a tények megtanulásánál nem alkalmazható, de hozzájárulhat a bonyolult összefüggések megértéséhez. Emellett a produktum felvilágosítással szolgál a pedagógusnak, hogy mi az, amit a tanulók értenek, és mi az, amit nem.

### *Visszajelzés*

A másik fő kérdés, hogy milyen típusú visszajelzések segítik a tanulót az írásbeli szövegalkotás során. A tapasztalatok szerint a leghatékonyabb segítség az, ha a pedagógus szóbeli megjegyzéseket fűz a tanuló munkájához, miközben az ír. Általában ezek arra vonatkoznak, hogy tartja-e magát a tanuló a témához, és hogy megfelelően fejezi-e ki magát.

Itt az osztálylétszám jelenthet gondot, mivel nehéz azt megoldani, hogy ugyanazon az órán a pedagógus valamennyi tanuló munkáját figyelemmel kísérje, és külön-külön mindenkinek – akár többször is – mondjon valamit a munkájáról. Amennyiben csoportokban írnak a tanulók, ők reagálnak egymás munkáira, azonban ebben az esetben a tanulók leginkább a kigondolás fázisában nyújthatnak értékes segítséget egymásnak, a már megírt szöveggel kapcsolatos visszajelzések kevésbé megbízhatók.

A visszajelzés hagyományos módja az, amikor a pedagógus a kész munkákat beszedi, és mindegyikhez írásos megjegyzéseket fűz, majd érdemjegyet ír. Ez a legkevésbé hatékony eszköz. Ugyanis egyfelől hiába ír a pedagógus alapos értékelést, a tanuló nem olvassa el, csak az érdemjegyre kíváncsi, másfelől ezek az értékelések többnyire az érdemjegyek igazolását szolgálják. És még akkor nem beszéltünk arról, hogy ha a tanuló el is olvassa a megjegyzéseket, sokszor nem érti azokat.

Összességében a pedagógusi visszajelzés akkor ér a legtöbbet, ha az írásbeli szövegalkotás közben történik, és arról szól, amiről a tanuló aktuálisan ír (Elley és munkatársai, 1979).

Mindazonáltal az Elley és munkatársai által javasolt visszajelzési mód nem mindig alkalmazható. A szerzők ugyanis nem számolnak azzal, hogy a diákoknak adott írásbeli szövegalkotási feladat – különösen magasabb évfolyamokon – olyan terjedelmű lehet, hogy a tanítási óra időkeretébe nem fér bele, azaz csak házi dolgozatként kivitelezhető. Egy-egy ilyen dolgozaton a diák otthon akár több napon át (és naponta több órát ráfordítva) munkálkodhat, ami eleve kizárja az alkotás közvetlen nyomon követését. Ebben az esetben inkább a tanár-diák konzultáció javasolható.

## **4.2. Kognitív folyamatok az írásbeli szövegalkotásban**

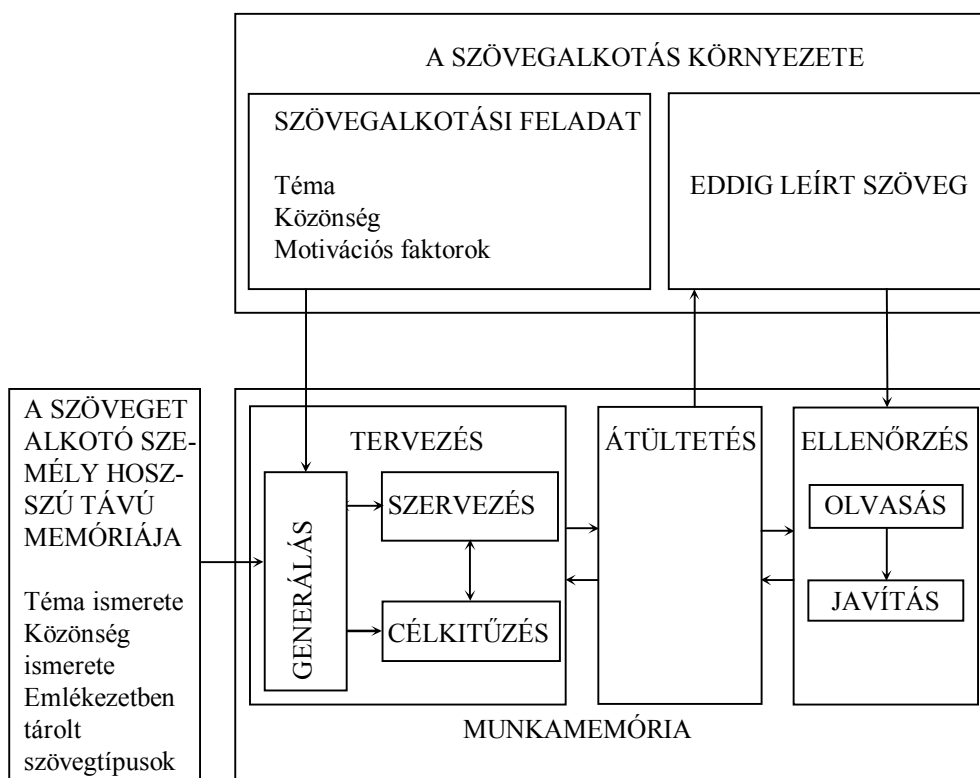
Mint az előzőekben láttuk, a szakemberek sokféle elképzelést dolgoztak ki az írásbeli szövegalkotás természetének jobb megértése és a fejlesztés elősegítése érdekében. Ebben a fejezetben az írásbeli szövegalkotás mindmáig legjobbnak tartott – ám hazánkban kevésbé ismert – kognitív pszichológiai modelljét fogjuk bemutatni a vonatkozó kutatások ismertetésével.

### **4.2.1. Az írásbeli szövegalkotás kognitív modellje**

Sokféle szövegtípus létezik, így például önéletrajz, elbeszélés, vers, hivatalos levél, tudományos-fantasztikus regény és így tovább. Ha csak az iskolára gondolunk, az írásban kidolgozandó feladatok a cél, a téma, a terjedelem és az elvárt kreativitás tekintetében is igen változatosak lehetnek. Számít továbbá a tanulók életkora, a tantárgy és a tantárgyi követelmény is. Mindezekon túlmenően egy jó írásbeli szövegalkotási modellnek figyelembe kell vennie azokat az elemeket és folyamatokat is, amelyek az írásmű típusától függetle-

nül állandóak. A jelenleg egyik legelismertebb modell Linda Flower és John Hayes nevéhez fűződik (pl. Flower, Schriver, Carey, Haas és Hayes, 1987; Hayes és Flower, 1986).

A Flower-Hayes modell (5. ábra) leginkább a problémamegoldás egyfajta modelljének tekinthető, amely az írásbeli szövegalkotási feladat reprezentációjának kialakításához ad segítséget. A reprezentáció a célközönség (akinek az írást szánják), a szövegalkotás során használandó módszerek és a szövegalkotója által történő értékelés módjainak meghatározását foglalja magában. Mint az ábrán látható, a modell három fő komponensből és több alkomponensből áll. A következőkben ezeket a komponenseket fogjuk közelebbről megvizsgálni.



5. ábra. A Flower-Hayes-féle szövegalkotási modell szerkezete

### A szövegalkotás környezete

Egy iskolai szövegalkotási feladat általában a feladat megjelölésével kezdődik. Ennek nyomán egyfajta kép alakul ki a diákokban, mivel a megjelölés rendszerint leírja a témát, a területet, ahová a téma tartozik, a célközönséget, akinek az írás szól, továbbá néhány motivációs faktort is tartalmaz. Például a tanár ezt mondja a diákoknak: „Írjatok egy maximum öt oldalas esszét a környezetvédelem egyik fontos kérdéséről, a savas esők problémájáról!” Az ilyen megjelölés világosan meghatározza a témát (savas esők), és azt is, hogy a témának milyen területen kell mozognia (környezetvédelem). Bár a célközönség nincs megemlítve, a diákoknak feltehetően van erről elképzelésük (vagyis: a tanárnak írják, vagy esetleg egy versenyre, ahol bizottság fogja elbírálni). A motiváció lehet külső vagy belső. Külső motiváció például az érdemjegy („Ez a dolgozat hangsúlyozottan beleszámít a félévi osztályzatba.”) vagy más jutalom („Ezt a dolgozatot az iskola valamennyi diákja megírja, s a legjobb tíznek az lesz a jutalma, hogy ingyen elmehet a nyári környezetvédelmi táborba.”). Belső motiváció lehet a kihívás (pl. „Most mindenki lehetőséget kap arra, hogy írásban kifejtse véleményét a diákok drogfogyasztásáról.”)

**Külső tárolás.** A Flower–Hayes-féle modell környezeti összetevőjének van egy külső tárolási része, ami az ábrán *Eddig leírt szöveg* néven szerepel. Ez a rész tartalmazza mindazt, amit a szerző az adott pillanatig írásban rögzített. Rövidebb dolgozatoknál magáról a szövegről van szó, esetleg a feladat kijelölésekor odafirkantott, egy-két emlékeztetőnek szánt feljegyzésről. Hosszabb dolgozatoknál más is előfordul, például néhány piszkozatban írt vázlat, az elolvasott forrásmunkák rövid összefoglalása (kivonata), az egyénnek a dolgozat különböző részeihez fűzött saját értékelő megjegyzései stb.

A külső tárolás drasztikusan csökkenti a memória terhelését. Ha a diák írás közben elveszti a fonalat, nem kell a memóriájában kutakodnia, egész egyszerűen újra elolvassa az addig leírtakat, és megint nekilát. De a külső tárolásnak máskor is szerepe van, így az ellenőrzési céllal történő újraolvasásnál, az értékelésnél és a javításnál.

### **Hosszú távú memória**

A jó szövegalkotási feladat mozgósítja az egyén hosszú távú memóriájában tárolt – a témára, a közönségre és a szövegtípusokra vonatkozó – ismeretanyagát (Newell és MacAdam, 1987). Ugyanakkor a munkamemória folyamatosan kapcsolatot tart a hosszú távú memóriával, hiszen miközben az egyén összeszedi a gondolatait, keresi a megfelelő kifejezéseket, kitűzi a célokat, értékeli és javítja a szöveget, szükség van a hosszú távú memóriára. A

szövegalkotás során tehát az egyén mindvégig igénybe veszi a hosszú távú memóriáját.

A szövegalkotási feladatban nagyon fontos szerepet játszik a diák témaismerete. Az a diák, aki sokat tud a témáról, minden valószínűség szerint színvonalasabb művet képes írni, mint aki alig tud róla valamit (Durst, 1987).

A modellnek ez az eleme más oldalról is rávilágít az ismeretek fontosságára. Mert lehet valakinek akármilyen fejlett a szövegalkotási képessége, a témára vonatkozó ismeretek híján aligha tud színvonalas munkával előállni. Még Shakespeare sem jutott volna semmire, ha például az atomfizikáról kellett volna esszét írnia.

Számít továbbá a közönség ismerete is. Az írás ugyanis nem önmagáért való, hanem valakinek szól. Minél többet tud a szerző a közönségről, akinek a munkáját írja, annál kedvezőbb fogadtatásra számíthat. Például, ha a diák ismeri tanárának ízlését, kedvenc vesszőparipáit, minden bizonnyal úgy alakítja a dolgozatát, hogy a tanár ízlésével találkozzon. Ha viszont erről nem tud, vagy nincs tekintettel rá, munkáját a tanár valószínűleg kevésbé fogja jónak tartani.

A közönség ismerete természetesen jóval átfogóbb kategória annál, mint amikor a diák ismeri a tanárát. A hivatásos írók rengeteg időt töltenek a célközönségük tanulmányozásával, mielőtt nekilátnak írni. Például, ha van egy témánk, amit meg szeretnénk írni, és valamelyik folyóiratban közreadni, az első lépés annak tanulmányozása, hogy az adott folyóiratot kik olvassák. Ennek legjobb módszere, ha a folyóirat több számát is végigolvassuk, átgondoljuk a szerkesztés elveit, és ehhez hozzávesszük a feltételezett olvasóközönséget. Nem kell ahhoz az irodalomtudomány doktorának lenni, hogy észrevegyük: az egyes folyóiratok más és más közönséget céloznak meg.

Végül fontos a szövegtípusok ismerete is. Akik jártasak az írásban, tudják, hogy a folyóiratcikkek, tankönyvek, novellák, színművek, levelek eltérő szerkezetűek, és más-más elemeket tartalmaznak. Például egy jó regényíró valószínűleg maga is rengeteg regényt olvasott, és tisztában van azzal, milyen elemekből építkezik egy regény, és milyen eszközöket használnak az írók egy regény megírásához.

### **Munkamemória**

Flower és Hayes három fő folyamatot tételeznek fel a munkamemóriában: a tervezést, az írásba való átültetést és az ellenőrzést. Ezek a folyamatok nem feltétlenül egymás után következnek. Legtöbbször oda-vissza ugrálnak, ahogy éppen a szükség diktálja. Például ellenőrzés után az egyén átvált a tervezésre, és amit kigondol, azt leírja. De ugyanígy visszatérhet a külső környezethez,



vagy a hosszú távú memóriájához is. Először a munkamemóriának a tervezéssel kapcsolatos folyamatait fogjuk tárgyalni.

**Tervezés.** A tervezés három alfolyamatból áll: a célkitűzésből, a generálásból (kigondolásból) és a szervezésből. Ezek az alfolyamatok kölcsönhatásban állnak egymással, és a szövegalkotás során bármikor működésbe léphetnek. A *célkitűzés* – mint a neve is mutatja – az írás céljainak megállapítására vonatkozik. A célok lehetnek hosszú távúak (pl.: „Jeles dolgotat fogok írni.”, vagy: „Ezt a fejezetet még be kell dolgoznom a könyvbe.”); vagy rövid távúak („Ide egy példát kell beszúrnom.”, vagy: „Olyan összefoglalót kell írnom, hogy előkészítsem vele a következő részt.”). A célok már az előzetes tervezés stádiumában is megjelenhetnek, amikor még egy szó sincs a papírra vetve (pl.: „Egy csomó metaforát fogok használni, mert Szűcs tanár úrnak ez a heppje.”), de olyankor is, amikor egy rész elkészült (pl.: „Így is elmegy, de nem ártana még azt beleírni, hogy...”). Mint látható, a célkitűzés nem egyszeri aktus, hanem a szövegalkotás folyamán többször is előfordul.

**Generálás.** A generálás, illetve kigondolás az írás során felhasználásra kerülő gondolati-tartalmi elemek előállítását jelenti. A gondolatok a hosszú távú memóriából (pl. „Lássuk csak, nem erről beszéltünk az órán?”), vagy a külső környezetből (pl. „Itt kell lennie valahol a jegyzeteim között.”) származhatnak. A generálás rendkívül fontos folyamat, a szövegalkotás valamennyi összetevőjét befolyásolja. Például, tegyük fel, hogy az órai téma Madách: Az ember tragédiája, a házi feladatként kapott szövegalkotási feladat pedig Lucifer bemutatása. Kezdetben a diák úgy tervezheti, hogy felidézi, mit is mondott a tanár Luciferről. Ám amint elkezd írni, kénytelen konstatálni, hogy alig jut eszébe valami: a tanár főleg Ádámról beszélt, Luciferről kevés szó esett. Ekkor megpróbál emlékezni az olvasott műre. Azt már leírta, hogy Lucifer negatív alak, ez kiindulási pontként jónak tűnik, ebbe az irányba kell haladni. Most példák kellenének az alátámasztáshoz. Fejből nem megy, előveszi tehát a könyvet (külső forráshoz folyamodás). Itt van rögtön egy szó: *diszharmónia*. Akár le is lehet írni: *Lucifer a diszharmóniát képviseli*. De álljunk csak meg! A diszharmónia új világokat nyit meg, fejlődést indít el, akkor viszont Lucifer pozitív alak. De hasztalannak ítéli a küzdést, tehát negatív. Reménysugarat nyújt, tehát pozitív. Az embert bukásra ítéli, tehát negatív. Megnyitja az emberi értelmet, tehát pozitív. Dacol az Úr parancsával, tehát negatív. Kiemeli az embert az állati létből, tehát pozitív. Rontani vágyik szüntelen, tehát negatív. A rontásból szép és nemes sarjad ki, tehát pozitív. Lucifer mindez, együtt. Élesztő, forrásba hozó, elindító. De ha így van, akkor ezekre

az ellentmondásokra kellene kihegyezni a dolgozatot, nem pedig annak bizonyítására, hogy Lucifer negatív alak.

Mint láttuk, a generálás során nemcsak a terv módosulhat, hanem a cél is.

**Szervezés.** A szervezés szorosan kapcsolódik a generáláshoz és a célkitűzéshez. A szervezés során a szövegíró számba veszi a célokat és gondolatokat, és megpróbálja ezeket valamilyen koherens szerkezetbe integrálni. Jóllehet a szervezést sokan a szövegalkotás egyik első lépésének tartják, nem ritka az ehhez való visszatérés. Az előző példában szereplő diák menet közben jött rá arra, hogy legjobb lenne szembeállításokat alkalmazni, így szervezni meg az esszé anyagát. Mindegyik új bekezdés és új mondat szervezést igényel. Ha közben azonban új gondolatok támadnak, vagy a célok módosulnak, akkor is vissza kell térni a szervezéshez.

### **Átültetés**

A Flower–Hayes modellben az átültetés a gondolatok írásbeli megfogalmazását jelenti. Az átültetés során az egyén a szemantikus emlékezetére támaszkodik: szavakat idéz fel, igyekszik megfelelő szavakat találni a gondolataihoz, a szavakat sorrendbe szedi, és miközben leírja, visszaolvassa magának. Az átültetés erősen igénybe veszi a szövegíró munkamemóriáját. A gyakorlott írónál azonban az átültetés nagyrészt rutin jellegűvé válik, ami jelentősen csökkenti a munkamemória terhelését.

### **Ellenőrzés**

Az ellenőrzés a leírtak átvizsgálását jelenti, továbbá a produktum összevetését a szerző belső mércéje szerinti „jó írással”. Bár sokan úgy vélekednek, hogy az ellenőrzés a szövegalkotási feladat befejezése után következzen, valójában a szövegalkotás során bármikor sor kerülhet rá, főleg ha egy-egy bekezdésnyi szöveggel végeztünk. (Hull, 1987).

Az ellenőrzésnek két alfolyamata van: az értékelés és a javítás. *Értékelésnek* számít a szöveg újraolvasása és egy vagy több kritériummal történő összevetése. Nyilvánvaló, hogy a leírtak értékelése részben attól függ, hogy mit tud az író az írásról általában, és mit tud konkrétan arról a szövegtípusról, aminek a létrehozásán aktuálisan fáradozik (Hull, 1987).

A fejlett és fejletlen írásbeli szövegalkotási képességgel rendelkező egyének (gyakorlott, illetve gyakorlatlan írók) szövegértékelése nagyon eltér egymástól. Például, ha a gyakorlott írók alacsony színvonalon megírt szövegekkel találkoznak, a szöveg egyenlenségét, a koherencia hiányát, az inadekvát szóhasználatot stb. emelik ki. A gyakorlatlan írók ellenben a probléma

okát inkább a saját gyenge szövegdekódolási képességükben látják. Másképpen fogalmazva, a gyakorlott írók igen pontosan meg tudják különböztetni a jó írást a rossz írástól, és azt is tudják, hogy ami rossz, mitől rossz. A gyakorlatlan írók viszont nem tudják azonosítani a rossz írást, inkább úgy vélik, hogy ők nem tudnak olvasni. Ez akkor is kitűnik, amikor saját munkájukat kritizálják. A gyakorlott írók észreveszik a saját hibáikat, míg a gyakorlatlanok nem, és igen meglepődnek azon, ha másoknak megértési gondjaik vannak.

A *javítás* a szöveg újraírását és átszerkesztését jelenti. Van, amikor a javítás egyetlen szó kicserélésére korlátozódik, míg máskor egy teljes bekezdés újraírásra kerül. A gyakorlott írók sokszor javítanak, szinte mindig úgy tekintenek a munkájukra, mint ami csiszolásra szorul. A gyakorlatlan írók ellenben nehezen látják be, hogy amit leírtak, az nem egyszer s mindenkorra mozdíthatatlan.

#### **4.2.2. Egyéni különbségek a szövegalkotásban**

Az utóbbi néhány évben igen sok kutatás foglalkozott azzal, hogy a szövegalkotási képességen túlmenően miben különböznek egymástól az eltérő színvonalú írásokat produkáló diákok (pl. Benton, Glover, Kraft és Plake, 1984; Brown, 1986; Dickinson és Snow, 1986). Kiderült, hogy közöttük – azonos iskolai évfolyamokra járókat összehasonlítva – sem az általános intelligencia, sem a tanulmányi átlag, de még a motiváltság tekintetében sem volt szignifikáns különbség. Különböztek viszont az olvasási képességben (Benton és munkatársai, 1984; Brown, 1986) és a produkált írás mennyiségében (Mazzie, 1987).

Itt jegyezzük meg, hogy az imént említett és a későbbiekben szóba kerülő szakmunkák szerzői a diákokat főleg a következő szempontok alapján sorolták a „gyakorlott írók” vagy a „gyakorlatlan írók” kategóriájába: az írás üzenetének világossága, a szövegkoherencia, a stílus, az adekvát szóhasználat, a mondat szerkesztés és a téma megkívánta terjedeleme. A besorolások azonban korántsem egyformán precízek. Vannak szerzők, akik ugyan a fenti szempontok érvényesítésével, de csupán saját belső mércéjükre támaszkodva kategorizálnak. Mások skáláznak is (pl. 0-tól 5-ig terjedő intervallumban). Bár ez utóbbi eljárás pontosabbnak tűnik, mégis lényegében szubjektív becsléssel dolgozik, hiszen nincsenek pontos kritériumok kimunkálva arra nézve, hogy például a szövegkoherencia tekintetében 5 pontra értékelt munka miben tér el a 4 pontra értékelt munkától, vagy hogy az 5 és a 4 pont közötti különbség számszerűségében egyenértékű-e a 4 és a 3 pont, vagy a 3 és a 2

pont közötti különbséggel. Tekintve azonban, hogy jelen írásunkat áttekintésnek, és nem módszertani bírálatnak szántuk, fogadjuk el azt, hogy a tanulók két csoportba sorolása helyesen történt.

Általánosságban a gyakorlott írók szövegértése hatékonyabb, mint a gyakorlatlanoké. A korrelációs elemzések azt mutatták, hogy a szövegértés pozitívan korrelál a tényleges szövegalkotási képességgel ( $r=+0,5$ ) és a diákok vélekedése szerinti saját szövegalkotási képességükkel (Shell, Murphy és Bruning, 1989). Ezek az eredmények egyáltalán nem meglepőek, ha figyelembe vesszük, hogy a gyakran és értelmesen olvasó diákok több példát látnak maguk előtt a szövegalkotásra. Az olvasás ugyanis mintegy rávezeti, megtanítja a diákot arra, milyen a jó írás.

Az sem meglepő, hogy a magasabb színvonalon író diákok sokkal többet írnak, mint akiknek az írása több szempontból is kívánni valót hagy maga után. A szövegalkotás – képesség, és mint minden képesség, gyakorlás és visszajelzés útján fejleszthető. Ahogy egyszer valaki mondta: *Ahhoz, hogy valaki jól tudjon írni, írni és írni kell. Még senkiből nem lett jó író úgy, hogy csak beszélt róla.*

De nemcsak az olvasási és szövegalkotási képességben van különbség az eltérő színvonalú írásokat produkáló diákok között, hanem – ahogy azt az olvasó már gyánítja – az információfeldolgozásban is.

### **Különbségek az információfeldolgozásban**

Több kutatás is foglalkozott azzal, hogyan dolgozzák fel a különböző színvonalon író diákok az információt (pl. Benton és munkatársai, 1984; Daiute, 1986; Kellogg, 1984). Például Benton és munkatársai főiskolai hallgatókat hasonlítottak össze (különválasztásukat egy független bizottság végezte a produkált írásaik alapján) egy sor információfeldolgozási feladat tekintetében. Nem találtak különbséget sem a tanulmányi átlagukban, sem a teljesítményszetekben elért eredményeikben. Az ikonikus tár és a rövid távú memória terjedelmében sem volt különbség. Eltérés mutatkozott viszont abban, ahogyan a két csoport kezelte az információt.

Az egyik feladatban Benton és munkatársai a kísérleti személyeknek betűsorozatokat jelenítettek meg a számítógép képernyőjén. Az utolsó betű megjelenése után azt kérték tőlük, hogy szedjék a munkamemóriájukban tartott betűket ábécé sorrendbe. Az eredmények azt mutatták, hogy a gyakorlott írók sokkal gyorsabban és pontosabban teljesítették a feladatot, mint a gyakorlatlan írók.

A betűrendezés természetesen eléggé triviális feladat, aminek kevés köze van a szövegalkotási képességhez. De az olyan feladatok is hasonló eredményt hoztak, amik viszont ténylegesen közel állnak a szövegalkotáshoz. Ilyen feladat volt például a szavak mondatba rendezése, egy bekezdés véletlenszerűen sorjáztatott mondatainak megfelelő sorrendbe rakása, 12 mondat három bekezdésbe való rendezése, melyek mindegyikében szignifikáns különbség volt a két csoport között.

Benton és munkatársai (1984) az első kísérletüket gimnazistákkal is megismételték. Valamennyi információ-manipulálást igénylő feladatnál azt kapták, hogy a gyakorlott írók mind gyorsaság, mind pontosság tekintetében szignifikánsan felülmúlták a gyakorlatlan írókat. A későbbi kutatások (Diamond, 1985; Reed, Burton és Kelly, 1985) megerősítették, hogy a gyakorlott írók jobban tudnak bánni a nyelvi információval, azaz a betűk, szavak, mondatok és bekezdések átrendezésében gyorsabbak és pontosabbak, mint a gyakorlatlan írók. A különbség oka egyelőre nem tisztázott. Egy tanulmány (Reed és munkatársai, 1985) azt állítja, hogy a különbségekért – legalábbis részben – egyes folyamatok (pl. központosítás, helyesírás) automatikus lejátszódása tehető felelőssé, és ennek kapcsán a veleszületett tényezők szerepét feszegeti. De bármennyire is készség szintűek ezek a folyamatok, bizonyosra vehető, hogy háttérükben az alapos gyakorlás áll. A bizonytalanság inkább annak tulajdonítható, hogy a nyelvi információ módosításának képessége a nyelvi képességek fejlődésének kérdését veti fel, így viszont már nem állítható, hogy ennek nincsenek veleszületett összetevői.

Az imént leírt információfeldolgozásbeli különbségekhez közvetlenül kapcsolódik a figyelem irányulása, vagyis hogy mire figyelnek a gyakorlott és a gyakorlatlan írók. A kisdíjakok eleinte még a ceruzafogásra és a betűalakításra figyelnek. Az írómozgások koordinálása annyira igénybe veszi őket, hogy írás közben minden egyes betűt és szót hangosan kimondanak. Mihelyt gyakorlottabbakká válnak, automatikus kontrollt szereznek az írás motoros összetevői felett, így figyelmük nagyobb részét már nem a betűalakításnak szentelik (Robbins, 1986).

Idősebb tanulóknál is tapasztalhatók figyelmi különbségek írásbeli szövegalkotás közben. Míg a gyakorlatlan írók inkább a nyelvtanra, a központosításra, a nagy kezdőbetűkre, a helyesírásra figyelnek, addig a gyakorlott írók a közlésre szánt jelentésre fordítják a figyelmüket. A gyakorlott íróknál ezek a mechanikus összetevők automatikusan valósulnak meg, így nem is törődnek velük, amíg a gondolataikat „piszkozatban” vetik a papírra. Csak akkor nézik át ilyen szempontból a munkájukat, amikor a véglegesnek szánt változatot írják.

### **Tervezési különbségek**

Az információfeldolgozási és a figyelmi különbségeken túlmenően további fontos különbség, hogy a szöveget író diákok mit akarnak elérni az írásukkal. Gagne (1985) az írók céljait három kategóriába sorolja. Saját megfogalmazásunkban ezek a következők: (1) jelentést közvetítő, (2) hibátlanságra törekvő, és (3) asszociatív írás. Nem mindegyik egyformán hasznos. A gyakorlott írók írásuk elsődleges céljának a jelentés közvetítését tekintik, minden más ennek rendelnek alá (Bates, 1984). Nem arról van szó, hogy a gyakorlott írók nem törődnek (többek között) a nyelvtannal, a központoszással vagy a helyesírással. Ezeket a mechanikus összetevőket legtöbbször nagyon is precízen valósítják meg, mivel az ilyen jellegű tudás alapvető a jelentés világos közléséhez.

A szövegírásban járatlan középiskolás és egyetemista diákok viszont nem a jelentés közvetítését tekintik elsődleges céljuknak, hanem a hibák elkerülését (Bates, 1984; Birnbaum, 1982). Amikor arra kérték őket, hogy beszéljenek a produktumukról, a gyakorlott írók túlnyomórészt a teljes esszéjüket, vagy annak nagyobb részeit kommentálták, míg a gyakorlatlan írók egyes szavakon, vagy a szövegösszefüggésből kiemelt egy-egy mondaton lovagoltak a mechanikus összetevőkre helyezvén a hangsúlyt.

A fiatalabb, és életkorukhoz képest alacsony színvonalon író diákok hajlamosak az asszociatív írásra (Bereiter, 1980), vagyis arra, hogy ömlesztve mindent leírjanak a témáról, amit tudnak, anélkül, hogy a szerkezettel és a koherenciával törődnének. Bár a felnőtt szemszögéből nézve az asszociatív írás inadekvátnak tűnik, mégis előnyösebb azokhoz az írásokhoz képest, amelyeket az írás mechanikus összetevőivel kínlódó diákok produkálnak. Azért előnyösebb, mert az asszociatív írás középpontjában a jelentés áll, jóllehet a közlési összetevő kevésbé hangsúlyos. Ebből következik, hogy az asszociatív módon írónál a közlési összetevőt kell erősíteni, aminek hatatos módszere, hogy a diákok párba állva kölcsönösen átnézik egymás munkáját, megjegyzéseket fűznek hozzá, mindenekelőtt ahhoz, hogyan lehetne az írás kommunikatív értékét javítani (párban való szerkesztés módszere).

### **Gondolatok generálása**

Amint az sejthető, a megírandó szöveggel kapcsolatban születő gondolatok mennyisége és minősége egyénenként igen eltérő lehet (Robbins, 1986). Általánosan szólva az idősebb gyermekeknek több gondolatuk van, mint a fiatalabbaknak, a felnőtteknek pedig több van, mint a gyermekeknek. A gondolatok generálásában mutatkozó különbségek azonban nem csupán az életkor-

tól függenek. Bármilyen életkorú egyének csoportjáról is legyen szó, mindig vannak olyanok, akik több gondolattal állnak elő, míg mások kevesebbel.

A különbség oka nem teljesen világos. A témában való jártasság, a szövegtípusok ismerete, a közönség ismerete, vagy a metakognitív szövegalkotási stratégiák mind közrejátszhatnak a különbségekben. A vonatkozó kutatások közül az egyik legérdekesebb Root (1985) vizsgálata, aki azt nézte, hogy a hivatásos írók honnan merítik a gondolataikat. Olyan írókat kérdezett meg, akik napilapokba és magazinokba írtak cikkeket. Legtöbben azt hangsúlyozták, hogy viszonylag rövid, sok ember érdeklődésével találkozó, piacképes történeteket kell írni, csak kevesen álltak ki a könyvnyi terjedelmű munkák mellett. Mivel ezek az emberek az írásból éltek, a gondolatok generálása létfontosságú volt a számukra. Root eredményei több tekintetben is meglepőek. E hivatásos írók viszonylag kevés időt töltöttek a témára vonatkozó anyagok olvasásával. Természetesen miközben egy adott témáról írtak, annak azért utána olvastak (pl. amikor az atomreaktorok veszélyeiről írtak, előzetesen elolvastak valamit az atomerőművekről), de egy-egy témában nem mélyedtek el, inkább mindenfélét olvastak, és a legkülönbözőbb helyekről szedték össze az ötleteket. Továbbá ezek a hivatásos írók lapkivágásokat gyűjtöttek, mindegyiket ellátva saját megjegyzésükkel arra vonatkozóan, hogy később mit lehetne ezekből felhasználni – még akkor is, ha fogalmuk sem volt arról, hogy egyáltalán ezek az ötletek valaha is segítséget jelentenek.

Root megállapításai egybevágnak azzal a kognitív pszichológusok által sokszor hangoztatott tétellel, miszerint a tudásnak kulcsszerepe van a hatékony kognitív működésben. Ha a gondolatok generálása a cél, a tudás semmi mással nem helyettesíthető. A magas szintű kreativitás – bármelyik tudományterületen (ideértve az írást is) – évek kutatómunkájának gyümölcse, egyszerűen azért, mert rengeteg mindent kell tudni egy területről, mielőtt valaki igazán eredeti és hasznos gondolatokkal hozakodik elő.

A diákok természetesen nem rendelkeznek olyan széleskörű háttértudással, ami a hivatásos íróknál megvan. Fokozhatja viszont a pedagógus a gondolatok generálását azzal, ha ez irányú tevékenységüket folyamatosan nyomon követi, nyomatékosan dicséri, az új gondolatokat rendszeresen méltányolja (Glover, 1982).

Scardamalia, Bereiter és Goelman (1982) még ennél is egyszerűbb módszert alkalmaztak a gondolatok generálásának előmozdítására – sikerrel. Nem tettek mást, mint megvárták, amíg a diákok elkészülnek az írással, majd ezt mondták: „Jól csinálod.”, vagy: „Tudnál még valamit hozzáírni?” Ennek hatására a diákok folytatták a szövegírást, jöllehet egyes hatodik osztályo-

soknál az így hozzáírt szöveg kevésbé volt koherens, mint amikor a hozzáírás spontán történt. Nyilvánvalóan számukra az ilyen tanári megnyilatkozások túlságosan általánosak voltak, ezért pusztán a szövegterjedelem növekedett.

### **Különbségek a szervezésben**

A gyakorlott írók szövegalkotása sokkal szervezettebb, mint a gyakorlatlanoké. A legjelentősebb szervezésbeli különbség a kohézióban mutatkozik.

A kohézió megteremtése nem más, mint az együvé tartozó gondolatok összekapcsolása nyelvi eszközök alkalmazásával (Halliday és Hasan, 1974; Mosenthal és Tierney, 1984; Norris és Bruning, 1988). A gyakorlott írók a kohézió megteremtéséhez többféle eszközt alkalmaznak, mint a gyakorlatlan írók. Lássunk egy negatív példát!

*Emese és Diána bementek a városba. Megállt egy bolt kirakata előtt. Tele volt szép poharakkal, a márványszobrok és pipák. A pult mögött ott volt az eladó. Vett is. Örült neki.*

Borzadály! A szegény olvasónak fogalma sincs, hogy most Emese vagy Diána ment be a boltba. Nem lehet tudni, hogy a három említett tárgyféleség közül melyiket vásárolta meg. Azt sem tudni, hogy ki volt boldog. Emese? Diána? Netán az eladó? A gyakorlott írók odafigyelnek a kohézióra, és igyekeznek elkerülni az ilyen problémákat, míg a gyakorlatlan írók sokszor észre sem veszik.

A gyakorlott írók másféle módon is igyekeznek kohéziót teremteni. Például átvezető mondatokat írnak, összefoglalják a hasznos információt, utalnak a következő részre stb. Általánosan szólva a gyakorlott írók ügyelnek az írás szervezettségére, míg a gyakorlatlan írók ezzel ritkán törődnek.

### **4.2.3. A diákok szövegalkotási képességének fejlesztése**

Mindeddig a szövegalkotás modelljét és a szövegalkotásbeli különbségeket vizsgáltuk. A kutatások egy másik vonulata azzal foglalkozik, hogyan lehetne a diákok szövegalkotási képességét fejleszteni. E téma tárgyalását annak megvizsgálásával kezdjük, hogy a diákoktól megkövetelt írás mennyisége hogyan befolyásolja a szövegalkotásukat.

#### **Az írás mennyisége**

Több mint negyven évvel ezelőtt McQueen, Murray és Evans (1963) egy igen érdekes kutatásról számoltak be, amelynek célja annak tisztázása volt, hogy milyen tényezők befolyásolják az első éves egyetemi hallgatók írásbeli



szövegalkotását. A legfontosabb meghatározónak az bizonyult, hogy milyen mértékben követelték meg tőlük a szövegalkotást a középiskolában. Ezt később más kutatások is megerősítették (pl. Applebee és munkatársai, 1986). Ha ehhez hozzávesszük azt a szintén kutatásból származó megállapítást, hogy az amerikai középiskolás diákok szövegalkotási színvonala a 60-as évektől kezdve folyamatosan csökken, arra lehet következtetni, hogy a tanárok évről évre kevesebb önálló szövegalkotást várnak el a diákoktól. Bizony, napjainkban igen sok amerikai diák úgy végzi el a középiskolát, hogy a négy év alatt egyetlen komoly szövegalkotási feladatot sem kell teljesítenie (Applebee, 1988; Applebee és munkatársai, 1986).

De miért követelnek a tanárok ennyire kevés szövegalkotást tőlük? Mint Applebee (1988) fejtegeti, részben azért, mert az írásbeli szövegalkotási feladatok nagy terhet rónak a tanárra. Vegyünk egy átlagos gimnáziumi irodalomtanárt, aki 100 egyoldalmi terjedelmű esszét írat minden héten! Ezeket elolvasni, osztályozni, megjegyzéseket fűzni hozzájuk legkevesebb 10 percet jelent dolgozatonként, összesen 1000 percet. A tanár tehát hetente nagyjából 17 órát tölt a dolgozatok javításával. Ez önmagában nem sok, de ha figyelembe vesszük, hogy emellett 25 órát tart, és ezekre legkevesebb 10 órát készül, akkor már heti 52 óránál tartunk, és a tanári munkával összefüggő egyéb tevékenységekről még nem is beszéltünk. Egyszóval tanulónként heti két dolgozat lelkiismeretes kijavítása szívinfarktusba is kergetheti a tanárt.

És miért kell az írásbeli szövegalkotással kizárólag az irodalomtanárokat terhelni? Mi indokolja, hogy csak ők írathatnak esszét, más meg nem? Igazából semmi. Csak a téves hiedelem mondatja másokkal, hogy ez az irodalomtanárookra tartozik. Pedig más pedagógus is tudja, hogy a diákok szövegalkotásának színvonala ma már annyira alacsony, hogy mélyebbre szinte nem is süllyedhet. Ezért mindenkinek, aki tanít, ki kell vennie a részét a megoldásban. Tudomásul kell venni, hogy a helyzet javítása áldozatot, azaz időt és energiát igényel, és ezt az áldozatot minden pedagógusnak meg kell hoznia, nem csak az irodalomtanároknak – mondja Applebee.

Hazánkban azért valószínűleg nem annyira tragikus a helyzet, mint amilyenek Applebee az amerikai diákok kapcsán leírja, bár hasonló, reprezentatív mintán végzett kutatásról nincs tudomásunk. A különbség nem is annyira a tanárok kötelező óraszámában van, mint inkább az írásbeliség preferálásában. A magyar közoktatásra éppen az jellemző, hogy túl sokat íratnak a tanárok. Nálunk azonban a diákok írásbeli munkájának nagy részét a tesztek teszik ki, továbbá az olyan dolgozatok, amelyek valójában a szóbeli feleltetést hivatottak kiváltani. Ezek nem szövegalkotási feladatok, mivel teljesítésük minden további nélkül megoldható a megtanult anyag szó szerinti leírásával.

Másfelől hazánkban a rövid (egy-két oldalas) esszé-jellegű írások megkövetelése nem általános gyakorlat, mint az Egyesült Államokban, inkább a ritkábban sorra kerülő, de nagyobb terjedelmű esszé az elvárás, amit a tanárok legtöbb esetben alaposan előkészítenek. Ennek ellenére sok diák nálunk is komoly gondokkal küzd az írásbeli szövegalkotásban.

Amit Applebee fejteget a pedagógusok kollektív felelősségével kapcsolatban, az nem fogadható el minden további nélkül. Más is írathat – természetesen – esszét, bár nem valószínű, hogy pl. matematikából ez feltétlenül szükséges. Ugyanakkor nyilván minden szaktanár a saját tárgyához kötődő tartalmi elemek alapján javít és értékeli. Nem várható el pl. egy biológustól, fizikustól stb., hogy a szövegalkotás szabályai szerint tudjon értékelni, hiszen ő nem erre van képezve. Más kérdés, hogy lehetne kötelező anyag a tanárképzésben ez is. Így viszont ez pillanatnyilag kontárkodásnak tűnik, kérdéses, hogy mennyi a pozitív és mennyi a negatív hatása. (Az egyenletrendszer megoldását sem a magyartanár feladata megmagyarázni, gyakoroltatni.) A jelenlegi gyakorlat inkább azt mutatja, hogy már az is eredmény, ha a nem magyar szakos kollégák óráján nincs (feltűnően sok, illetve súlyos) helyesírási hiba a tanár által a táblára írt szövegben.

Applebee javaslata tehát nem látszik járható útnak. Van azonban néhány speciális módszer, ami segítséget jelenthet. Ezek közül újabban a kutatások zöme a párokban történő szövegalkotást hangsúlyozza, így mi is ezt tárgyaljuk először.

### **Társsal való szerkesztés**

A társsal való szerkesztés (más néven közös fogalmazás) az az eljárás, amelynek keretében a tanár az osztály tanulóit átmenetileg párokra osztja. A párok az esszé megírását követően kicserélik munkáikat. Elolvassák egymás dolgozatát, és véleményt nyilvánítanak arról, mennyire sikerült a közlés tárgyát formába önteni.

A társsal való szerkesztés sokféle módon valósítható meg. Például, felolvassák egymásnak a dolgozataikat, közösen javítanak, alkudoznak a vélt vagy tényleges hibákon stb. Természetesen nem kell mereven ragaszkodni a páros formához. Kiscsoportok is dolgozhatnak együtt az osztályban, mint afféle „íróközösségek”. A társsal való szerkesztés a legfiatalabbaktól kezdve az egyetemi hallgatókig minden korosztálynál alkalmazható. A vonatkozó kutatások eredményei általában pozitívak (Hilgers, 1986; Olson, Torrance és Hildyard, 1985).

De miből származik a társsal való szerkesztés hatékonysága? Ennek több oka is van. Először is a diákok meghatározott közönségnek (a társuknak)

írnak, így a közönség nagyon is valódi. A valódi közönség révén pedig a lehető legközvetlenebbül megtanulják, hogy a jó írás jelentést közvetít a másik személynek.

A másik tényező a szinte azonnali visszajelzés. Míg a tanárnak több napra van szüksége a sok dolgozat kijavítására, addig a diákok a csere révén még ugyanazon az órán megtudják partnerük véleményét. Továbbá úgy tűnik, hogy a diákok készségesebben fogadják társaik megítélését, mint a felnőttekét.

A sikeresség harmadik oka a szerkezeti hibákra való rávilágítás. A diákok egymás dolgozataiban hamarabb észreveszik a szerkezeti hibákat, mint a magukéban. Ha erre sokszor kerül sor, kikristályosodnak az írásbeli kommunikáció kritériumai, ezeket aztán a tanuló alkalmazni fogja a saját írásaiban.

A negyedik ok a javítás képességének fejlesztése. Az olvasó személytől a tanuló támpontokat kap a javításra, miközben megtanulja a külső szemlélő szemével látni és értékelni a munkáját.

Mindezek alapján a társsal való szerkesztés módszerét javasoljuk valamennyi írásbeli szövegalkotási programba felvenni. A fentiekben leírtakon túlmenően a módszer azért is előnyös, mert így a tanárnak, a „főszerkesztőnek” több ideje jut speciális ismeretek közvetítésére és képességfejlesztésére.

E módszer használata esetén – két-három alkalom után – ajánlatos új párok kijelölése, hogy a tanulók ne mindig ugyanazzal a „közönséggel” találkozzanak. Ugyanakkor a társsal való szerkesztés nem helyettesítheti a tanárral való szerkesztést, hiszen nincs garancia arra, hogy a társaktól kapott vélemény minden esetben hiteles. Ezért célszerű beiktatni olyan alkalmakat, amikor a diákok nem egymásnak, hanem a tanárnak írják a munkáikat, aki szakszerű, kimerítő és személyre szabott visszajelzést ad.

### **Önálló szerkesztés**

Az írásbeli szövegalkotásban kezdőnek számító, járatlan tanulók igen gyakran azt hiszik, hogy ami le van írva, azon nem lehet, de nem is kell változtatni. Ezzel szemben a hivatásos írók többször is újraírják az anyagot, természetesen tartva, hogy a javítás fontos része a szövegalkotásnak (Root, 1985). Sajnos, az önálló szerkesztés egyike azon képességeknek, amelyeket nagyon nehéz kialakítani. Milyen segítséget adhat a tanár az önálló szerkesztés előmozdításához?

Az egyik módszer, hogy szedje be a diákok által írt esszéket, majd legalább egy hét elteltével adja vissza újraolvasásra. Minthogy közben felejtene, az újraolvasás során újból át kell rágniuk magukat a leírtakon. Gyakran

úgy találják, mintha nem is ők, hanem másvalaki írta volna az anyagot. Így maguktól észreveszik és kijavítják azokat a hibákat, amelyek a megírás során elkerülte a figyelmüket (Dellarosa és Bourne, 1985). Egy másik módszer, hogy a leírtakat a tanulók hangosan olvassák fel a szüleiknek vagy nagyobb testvéruknek. Azt kell nekik mondani, hogy hallgassanak a fülükre, és a „fülsértő” mondatokat bátran javítsák. A tapasztalat szerint a tanulók néma olvasásnál is korrigálják magukat (pl. a kihagyott szavakat pótolják, a feleslegeket kihúzzák stb.), de hangos olvasásnál a hibákat még inkább észreveszik. Hamar rájönnek, hogy a zavaros írás „sérti a fület”, viszont a jó írás tetszik a fülnek. A szülőknek vagy idősebb testvéreknek való hangos felolvasás azért is hasznos, mert a hallgatót a „szerkesztő” szerepével ruházza fel, aki azonnali visszajelzést nyújt az írás színvonaláról. Természetesen a hangos felolvasás önmagában nem elég; a tanulónak vissza kell térnie a zavarosan hangzó helyekre, és azokat újra kell írnia, mindaddig, amíg tetszetősnek nem találja.

### **Újraírás**

A gyakori és visszajelzéssel párosuló írásbeli szövegalkotás végeredményben semmi mással nem helyettesíthető (Applebee, 1984, 1988). Már utaltunk rá, hogy ez a folyamat roppant időigényes, és igen nagy erőfeszítést követel a tanártól. Ezzel azonban a dolognak nincs vége! Ahhoz, hogy a visszajelzés teljes értékű legyen, korrekciót is kell tartalmaznia. Attól, hogy a tanuló valamilyen érdemjegyet kap, és felsorolják az erősségeit és hibáit, még nem tanul meg jól írni. Az újraírás kétségkívül nem szórakoztató. Viszont lehetőséget biztosít a tanárnak arra, hogy a közben adott visszajelzések segítségével a tanuló meglévő szokásain változtasson (Applebee és munkatársai, 1986).

Az újraírás jelentőségét nem szabad lebecsülni. Inkább úgy kell felfogni, mint ami kitűnő lehetőséget nyújt a helyesbítésre. A diákok sokat tanulnak abból, amikor a tanár beszámoltatja őket, hogy a kifogásolt részt hogyan javították ki, és elmagyaráztatja velük, hogy az első fogalmazványuk mi miatt volt helytelen. Az újraírás tehát csak akkor fejlesztő hatású, ha közben a diáknak módjában áll tanulni, ha arra készíti a diákot, hogy a szokásos szövegalkotásán változtasson.

### **Tanár-diák eszmecserék**

A tanár-diák eszmecserék szintén jól alkalmazhatók az írásbeli szövegalkotás tanításában. A hangsúlyt itt a diák írásának minőségére kell helyezni: a produktumot létrehozó folyamatra, továbbá a szövegalkotási folyamat és a szövegalkotás színvonala közötti kapcsolatra (Olson et al., 1985). Az egyes ta-

nulókkal külön-külön folytatott eszmecserek során a tanár kérdéseket tesz fel az írás minőségére, a közölni szándékozott tartalomra és a szövegalkotás közben használt kognitív folyamatokra vonatkozóan. Miközben ez zajlik, a tanárnak módjában áll kiválogatni az írás fontos – megbeszélésre érdemes – összetevőit.

A tanár-diák eszmecserek arra is lehetőséget adnak, hogy a diák a tanár figyelő szeme előtt írjon, miközben beszélgetnek a folyamatról, továbbá hogy a tanár példákön mutassa be a jó szövegalkotást. Ez a módszer tehát személyre szabottan fejleszti a tanuló írásbeli szövegalkotását.

A tanár-diák eszmecserek nyilvánvalóan időigényesek. Így e módszer alkalmazása esetén a tanárnak egyfelől gondoskodnia kell arról, hogy a többiek se üljenek tétlenül, másfelől ki kell kalkulálnia, hogy egyáltalán hány ilyen eszmecsere jut idő a tanév során. De az időigényesség ellenére is állítható, hogy a tanár-diák eszmecsere rendkívül hatékony módszer az írásbeli szövegalkotás fejlesztésére.

### **Számítógép az írásbeli szövegalkotásban**

Mint ahogy azt várni lehet, egyre több kutatás foglalkozik azzal, hogy a számítógép, illetve a szövegszerkesztő mennyire értékes eszköz az írásbeli szövegalkotás tanításában. Mivel ez a kutatási irányvonal még csak most van kibontakozóban, a kérdésben határozottan állást foglalni ma még felelőtlen-ség lenne. Az viszont már bizonyítottnak tekinthető, hogy a számítógéppel dolgozó gyermekek hamarabb elsajátítják a betűírást, mint akiknek ez nem adatik meg (Sharples, 1985).

A számítógép nagymértékben elősegíti a szerkesztés és a javítás képességének fejlesztését (Daiute, 1986; Hawisher, 1987; Sharples, 1985). Az a körülmény, hogy a szövegszerkesztő lehetővé teszi a szöveg egészének vagy részeinek az átrendezését és elmentését, jelentősen megkönnyíti a szerkesztési és javítási munkálatokat. A szavak hozzáadása, törlése, egész mondatok beszúrása alig néhány billentyű érintésével megoldható, míg kézírás vagy hagyományos írógépelés esetén az egész szöveget újra kell írni. Mivel a szövegszerkesztő használata jelentős energia-megtakarítással jár, a felszabaduló energia az írás minőségének szentelhető (Daiute, 1986).

A számítógép azonban nem „gyógyír” az írásbeli szövegalkotás problémáira. Számítógép ide vagy oda, a gyakori szövegalkotás és a visszajelzés nem váltható ki vele. Nincs az a csúcsmínőségű számítógépes program, ami helyettesíthetné a tanárt, továbbá, ha az oktatás finanszírozását nézzük, mindeddig semmi nem utal arra, hogy a számítógép általános alkalmazása

csökkentené az egy tanulóval való foglalkozáshoz szükséges időmennyiséget, vagyis a számítógépek ára bejönne azzal, hogy kevesebb tanárra lenne szükség. Hangsúlyozzuk: e kutatások még gyerekcipőben járnak. Ma még például teljes biztonsággal nem tudjuk, hogy a számítógépnek az írásbeli szövegalkotásra gyakorolt jótékony hatása tényleg a számítógépnek, vagy a fokozott odafigyelésnek köszönhető-e, mint ahogy azt sem, hogy az elvileg felszabaduló időt nem köti-e le az újszerű munka varázslatossága, mi a szerepe a tanár lelkesedésének a számítógéppel segített szövegalkotás iránt stb.

### **Kreatív írás**

Mindeddig megkerültük a „kreatív” írás kérdését, ehelyett a tartalom (üzenet, jelentés) hatásos közlését hangsúlyoztuk. Ezt azért tettük, mert bár a kreatív írásnak tengernyi az irodalma, a témába vágó publikációk többsége csak kevés figyelmet szentel annak, hogy milyen kognitív folyamatok játszódnak le a kreatív írás közben, és milyen módszerek segítségével fokozható az írás kreatív jellege. Néhány fontos kérdéstről azonban érdemes itt szólni.

***Kreativitás és értékelés.*** A kreatív írás egyik vitatott kérdése az értékelés. Egyes kutatók szerint az írás kreatív jellege és az írás értékelése kölcsönösen kizárják egymást. Vagyis: nem lehet úgy kreatívan írni, ha a diák szeme előtt állandóan az lebeg, hogy az írást értékelni fogják (Glover, 1979). Ezt az állítást arra alapozzák, hogy ha valaki aggódik az értékelés miatt, nem mer kockázatot vállalni, nem mer új utakat kipróbálni. A kreatív írást tehát a tanár úgy segítheti elő, ha „pszichológiailag biztonságot nyújtó” légkört teremt – amiben a szövegíró diák szabadnak érzi magát, szabadon kifejezheti önmagát –, és eltekint az értékeléstől és az osztályozástól.

Az a tétel, hogy a kreatív írás értékelésmentes környezetet feltételez, egyes tanároknak azt a hitet kelti, hogy a kreatív írást nem szabad osztályozni. Mások meg úgy gondolják, a helyesírási, központozási és nyelvtani hibákat nem szabad kijavítani, mert ha így tennének, azzal korlátok közé szorítanák a kreativitást (Applebee, 1986).

Tévedés azonban azt hinni, hogy a kreatív írásra való buzdítás és az értékelés kizárják egymást. Egy könyv megírásához például jókora adag kreativitás szükséges. De nincs az a kiadó, aki egy helyesírási, központozási, nyelvtani hibákkal teli kézirat kiadását jóváhagyná úgy, hogy a hibák nincsenek kijavítva. A szerkesztők és a kiadók világában a hibátlan írás alapkövetelmény. Egy zenei hasonlattal élve: ahhoz, hogy valaki improvizálni tudjon, tökéletesen uralnia kell hangszerét, a kreativitás csak ezután következhet.

Az értékelés tehát nem mellőzhető, ugyanakkor arra valóban ügyelni kell, hogy ez ne akadályozza az új ötletek, gondolatok formálódását. A megoldást a visszajelzés körültekintő megválasztása jelenti. Például, ha a tanár látja, hogy a diák újszerű módon ragadja meg a témát, nem kell rögtön leállítani csak azért, mert az írásában egy javítandó nyelvtani hibát vett észre. Erre később is sort keríthet. Csak azt tanácsolható a tanároknak, hogy *mindig* nyújtsanak visszajelzést, de ezt úgy tegyék, hogy a beindult kreatív folyamatot ne állítsák le.

**Kreativitás és motiváció.** Az értékelés átmeneti felfüggesztésének célja lényegében nem más, mint az írásbeli szövegalkotás motivációs összetevőjének erősítése. Ha az íráskészség fejlesztésének egyik legfontosabb módja, hogy az egyén sokat ír, akkor ehhez megfelelő motivációs bázist kell teremteni, aminek kialakításában éppen a kreatív írás az egyik leghatékonyabb eszköz. A diákok szemében sokkal inkább vonzóvá lehet tenni az írást időnként olyan feladatok adásával, amelyeknél szabadon szárnyalhat a képzeletük, örömeiket lelve abban, hogy tetszésük szerint írhatnak. Nem szabad továbbá megfélekezni a tanári elvárások fontosságáról. A diákok jobban törekednek a kreatív megoldásokra, ha úgy érzik, hogy a tanár valóban ezt várja tőlük.

**Kreativitás és témaismeret.** Mint már többször is hangsúlyoztuk, a tudásnak alapvető szerepe van a megismerésben. A kreatív gondolkodás esetében sincs ez másképp. Nem lehet úgy kreatívan írni, ha valaki sem a témáról, sem az írásbeli szövegalkotás hogyanjáról nem tud semmit. Ebből következik, hogy minél többet tud valaki a témáról és minél jártasabb a megszövegezésben, annál nagyobb a valószínűsége, hogy kreatív alkotás születik. Röviden, tételünk hasonló ahhoz, amit az írók és szerkesztők ősidők óta mondogatnak a kezdő íróknak: *Írni csak az tud, aki tud.* Vagyis: a jó írás feltétele a témában való jártasság. Mert a semmiből nem lehet valamit alkotni. Az alkotás mögött mindig tartalomnak kell állnia.

## Nyelvtan

Mennyire fontosak a nyelvtani ismeretek az írásbeli szövegalkotásban? Múszáj valakinek tudnia az alany és állítmány létezéséről ahhoz, hogy épkezláb mondatokat kerekítsen ki? A regényírónak egyben a nyelvtan mesterének is kell lennie? A vonatkozó kutatások legalább 1904-ig nyúlnak vissza (De Boer, 1959). Az eredmények drámaiak és egybehangzóak. *Nincs* összefüggés a nyelvtan ismerete és az írásbeli szövegalkotás képessége között. Bármennyire is meglepő, ez az igazság. A helyzet hasonló az ács és az építészmér-

nők esetéhez. Nem kell valakinek építészmérnöki tudással rendelkeznie ahhoz, hogy míves tetőket ácsoljon.

Ugyanígy, nincs bizonyíték arra nézve, hogy a nyelvtan tanítása előmozdítaná a tanulók írásbeli szövegalkotási képességét (De Boer, 1959; Frogner, 1939; Kraus, 1957). A vonatkozó kutatások mind azzal a megállapítással zárultak, hogy a nyelvtan tanítása egyáltalán nem befolyásolja a tanulók írásbeli szövegalkotását. Jóllehet Molnár (2000, 2002) hazai mintán szignifikáns kapcsolatot talált a nyelvtananyag és a szövegalkotás minősége között, ez szerinte nem a tanult nyelvtani szabályok alkalmazásából származik, hanem a nyelvhez mint rendszerhez való tudatosabb viszonyból.

Sok tanár valószínűleg ma is azért erőlteti a nyelvtant, mert nem hallott ezekről a kutatásokról, így nem tudja, hogy az írásbeli szövegalkotásnak nem elengedhetetlen feltétele a nyelvtan ismerete. Természetesen egyetlen komoly kutató sem állítja, hogy a diákokat nem kell megtanítani az írásbeli szövegalkotás mechanikus összetevőivel kapcsolatos alapvető tudnivalókra (központozás, nagybetű, helyesírás), vagy hogy a nyelvtani ismereteknek semmi hasznát nem veszik. Ehelyett azt hangsúlyozzák, hogy az írásbeli szövegalkotás tanításának középpontjában a *jelentés* közlése álljon, ne pedig a nyelvtani tények szó szerinti megtanulása.

### **Felhasznált irodalom**

Tóth László (2006): *Az írásbeli szövegalkotás pszichológiai alapjai – módszerek a fejlesztéshez*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen.



## 5. A kritikai gondolkodás képességének részletes bemutatása

A kritikai gondolkodást úgy határozhatjuk meg, mint gondos és körültekintő mérlegelését annak, hogy az adott állítást elfogadjuk, elutasítjuk, vagy a megítélését későbbre halasztjuk. Még egyszerűbben: a kritikai gondolkodás az, amikor a mások által mondottakat vagy leírtakat abból a szempontból értékeljük, hogy igaznak fogadjuk-e el, vagy nem.

A következőkben bemutatjuk, hogy melyek azok a kritikai gondolkodási képességek, amelyek fontos szerepet játszanak valaminek a megítélésében.

### 5.1. A tények és a vélemények megkülönböztetése

Ez a képesség azt teszi lehetővé, hogy meg tudjuk különböztetni a tényen és a véleményen alapuló állítást. Ténynek az olyan információt nevezzük, ami közvetlenül megfigyelhető, igazságtartalma az ellenőrzés során valószínűsített, véleménynek pedig azt, amit valaki igaznak gondol, igaznak érez. E kétféle állítás megkülönböztetése az első fontos lépés a kritikai gondolkodás felé. Akár újságot olvasunk, akár vitába bonyolódunk, sokkal kevésbé tudnak megtéveszteni, ha pontosan látjuk, hogy az állítások közül mi alapul tényen, és mi véleményen. Egy beszélgetés során egyébként könnyű dolgunk van: egyszerűen nekiszegezzük partnerünknek a kérdést: *Most gondolod, vagy tudod?* – és a válasz eligazít. Írott szöveg esetén a kérdés lehet ugyanez, de mivel a szerző nincs jelen, a válaszhoz a támpontokat a szövegben kell megkeresnünk, illetve a háttérismereteinket kell mozgósítanunk.

Amikor ez a képességünk még csak formálódóban van, könnyen kísértésbe esünk úgy okoskodva, hogy a tényen alapuló állítás csak fontos, a véleményen alapuló állítás csak jelentéktelen lehet. A dolog azonban nem ilyen egyszerű. A tényszerű állítás akár hamis is lehet, illetve a véleményen alapuló állítás mindennél fontosabb lehet a számunkra. Jól tesszük tehát, ha előbb gyakoroljuk a tények és a vélemények megkülönböztetését, s nem azonnal döntünk arról, hogy mi fontos és mi nem.

A legnehezebb dolgunk az olyan állításokkal van, amelyek statisztikákkal operálnak, s ezért úgy tűnik, hogy mögöttük tények vannak. Ha ezt olvassuk: „...a serdülőkorúak két százaléka kísérel meg öngyilkosságot”, ez tényszerű állítás. Ám ha hozzávesszük a következőt: „A válások magas száma tehető felelőssé azért, hogy...”, így ez a mondat már komoly fejtörést okoz. Azt a benyomást kelti ugyanis, hogy a kettő között oksági összefüggés van, holott ez csak a szerző véleménye. Ettől még a serdülőkorúakra vonatkozó állítás

igaz marad, de az már nem igaz, hogy a válások magas száma miatt kísérel meg sok fiatal öngyilkosságot. Bár az idézett statisztikai adat tény, az egész mondat valójában vélemény. Az ilyen gondolati csapdákat el kell kerülni.

## **5.2. Az elsődleges és másodlagos források megkülönböztetése**

Elsődleges forrásnak az olyan eredeti anyagot vagy információt nevezzük, amelyet nem mások értelmezéséből ismerünk. Ilyen elsődleges források például a bírósági jegyzőkönyvek, a kormánydokumentumok (mint az Alkotmány), vagy az eredeti kutatási beszámolók. Másodlagos források esetében az információt azon személy értelmezésén keresztül ismerjük, aki azt különféle elsődleges forrásokból összegyűjtötte. Főleg a történeti leírások, kritikai elemzések és számos újságcikk tartoznak ebbe a körbe.

Az elsődleges források előnye, hogy általuk közvetlen tanúi lehetünk valaminek. Olyan részletekkel szolgálnak, amelyek egy kívülálló megfigyelő vagy tudós számára nem állnak rendelkezésre. Ugyanakkor nem zárható ki, hogy az információ közvetítését átszínezi a szerző személyes élménye vagy szemléletmódja.

A másodlagos forrás szerzőjének ott van az előnye, hogy egyfelől kellő távolságtartással vizsgálhatja a bemutatni kívánt jelenségeket, s miután különböző elsődleges forrásokat használ fel a munkájában, eltérő szemléletmódokat is megjeleníthet. Másfelől megvan a lehetősége arra, hogy az elsődleges forrás hibáit észrevegye és kiszűrje.

Megjegyezzük azonban, hogy az elsődleges források hitelessége bizonyos esetekben megkérdőjelezhető. Például az emlékiratok többsége tudatos torzítást tartalmaz, hiszen a politikusok emlékirataikban szokták megmagyarázni a tetteiket, s azok pozitív oldalait erősítik, a negatívumokat pedig esetenként elhagyják. A jegyzőkönyvek, jelentések szintén sok esetben torzítanak. Elég csak például a koncepciók peres jegyzőkönyveire gondolni, vagy elolvasni egy jelentést az ötvenes évek elejéről egy üzem éves termeléséről. A dokumentumfilmek megítélése nem egyértelmű. A dokumentumfilmek egy része ugyanis megrendezett, így a valóságot erősen átszűrte formában közvetíti. Dokumentumfilmnek nevezik a dokumentumok alapján utólagosan készített filmeket is. Ezek valóságértéke erősen eltér az elsődleges dokumentumoktól, sokkal inkább tekinthetők másodlagos dokumentumoknak. Arról nem is beszélve, hogy az elsődleges dokumentumokat minden korban hamisították. Elég csak a középkori hamis oklevelekre gondolni, vagy a Szovjetunióban divatos retusált fényképekre, hogy ne is említsük napjaink hamis

érettségi bizonyítványait vagy a pénzért vásárolt nyelvvizsga bizonyítványokat.

### **5.3. Az információforrások értékelése**

Az elsődleges és másodlagos források megkülönböztetésén kívül különbséget kell tudnunk tenni információ és információ között, vagyis fel kell tudni ismerni, hogy melyik információ a legértékesebb a számunkra az adott feladat teljesítéséhez, mondjuk egy beszámoló írásához. Biztosan hallottuk már, hogy minden információ – akármennyire tárgyilagosnak tűnik a tálalása – valamilyen nézőpontot jelenít meg. Amikor X hetilap azt ígéri, hogy „otthonunkba hozza a világot”, valójában azt ígéri, hogy a szerkesztőség összegyűjti, és egyetlen számba sűríti a hét általa legfontosabbnak tartott eseményeit, kényelmes csomagot készítve belőlük a számunkra. Bár az így létrehozott termék nem feltétlenül rossz információforrás, nem biztos, hogy teljesen objektív. Azért nem, mert egyrészt visszatükrözheti a szerkesztők politikai és kulturális nézeteit, másrészt a heti megjelenés kényszere miatt a rendelkezésre álló források korlátozottak.

Ahhoz tehát, hogy meghatározzuk a szerkesztőség felfogását, és rájövünk, hogy ez a felfogás mennyire nyomja rá a bélyegét a közölt tartalom pontosságára, kellő kritikával kell megvizsgálnunk az információforrásokat. Amikor egy forrást vizsgálat tárgyává teszünk, meg kell néznünk, hogy a szerző korábbi írásai, illetve ő maga milyen viszonyban vannak az aktuálisan bemutatott eseményekkel. Úgy tudósít-e egy politikai nagygyűlésről, mint kívülálló megfigyelő, vagy mint résztvevő, aki maga is felszólalt? Adott témával kapcsolatban következetesen ugyanazt az álláspontot képviseli mindegyik írásában? Meg kell néznünk továbbá, hogy más cikkek ugyanabban a kiadványban mit mondanak ugyanarról a témáról. Mind ugyanazt az álláspontot képviselik? Ha nem, össze kell őket vetni. Ha igen, akkor is keresni kell olyan forrásokat, amelyekről tudni lehet, hogy ugyanazon témával kapcsolatban ellentétes nézeteket vallanak. Meg kell tanulni kérdezni a forrást: Mit akar? Mi a felfogása? Miért éppen abban a felfogásban tálalja a témát?

Ezek után meg kell ítélnünk az információforrás hasznosságát is. Foglalkozik-e a forrás a téma azon összetevőivel, amelyekre nekünk szükségünk van egy adott feladat teljesítéséhez? Tudatában kell lennünk, hogy a források nem egyformán hasznosak, amikor egy konkrét témáról kell írunk. Egyeseket közvetlenül fel tudunk használni, mások értékes információs háttérrel nyújtanak az íráshoz, és lehetnek olyanok is, amelyekkel szinte semmit nem tudunk kezdeni.

A forrás értékelésekor meg kell határoznunk, hogy a szerző szándéka egybevág-e a mi igényeinkkel. Egy tudóstól származó írás mint másodlagos forrás minden bizonnyal hasznosabb a számunkra, mint ugyanerről a témáról egy húsz másodperces bejátszás a televízió hírműsorában. Ugyanakkor egy újságcikk is tartalmazhat olyan hivatkozásokat, amelyek hasznos információval szolgálnak. Mindezeket együttesen kell fontolóra venni, amikor egy forrás hasznosságát megítéljük.

#### **5.4. A megtévesztő állítások felismerése**

A kritikai gondolkodás további fontos részképessége, hogy különbséget tudunk tenni az okfejtés hamis és valódi logikája között. Ennek híján könnyen megtévesztenek, s így felültetnek bennünket. A megtévesztő állításoknak ugyanis az a veszélye, hogy ésszerűtlen dolgok elfogadására csábítanak. A megtévesztő állítások azzal próbálják céljukat elérni, hogy elvonják a figyelmet a lényeges kérdésektől, ehelyett mellékes dolgokat emelnek a középpontba. Például egy szerző, aki az állatkísérletekről ír, így fogalmaz:

*„Egyszerűen nevetséges az állatvédőknek az az egybehangzó állítása, hogy mozgalmuk ugyanazt a logikát követi, mint azoké, akik a nők és a kisebbségek elnyomása ellen tiltakoznak.”*

Azzal, hogy a szerző az állatvédőket egységes tömegnek állítja be, és nevetségesnek nevezi az állításukat, elvonja a figyelmet a problémáról. Lehet, hogy az állati és az emberi jogok egymás mellé állítása érdekes téma, de kevés köze van ahhoz, ahogyan a kísérleti állatokkal bánni kellene. A „nevetséges” címkével pedig a szerző el akarja bagatellizálni a problémát.

Számos szerző igen nagy jártasságot árul el abban, hogy érzelmekre építve valótlán állítások elfogadására próbálja rábírnival az olvasót. Például egy szerző a népességszaporulatról így ír:

*„Az utóbbi évtizedben 5%-kal kevesebb gyerek született hazánkban, mint a megelőző évtizedben, ami azt mutatja, hogy a rendszerváltás a magyar népesség csökkenését hozta magával.”*

A szerző ezzel az állításával a magyar lakosság megfogyatkozásával kapcsolatos félelemre épít, s a rendszerváltással hozza oki összefüggésbe, holott a születések számának csökkenése nem a politikai átalakulás következménye. Az idézett statisztika nem bizonyíték erre.

Azzal, hogy egymásnak ellentmondó nézeteket olvasunk és értékelünk, komoly jártasságra tehetünk szert a megtévesztő állítások felismerésében.

Számos állítás első olvasatra elfogadhatónak tűnik, azonban ha vesszük a fáradságot, és az ezeknek ellentmondó állításokat is elolvassuk, akkor hamar rájövünk, hogy két egyformán kézenfekvő állítás között kell döntenünk. Még az is lehet, hogy két egymásnak ellentmondó állítás ugyanazokra a statisztikákra hivatkozik, ugyanazt a logikát követi, de homlokegyenest más következtetésre jut.

A megtévesztő állításoknak számtalan típusa létezik. Most a nyolc legfontosabbat fogjuk felsorolni.

**1. Többségre hivatkozás** – az a gondolat, hogy „mindenki” ezt csinálja, illetve így vélekedik. Ha sokan hiszik ugyanazt, attól még az nem feltétlenül igaz. Például egy szerző ezt írja:

*„A történelem azt mutatja, hogy ha a magyar fiatalok nagyon akarnak valamit (azaz drogokat), bármit hajlandók megtenni ennek érdekében.”*

A szerző a lány drogok legalizálása mellett tör lándzsát, mivel „mindenki fogyaszt ilyeneket”.

**2. Megfélemlítés** – annak előrevetítése, hogy amennyiben nem így cselekszünk, vagy nem hiszünk a szerzőnek, valami szörnyű dolog fog velünk történni. Az ilyen típusú állítás az emberek egészségét, jóllétét veszi célba. Például:

*„Aki dohányzik, és képtelen abbahagyni, bizvást számíthat arra, hogy tüdőrákot kap. Minden szál cigaretta egy koporsószőg.”*

Itt a szerző az olvasó félelmére épít a „tüdőrák”, „koporsószőg” szóhasználatlaltal, azt feltételezve, hogy a halál rémképének hatására mindenki leteszi a cigarettát.

**3. Ferdítés** – mások nézeteinek eltorzítása, felnagyítása annak érdekében, hogy a magunké hitelesebbnek tűnjön. Közkedvelt módszer az ellentétes nézetet valló személy álláspontjának szándékos félreértelmezése, a valóságostól eltérő színben való feltüntetése azért, hogy azt kétségbe lehessen vonni. Például:

*„Kificamodott logikája van annak, aki jelentősebbnek tartja a lelki problémákkal küzdő emberek gondját, mint azokét, akik éheznek és nincs hol lakniuk. Az ilyen logika mondatja vele azt, hogy társadalmunknak elsősorban rájuk kellene figyelni.”*

Ezzel a fogalmazással a szerző nevetségessé teszi az ellenfelet, hogy aztán egy elegáns mozdulattal kiüsse. Pedig az eredeti szövegben az „ellenfél” mindössze arról írt, hogy az éhező és hajléktalan emberek gondjának megoldása mellett társadalmunknak a pszichés problémákkal küzdőkre is figyelnie kellene.

**4. Személy elleni támadás** – az ellentétes nézetet valló személy megtámadása ahelyett, hogy a támadó ész-érvekkel hozakodna elő. Például:

*„XY fogyókúra tanácsai teljességgel hasznavehetetlenek. Ha valaki ismeri őt, tudja, hogy sohasem volt képes a testsúlyát állandó szinten tartani. Hol túlsúlyos, hol meg nádszál karcsú.”*

Itt a szerző úgy próbálja meg aláásni az ellenfél szavahihetőségét, hogy a személye ellen indít támadást, nem pedig azt igyekszik megcáfolni, amit az illető mond.

**5. Szaktekintélyre hivatkozás** – szó szerinti idézet vagy gondolatátvétel egy szaktekintélytől a saját nézet megtámogatása érdekében. Szaktekintélyekre hivatkozni teljesen természetes dolog. Egyetlen feltétele van: a hivatkozott szerző a téma köztisztelőben álló szakértője legyen. Itt két probléma merül fel. Az egyik az, ha olyan személyre hivatkoznak, aki neves ugyan, de nem járatos az adott témában. A másik, hogy a hivatkozott személy valóban szakértője a témának, de amit erre vonatkozóan mondott, azt kiragadják a szövegkörnyezetből, és ezért egészen más jelentést kap. Akárhogy is vesszük, az ilyen módon való hivatkozással a szerző becsapja az olvasót, mégpedig szándékosan azért, hogy úgy tűnjön a számára, mintha a szerző nem egyedül állna az álláspontjával, lám, kiváló szakemberek is hasonlóan vélekednek. Mindezek miatt nem árt utána nézni a hivatkozásoknak, mert könnyen előfordulhat, hogy a szerző a saját céljának érdekében félrevezeti velük az olvasót.

**6. Demagógia** – az érzelmek felkorbácsolása valódi okfejtés felvonultatása helyett. Vannak közlemények, amelyekben a szerző úgy akarja a célját elérni, hogy igazi érvek felsorakoztatása helyett közhelyek felhasználásával gyűjtő hatású mondatokat fogalmaz. Az ilyen szándékot azért nehéz felismerni, mert egyrészt a közhelyekkel mindenki egyetért, másrészt a kiváltott, egyre erősebb érzelmek elsodorják az olvasót. Aki viszont kritikus szemmel olvas, felfedezi az érzelmi háló szövésének szándékát, és nem engedi magát elso-

dorni. A kellő távolság megőrzésével aztán hamar rájön, hogy a gyújtó hatásnak szánt mondatok mögött nincsenek igazi ész-érvek. Vegyük a következő példát!

*„Le kell számolnunk azzal a romantikus illúzióval, hogy a haza teszi nagyvá az embert: épp fordítva, a Puskás Öcsik, a Neumann Jánosok, a Gruber Bélák által lesz igazán nagyvá a nemzet”* – írja egy szerző.

Első olvasatra valószínűleg azt mondjuk: így van, igaza van. Közelebbről megvizsgálva azonban a mondatot, a következőket találjuk. Van egy közhely (nem a nemzet teszi nagyvá az embert, hanem a kiválóságok teszik nagyvá a nemzetet), amivel minden további nélkül egyet tudunk érteni, és van egy felhívás („Le kell számolnunk azzal a romantikus illúzióval...”), ami mintegy a szerzőhöz való csatlakozásra szólít fel. És ez utóbbi jelenti a gondot. Az éles szemű olvasó ugyanis így gondolkodik: mivel is kell leszámolnunk? Mi ez a romantikus illúzió? Az, hogy a haza teszi nagyvá az embert. Ez bizony nem igaz, tehát a szerző okfejtése helyénvaló. Csakhogy: kibem él ilyen romantikus illúzió? Bennem nem. És van ilyen felfogás a köztudatban? Bizony nincs. Akkor miért kellene egy olyan felfogással leszámolnunk, ami tulajdonképpen nem létezik? Miért csatlakozzunk egy olyan felhíváshoz, aminek nincs alapja? Nos, az ilyen és hasonló gondolatmenet óvja meg az embert attól, hogy fellelkesülten zászlót bontson – alapos indok nélkül.

**7. Általánosítás** – statisztikák vagy tények felvonultatása annak érdekében, hogy úgy tűnjön, mintha az állítás általános érvényű lenne. Ezt a módszert akkor nehéz felismerni, ha az általánosítás olyan állítás, amelyet az olvasó már elfogadott. Az olvasónak a témával kapcsolatos előfeltevései akadályát képezhetik annak, hogy különbséget tegyen a tényszerű állítások és a személyes véleményen alapuló általánosítások között. Például egy szerző ezt írja a latin-amerikai államokról:

*„A latin-amerikai társadalmak nem nyitottak az új eszmék iránt. Nem foglalkoznak azzal, hogy megváltoztassák azt a világot, amelyben élnek.”*

A latin-amerikaiak többsége nem értene egyet ezzel az állítással, de az olvasó, aki korlátozott rálátással rendelkezik a témára, valószínűleg elfogadja az általánosítást. Pedig a szerző így akarja kizárni annak lehetőségét, hogy más alternatívák is létezhetnek, s ezzel elejét venni egy esetleges vitának.

**8. Ellentmondás nem tűrése** – valaminek a kijelentése annak érzékeltetésével, hogy további kijelentésnek nincsen helye. Példa:

*„Erkölcst tekintetében az állatok nem hozhatók közös nevezőre az emberrel, ennél fogva semmilyen erkölcsi megfontolás nem tiltja, hogy felhasználjuk őket kísérleti célokra.”*

Ez a szerző úgy kívánja elejét venni a vitának, hogy azt sugallja: további beszélgetésnek nincs helye. Az ellentmondást nem tűrő kijelentések azzal, hogy tagadják más logikai alternatívák létezésének lehetőségét, megakadályozzák az eszmecsereét.

A félrevezető állítások felismerése döntő fontosságú az ellentétes nézőpontok értékeléséhez. Számos szerző igyekszik manipulálni az olvasót megfélemlítéssel, érzelmi húrok pengetésével vagy más módon. Ha felismerjük ezeket a módszereket, nagyobb hozzáértéssel fogunk tudni olvasni és kritikusán gondolkodni.

## **5.5. A sztereotípiák felismerése**

Ez a kritikai gondolkodási képesség megkérdőjelezi a különféle – nemzeti, vallási, faji, életkori, települési vagy nemi – csoportokra vonatkozó közkeletű hiedelmeket, azaz a csoportsztereotípiákat. A sztereotípiák lényege annak feltételezése, hogy adott csoport minden tagja ugyanolyan jellemzőkkel rendelkezik. A sztereotípiák felismerésén keresztül rájövünk, hogy egyik vagy másik csoportot gyakran pontatlanul észleljük, és ez akadályozza a csoport megértését.

A sztereotípiákat nem mindig könnyű felismerni, mert mélyen beivódnak az ember tudatába, és sokan elfogadják. Például:

*A szőke nők buták.*

Mint tény, valószínűleg kevesen fogadnák el ezt az állítást, mégis sokakat befolyásolnak az ilyen típusú általánosítások. Pedig minden sztereotípiában, így itt is logikai hibáról van szó: az egyesről az általánosra való következtetés hibájáról. Némelyik szőke nő valóban butuska, de ebből még nem következik, hogy *minden* szőke nő hátul állt volna, amikor osztották az észet. A sztereotípiák felismerésével meg tudjuk mondani, hogy adott szerző sztereotípiákra építi-e az állításait vagy nem.

A sztereotipizálás egy sajátos változata az etnocentrizmus, amikor valaki a saját népét, vallását, kulturális hagyományait felsőbbrendűnek gondolja másokéval szemben. Ez a beállítódás a saját csoport és más csoportok közötti különbséget hangsúlyozza úgy, hogy más csoportokat alacsonyabb rendűnek tekint. Ennek akár rendkívül súlyos következményei is lehetnek, elegendő a nácik népiértására gondolni.



Egyes sztereotípiákat könnyű felismerni, míg mások kevésbé tolokodóak. Különösen fontos gyanakodni akkor, amikor egymásnak ellentmondó véleményeket olvasunk, vagy vitába bonyolódunk. A sztereotípiák meggátolhatják az értelmes beszélgetést, mivel az érzelmeknek kedveznek, és előhózzák a résztvevőkből az előítéleteket. Például:

*„A Magyarországra áttelepülők visszaélnék helyzetükkel, anyagi csődbe taszítva hazánkat.”*

A szerző ahelyett, hogy tényekkel vagy statisztikákkal támasztaná alá az állítását, az emberek félelmét lovagolja meg azt az érzést szítva bennük, hogy az áttelepülők miatt rosszabbul fognak élni. Ha megértjük, hogy itt előítéletből fakad az állítás, tárgyilagosan tudunk mérlegelni anélkül, hogy a hibás általánosítás félrevezetne bennünket.

A sztereotípiák félrevezető természetével mellett szólni kell a hasznosságukról is. A sztereotípiák segítséget is nyújthatnak bonyolult világunk megértéséhez. Rendkívül nehéz lenne úgy politikai vagy társadalmi párbeszédet folytatni, ha minden egyes emberre tekintettel lennénk. Például valaki azt írja, hogy a politikusok manipulálják a médiát, azt sugallva, hogy *minden* politikus *egyformán* a maga malmára hajtja a média vizét. Pedig a valóságban az egyes politikusok eltérő módon használják fel a médiát, sőt néhányan nem is élnek vele. Ezt nyilván a szerző is tudja, mégis általánosít. Miért? Azért, mert tengernyi időt és energiát igényelne a szerzőtől, ha minden egyes politikus médiafelhasználását külön-külön tanulmányozná, továbbá nem lenne tartható a szerzőnek az a központi állítása, miszerint a média befolyásolja a magyar politikát. Hasonlóképpen, adott szerző a melegekkel kapcsolatban úgy általánosíthat, mintha a homoszexuálisok egyformák lennének, egységes közösséget képeznének. Bár ez valójában nem igaz, az viszont kétségtelenül általános jellemző a melegekre, hogy sokkal fontosabbnak tartják az AIDS problémáját, mint a heteroszexuálisok. Az írónak gyakran nincs is más választása, mint sztereotípiával élni, különben nem tudna érdemben foglalkozni az adott problémával.

A sztereotípiák és etnocentrikus hiedelmek nem mindig negatívak. Mégis, a pozitív jellegű általánosításoknak akár negatív következményei is lehetnek. A pozitív sztereotípiák éppúgy eltorzíthatják az állításokat, elfedhetik az igazságot, mint a negatívak. Például, ha igaznak fogadjuk el azt a sztereotípiát, hogy minden vallási vezető erkölcsös és tisztességes, nagy megrázkódtatást okozhat és a papi hivatáshoz való viszonyunk átértékeléséhez vezethet, ha arról értesülünk a televízióból, hogy egyes főpapok kiskorúakat rontottak meg, vagy elsikkasztották a hívők adományait. Ha azonban a papi hivatáshoz

tárgyilagosan közelítünk, ráébredünk arra, hogy a főpapok ugyanolyanok, mint más csoportokhoz tartozó emberek: egyesek közülük családak, de döntő többségük hű marad azokhoz az értékekhez, amelyeket képviselnek.

## 5.6. A kritikai gondolkodás fejlesztése

A kritikai gondolkodás előbbieken tárgyalt összetevői alapján valószínűleg arra a következtetésre jutunk, hogy a kritikai gondolkodás olyan szintű intellektuális megterhelést jelent, amivel mi, felnőttek elbírnak ugyan, de képtelenség lenne ugyanezt elvárni a tanítványainktól. Ezt látszik alátámasztani az a tény, hogy a kritikai gondolkodással mint tantárggyal hazánkban egyetlen képzési szinten sem találkozunk, külföldön is jobbra a felsőfokú képzésben fordul elő (esetleg középiskolák felsőbb évfolyamain). Valóban olyan erőfeszítést kíván a kritikai gondolkodás, hogy fiatalabb korosztálynál nem is érdemes próbálkozni vele? Tantárgyként talán nem, de annak nincs akadálya – sőt egyenesen kívánatos –, hogy a kritikai gondolkodás alapelemeire fokozatosan rávezessük, rászoktassuk a tanulókat. Amire ebben bizvást támaszkodhatunk, az az igazság utáni vágy. Nemcsak mi, a gyermek is szereti azt hinni, hogy igaza van, s ha mégsem, tudni akarja, mi az igazság. Mesék végén gyakran olvashatjuk: *Aki nem hiszi, járjon utána*. Nos, a kritikai gondolkodás fejlesztésének jó kiindulópontja lehet, ha arra neveljük a tanulókat, hogy nem kell mindent igaznak elfogadni, ami annak látszik, de meg lehet tudni az igazságot, csupán utána kell járni. Erre a természetes vágy megvan a gyermekben, a „hogyanban” kell neki segíteni.

Mindeddig nem volt hazánkban olyan program, amely a kritikai gondolkodás fejlesztését állította volna a középpontba. Újabban viszont nálunk is megjelent egy erre a célra kidolgozott program, az RWCT. Mivel ezt a programot a magyar pedagógusok közül csak nagyon kevesen ismerik, e rész utolsó fejezetében ebből adunk ízelítőt.

### Az RWCT program

Az RWCT (Reading and Writing for Critical Thinking, magyarul: *A kritikai gondolkodás fejlesztése olvasással és írással*) elnevezésű programot a Nemzetközi Olvasás Társaság (International Reading Association) és a North Iowa-i Egyetem kutatói dolgozták ki a Soros György által szponzorált Open Society Institute megbízásából. Célja az aktív önálló tanulást és a kritikai gondolkodást segítő új módszerek elsajátítása és a gyakorlatban való kipróbálása tanár-továbbképzés keretében. Ennek érdekében a pedagógus résztvevők hatvannál is több olyan eljárással ismerkedhetnek meg, amelyek a tanu-

lók érdeklődésére, kíváncsiságára építenek, és a kritikai gondolkodást, a közös, kooperatív tanulást, a megbeszéléseknek, párbeszédnek, valamint az írásnak mint tanulást segítő eszköznek a hatékonyságát hivatottak fejleszteni.

Az 1998-ban indult magyarországi RWCT programot kétévesre tervezték. Első évének, a *trénerképzés* szakaszának feladata az RWCT program megismertetése volt a résztvevőkkel műhelyfoglalkozások keretében. Az alkalmanként négy napig tartó foglalkozásokat a Nemzetközi Olvasás Társaság amerikai szakemberei vezették szinkrontolmácsok közreműködésével. A program második évének feladata a *tanár-továbbképzés* volt. Ezt az immár kiképzett trénerből álló helyi csoportok szervezték az RWCT módszerek iránt érdeklődő pedagógusoknak részben a modellnyújtás, részben egyfajta regionális továbbképzési bázis megteremtése céljából, az amerikai szakemberek pedig ellenőrizték. Mivel a program meghívásos alapon szerveződött, s terjesztésére csak a kevés számú érintettnek (14 főiskolai oktató és 14 gyakorló iskolai tanító) nyílt módja, e sajátosságánál fogva nem vált széles körben ismertté annak ellenére, hogy később 60 órás továbbképzési programként akkreditálták. Mindössze egyetlen kötet jelent meg róla (Bárdossy, Dudás, Pethőné, Priskinné, 2002) mint képzési segédlet. Lássuk a program alap-elemeit!

## **Az RWCT program alapelemei**

### *Konstruktivizmus*

A konstruktivizmus a tanulók aktív szerepét hangsúlyozza a tudás megszerzésében. Fő gondolata, hogy az a tudás, amit a tanulók a saját kutató, felfedező munkájuk segítségével hoznak létre, aktív kereséssel sajátítanak el, jobban megmarad bennük, és a későbbiek során hatékonyabban tudják alkalmazni, mint azt a tudást, amit a tanáraiktól készen kapnak. A konstruktivista tanuláselméleti hagyományokból (Piaget, Bruner) az RWCT az olvasással összefüggésben elsősorban a tanulási stratégiákra épít, továbbá az olvasó aktív reagálását emeli ki.

### *Metakognitív tanulás*

A metakognitív tanulás elmélete a metakognitív tudatosságra alapoz. Felfogása szerint a tanulás akkor lehet igazán hatékony, ha a tanuló megtanulja saját tanulását irányítani, azaz nem pusztán a végtermékre összpontosít, hanem azokra a gondolkodási folyamatokra is, amelyek révén a végtermék létrejön. Sok szerző a tanulást *kognitív „tanonckodásnak”* fogja fel, ami azt jelenti, hogy az interaktív munka során a diákok számára mód nyílik a tanár

és egymás gondolkodásának megismerésére, és ebből a diákok profitálni tudnak. Többen a kognitív „tanonckodáshoz” kapcsolva a *hangos gondolkodás* szerepét emelik ki, ami arra a tanári gyakorlatra utal, hogy adott probléma megoldása közben a tanár hangosan megfogalmazza a gondolatait, így kívánva készíteni diákjait gondolatmenetének alkotó átvételére. Ugyancsak a kognitív „tanonckodást” segítik a *grafikai szervezők*, amelyek a gondolatok közötti viszonyokat képileg ábrázolják, a gondolatmenetet láthatóvá teszik.

#### *A tanulást segítő írás*

Az RWCT nagymértékben épít az írásbeliségre. Az elgondolás alapja, hogy az írás szigorúbb követelményeket támaszt a tanulókkal szemben, mint a beszéd. Írásnál ugyanis nem állnak rendelkezésre olyan támpontok, mint a beszédhelyzet, továbbá a mondandót nem kísérheti gesztus és mimika. Ezért részletesebben és pontosabban kell fogalmazni, a közölnivalót alaposan ki kell dolgozni. Az írásbeli közlés ösztönzése tehát nagyobb tudatosságra kényszeríti a diákokat, így segítve elő a tanulást.

#### *Kritikai gondolkodás*

A kritikai gondolkodás azt jelenti, hogy a diák nem elégszik meg a felkutatott információk összegyűjtésével, hanem ezeket összeveti egymással, összeveti saját addigi tapasztalatával, megkérdőjelezi az információk igazságát vagy hitelességét, megvizsgálja az érvelések logikáját, tisztázza az okozati viszonyokat, hipotéziseket állít fel, és azokat egyenként ellenőrzi, megfontolás tárgyává teszi más személyek álláspontját, alternatív álláspontokat fogalmaz meg, és azokat ész-érvekkel megvédi. A kritikai gondolkodás megtanulása nem más, mint annak a szemléletmódnak az elsajátítása, hogy *nincs egyetlen helyes válasz*.

#### *Társadalmi felelősségre nevelés*

Az RWCT módszerek nem titkolt szándéka, hogy a kritikai gondolkodás elsajátításán keresztül végső fokon az állampolgári nevelést szolgálják. Ennek kulcsfogalma az *értelmes részvétel* az adott társadalom alakításában. Az értelmes részvételnek azonban egyik feltétele, hogy a megfelelő döntésekhez szükséges gondolkodási készségeket az egyén már diákkorában kialakítsa magában. Az RWCT módszer-együttese pontosan ennek érdekében kívánja a tanítást megújítani.

### **Az RWCT program tematikája**

Az RWCT programja nyolc egymásra épülő tematikus egységből áll. Valamennyiben közös, hogy előbb bemutatják az adott témát, majd ismertetik, és konkrét példákon gyakoroltatják a témához tartozó módszereket.

### *1. A kritikai gondolkodás fejlesztésének elméleti kerete*

Ez a témaegység egy három fázisból álló elméleti keretet mutat be, amely bármely olvasmány esetében alkalmazható. A keret szemléltetése egy új ismeretet közvetítő órán keresztül történik, az olvasandó szöveg tárgyának megjelölésével.

Első fázis: *ráhangolódás* (R) (az új anyag megismerése előtti beszélgetés). Ennek során (1) meghatározzuk az olvasmány témáját, (2) feltérképezzük, mit tudnak a tanulók erről a témáról (lista a táblára), (3) megkérdezzük, mire számítanak, mit fognak megtudni erről a témáról, (4) rákérdezzük, miért van szükségük erre a tudásra. Elsődleges eszköze a párokban való olvasás és az ötletbörze.

Második fázis: *a jelentés megteremtése* (J). A jelentést a tanuló teremti meg, miközben az előzetes feltételezések helytállóságát vizsgálja. Elsődleges eszköze az interaktív jegyzetelés (INSERT).

Harmadik fázis: *reflektálás* (R) (a tartalom megismerése utáni vita). Ennek lépései: (1) rákérdezzük az anyagra (Mi derült ki a szövegből?), (2) irányító kérdéseket teszünk fel, (3) megindokolatjuk a válaszokat (Miért gondoljátok így?). Elsődleges eszköze a párokban való megbeszélés, a csoportos megbeszélés és az ábrázolás.

Ez az elméleti keret (RJR) mind az alsó, mind a felső tagozatos tanulóknál alkalmazható. Az egyedüli különbség a jegyzetelés módjában van: ehhez az alsó tagozatosok két, a felső tagozatosok négy jelet használnak.

### *2. A kritikai gondolkodás elősegítésének módszerei*

Ez a témaegység azt veszi nagyító alá, milyen feltételek és módszerek segítségével biztosíthatja a tanár a kritikai gondolkodás fejlesztését, és milyen jellemzőket igényel a kritikai gondolkodás a tanulók részéről. Elemei a következők:

- a) A kritikai gondolkodás számára megfelelő környezet megteremtése
  - Elegendő idő a gondolatok egymással történő megosztására és a visszajelzésre
  - A találgatást megengedő, produktív légkör
  - A véleménykifejtés szabadsága
  - Aktív részvételre serkentés

- A gondolkodásbeli kockázatvállalás támogatása
- Mások meghallgatásának fontossága
- A véleményalkotás időleges felfüggesztése
- Egymás gondolatainak tiszteletben tartása
- A vélemény értékességének hangsúlyozása
- A gondolatcsere előnyeinek felismertetése

b) Megfelelő kérdezői technikák alkalmazása a Bloom-féle kérdésfeltevési taxonómia segítségével

- ténykérdések
- megértésre irányuló kérdések
- alkalmazásra irányuló kérdések
- elemzésre irányuló kérdések
- szintetizálásra irányuló kérdések
- értékelésre irányuló kérdések

c) Keretstratégiák

- írásbeli gondolat kifejtés (osztályzás nélkül)
- fűrtábra készítés
- ötsorosok (ötsoros „versek” írása információ-tömörítési céllal)

Valamennyi módszerben közös, hogy a gondolatok szabad, ugyanakkor szabatos kifejtését hivatottak szolgálni.

### 3. Olvasás, írás és megbeszélés

Ez a témaegység az RJR kerethez mutat be különböző tevékenységi formákat.

A ráhangolódási szakasz technikái

- Összekevert sorrend
- Kötetlen írás
- Szemantikai jegyek elemzése

A jelentés megteremtése szakasz technikái

- A „Találó Kérdések” (ReQuest) eljárás
- A „reciprok tanítás”
- Tanulási útmutatók
- Kettéosztott naplók

A reflektálási szakasz technikái

- Kulcskifejezések
- Összekevert sorrend
- Tanulási útmutató

- Kettéosztott napló
- Gondolkodás – pármunka – megbeszélés
- A megbeszélés irányításának technikái
- Az „utolsó szó joga”

Tízperces esszék és más kötetlen írások

Ötperces esszé

Grafikai szervezők

- A fogalomtáblázat
- A T-táblázat
- A Venn-diagram

#### *4. A kritikai gondolkodás elősegítésének további módszerei*

Ez a témaegység folytatja a kritikai gondolkodás fejlesztése módszereinek ismertetését.

Irodalmi források értelmező kérdések szerkesztéséhez

- Cselekményre kérdezés
- A képekre és jelképekre kérdezés
- Ellentétes mozzanatokra kérdezés
- Az olvasottak megkérdőjelezése
- Etikai kérdések
- Metafizikai kérdések
- Szembenézés az olvasónak szánt szereppel

Történetek összehasonlítása: a mesetáblázat

További vita stratégiák

- Akadémikus vita
- Érvek kártyán
- Konstruktív vita

#### *5. Az együttműködésen alapuló (kooperatív) tanulás*

Ez a témaegység a kooperatív tanulás alapelveit és módszereit ismerteti.

Alapelvek:

- Az egymástól való pozitív függés
- Közvetlen támogatás személyes kapcsolaton keresztül
- Egyéni elszámoltathatóság

Módszerek:

- Mozaik I.
- Mozaik II.
- Együttműködésen alapuló matematikai feladatok
- A problémamegoldás és a problémamegoldás megvitatása elősegítésének módszerei
- Az osztályteremben való körforgást szolgáló módszerek
- Véleményalkotásra és önálló kérdésfeltevésre készítő módszerek

### *6. Óratervezés és értékelés*

Ez a témaegység azt mutatja be, hogyan tervezzük meg óráinkat az RJR keret felhasználásával. Itt a program írói a korábban ismertetett módszereket sorolják fel, azzal a különbséggel, hogy most ezekkel egy-egy konkrét tanítási órát építenek fel. Teljesen új viszont az arra való rámutatás, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre az óra befejezése után, és milyen módszerekkel lehet a kritikai gondolkodást értékelni.

Az óra befejezése után alkalmazható módszerek

- Interjú
- Önálló kutatás
- Esszéírás
- Kreatív írás
- Poszter projektek
- Dramatizálás
- Kérdőív
- Adatgyűjtés
- Más esetekre való alkalmazás

A kritikai gondolkodás értékelésének módszerei

- Kritériumok
- Önértékelés
- Csoportok önmegfigyelése
- Mintavétel
- Portfólió értékelés

### *7. Író-szeminárium: az önkifejezéstől az írásbeli érvelésig*

Az író-szeminárium célja az írásbeli alkotás folyamatának szemléltetése saját élményen keresztül. Ennek szakaszai és módszerei a következők:

a) Tervezés



- Interjúkészítés
  - Alternatív rávezetés
  - Együttműködés
  - Kötetlen írás
  - A téma kutatása
- b) Grafikus szervezők: a tervezés segédeszközei
- Fürtábra
  - T-táblázat
  - Venn-diagram
- c) Vázlatkészítés
- d) Átdolgozás
- e) Szerkesztés vagy korrektúra-olvasás
- f) Közreadás
- Felolvasás a szerző székéből
  - Könyv formában történő kiadás
  - Osztályhírlap
  - Az osztály irodalmi magazinja

#### *8. Hogyan neveljük gondolkodó olvasókat?*

A program utolsó témaegysége két fő részből áll. Az első rész az olvasói műhelymunka négy összetevőjét mutatja be. Ezek:

- Minióra
- Olvasás
- Eszmecsere
- Olvasói válasz

A második rész a „Kérdezzük a szerzőt!” módszerét ismerteti, amelynek lényege, hogy az olvasást a szerzővel vagy szerzőkkel való beszélgetésként fogja fel.

Nincs módunk arra, hogy a felsorolt módszereket akár csak néhány sorban is bemutassuk. Nem a terjedelem okán, hanem azért, mert etikátlan dolog lenne egy kimondottan tanfolyamra szánt, műhelyfoglalkozások keretében feldolgozható anyagot közreadni azokkal szemben, akik trénerként ilyen tanfolyamokat vezetnek. Alighanem ez az oka annak, hogy az internet angol nyelvű oldalain sem talál többet az RWCT-ről az olvasó. Az érdeklődő pedagógusok számára javasoljuk, hogy a tanítóképző főiskolák anyanyelvi tanszékeiktől

vagy a Magyar Olvasás Társaságtól (HUNRA) kérjenek tájékoztatást az RWCT tanfolyamokról.

### **Felhasznált irodalom**

- Bárdossy Ildikó, Dudás Margit, Pethőné Nagy Csilla, Priskinné Rizner Erika (2002): *A kritikai gondolkodás fejlesztése. Az interaktív és reflektív tanulás lehetőségei*. Pécsi Tudományegyetem, Pécs-Budapest.
- Tóth László (2007): *Kritikai olvasás – kritikai gondolkodás*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen.

## 6. Az iskolai teljesítmény motivációs háttere

Mint korábban említettük, a diákok iskolai teljesítménye nem csupán a képességeiken múlik, hanem más tényezőkön is, leginkább a motiváltságukon. Kötetünk utolsó részében az iskolai teljesítménynek ezt az oldalát fogjuk megvilágítani.

A pedagógiai szituációkat tanulmányozó kutatások alapján három olyan motívumcsoport különíthető el, amelyeknek különösen nagy jelentősége van az iskolai tanulás szempontjából. Az egyik – ide tartozik a szorongás és a teljesítménymotiváció – a tanuló önbecsülési igényéhez kapcsolódik, és az önbizalom fenntartására és növelésére irányuló készletben nyilvánul meg. A másik – a kíváncsiság motívumcsoportja – a tudás és a megértés iránti igényből táplálkozik, és a kutató-felfedező viselkedésekhez szolgáltat alapot. A harmadik – a szociális motívumok csoportja – a dicséret, az elismerés, az odafigyelés iránti igényből fakad, és az érzelmileg kielégítő interperszonális kapcsolatok megteremtését célozza.

### 5.1. Énkép, önértékelés, önbizalom

Az énképet a legegyszerűbben úgy határozhatjuk meg, mint az önmagunkra vonatkozó észleletek rendszerét. A jelentősége abból adódik, hogy központi szerepet játszik a személyiség szerveződésében. Olyan kérdésekre adott válaszokból tevődik össze, mint hogy Ki vagyok én?, Miben hiszek és mit tartok értékesnek?, Mit akarok elérni az életben?, Mik a jó és a rossz tulajdonságaim?, Mire vagyok képes?, és így tovább. Ezek az önmagunkra vonatkozó nézetek, vélekedések a személyiségfejlődésünk során fokozatosan alakulnak ki, részben a mozgásos tapasztalatok, részben a más személyektől – szülőktől, pedagógusoktól, barátoktól – kapott visszajelzések következményeként.

Az énkép nem egységes egész, hanem több részből áll. A faktoranalitikus vizsgálatok azt mutatják, hogy például az iskolai tanulás szempontja felől közelítve a gyermekek énképe két részre osztható: mindenkinek van egy ún. „tanulási” énképe, ami aztán további „tantárgyi” (így olvasási, írási, matematikai stb.) énkép-álosztályokra bontható, és van egy ún. „tanulásmentes” énképe, ami a szociális énképet és a testképet tartalmazza. Mindezek tovább is bonthatók, és így az énkép szerkezete végeredményben egy fastruktúrával ábrázolható. Kiderült, hogy az énkép valamennyi összetevője közül a tanulmányi vonatkozású énképnek van a legtöbb köze az iskolai teljesítményhez, az énkép többi komponense ehhez csak részben vagy alig kapcsolódik, tehát más komponensek mérése vagy az énkép általában történő mérése nem vizs

közelebb az iskolai teljesítmény énes vonatkozásainak a megértéséhez (Sinclair, 1987).

Míg az énképben az önmagunkra vonatkozó észleletek testesülnek meg, addig az önértékelés ezeknek az önészleleteknek a pozitív illetve negatív minősítéséből formálódik ki, és az önbecsülésben jut kifejeződésre. Az önbecsülés, illetve annak az érzelmi vetülete, az önbizalom egyrészt attól függ, hogy a tanuló – saját érzése szerint – mennyire felel meg az önmaga szabta, vagy mások (szülők, tanárok és más, számára fontos személyek) által támasztott elvárásoknak, másrészt pedig attól, hogy – ismét csak szerinte – mennyire fogadják el és kedvelik őt mások. A személyiségteoretikusok egybehangzóan állítják, hogy az önbecsülés fenntartására és növelésére iránti igény egyike a legalapvetőbb emberi igényeknek, és minthogy ez a késztetés igen erős, az emberek rengeteg energiát fektetnek abba, hogy az önbecsülésükön ne essen csorba.

Az iskolai feladatvégzés szempontjából a tanulók önbecsülésére a teljesítménykésztetés és a szorongás van a legnagyobb hatással. A teljesítménymotiváció kifejeződik egyrészt a siker elérésére, másrészt a kudarc elkerülésére való törekvésben, mely utóbbi akkor jelenik meg, ha a feladathelyzet szorongást kelt a tanulóban. Amennyiben a tanulót az iskolában sorozatos kudarcok érik, az önbizalma megrendül, mind kevesebbre értékeli magát, és végül a viselkedése is ehhez fog idomulni (vö.: Balogh, 1987a). Ez aztán vagy odavezet, hogy önmagát rossz tanulóként definiálva ennek megfelelően teljesít, vagy a legkülönbözőbb manőverekkel igyekszik a szorongását ellensúlyozni és a megbillent önértékelését helyreállítani. Ahhoz, hogy a szorongásnak és a teljesítménymotivációnak az iskolai teljesítményben betöltött szerepét megértsük, ezeket a motivációs tényezőket közelebbről is meg kell vizsgálnunk.

### **5.1.1. A szorongás és az iskolai teljesítmény**

A szorongásnak két fajtáját különböztetjük meg: a vonásszerű szorongást és az állapotszerű szorongást. A vonásszerű szorongás a szorongásra való hajlamra vonatkozik, míg az állapotszerű szorongás magára a szorongási reakcióra. Az állapotszerű szorongás – mint a fenyegetettségre adott reakció – két elemből tevődik össze. Egyfelől az emocionális izgalomból, ami arra vonatkozik, hogy a teljesítményhelyzetbe került tanuló milyen erős vegetatív reakciókat észlel magán (pulzusszám-növekedés, elpirulás, szívdobogás, torokszárazság, émelygés stb.), másfelől az aggodalomból, ami a teljesítményhelyzetben való szereplés következményeire vonatkozó kognitív folyamatokkal kapcsolatos (Sipos, Sipos és Spielberg, 1988). A magas szorongási

szint egyrészt szétszórttá tesz a tanuló figyelmét, megakadályozva, hogy az aktuális feladatokra tudjon koncentrálni, másrészt védekező manővereket is beindíthat, amelyek azonban nem a feladatvégzést, hanem az önbecsülés megőrzését szolgálják. Ilyen védekező manővereket jelezhet a pedagógus számára az ábrándozás, az elkapkodott munka, de nem ritka a betegség szimulálása vagy az iskolakerülő magatartás sem.

Mivel a szorongás figyelmzavart okoz, a legtöbb védekező manőver pedig elkerülő viselkedést eredményez, a szorongás és az iskolai teljesítmény között szoros kapcsolatot kell feltételeznünk. Az erős szorongás akár oda is vezethet, hogy a tanuló megutálja az iskolát, esetleg ki is marad belőle. Szélsőséges esetben a gyermek képtelen átlépni az iskola küszöbét, vagy ha mégis, a szorongás hirtelen felfutása következtében rettegés lesz úrrá rajta, és pánikba esik. Erre szoktuk mondani, hogy a gyermek iskolafóbiától szenved.

A szorongás azonban nem mindig debilizáló jellegű. A kutatások kimutatták, hogy erősen függ a feladattól és a teljesítményszituációtól. Bizonyítékok vannak arra nézve, hogy a teljesítményszintet a szorongás és a feladat nehézsége egymással kölcsönhatásban befolyásolja. Amikor a feladat nehéz, a kevésbé szorongó gyermekek teljesítmény tekintetében messze felülmúlják az erősen szorongó társaikat, viszont ha a feladat könnyű, az erősen szorongók kiválóbbaknak is bizonyulhatnak. Hasonló kölcsönhatást állapítottak meg a szorongás nagysága és a személyes érintettség – vagy ahogy a klinikai pszichológusok nevezik: én-involváltság – között. Ha egy feladatnak súlya van, mert mondjuk ezen múlik az év végi jeles, netán a kitűnő érettségi (erős én-involváltság), akkor a kevésbé szorongó tanuló remekel, míg az erősen szorongó szétesett produkciót nyújt. Az olyan játékos jellegű teljesítményszituációkban azonban, amelyekben egy esetleges kudarcnak nincs komoly következménye a tanulóra nézve (alacsony én-involváltság), a szorongás kevésbé vagy egyáltalán nem befolyásolja a teljesítményt, sőt olykor serkentőleg is hathat (Kulcsár, 1982).

Ezek a kutatási eredmények arra utalnak, hogy a pedagógusok az alacsony szorongási szinttel rendelkező tanulókat nem azzal készíthetik jobb teljesítményre, ha nehéz feladatokat adnak nekik, hanem ha olyan szituációkat teremtenek, amelyek „szorongóbbá” teszik őket, vagyis az izgalmi (arousal) szintjüket jelentősen megemelik. Az erősen szorongó tanulók teljesítménye viszont az olyan teljesítményszituációkon keresztül javítható, amelyek a szorongást a minimális szinten tartják. Kerülhet persze a tanuló olyan helyzetbe is – például jellegzetesen ilyen a felvételi vizsga –, ami erősen én-involváltság (hiszen itt a további sorsáról döntenek), a feladat is nehéz, ráadásul kényszerhelyzetben kell tanúbizonyosságot adnia a felkészültségéről. Minthogy

ezen nem lehet változtatni, az ilyen „tétre menő” vizsgákon az erősen szorongók hátrányba kerülhetnek a kevésbé szorongókkal szemben. A tapasztalt – és pszichológiai ismeretekkel felvértezett – vizsgáztatók tudják ezt, és a helyzet szabta keretek között mindent elkövetnek azért, hogy a szorongó diákok a maximumot nyújtsák. A felkészületlenségen azonban ők sem tudnak segíteni...

Ugyancsak összefüggést találtak a szorongás szintje és a tanítás stílusa között. Az erősen szorongó tanulókra jellemző, hogy nagy a függőségi igényük, és ezért az olyan szituációkban érzik jól magukat, amelyekben a tanár pontosan körülírja számukra a teljesítendő feladatot is és a teljesítés módját is. Ők tehát a „tanárközpontú” tanítási stílus hívei, míg az alacsony szorongásúaknak a „tanulóközpontú” tanítási stílus látszik előnyösebbnek, ami az aktív, önindította tevékenységre épít. Bizonyítékok sora mutatja, hogy az erősen szorongó tanuló akkor teljesít a legjobban, amikor a tanár „szájbarágós” módszereket alkalmaz, azaz következetesen tartja magát a didaktikai lépésekhez, míg az alacsony szorongású akkor, ha „tanulóközpontú” tanítási feltételek mellett kell teljesítenie, például megvitatják vele a problémát, vagy önálló bűvárkodást várnak el tőle.

Ami a megoldást illeti, elvileg két út kínálkozik. Az egyik lehetőség az, hogy a pedagógus a tanulók sajátos igényeihez igazítsa a tanítási stílusát, ami nagyfokú rugalmasságot feltételez a részéről. A másik pedig az, hogy a magas szorongásszintet valamilyen módon megpróbálja csökkenteni, például deszenzitizációs technikák vagy relaxációs módszerek alkalmazásával. Mint-hogy ez utóbbi speciális felkészültséget kíván, itt célszerű szakember – például iskolapszichológus – segítségét igénybe venni.

### **5.1.2. A teljesítménymotiváció és az oksági tulajdonítás**

Az iskolai feladatvégzés során siker és kudarc egyaránt érheti a gyermeket. Míg a kudarctól való félelem a szorongással függ össze, addig a sikerre, illetve a kompetenciára való törekvés a teljesítményigénnyel. A teljesítményigény koncepciója Murray-tól származik, azonban a koncepció részletes kimunkálása, a mérésére szolgáló eszközök kidolgozása és kutatása McClelland és Atkinson érdeme. Az ő nevükhöz fűződik annak a megállapítása, hogy a teljesítménykésztetés két dologtól függ: a feladat nehézségére vonatkozó szubjektív becsléstől és az elérendő cél vonzerejétől.

E szerzők a magas teljesítményigényű tanulóknál a következő sajátosságokat találták: jó képességűeknek tartják magukat, ennek megfelelő célokat tűznek ki, a szükségletkielégítést jobban tudják késleltetni, és nagyfokú önbi-

zalommal rendelkeznek. Ugyanakkor nem találtak közvetlen összefüggést a magas teljesítményigény és a sikeres feladatteljesítés között, amit McClelland azzal magyarázott, hogy az iskolai teljesítményt nagyon sok tényező befolyásolja, és ezek közül a teljesítményigény csak az egyik (McAfee, 1987).

Ugyancsak kevés kézzelfogható eredményről számoltak be azok a kutatások, amelyek a teljesítményigény fokozását tűzték ki célul. Középiskolások és egyetemisták körében fejlesztő tréningek tucatját indították, amelyek során a résztvevők rengeteg tapasztalatot szereztek arról, hogyan élnek és gondolkodnak a teljesítménycentrikus emberek. Az így szerzett tapasztalatok azonban kérészetűnek bizonyultak: a diákok csakhamar visszaestek a kiindulási szintre. Némileg jobb eredményről számolt be DeCharms (idézi Sinclair, 1987), aki egy hosszabb távú kutatás keretében – általános iskolás tanulóknál – a fenti módszert azzal egészítette ki, hogy előzetesen ugyanezeknek a diákoknak a tanárai hasonló jellegű tréningen vettek részt. De a számottevő javulás jelei így is csak több mint egy évnyi fejlesztő munka után mutatkoztak.

Az utóbbi időkben a teljesítménymotiváció kutatásában egy másik irányvonal látszik megerősödni: a kontrollhely tanulmányozása, valamint hogy a tanulók a sikereiket vagy kudarcaikat mire vezetik vissza, azaz minek tulajdonítják. A feltevés az volt, hogy a teljesítménykészítés összefügg azzal, amivel a tanulók a sikereiket, illetve kudarcaikat magyarázzák. A tanulók magyarázataiban legtöbbször négy ok fordult elő: a képesség, az erőfeszítés, a feladat nehézsége és a szerencse, ill. véletlen. A kutatások feltárták, hogy ezek a tulajdonítások (attribúciók) meghatározott dimenziók – a kontrollhely, a stabilitás és a kontrollálhatóság – mentén szerveződnek. A kontroll lehet külső, amikor a tanulónak az a meggyőződése, hogy tehet akármit, tanulhat akárhogy, az osztályzatai nem rajta múlnak; és lehet belső, amikor a tanuló úgy véli, hogy ő maga felelős az eredményeiért. A siker és a kudarc belső kontrollt jelző attribúciói a képesség és az erőfeszítés. Az előbbi stabil – de kontrollálhatatlan –, vagyis szituációról szituációra nem változik, míg az utóbbi instabil, vagyis a tanuló úgy gondolja, hogy ezt befolyásolni tudja. A külső kontrollt jelző attribúciók pedig a feladat nehézsége és a szerencse, illetve a véletlen. Noha a feladat nehézsége mindig adott, vagyis stabilnak tekinthető, a szerencse pedig kiszámíthatatlan, azaz instabil dimenzió, a külső kontrolltanuló úgy vélekedik, hogy ő egyikről sem tehet, egyiket sem tudja befolyásolni.

A magas teljesítményigényű tanulók a kudarcaikat legtöbbször az erőfeszítés hiányára vezetik vissza. Ebből adódóan a jövőbeli teljesítményüket illetően optimisták, mivel úgy vélik, hogy csupán több energiát kell fordítani

a tanulásra, a siker nem marad el. Az alacsony teljesítményigényű tanulók viszont a kudarcot inkább a képességbeli hiányosságaikra, vagy a balszerencsére vezetik vissza. Mivel a képesség stabil és külső dimenzió, és az ilyen tanulóknak nincs kontrollja a külső tényezők felett, a feladatteljesítésre is alacsony szinten motiváltak. A magas teljesítményigényű tanuló az optimizmus és az állandó teljesítménykészítése következtében a sikert belső okoknak – a képességeinek – tulajdonítja. Ezzel szemben az alacsony teljesítményigényű tanuló, még ha jól teljesít is, azt külső okokra vezeti vissza. Mintha csak az a mottó vezérelné, hogy a kudarc kivédhetetlen, tehát szükségszerű. Ezt a fajta beállítódást egyébként másképpen *tanult tehetetlenségnek* is szokták nevezni.

Ami az oksági tulajdonítás és az érzelmi reakciók közötti összefüggést illeti, általában elmondható, hogy a sikerre, illetve a kudarcra adott olyan érzelmi reakciók, mint a büszkeség vagy a szégyenérzet, belső kontrollos attitűd mellett kifejezettebbek. Ezek az érzelmi reakciók az önbecsüléssel és az énkép fenntartásával is szoros összefüggést mutatnak. A magas önértékelésű tanuló úgy igyekszik fenntartani az énképét, hogy a kudarcot a véletlen számlájára írja, a sikert pedig a képességeinek tulajdonítja. Az alacsony teljesítményigényű diák viszont az énképét azon keresztül tartja fenn, hogy a kudarcot a képességeire, a sikert pedig a véletlenre vezeti vissza. Ebből adódóan a magas teljesítménnyel rendelkező tanulók esetében valószínűsíthető, hogy a jövőbeli feladatvégzéshez nagy reményeket fűznek, ami aztán büszkeséggel tölti el őket és növeli az önbecsülésüket. A *tanult tehetetlenséggel* jellemezhető diákok viszont kevés reményt fűznek a sikerhez, ami szégyenérzettel, bűnösség érzésével, szorongással és alacsony önbecsüléssel jár együtt.

Az iskolai osztályokban végzett ilyen irányú kutatások azt mutatták, hogy a tanárnak a tanuló sikeréről vagy kudarcáról adott visszajelzései nagyban hozzájárulnak az oksági tulajdonítás alakulásához. Megállapították, hogy a lányoknak adott visszajelzések eltérnek a fiúknak adott visszajelzésektől, ami feltehetően abból adódik, hogy a megfigyelések szerint a lányok gyakrabban mutatják a *tanult tehetetlenség* jegyeit, mint a fiúk. Ha a feladatvégzés során a lányok vallottak kudarcot, a tanári reakciók szinte minden esetben intellektuális jellegűek voltak (pl. „Ezt rosszul gondoltad.”), ami a kudarc oksági tulajdonításának a képesség mentén történő szerveződését erősíti. A fiúk esetében többnyire nem intellektuális természetű, főleg az erőfeszítés hiányára utaló reakciókat rögzítettek (pl. „Úgy látom, most nem készültél.”), azaz a tanári visszajelzések jobbra nem a képességekre vonatkoztak. Ez abba az irányba tereli a fiúkat, hogy az okok tulajdonítása az erőfeszítés körében mozogjon, ami viszont kedvez a teljesítménymotivációnak. Korábban



utaltunk rá, hogy a teljesítménymotivációt direkt módszerekkel fejleszteni kívánó tréningek nem hoztak eredményt. Ezt most kiegészítjük azzal, hogy a tanári visszajelzések megváltoztatását célzó – pszichológus által vezetett – tréningek viszont eredményesnek bizonyultak. A tréningcsoportokban a pedagógusok rátanultak arra, hogy a visszajelzéseik középpontjába ne a képességet, hanem az erőfeszítés kategóriáját állítsák, s ezt a tanítási órákon kamatoztatva sikerült a tanulók oksági tulajdonítását a kedvező irányba terelni és a teljesítménymotivációt növelni (Deci, 1975 – idézi Sinclair, 1987).

## **5.2. A kíváncsiság és a kognitív motiváció**

A szorongásról és a teljesítményigényről elmondottak tökéletesen beleillenek abba az elképzelésbe, amit az emberi motiváció drive-redukciós modelljeként tart számon a tudomány. Ez a modell azt sugallja, hogy a motivált viselkedés végső soron a drive redukcióját célozza, hiszen a szükséglet, illetve igény keltette drive-állapotok az arousal szint emelkedésével járnak, s minthogy a magas arousal szint kellemetlen, olyan viselkedésekhez vezet, ami azt csökkenti. Csakhogy ez a modell nem tudja megmagyarázni az olyan viselkedéseket, mint például a játék, a hobbiival való foglalkozás, a hullámvasútra való felülés, vagy egy horrorfilm megtekintése, amelyek mind az izgalmi szint növekedésével járnak. Ennek az „ingerkereső” viselkedésnek pedig csak egy oka lehet: ilyen esetekben a magas arousal szinthez kellemes érzések társulnak.

Az ingerkereső viselkedés magyarázata Berlyne-től származik. Szerinte a viselkedés célja nem az idegrendszer izgalmi állapotának a csökkentése, hanem az állandó – mérsékelt – szinten való tartása, azaz tonizálása. Míg a tónus szintjébe beálló kismértékű változások kellemesek, és ezért ingerkereső magatartáshoz vezetnek, addig a nagy változások már kellemetlenek, és ezért olyan viselkedést eredményeznek, amelyek nyomán az izgalmi szint visszaáll a tónus szintjére. Ebből következőleg a hobbiival való foglalkozás, vagy egy érdekes probléma megoldására való törekvés, amelyek kismértékű izgalomnövekedéssel járnak, ugyanolyan jutalmazóak lehetnek az egyén számára, mint amikor bejön a hidegről, mert fázik, vagy amikor a teljesítményigényét valami újnak a megtanulásával kielégíti, amelyek viszont az izgalmi szint kismértékű csökkenéséhez vezetnek.

A kíváncsiság és az exploráció is az arousal szintjének az ilyen kellemes érzésekkel járó, kismértékű emelkedéséből eredeztethető. Berlyne (1983) az explorációs viselkedésnek két fajtáját különböztette meg: a specifikus explorációt és a szórakoztató explorációt. A specifikus exploráció célja az

információszerzés. Ez a fajta explorációs viselkedés akkor lép fel, ha a tanuló olyan motivációs állapotban van, amit „perceptuális kíváncsiságnak” lehetne nevezni. A perceptuális kíváncsiságot az újszerűség, a bizonytalanság, a titokzatosság és az ellentmondásosság ébreszti fel. Ha a tanuló olyan szituációba kerül, amit nem teljesen ért, késztetést érez arra, hogy a megismerés hézagait kitöltse. Ez a megállapítás a gyakorlati pedagógiai munka számára azt jelenti, hogy problémaszituációk teremtésével igen hatásosan lehet a tanulókat motiválni. Még csak különösebben előkészülni sem kell hozzá, sokszor elegendő egy jól megfogalmazott kérdés. Például: Hogyan repül a madár? Hol lehetne a legjobban táborot verni egy lakatlan szigeten? Milyen állat a vombat? A probléma specifikus explorációra motiválja a gyermeket (kérdés, utána olvas stb.), amin keresztül új tudásra tesz szert.

A szórakoztató exploráció olyan explorációs viselkedés, aminek a célja, hogy elegendő változatosságot vigyen a tanuló életébe. Leginkább akkor jelentkezik, ha a tanuló az órán unatkozik. Ha nincs mit csinálnia, ha huszadszor is ugyanazt a típusú feladatot kell megoldania, ha a feladat nem kelti fel az érdeklődését, akkor az arousal szintje az optimális sáv alá esik. Ilyenkor a tanuló olyan elfoglaltságot keres magának, amivel az arousal szintjét helyreállíthatja. Elábrándozik, piszkálja a szomszédját, elkezd rajzolgatni, kimit olvas a pad alatt, és még lehetne sorolni, mi mindennel próbálkozik. Változatos tevékenykedtetéssel, az érdeklődés felébresztésével azonban mindez elkerülhető.

Nem minden tanuló egyformán kíváncsi. A kíváncsi természetű tanulókat arról ismerjük fel, hogy az órán többet kérdeznek, tartalmasabb kérdéseket tesznek fel, nagyobb kitartást mutatnak a problémamegoldásban és vállalkozó szelleműbbek, mint a kevésbé kíváncsiak. Emellett – de ezek már kutatásokból származó megállapítások – jobban elfogadják magukat olyannak, amilyenek, magabiztosabbak, és kevésbé félnek a bizonytalan helyzetektől. Ez utóbbi eredmény arra utal, hogy közvetlen összefüggés van a kíváncsiság és a szorongás között. Az olyan kíváncsisággeltő tényezők, mint például a bizonytalanság, a titokzatosság vagy az ellentmondásosság, gyakran egyben a szorongás forrásai is lehetnek. Emiatt előfordulhat, hogy egy szituáció egyszerre kíváncsisággeltő és szorongást ébresztő, vonzó és taszító, már amennyiben a tanuló a sikert, illetve a kudarcot úgy fogja fel, mint ami komoly következményekkel járhat az önbecsülésére nézve. Ezt a tanárnak azért jó tudni, mert nem elegendő pusztán kíváncsivá tenni a tanulókat, és ennek az előnyeit kihasználni, hanem közben a tanuló önbecsülésére leselkedő veszélyekre is gondolni kell.

Az, hogy az órán milyen módszerekkel lehet felkelteni a tanulók kíváncsiságát, nemcsak a tantárgypedagógiáknak, de a pedagógiai pszichológiának is központi kérdése. Itt csupán néhány szempontot említünk meg.

Fontos, hogy a feladat érdekes legyen. Az érdekes feladatok megemelik az arousal szintet, és specifikus explorációra készítetik a tanulókat. De nem lehet mindig olyan feladatokat adni, amelyek önmagukban érdekesek. Nagyon sokat számít az, hogy a tanár mennyire tudja a tanítandó anyagot érdekessé tenni. Ragyogó példákat láthattunk erre annak idején Öveges József professzortól, az ismeretterjesztés nagy mesterétől, akinek az *Érdekes fizika* című TV-műsora gyermekek ezreit ültette a képernyő elé.

Ugyancsak kíváncsiságot ébreszt a pedagógus által felvetett kérdés vagy probléma valódisága. A gyermekeket sokkal jobban érdekli az őket körülvevő természeti és társadalmi környezet jelenségvilága, mint a művi példák, mesterkéltszituációk, erőltetett párhuzamok, amelyekről úgy érzik, hogy nem sok közük van hozzájuk.

Számít a pedagógus lelkesedése vagy közömbössége is. Legyen a probléma akármilyen érdekes, ha a gyermek ehhez olyan rejtett „üzenetet” kap a pedagógustól, hogy őt magát ez nem érdekli, az érzelmi azonosulás könnyen lelohasztja a kíváncsiságát.

Tulajdonképpen bármilyen módszer megfelel, ami belső (intrinsic) motivációt eredményez. Jó tudni azonban, hogy a feladatvégzésre belsőleg motivált tanulót nem célszerű külső jutalmakkal támogatni, mivel az egyidejűleg alkalmazott külső jutalom csökkenti a motivációt. A kettő összekapcsolásának az lesz a következménye, hogy a tanuló az addig örömmel végzett tevékenységét csak külső jutalom ellenében hajlandó elvégezni.

### **5.3. A szociális motívumok és a tanári dicséret**

A motívumok utolsó csoportjába a másokkal való kapcsolatból származó motívumok tartoznak. Ezek a motívumok a szeretet igényéből, az elfogadási igényből, a valakihez való tartozás igényéből fakadnak, és abban nyilvánulnak meg, hogy a gyermek igyekszik megelégni annak a módját, hogy dicséretet, figyelmet, odafordulást és törődést kapjon az osztálytársaitól és a tanáraitól. A tanulás és a teljesítmény szempontjából ezek nagyon fontos ösztönzők, hiszen a diák nemcsak azért tanulhat, hogy a tudásvágyát kielégítse, hanem hogy másokból – különösképpen a tanárból – elismerést váltson ki.

A kortárs csoportok tanulást ösztönző hatása a felső tagozatban válik kifejezettebbé. Addig a kisdíjak inkább a pedagógus dicséretére pályáznak, és kevésbé fontos nekik, hogy a teljesítményeiket hogyan ítélik meg az osztály-

társaik. Az „átpártolást” követően azonban a kortárs csoportok jelentősége megnövekszik, és mindinkább azért tanulnak, sőt versenyeznek is a tanulásban, hogy a társaiktól elismerésre tegyenek szert, és ezzel az osztálybeli szociális pozíciójukat javítsák.

A versengő magatartás felerősödését gyakran kiaknázzák a pedagógusok. Egyesek ebben odáig mennek el, hogy mindenféle feladathelyzetet igyekeznek versenyhelyzetté átalakítani, mondván, hogy az élet maga is egy nagy verseny, és ők az életre kívánják felkészíteni a tanulókat. Ez a beállítás részben hamis, mert nagyon sok olyan helyzet adódik az életben, amelyekben nem a társakkal való rivalizálásra, hanem együttműködésre van szükség, részben egyoldalú. A versenyhelyzet ugyanis nem egyformán hat mindenkire. Az egyéni versenyhelyzet a jól teljesítőknél kedvez, míg a gyengébben teljesítőket kevésbé motiválja. A csoportos versengés viszont – minthogy az érdem megoszlik – a jól teljesítőket nem sarkallja további erőfeszítésekre, ugyanakkor a gyengébbeket jobban ösztönzi. Mivel a versengés egyes tanulóknál magasabb szorongást, negatív énképet és kudarckerülő beállítódást eredményezhet, ezért célszerű az egyéni és a csoportos versengést változtatva alkalmazni, és az olyan helyzetekre korlátozni, ahol a gyorsaság vagy a mennyiség a döntő egy feladatnál (Réthy, 1989).

A tanári dicséret és bírálat abban különbözik a szokásos megerősítésekétől, hogy erős affektív információtartalma van: meglepődést, örömet, izgatottságot vagy helytelenítést, felháborodást, elutasítást egyaránt közvetíthet. Az affektív információtartalom azért fontos, mert egyrészt – mint megerősítés – a jellegétől függően közvetlenül szabályozza a tanuló viselkedését, másrészt a tanuló önbizalmára és a tanár-diák kapcsolatra is kihat.

A vonatkozó kutatások megállapították, hogy a tanárok viszonylag ritkán, és többnyire ötletszerűen, következtelenül alkalmazzák a dicséretet, vagyis viszonylag kevésbé használják ki az ebben rejlő értékeket. A diákok viszont annál fontosabbnak tartják, sőt egyesek ki is provokálják. A kutatások szerint az ilyen diákok általában jó képességűek, magabiztosak, szociálisan és extravertáltak. Minthogy a kiprovokált dicséretre – természetesen – pozitívan reagálnak, ez jutalomértékű lehet a tanár számára, ami további dicséretre készítheti.

Egyes tanulóknál a tanár a dicséretet – a tanuló önbizalmát növelendő – kimondottan biztatásként alkalmazza. Vannak ugyanis olyanok, akikből hiányzik az önbizalom, örökösen szerencsétlenkednek, csigalassúsággal tanulnak, de egyébként csendesek, jó magaviseletűek, semmi baj nincs velük. Nekik különösen nagy szükségük van a dicséretre, és rendkívül hálásak is érte.

A tanári dicséret nemcsak a tanulás motiválásában, hanem a tanár-diák kapcsolat alakulásában is nagy jelentőséggel bír. Jó tudni, hogy az elfogadási és a hovatartozási igény a tanárban éppúgy munkál, mint a diákban, így a dicséret mindkettőjük számára fontos. Azok a dicséretetek, amelyek a jó tanár-diák kapcsolat kialakítását célozzák, egyben a tanár számára is előnyösek, mert a jó kapcsolatban a tanár saját elfogadási igényei is kielégülnek.

#### **5.4. Motivációs mintázatok**

Amint láttuk, a tanulók iskolai motivációja több tényező kölcsönhatásának az eredője. Az elvárások teljesíthetősége, a sikernek vagy kudarcnak az élménye, a kíváncsiság felébreszthetősége, a szorongás szintje, a tanár dicsérete vagy bírálata mind fontos szerepet játszik abban, ahogyan a tanuló teljesít. Ezeknek a motivációs tényezőknek az együtt járását motivációs mintázatoknak nevezzük. Elvileg ugyan feltételezhető, hogy minden tanuló más-más motivációs mintázattal rendelkezik, de az osztálybeli megfigyelések arra utalnak, hogy egyes konstellációk gyakrabban fordulnak elő, mint mások, így a pedagógiai jelentőségük is nagyobb lehet. Ezek azonban csak megfigyelések. Sinclair (1987) szerint igazából idáig csak egyetlen ilyen motivációs mintázat létezését sikerült iskolai körülmények között hitelt érdemlően bizonyítani: a kis önbizalom legtöbbször erős szorongással, alacsony szintű teljesítmény-motivációval, illetve tanult tehetetlenségre utaló jegyekkel jár. Ilyen mintázattal a hátrányos körülmények között élő tanulóknál találkozhatunk a leggyakrabban. Valószínűleg más motivációs mintázatok is léteznek, ezek tisztázásához és gyakorlati igazolásához azonban további kutatásokra van szükség. Hazai vonatkozásban Kozéki (1980) háromdimenziós motivációs modellje tűnik előremutatónak, emellett Réthyné (1989) vizsgálatai érdemelnek figyelmet.

#### **Felhasznált irodalom**

Tóth László (1995): A tanulók motivációs sajátosságai és az iskolai teljesítmény. In: Balogh László, Bugán Antal, Kovács János, Tóth László (szerk.): *Fejezetek az alkalmazott lélektan köréből*. KLTE Pszichológiai Intézet, Debrecen. 153–165.