
TÓTH PÉTER—BÉKY GYULÁNE

KÖRNYEZETI VÁLTOZÓK HATÁSA A TANULÁS EREDMÉNYESSÉGÉRE

BEVEZETÉS

A Szakképzési Szemle 2009. évi 2. számában ismertettük azokat az első eredményeket, amelyeket a 9. évfolyamos középiskolás tanulók tanulási stílusának vizsgálata során kaptunk. A vizsgálatokat 42 budapesti középfokú oktatási intézményben (35 középiskolában és 7 gimnáziumban) végeztük. A *Kolb-McCarthy* féle kérdőív (Kolb-Kolb, 2005; McCarthy, 1996) alkalmazása lehetővé tette annak megállapítását, hogy a tanulóknak mely tanulási részfolyamata, illetve részfolyamatai (konkrét tapasztalatok szerzése; megfigyelés, megértés; fogalomalkotás, gondolkodás; új szituációkban való alkalmazás, kísérletezés, kipróbálás) a meghatározóak. A kapott eredményeket megvizsgáltuk a tanulók neme, szakmacsoportja, illetve szakterülete szerint is. Ezt követően megállapítottuk a tanulók tanulási stílusát, majd osztály szinten négy alapvető kategóriatípust különítettünk el („kiegyenlített”/heterogén, „szórványos”, „kétoldalú”, „egyoldalú”/homogén). Nagymértékben hozzájárul a tanulás eredményességének fokozásához ha a tanuló és a tanár ismeri a tanulási stílusokat. Jelen tanulmányunkban éppen ennek az eredményességnek a további komponenseit vesszük számba.

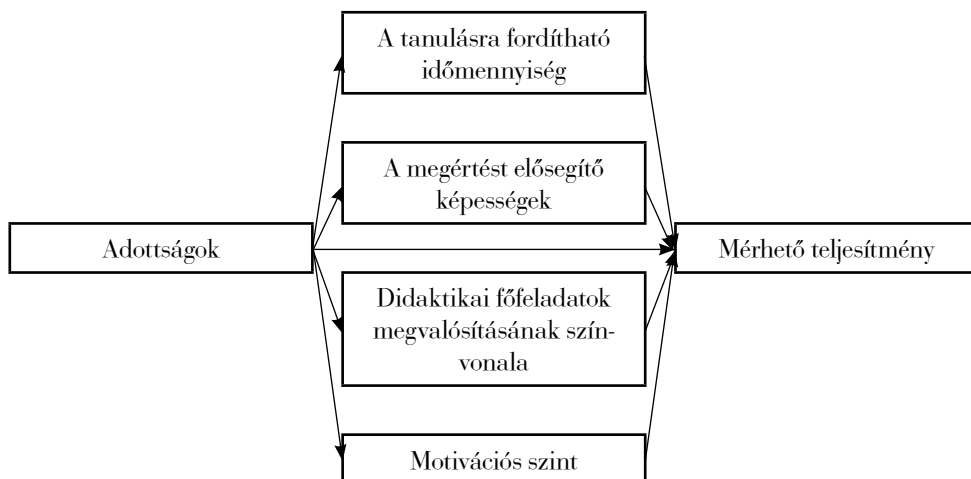
1. A VIZSGÁLAT ELMÉLETI HÁTTERE

A tanítás-tanulás folyamata a tanár és a tanulók között lejátszódó interaktív folyamatnak tekinthető, amelyet akkor érthetünk meg leginkább, ha azt az egyének pszichológiai jellemzőinek különbözősége felől közelítjük meg. Ezek az egyéni különbségek számos oldalról megközelíthetőek, mint például a képességek, a motiváció szintje, a szorgalom, a közösséghez való viszony, a magaviselet eltérései. Az előző tanulmányunkban tárgyalt tanulási stílus is olyan tényező, amely lehetővé teszi a tanulási attitűd mentén bizonyos különbségjegyek beazonosítását.

Az egyéni különbségek megismerése előfeltétele az adaptív tanári munkának, melyből a tanulók igényeihez jobban alkalmazkodó oktatási módszerek vezethetők le. *Tóth László* ennek az adaptív tanítási módszereknek két fő fajtáját különíti el. Amíg a *korrigáló módszerek* célja a tanulók hiányzó ismereteinek, készségeinek pótlása, addig a *kompenzáló eljárások* a hiányosságok felszámolását a tanulók erősségeire támaszkodva valósítják meg. (Tóth, 2005) Ennek megvalósításához egyrészt ismerni kell az egyes tanulók tanulásbeli erősségeit és korlátjait, másrészt tisztába kell lenni azzal is, hogy minden egyes tanuló milyen képesség- és motivációs szinttel, szorgalommal, közösséghez való viszonytal, magatartásbeli tulajdonságokkal stb. rendelkezik, és ahhoz melyek a leginkább megfelelő oktatási és nevelési módszerek.

A tanulás eredményességét *Carroll* az idő oldaláról közelíti meg, miszerint a tanulás hatékonysága = f (a tanulással eltöltött idő, a tanuláshoz szükséges idő). A Carroll nyomán készített 1. ábra azt a modellt mutatja, amely tartalmazza a teljesítményben megnyilvánuló tanulás legfontosabb befolyásoló tényezőit. (Carroll, 1989)

E tényezőket az eltöltött és a szükséges idő oldaláról megközelítve a következő megállapítások tehetők: ha egy adott tanulmányi feladat elvégzéséhez *rendelkezésre álló időmennyiséget* – órai, otthoni – alulmértérezzük, akkor csökken a sikeres végrehajtás valószínűsége, ha pedig túlmértérezzük, akkor az érdektelenségben, csökkenő motivációban nyilvánul meg.



1. ábra. A Carroll-féle tanulási modell

A *megértést elősegítő képességek* lehetnek általánosak és specifikusak. Az első kategóriába az a tesztekkel mérhető általános intelligencia tartozik (például a Raven-teszt), melyet *Weschler* úgy értelmezett, hogy az az egyén összetett képessége az értelmes gondolkodásra, a környezetéhez való eredményes alkalmazkodásra és a célirányos/céltudatos cselekvésre. (Weschler, 2003) Az általános intelligencia faktorokra bontása lehetővé tette azoknak bizonyos típusú tanulási feladatokkal történő

összekapcsolását. *Sternberg* három ilyen specifikus képességsoportot különített el: gondolkodás, tanulás, környezethez való alkalmazkodás. (*Sternberg*, 1999) A gondolkodás-irányítási komponens kapcsán olyan további tényezők említhetők, mint az ismeretszerzési képességek (szelektív kódolás és lényegkiemelő képesség, szelektív kombináció és összefüggések felismerése, szelektív összehasonlítás és összekapcsolás a korábban tanultakkal), művelti képességek (ezek teszik lehetővé a feladatok megoldását), metaképességek (ezek felügyelik, szabályozzák a művelti képességek működését). A tanulási képesség felelős az új fogalmaknak a meglévő tudásba való beépítéséért. Ezt leginkább az előzetes tudás szerkezete és felidézhetősége, továbbá olyan személyiségtényezők befolyásolják, mint például az én-kép, az önértékelés stb. Ha a megértést elősegítő képességek színvonala alacsony, akkor megnő a tanulásához szükséges idő. A tanulás eredményességét befolyásoló intellektuális képességek között említendő a kreativitás is.

A *didaktikai főfeladatok megvalósításának színvonala* a tanítás minőségével kapcsolatos összetevő. *Gagné* és *Briggs* kilenc ilyen „oktatási eseményt” különít el, melyeket *Nagy Sándor* is használ a következő pontosításokkal: a figyelem felkeltése, a tanulási motiváció biztosítása; a tanuló informálása a célról; az előismeretek felidézése; az új ismeretek ténybeliségét biztosító jelenségek, folyamatok bemutatása; a tények, jelenségek, folyamatok sokoldalú elemzése; fogalomalkotás, következtetés; rendszerezés, rögzítés; a tanultak alkalmazása; a tanulói teljesítmény mérése, értékelése. (*Gagné-Briggs*, 1987; *Nagy*, 1997) Ezen „oktatási események” az oktatási folyamat szerkezeti elemeiként kerültek be a magyar pedagógiai irodalomba, és ezek megvalósítása didaktikai főfeladatként fogalmazódik meg. Ha ezek tanári megvalósításának színvonala alacsony, akkor ugyancsak megnő a tanulásra fordítandó idő.

Végül, de nem utolsósorban említendő a *motiváció*, melynek hiánya, vagy alacsony szintje a kismértékű tanulásra fordított időben nyilvánul meg, ami általában nem elégséges a tananyag megfelelő színvonalú elsajátításához.

A tanulás eredményességével összefüggésben *Bruner* négy változót említ: a tanuló motivációs szintje; a tananyag strukturáltsága, kapcsolata a korábban tanult ismeretekkel; a tananyag feldolgozásának ütemezése; a feldolgozás során adott tanári megerősítések típusa és időzítése. (*Bruner*, 1974)

A tanulás eredményességével kapcsolatban beszélni kell a tanári és szülői elvárásokról is. *G. B. Shaw* nyomán Pygmalion-effektusnak hívjuk az önmagát beteljesítő jóslatot, amely az elvárások valóságalkotó hatását fejezi ki. A pedagógia nyelvén ez azt jelenti, hogy a tanár, illetve a szülő által tükrözött elvárások hatással vannak a tanulók intellektuális teljesítményére (kognitív elvárás) és magatartására (normatív elvárás) is. Fontos azonban azt is aláhúzni, hogy a tanári elvárások elsősorban nem a teszteken mért eredményekre hatnak leginkább, hanem a tanulás szubjektív minőségére, vagyis az osztályzatokra. A kognitív és a normatív elvárások többnyire kölcsönösen hatnak egymásra, ugyanis a jó magaviseletű tanulóval szemben nagyobb valószínűséggel fogalmazódik meg magasabb intellektuális elvárás, illetve akitől jobb

eredményeket várunk, annak a magaviseletével is elégedettek szeretnénk lenni. Az önmagát beteljesítő jóslatok többféle módon, általában metakommunikáció (szemkontaktus, mosoly stb.) révén közvetítődnek a tanulók felé.

A tanuló tanulással kapcsolatos motiváltságát, személyiségvonásait, attitűdjeit stb., és ezek révén az eredményességét jelentős mértékben befolyásolja a családi háttér is. A családnak a tanulásra gyakorolt hatását vizsgálva elég csak a csonkacsaládban, vagy a második, nem ritkán harmadik házasságban nevelkedő, illetve az elvált szülők között „hánykolódó” gyerekek problémáira gondolnunk. A családi légkör hatása értelmezhető az irányítás, kontroll és az érzelmi támogatás felől megközelítve is. Nehéz róla beszélni, de mégis szükséges, hogy a család anyagi helyzete, illetve tanulási környezetének ingerszegény, vagy -gazdag volta is jelentős hatással bír az eredményességre. Itt olyan tényezőket lehet említeni például, hogy van-e saját íróasztala a gyermeknek, eléggé sokszínűek-e a családban található információforrások (szakkönyvek, lexikonok, folyóiratok, info-kommunikációs eszközök). A család mellett a baráti és az iskolai közösségek azok, amelyek leginkább hatnak a tanulás eredményességére. E hatás fokozottabban érvényesül azoknál a gyerekeknél, akiknél a családi közösség problémákkal terhelt. Ez abban is megnyilvánul, hogy az értékek és célok közvetítését illetően a kortársak előkelőbb helyet foglalnak el, mint a szülők és általában a felnőttek.

A tanulásbeli különbözőségek hátterében a személyiség fejlődésbeli különbözőségei is meghúzódhatnak. *Erikson* szerint a személyiség fejlődése fordulópontok, krízisek sorozata. A 6 és 12 éves kor közötti időszakot az intellektuális kíváncsiság és a magasabb teljesítmény igénye jellemzi. A sikertelenség, a hiába való erőfeszítések érzete a „csökkentértékűség” képzetét erősítheti a tanulóban. A 12-18 éves kor közötti időszakra az identitáskeresés a jellemző. Az a cél, hogy a tinédzser képes legyen az új szerepeit egy egységes és folytonos éni-identitásba integrálni. Ha ez valamilyen okból kifolyólag még sem sikerül, akkor az szerepbizonytalanságot eredményez. (*Erikson*, 1968) A személyiség fejlődésének krízisei szorongáshoz, a motiváció csökkenéséhez, illetve negatív énkép kialakulásához vezethetnek.

Tóth László kiemeli a gyereket ért stresszhelyzetek teljesítménycsökkentő hatásait is. Beszámol a *Perrez* és *Reicherts* által folytatott vizsgálatról, melynek eredményeként két fő stresszort¹ sikerült elkülöníteniük: a szociális konfliktusokat (állandó kritika, negatív társas helyzet, szociális kényszerek) és a tanulási szituációkat (elégtelennek ítélt képességek, túlterhelés, kudarc). Fontosnak tartja hangsúlyozni, hogy „... a stressz nem a szituációtól függ, hanem attól, ahogyan az egyén a potenciális stresszort felfogja.” (Tóth, 2005, 250. o.)

Számos vizsgálatból – például a PISA-ból – tudjuk, hogy a szocioökonómiai státus is meghatározó jelentőséggel bír a tanuló iskolai esélyeit illetően, továbbá hogy a szülők (főként az anya) iskolai végzettsége és munkaerő-piaci pozíciója a gyerek sikerességének egyik legfontosabb meghatározó tényezője. Ebből az is következik, hogy

1 Stresszor: a szervezet egyensúlyát veszélyeztető külső és belső tényező

a jelen iskolási számára nyújtott lehetőségek meghatározzák a következő generáció perspektíváit is, így az iskoláztatás színvonala döntő jelentőséggel bír a leszakadó rétegek számára nyújtott esélyteremtésben.

Összefoglalva az eddigieket elmondható, hogy a tanulás eredményességére leginkább a kognitív képességek, a meglévő tudás, a motiváció és az oktatás színvonala, a tanári és szülői elvárások, bizonyos személyiségtényezők és a családi háttér gyakorolnak hatást.

2. A MÉRŐESZKÖZ ÉS A VIZSGÁLATBAN RÉSZTVEVŐK

A vizsgálat során használt kérdőív három részből állt. Az első részében a diákok *tanulási stílusát* igyekeztünk feltérképezni a Kolb-McCarthy féle kérdőívvel (Kolb – Kolb, 2005; McCarthy, 1996). Erről jelen folyóirat 2009. évi 2. számában írtunk (Tóth – Béky, 2008). A második részben a *tanulás eredményességét befolyásoló háttérváltozókat* – például a tanulási szokásokat, a tanulási nehézségeket – igyekeztünk feltárni, míg a harmadik részben a választott *szakmacsoport iránti elkötelezettséget*, mint a pályaorientáció egyik legfontosabb komponensét. Jelen munkánkban a középső kérdőív-rész első eredményeit, illetve az ezekből levonható következtetéseket, megállapításokat mutatjuk be.

E kérdőív-rész tizenhárom kérdéscsoportból áll. A háttérváltozók között említendő az iskolán kívüli tevékenységek köre, a tanulási környezet ingerszegény vagy -gazdag voltát bemutató információforrások típusai, a szülői elvárások és igényszint, továbbá az elért teljesítmény önértékelése, valamint a kudarcok okainak elemzése.

Az iskolán kívüli tevékenységek között említendő a tanórákra történő felkészülés (lecke elkészítése, tanulás), a felzárkóztató foglalkozások (korrepetálás), a tehetséggondozás (például szakkör, nyelvtanulás, edzés, zenetanulás), az otthoni munkamegosztásban való részvétel és a szórakozás (például barátokkal való időtöltés, zenehallgatás, számítógépezés).

A tanulási környezetben rendelkezésre álló információforrások körét feltérképezendően rákérdeztünk arra, hogy mely tanulást segítő eszközök fordulnak elő a családban, és ezeket mire használja a tanuló.

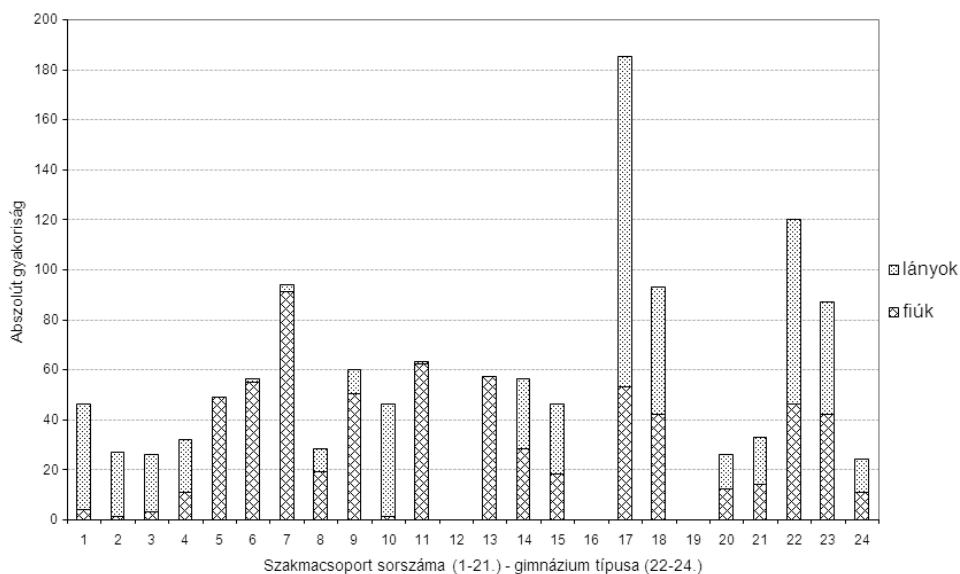
Megkérdeztük azt is, hogy milyen tanulmányi eredményt ért el a tanuló az elmúlt tanév végén, és azt is, hogy mennyire elégedettek a szülei, illetve ő maga a teljesítményével. Tudakoltuk, hogy mi történik akkor, ha jó, illetve rossz jegyet visz haza. Ez utóbbiak a szülői elvárások szempontjából érdekesek.

Ezt követően azokat a tantárgyakat kellett megnevezni, amely(ek)ben a legeredményesebben, vagy a leggyengébben teljesített az elmúlt évben. Választ vártunk arra is, hogy ki(k)től kér, illetve kap segítséget, ha nem ért valamilyen tananyagrészt, végül önértékelés keretében a sikertelenség okait igyekeztük feltérképezni. A kérdőív ez utóbbi

részében az ötfokozatú (egyáltalán nem ért egyet, nem ért egyet, nem tudja eldönteni, egyetért, teljesen egyetért az állítással) Likert-skálát alkalmaztuk.

A tanulói ambíciót tudakolva érdeklődtünk, hogy milyen végzettség elérését tűzte ki maga elé: szakiskolai végzettség, az érettségi mellett valamilyen szakma, főiskolai/ egyetemi diploma, vagy akár több diploma megszerzése.

A vizsgálatban a 9. évfolyamosok közül 1254 tanuló vett részt a szakközépiskolákban és a gimnáziumokban. A 21 szakmacsoportot 18 reprezentálta, míg a gimnáziumokból mind a négy-, mind a hat-, mind pedig a nyolcosztályos képviseltette magát. A tanulók szakmacsoportonkénti és a gimnázium típusa szerinti megoszlását a 2. ábra mutatja. A vizsgálatban részt vett tanulók 54%-a fiú és 46%-a lány. Három szakmacsoportból (12./nyomdaipar, 16./ügyvitel, 19./egyéb szolgáltatások) nem vettek részt tanulók a vizsgálatban. Ezekben a szakmacsoportokban csak egy-egy iskolában folynak képzések Budapesten.



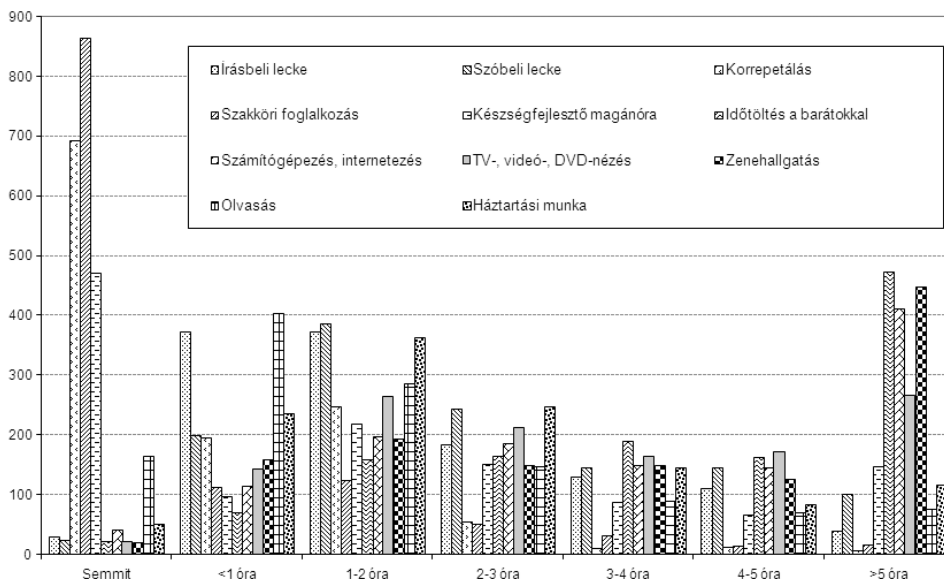
Megjegyzés: 1-21: a szakmacsoportok sorszáma; 22: négyosztályos gimnázium; 23: hatosztályos gimnázium; 24: nyolcosztályos gimnázium

2. ábra. A vizsgálatban résztvevő tanulók szakmacsoportonkénti és a gimnázium típusa szerinti megoszlása

Mint az a 2. ábráról leolvasható, vannak tipikusan „elnőiesedett” (1./egészségügy, 2./szociális szolgáltatás, 3./oktatás, 10./könnyűipar) és „elférfiasodott” (5./gépészet, 6./elektrotechnika-elektronika, 7./informatika, 11./faipar, 13./közlekedés) szakterületek, és olyan szakmacsoportok (14./környezetvédelem-vízgazdálkodás, 15./közgazdaság, 18./vendéglátás-idegenforgalom, 21./élelmiszeripar) illetve a gimnáziumok, ahol körülbelül azonos arányban vannak fiúk és lányok.

3. EREDMÉNYEK

A kérdőív első részében a tanulók iskolán kívüli tevékenységeinek megoszlására kérdeztünk rá. Mint az a 3. ábrán is jól látható, valamennyi tanuló adatait figyelembe véve a kifejezetten tanulásra fordított idő hetente igen csekély mértékű. Közel 380 olyan tanuló van (az összes tanuló harmada), akik egy óránál is kevesebbet, és ugyanennyi (a tanulók egy másik harmada), akik 1-2 órát fordítanak az írásbeli lecke elkészítésére. A saját bevallásuk szerint ez átlagban napi 10-20 percet jelent. Ez rettentően kevés. Felmerül a kérdés, kapnak ezek a tanulók egyáltalán írásbeli házi feladatot, illetve ha kapnak, akkor miért nem oldják meg azt. Van-e következménye annak, ha nem oldják meg az otthoni feladataikat? Ezekre egy következő vizsgálattal kell megkeresni a választ. Mindenesetre az megállapítható, hogy a feladat- és problémamegoldás, a készség és jártasság fejlesztés, továbbá az önálló tanulási képesség kibontakoztatása érdekében a tanulók 2/3 része nem tesz meg mindent. E tanuláshelyi hiányosság viszont nem eléggé tükröződik az osztályzatokban megnyilvánuló tanulmányi eredményekben, hiszen az írásbeli tanulásra fordított idő csak gyenge közepes korrelációs kapcsolatban (Pearson-féle $r=0,241$) van az osztályzatokkal ($p<0,01$). A tanulók kb. 15%-a 2-3, kb. 10%-a 3-4 és szintén kb. 10%-a 4-5 órát, vagy annál több időt fordít hetente az írásbeli lecke elkészítésére.



3. ábra. Az iskolán kívüli tevékenységekre fordított idő megoszlása hetenként

A szóbeli tanulással kicsit jobb a helyzet, kb. 30%-uk 1-2, kb. 20%-uk 2-3, míg közel 10-10%-uk 3-4, 4-5, illetve több mint 5 órát fordít a szóbeli tanulásra. A szóbeli

lecke otthoni, önálló elsajátítására fordított idő tanulmányi eredménnyel való korrelációs kapcsolata is gyenge közepesre adódott ($r=0,250$, $p<0,01$). Ellenben erős közepes korrelációs kapcsolat mutatható ki ($r=0,632$, $p<0,01$) a szóbeli és az írásbeli tanulásra fordított idő között, ami azt jelzi, hogy általában, aki elkészíti az írásbeli feladatait, az megtanulja a leckét is, és fordítva.

Igen elgondolkodtató az a tény is, hogy milyen jelentős mértékben visszaesett a korrepetáláson és a szakköri foglalkozáson eltöltött idő aránya. A 9. évfolyamos tanulók kb. 55%-a egyáltalán nem, kb. 16%-a heti egy, míg kb. 20%-a heti két óra korrepetáláson vesz részt. Megdöbbentő az a tény is, hogy közel 70%-uk nem vesz részt szakköri foglalkozáson, mindössze 10%-uk vesz részt heti egy és 12%-uk heti két szakköri foglalkozáson. Úgy tűnik, hogy a korrepetálás, a felzárkóztatás és a tehetséggondozás kiszorulóban van az iskolákból, és egyre inkább a szülők által finanszírozott magánoktatás szférájába tolódik át, már ahol a szülő ezt meg tudja fizetni. A tanulók kb. 38%-a egyáltalán nem, kb. 8%-uk heti egy, 17%-uk heti két, de ami meglepő, majdnem 12%-uk heti öt készségfejlesztő magánórán (zeneóra, táncóra, nyelvóra, edzés stb.) vesz részt. A szakköri foglalkozáson, illetve a készségfejlesztő magánórán való részvétel gyenge korrelációs kapcsolatot ($r=0,119$, ill. $r=0,121$, $p<0,01$) mutat a tanulmányi átlageredménnyel, valamint a 9. évfolyamon a készségfejlesztő magánórán való részvétel és az elérendő legmagasabb iskolai végzettség között is alacsony korrelációs kapcsolat mutatkozott ($r=0,194$, $p<0,01$). A 3. ábra arról is tájékoztat bennünket, hogy a gyerekek idejük legnagyobb részét pihenéssel és szórakozással töltik, kb. 37%-uk baráti társaságban tölt el több mint 5 órát hetente, 33%-uk számítógépezik, internetezik (többnyire nem tanulási céllal), 21%-uk TV-zik, videózik, DVD filmeket néz, míg 35%-uk zenehallgatással tölt el ennyi időt. Szerencsére elenyésző azon tanulók száma, akik egyáltalán nem veszik ki részüket a háztartási munkából.

Az iskolán kívüli tevékenységre fordított időt megvizsgáltuk a tanulók neme szerinti bontásban is. Arányait tekintve nincs jelentősebb eltérés a lányok és a fiúk „időmérlege” között. Ez pedig azért meglepő, mert általános az a nézet, hogy a lányok szorgalmasabbak, ezért több időt fordítanak az otthoni önálló tanulásra, többet segítenek az otthoni munkában. Vizsgálataink nem erősítették meg ezt a feltételezést.

Az eredményeket megvizsgáltuk szakmacsoportonkénti bontásban is. Markáns eltérést nem mutattunk ki az egyes szakmacsoportok között. Mindenesetre az megállapítható, hogy az otthoni tanulásra (írásbeli, szóbeli lecke elkészítése) fordított időarány a nyolcosztályos gimnáziumokban, a közgazdasági és vegyipari szakmacsoportokban a legmagasabb, míg a mezőgazdaság és gépészet szakmacsoportban különösen alacsony. Az órarenden kívüli tanulásra (korrepetálás, felzárkóztatás, szakköri foglalkozás, készségfejlesztő magánóra) fordított idő tekintetében is ugyanez a helyzet. Az infokommunikációs eszközökkel eltöltött idő a gimnáziumokban és a gépészet szakmacsoportban a legmagasabb, míg a mezőgazdaság és a közgazdaság szakmacsoportokban a legalacsonyabb.

A fent bemutatott kutatási eredmények rámutattak a házi feladat, a korrepetálás, a felzárkóztatás és a tehetséggondozás tanulási folyamatban betöltött szerepének újbóli tisztázására, hangsúlyozására. E megállapításaink nem újszerűek, de mint az eredmények igazolják, tudatosításuk mégis csak fontos.

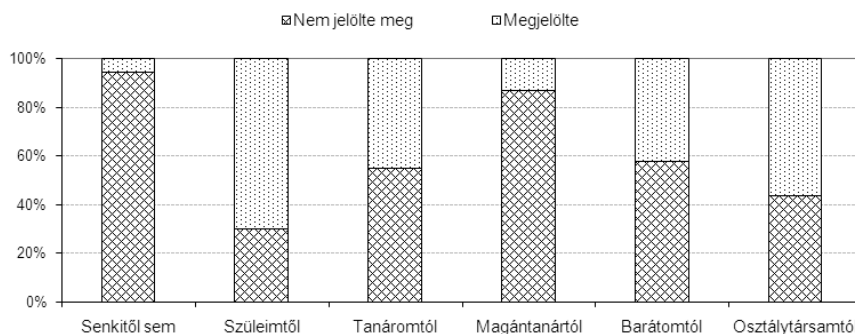
Nyomatékosan alá kívánjuk húzni, hogy az oktatási folyamat szerves részét kellene képeznie mind a négy előbb említett oktatási tevékenységnek. Sajnos a didaktika és a tantárgyi módszertanok elsősorban az oktatási folyamat osztálykeretek között realizálódó részére fókuszáltak, és csak az elmúlt időszakban fordítanak egyre nagyobb figyelmet a tanulás tanulásával összefüggő kérdésekre is. E mögött az a felismerés húzódnak meg, hogy az informális és nemformális oktatás keretei között meghatározó jelentőséggel bír az önálló tanulás képessége. Feltehetjük viszont azt a kérdést, hogy miként válhat valaki eredményes önálló tanulóvá, ha erre a formális oktatás keretei között nem készítették fel, vagy ha az ismeretelsajátítás, készség- és jártasságfejlesztés során felmerült hiányosságait soha, senki nem próbálta meg korrigálni, kompenzálni, vagy éppen a tehetségét kibontakoztatni.

A házi feladat a reprodukzív és produktív önálló tanulás egyik legfontosabb formája, amely a nevelés fontos eszköze az önálló, rendszeres és felelősségteljes munkavégzésre történő felkészítésben. Feladat, amelyen dolgozni kell, amelynek sikeres megvalósítása érdekében erőfeszítéseket kell tenni, akárcsak majd felnőttként a munka világában. A házi feladat elkészítése kötelesség, amely minden más iskolán kívüli tevékenységgel szemben elsőbbséget élvez. Ennek ideális mértéke évfolyamtól függően minimum 1,5-2 óra lenne naponta. A házi feladat szerves kapcsolatot biztosít a tematikus tervben rögzített és meghatározott didaktikai főfeladatokat megvalósító tanítási órák között. Amíg az új ismeretek elsajátítása, elsődleges rögzítése és alkalmazása a tanítási órákon valósul meg, addig azok megszilárdítása, memorizálása, reprodukzív és produktív alkalmazása, vagyis begyakorlása otthoni feladat kell, hogy legyen. Ennek a legmegfelelőbb módja az írásbeli és szóbeli házi feladat. A házi feladat adása nem ad hoc tevékenység a tanár részéről, hanem előzetes megfontolást, végiggondolást igényel, ezért célszerű azt a tematikus tervezés során megtenni. A házi feladatok minél eredményesebb megoldására a tanórán kell felkészítenünk tanulóinkat. Alkalmat kínál a felzárkóztatásra és a tehetséggondozásra is, éppen ezért adhatunk differenciált házi feladatokat is. A reprodukzív feladatok mellett fontos szerepet játszik a megszerzett tudás alkotó alkalmazását igénylő problémák, életszerű feladatok megoldásában is. A házi feladat alkalmat nyújt az ismeretszerzési eljárások, gondolkodási formák és műveletek továbbfejlesztésére, megerősítésére. Ezek azok, amelyek előfeltételei az eredményes élethosszig tartó tanulásnak.

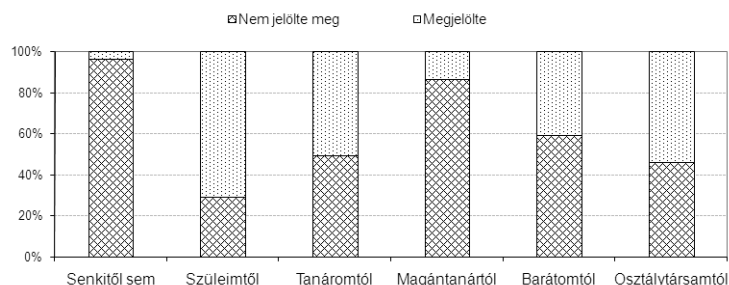
A házi feladatok elvégzésének ellenőrzésében, a kedvező feltételek megteremtésében szülői közreműködésre is szükség van. Jó, ha a gyereknek van napirendje, amely rögzíti tevékenységét a hét minden napján az iskolából való hazaérkezést követően az esti lefekvésig. Ez naponta 5-6 óra időtartam, ebbe bele kell férnie az otthoni tanulásnak, a tehetségfejlesztő magánórának épp úgy, mint a szórakozásnak, kikapcsolódás-

nak, a családi együttlétnek. A szülői oldalról fontos, hogy tudatosítsuk a gyermekben, hogy tegyen meg képességei szerint minden tőle telhetőt a lecke elkészítése, és a tanulnivaló elsajátítása érdekében. Ha ez jó jegyet eredményezett, akkor szóban dicsérjük meg, ha kevésbé jó osztályzatot hozott, akkor bátorítsuk, biztassuk. Ne tanuljanak a szülők a gyermek helyett, de bármikor próbáljanak meg segíteni, ha azt ő kéri! Ha ez nem megy, akkor jöjjön az iskolai korrepetálás, illetve a korrepetáló magántanár igénybevétele. A szülő feladata még, hogy rendszeresen ellenőrizze, gyermeke elvégezte-e a házi feladatát. A szülői érdeklődés, odafigyelés, ha szükséges, akkor a segítségnyújtás, a motiválás elengedhetetlen előfeltételei a felelősségteljes otthoni tanulásnak. Ezek tudatosítása a szülőknél, az tanári feladat. Tanári feladat továbbá az is, hogy a következő tanórán rendszeresen ellenőrizze és értékelje a házi feladatok megoldását.

A korrepetálás és a felzárkóztatás fontosságát korábban a korrigálás és kompenzálás kapcsán, Tóth László nagyszerű munkája alapján már említettük. (Tóth, 2005) A baj csak az, hogy ezekre már alig van lehetőség a tanárok túlterheltsége, illetve az iskolák szűkös anyagi lehetőségei miatt. Ugyanez igaz a tehetséggondozásra is. Ezeknek a tanórával együtt egy egységes folyamatba kellene illeszkedniük. Számos iskola pedagógiai programját megvizsgáltuk az interneten. Legtöbbjük kiemelt jelentőségűnek tekinti e tanulási formákat, így külön vizsgálatot érdemelne, hogy az iskolai szándék és a tanulói igény miért nem találkozik sokszor.



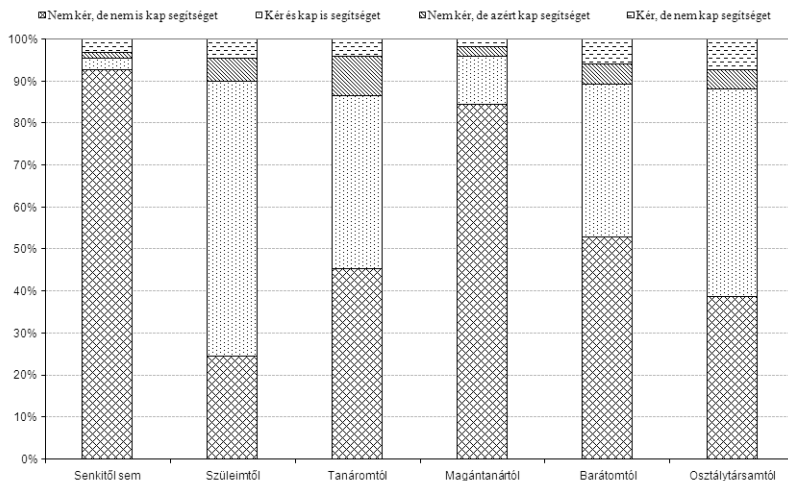
a) „Kitől kérsz segítséget?”



b) „Kitől kapsz segítséget?”

4. ábra. A tanulók által kért, illetve kapott segítség megoszlása

A vizsgálat során arra is rákérdeztünk, hogy a tanulók kitől kérnek, illetve kitől kapnak segítséget, ha nem értenek valamilyen tananyagrészt. Mint az a 4. ábrából kiderül a tanulók túlnyomó többsége (kb. 95%-a) tud valakihez fordulni, és kap is valakitől segítséget, ha nem ért egy tananyagrészt. A tanulók túlnyomó többsége a legkézenfekvőbb megoldásként leggyakrabban a szüleihez, osztálytársaihoz, tanáraihoz fordul segítségért, illetve tőlük kapnak támogatást. Megállapítható, hogy nincs hibahatáron belüli eltérés a két adathalmaz között. Azt is megvizsgáltuk, hogy az a személy, akitől a segítséget kéri megegyezik-e azzal, akitől a segítséget végül meg is kapja. Az eredményeket az 5. ábra foglalja össze. A tanulók 65% kér és kap segítséget a szüleitől, 5%-a még akkor is kap, ha nem kér, és csak 5% az, aki kér, de nem kap segítséget. Mintegy 25% azon tanulók aránya, akik nem kérnek, és nem is kapnak segítséget szüleiktől. Ez nem tekinthető rossz aránynak. Egy következő vizsgálatnál érdemes lesz arra is rákérdezni, hogy e segítségkérés és -nyújtás milyen gyakran történik. Egy másik megbízható segítségforrás a tanulóval általában megegyező korosztályú személy, barát és/vagy osztálytárs. Ez összhangban van a 3. ábrán látható eredményekkel. Az azonos korú személytől kért, illetve kapott segítség mértéke elmarad ugyan a szülői segítségtől, de a tananyag megértése szempontjából mégis nagyon hasznos, ugyanis ennek révén az is jobban megérti a tanulnivalót, aki segített. A tanulók 45%-a tanórán kívül nem kér, és nem is kap segítséget tanárától, közel ekkora az az arány, aki kér és kap is, továbbá kb. 10% azok aránya, akik annak ellenére is kapnak segítséget, hogy nem kérnek.



5. ábra. A segítségkérés és a segítségnyújtás összevetése (valamennyi tanuló)

Keresztttábla-elemzéssel elvégeztük a fenti változók közötti összefüggések vizsgálatát is. Megállapítható, hogy szignifikáns kapcsolatok akkor állnak fenn, ha megegyezik az a személy, akitől a segítséget kéri, illetve akitől kapja, vagyis többnyire attól kap

segítségét, akitől kér. Mindez alátámasztja azt, a házi feladatok kapcsán leírtakat, miszerint a szülő akkor jár el helyesen, ha nyitottnak és bármikor elérhetőnek mutatkozik gyermekének. Szívesen segít neki, ha elakad, vagy nem ért valamit, viszont fontos, hogy először a gyermek tegyen erőfeszítéseket a tanulnivaló önálló elsajátítására, a feladat megoldására. Ha szükséges a szülő ki is kérdezheti a leckét gyermekétől.

A fent leírtakat támasztják alá a korrelációs vizsgálatok is, ugyanis a segítségkérés célszemélye és a segítségnyújtó közötti korrelációs együttthatók erős pozitív kapcsolatot jeleznek. Ezeket a 2. táblázatban foglaltuk össze. A mástól kér, mint akitől kap korrelációs tényezői igen alacsonyak.

1. táblázat. A keresztábra-elemzés eredményei

Segítségét kér / segítségét kap	Khi-négyzet megfigyelt (min. elvárt) értékei	A kapcsolat erősségét jelző mutatók		
		Lambda tényező	Goodman és Kruskal tau együtt- tható	Bizonytalansági együtttható
Senkitől sem/senki- től sem	366,318 (3,08)	0,233	0,292	0,272
Szüleitől/szüleitől	726,633 (109,35)	0,668	0,579	0,480
Tanárától/tanárától	682,138 (279,21)	0,704	0,544	0,445
Magántanártól/ magántanártól	869,369 (22,61)	0,703	0,693	0,631
Baráttól/baráttól	768,340 (219,16)	0,750	0,612	0,504
Osztálytárstól/osz- tálytárstól	726,903 (250,11)	0,726	0,579	0,477

Megjegyzések: A táblázatban szereplő valamennyi érték $p < 0,05$ szignifikanciaszint mellett szignifikáns. A Khi-négyzet próbánál a szabadságfok értéke egységesen $df=1$, és a táblázatban szereplő összes változó valamennyi elvárt értékénél a keresztábra megbízhatónak tekinthető.

2. táblázat. A korrelációs számítás eredményei

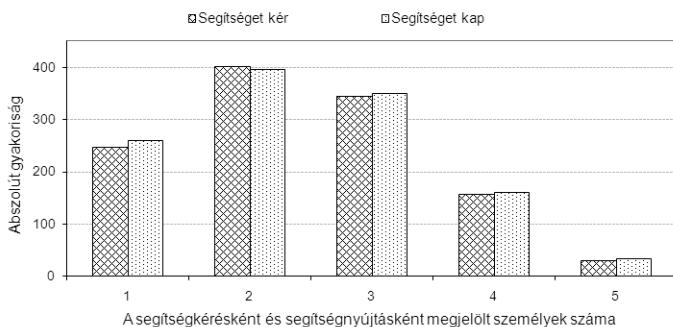
Kitől kér, és kitől kap segítséget a tanuló	Korrelációs együtttható (r)
Senkitől sem kér, és senkitől sem kap	0,540
Szüleitől kér, és a szüleitől kap	0,762
Tanárától kér, és a tanárától kap	0,737
Magántanártól kér, és magántanártól kap	0,832
Baráttól, és baráttól kap	0,782
Osztálytárstól kér, és osztálytárstól kap	0,761

Megjegyzés: Valamennyi korrelációs együtttható $p < 0,01$ szignifikanciaszint mellett elfogadható.

A Pearson-féle Khi-négyzet próbát elvégezve e változók között megállapítható, hogy a változók kapcsolata szignifikáns és az elvárt értékek alapján megbízható (1.

táblázat). A táblázatban megadtuk a változók aszimmetrikus kapcsolatának erősségét kifejező Lambda, Goodman és Kruskal tau, illetve a bizonytalansági együttható értékét is, amely a „senkitől sem kér, és nem is kap segítséget” változókat leszámítva mindenhol viszonylag szoros kapcsolatot mutat. Ezek is megerősítik fenti megállapításunkat, miszerint, ha a tanuló valakitől kér, akkor kap is segítséget. Fontos tanári feladat, hogy erre ösztönözzük is őket.

A tanulók túlnyomó többsége nem csak egy valakitől kér és kap segítséget (leszámítva azt a 6%-ot, aki senkitől sem kér, és senkitől sem kap), hanem többektől is: 32%-uk kétféle, 27%-uk háromféle, 13%-uk négyféle és 2%-uk ötféle személytől, míg 20%-uk kér, illetve kap segítséget csak egyetlen személytől (6. ábra). Ha a kétféle segítségforrást megvizsgáljuk, akkor azt látjuk, hogy a tanulók közel 40%-a a szülőt és az osztálytársat, 34%-a a szülőt és a tanárt, míg 30%-a a tanárt és az osztálytársat jelölte meg együttesen. A barát és az osztálytárs együttes megjelölése is igen magasnak tekinthető (29%). A leggyakrabban előforduló hármas jelölések a szülő/tanár/osztálytárs (23%) és a szülő/tanár/barát (15,5%), míg négyes jelölésként a szülő/tanár/barát/osztálytárs (12,5%). A tanulók szívesebben fordulnak segítségért a felnőttekhez (szülő, tanár, magántanár), mint a saját korosztályukhoz (barát, osztálytárs), továbbá valószínűleg a tantárgyak, illetve a tantárgyi témák jellegétől függően eltérő személyektől kérnek segítséget, ha valamilyen tananyagrészt nem értik.



6. ábra. A többszörös segítségkérés és –nyújtás megoszlása

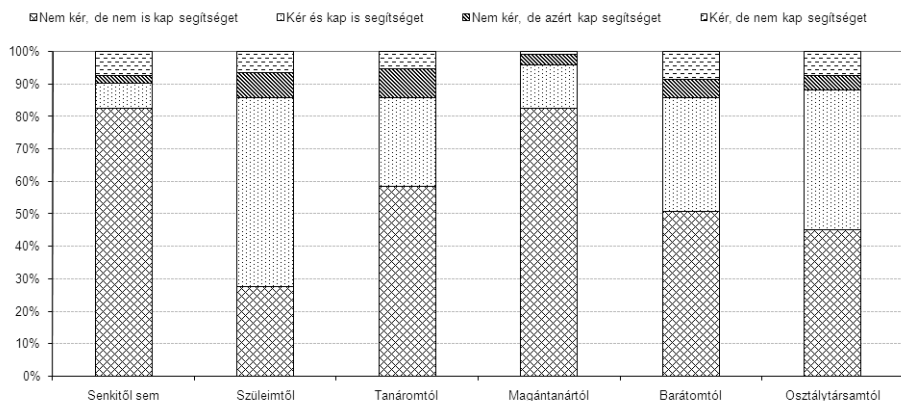
Elvégeztük a nemek szerinti összehasonlítást is a segítségkérés tekintetében, de alapvető eltérést nem tapasztaltunk. Hibahatáron belüli, 2-4%-os eltérést állapítottunk meg a lányok javára a baráttól, az osztálytársától való segítségkérés vonatkozásában, míg a fiúk ugyan ilyen arányban kérnek szívesebben segítséget a tanáraiktól, vagy pedig egyáltalán nem kérnek segítséget.

Kigyűjtöttük azokat a tanulókat, akik saját bevallásuk szerint 3,00-nél gyengébb tanulmányi eredményt értek el (az összes tanuló 21,5%-a), és megnéztük, hogy ők kiktől kérnek segítséget, ha valamely tananyagrészt nem értik. A kapott eredményeket összevetve valamennyi tanuló válaszával, megállapítható, hogy e tanulók kevésbé

kérnek, illetve kapnak segítséget tanáraiktól, illetve szüleiktől (3. táblázat). Ők fokozottabb tanári és szülői figyelmet igényelnek.

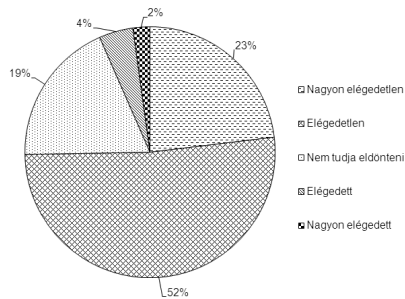
3. táblázat. A kritikus csoportba tartozó tanulók segítségkérési hajlandósága

Kategória ↓	Senkitől sem	Szüleimtől	Tanárától	Magántanárától	Barátjától	Osztálytársától
	kér, ill. kap segítséget (az adott kategória százalékában)					
Összes tanuló	5,82	69,96	45,18	13,15	42,39	56,65
3,00-nél gyengébb tanulmányi eredményű tanulók	8,88	65,92	35,16	14,07	43,33	49,63



7. ábra. A segítségkérés és segítségnyújtás összevetése (gyenge tanulmányi eredményű tanulók)

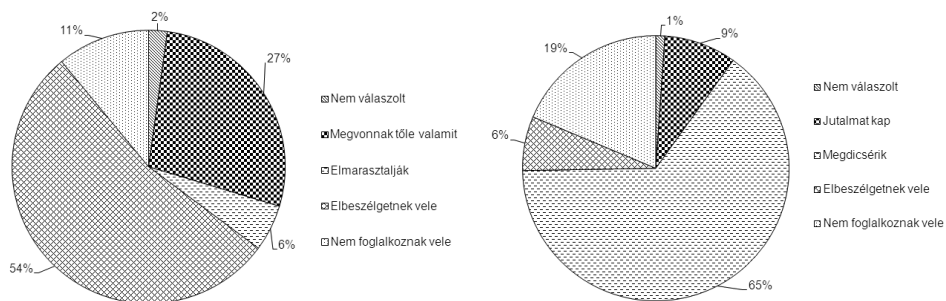
Roszsabb helyzetben azok a tanulók vannak, akik tanulmányi átlageredménye még 2,50-nél is gyengébb (az összes tanuló 7,25%-a). Az ő esetükben szinte valamennyi kategóriában, de különösen a szülők, tanárok, illetve osztálytársak viszonylatában még jobban elmarad a segítségkérés, illetve segítségnyújtás aránya az összes tanulóhoz viszonyítva (7. ábra). E tanulói körben jóval magasabb azoknak a passzív tanulóknak az aránya, akik senkitől sem kérnek és nem is kapnak segítséget (vö. 5. ábra). Főként a tanárhoz való fordulás esetén feleakkora (vö. 5. ábra) azon diákok aránya, akik nem kérnek, de azért kapnak segítséget. Ebben a helyzetben ennek jóval magasabbnak kellene lennie.



8. ábra. A saját tanulmányi eredménnyel való elégedettség

A kérdőívben arra is rákérdeztünk, hogy a tanuló, illetve szülei mennyire elégedettek az elért tanulmányi eredménnyel. A leggyengébb tanulmányi eredményű tanulói körben is megfogalmazódik a saját munkával való elégedetlenség – a 8. ábra tanúsága szerint – a diákok mintegy 3/4 részénél (23% nagyon elégedetlen és 52% elégedetlen). A szülői elégedetlenség még a 8. ábrán mutatott értékeknél is magasabb. Ha ez az elégedetlenség kellő szülői és tanári odafigyeléssel, bátorítással és tanulói kitartással párosulna, akkor az kellő alapot jelenthetne az eredményesebb tanulmányi munkához.

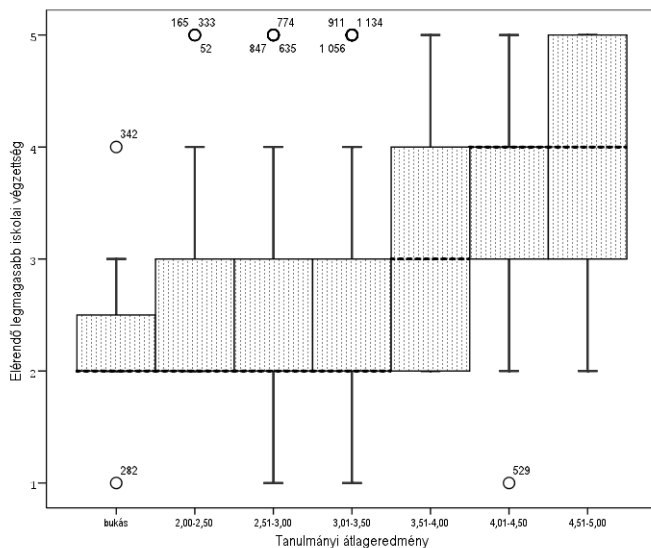
A kutatás során kitértünk arra is, hogy milyen reakciót vált ki a szülők részéről, ha a tanuló rossz, vagy éppen jó osztályzatot visz haza. A leggyengébb tanulmányi eredményű tanulók válaszainak megoszlását a 9. ábra mutatja. Rossz osztályzat esetén a szülők 11%-a közönyös, nem érdekli gyermeke sikertelenségének oka, a jó jegyet is hajlamosak szó nélkül tudomásul venni (19%). A másik helytelen szülői viselkedés erre a két esetre, amikor megvonnak tőle valamit, vagy pedig megjutalmazzák. A házi feladat elkészítése, az óráról-órara való tanulás, a képességek szerinti legjobb teljesítmény elérése a gyermek felelőssége és kötelessége, melyet a saját jövője érdekében nap, mint nap meg kellene tennie. Nem a szülőnek, de nem is a tanárnak tesz ezzel szívességet. Dicsérjük meg, örülünk az elért apró eredményeinek, sikereinek, legyünk rá büszkék, de ne jutalmazzuk! Ha rossz jegyet hoz, akkor beszéljessünk el vele, de valaminek a megvonása általában többet árt mint használ.



a) Rossz jegy esetén

b) Jó jegy esetén

9. ábra. A szülők reakciója a tanulók osztályzataira



Megjegyzés: 1 – szakiskolai végzettség, 2 – érettségi és valamilyen szakma, 3 – főiskolai diploma, 4 – egyetemi diploma, 5 – több diploma

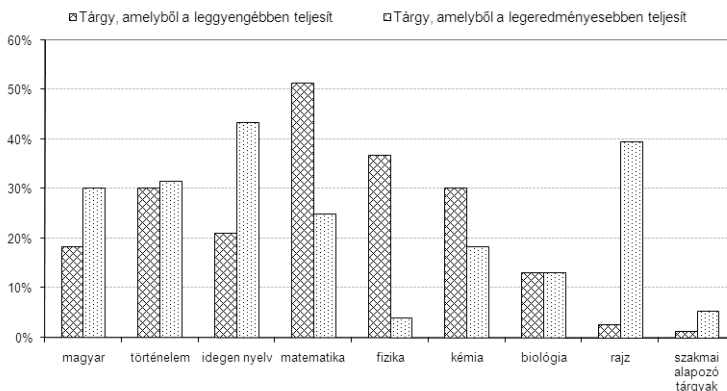
10. ábra. A tanulmányi eredmény és az elérendő legmagasabb iskolai végzettség kapcsolata

A vizsgálat során a tanulók által megcélzott legmagasabb iskolai végzettségre is rákérdeztünk. Mint várható volt, minél jobb tanulmányi eredménnyel rendelkeznek a tanulók, annál magasabb iskolai végzettséget kívánnak megcélolni (10. ábra). Érdekes, hogy ez már a szakközépiskola, illetve a gimnázium első évfolyamán tudatosul. Hibás helyzetfelismerésre vall, hogy jó néhány gyenge tanulmányi eredménnyel rendelkező tanuló irreálisnak tűnő célokat tűz ki maga elé (egyetemi diploma, illetve több diploma megszerzése). Leszámítva a néhány meggondolatlanul válaszoló tanulót, e helytelen célmeghatározás számos kudarcélmény forrása lehet, amely jelentős mértékben csökkenti a motivációt. Mint azt már korábban is hangsúlyoztuk, a sikertelenség, a hiába való erőfeszítések érzete a „csökkentértékűség” képzetét erősítheti a tanulóban. A tanulmányi átlageredmény és az elérendő legmagasabb iskolai végzettség között közepes korrelációs kapcsolatot mértünk ($r=0,410$; $p<0,01$).

A tanulóknak azt is meg kellett jelölniük, hogy melyik az a tárgy, amelyből a legjobban, és amelyből a leggyengébben teljesítenek. Meglepetésünkre a tanulók 48,5%-a legeredményesebb tárgyként az idegen nyelvet (48,52%) jelölte meg, ezt követte a magyar (32,27%), a rajz (31,23%), a történelem (28,68%) és a szakmai alapozó tárgyak (23,58%). Sajnos – nem nagy meglepetésünkre – a tanulók a leggyengébben teljesítményt a természettudományos tárgyakból érik el (matematika: 46,22%, fizika: 37,37%, kémia: 36,25%).

E kérdést szakterületenként is megvizsgáltuk. A műszaki szakmacsoportokban (gépészet, elektrotechnika-elektronika stb.), ahol a szakterületi alapozó tárgyak ta-

nulása szempontjából alapvetően fontos lenne a matematika és a fizika, ott ezekből a tárgyakból a tanulók messze a legeredménytelenebbül teljesítenek (43,04%, illetve 29,90%) és viszonylag kis százalékuk jelölte meg ezeket a legeredményesebben teljesített tárgyként (23,97%, illetve 10,57%). Öröndetes viszont, hogy a szakterületen fontos szakmai alapozó tárgyak és a rajz a legeredményesebben teljesített tárgyak közé tartoznak (35,05%, illetve 36,60%). Fontos megjegyezni, hogy a szakmai orientáló tárgyakat a kérdőív felvétele előtt félévvel kezdték el tanulni a tanulók. (Tóth–Béky, 2009)



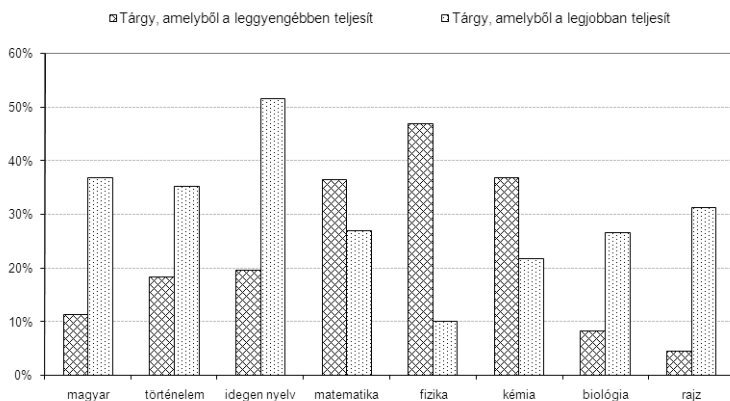
11. ábra. A legeredményesebben és leggyengébben teljesített tárgyak az egészségügyi szociális szolgáltatások szakmacsoportban

Más a helyzet az egészségügyi és a szociális szolgáltatások szakmacsoport esetén, ahol a biológia alap tantárgynak tekinthető. E tantárgyat egyformán kevés tanuló (13,16%) jelölte meg a leggyengébben, illetve a legeredményesebben teljesített tárgyként (11. ábra). A szakterület szempontjából még fontos tantárgy a kémia is, amelynek eredménytelensége és eredményessége itt jobb az összes tanuló átlagához viszonyítva (30,26%, illetve 18,42%).

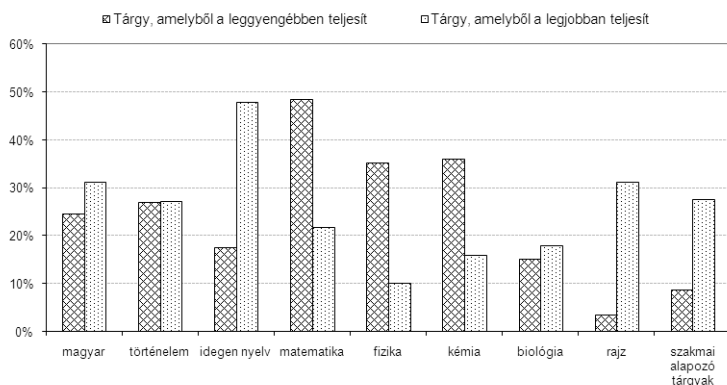
A gimnáziumi 9. évfolyamosok esetében a legeredményesebben teljesített tárgyak listáját magasan vezetik a humán tárgyak (idegen nyelv, magyar, történelem), még a leggyengébben teljesítettek sorát a természettudományos tárgyak (fizika, kémia, matematika). A fizika nehézsége jelentősen meghaladja az átlagot, ugyanakkor a matematikát az átlagnál jóval több tanuló jelölte meg eredményesen teljesített tárgyként (12. ábra).

Végezetül összevetettük a szakközépiskolások és a gimnáziumi tanulók adatait is egymással (13. ábra). A legmarkánsabb különbség a matematika, a fizika, a magyar és a történelem megítélésében van a két tanulói kör között. A gimnazisták kisebb arányban jelölték meg a matematikát, a magyart és a történelmet olyan tantárgyként, amelyből gyengébben teljesítenek, mint a szakközépiskolások, viszont a gimnazisták számára messze a fizika a legnehezebb tárgy. A gimnazisták a szakközépiskolásokhoz

hasonlóan a humán tantárgyakból teljesítenek eredményesebben, csak még nagyobb arányban.



12. ábra. A legeredményesebben és leggyengébben teljesített tárgyak (gimnáziumi osztályokban)



13. ábra. A legeredményesebben és leggyengébben teljesített tárgyak (szakközépiskolai osztályokban)

Igyekeztünk feltérképezni azokat a háttérváltozókat is, amelyek a gyengébb tanulmányi eredmények okaként húzódhatnak meg a háttérben. A kérdőívnek ez a része 27 állítást tartalmazott, melyeket egy ötfokozatú Likert-skálán (egyáltalán nem ért egyet, nem ért egyet, bizonytalan, egyetért, teljesen egyetért) kellett a tanulóknak magukra nézve minősíteniük.

A faktoranalízis segítségével 6 olyan tényezőt sikerült elkülöníteni, amelyek gátja lehet a tanulás eredményességének:

- a) az önálló tanulás objektív feltételeinek (külső körülményeinek) hiánya: nincs kitől segítséget kérni (0,703)

- senki sem kérdezi ki a leckét (0,646)
- nincs tankönyv a felkészüléshez (0,412)
- nincs órai vázlat (0,380)
- b) a tanulás kedvező pszichikai feltételeinek (belső körülményeinek) hiánya:
 - nem érdeklí a tananyag (0,728)
 - nincs kitartása és türelme tanulnia a tárgyat (0,676)
 - nem látja a tanulnivaló gyakorlatban való alkalmazhatóságát (0,502)
 - nem tud órán figyelni (0,477)
 - a tanulás során mindig ezt a tárgyat hagyja a legvégére (0,476)
 - a tanárral meglévő konfliktus (0,406)
- c) az otthoni tanulás hiánya:
 - az óráról-óraóra való tanulás hiánya (0,746)
 - órán megérti, de otthon nem veszi elő sem a könyvet, sem a füzetet (0,676)
 - a házi feladat el nem készítése (0,673)
 - az otthoni gyakorlás hiánya (0,601)
 - a legalább napi fél-egy óra tanulás hiánya az adott tárgyból (0,574)
- d) megértésbeli hiányosságok:
 - bonyolult dolgozatbeli feladatok (0,728)
 - a tananyag elvont, bonyolult, nehezen érthető (0,676)
 - követhetetlen a tanári magyarázat (0,572)
 - a tankönyvi szöveget nem érti, nem tudja kiemelni belőle a lényegét (0,542)
- e) a tanuló környezetének érdektelensége:
 - a baráti környezetben nem népszerű az adott tárgy (0,724)
 - az osztály viszonya a tantárgyhoz, a tanuláshoz (0,668)
 - szülői érdektelenség (0,446)
 - a sok hiányzás (0,352)
- f) stresszhelyzet az ellenőrzés során:
 - izgalom (0,869)
 - ellenőrzéskor való leblokkolás (0,862)

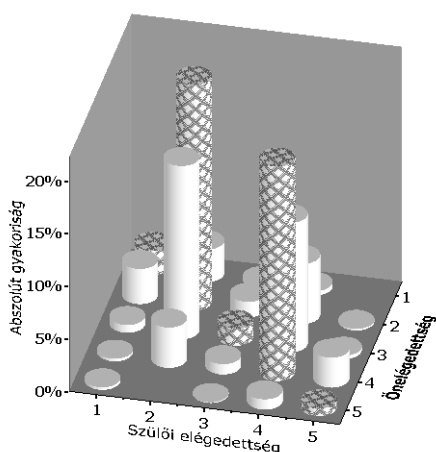
A tényezők mögött zárójelben a faktorsúlyokat adtuk meg, és amelynek értéke minél nagyobb, annál nagyobb részt fog magyarázni az adott faktor a változó szórásában. Nagy minta lévén itt csak a 0,3-nél magasabb faktorsúlyokat vettük figyelembe.

A faktorelemzés előtt elvégeztük adataink alkalmassági vizsgálatát, így a változók közötti korrelációk jelenlétét és szignifikáns voltát, az anti-image kovariancia és korrelációs mátrixok tartalmát (MSA-tényezők), a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) szám értékét és a Bartlett-teszt szignifikanciáját. Két változót leszámítva (0,562 és 0,565) a többinél MSA értékek jóra és nagyon jóra adódtak (0,710 és 0,870 közötti értékek). A KMO érték 0,765, azaz jónak tekinthető, míg a Bartlett-teszt is igazolta, hogy a faktoranalízisbe bevont változók megfelelő szinten korrelálnak egymással. Így valamennyi feltételt figyelembe véve sincs akadálya a faktorelemzés elvégzésének. A faktorok számának megállapításakor az alábbi eljárásokat vettük figyelembe: Kaiser-kritérium, Scree-

teszt, maximum-likelihood, varianciahányad-módszer. Ezek eredményeit figyelembe véve döntöttünk a fent bemutatott hat faktor mellett. A faktorok általánosíthatósága érdekében a mintát véletlenszerűen két egyenlő részre bontottuk, majd azokon is elvégeztük a faktoranalízist annak érdekében, hogy ellenőrizzük vajon a faktorok, illetve a faktorsúlyok megegyeznek-e. E keresztvényesség-vizsgálattal megállapítottuk, hogy a feltárt hat faktor validitása fennáll.

Mivel a klaszterelemzés is alkalmas a változók számának csökkentésére, ezért a kiértékelés során ezt is elvégeztük és közel azonos eredményre jutottunk. Ezen eljárással is 6 kategóriát tudtunk elkülöníteni: (Tóth – Béky, 2009)

- A segítő, támogató, bátorító környezet hiánya. (Ez tartalmilag a faktoranalízisnél látott a) és e) faktorokkal egyezik meg.)
- A megfelelő szintű motiváció hiánya. (Ez tartalmilag a faktoranalízisnél látott b) faktor első három komponensével egyezik meg.)
- A megértésbeli hiányosságok. (Ez tartalmilag teljesen megegyezik a faktoranalízisnél látott d) faktorial.)
- A tanulás kedvező pszichikai feltételeinek hiánya. (Ez tartalmilag a faktoranalízisnél látott b) faktor második három komponensével egyezik meg.)
- Stresszhelyzet az ellenőrzés során. (Ez tartalmilag teljesen megegyezik a faktoranalízisnél látott f) faktorial.)
- Az otthoni tanulás hiánya (Ez tartalmilag teljesen megegyezik a faktoranalízisnél látott c) faktorial.)



Jelölések: 1 – nagyon elégedetlen, 2 – elégedetlen, 3 – nem tudja eldönteni, 4 – elégedett, 5 – nagyon elégedett

14. ábra. A tanulmányi eredményességgel való elégedettség mértéke tanulói és szülői oldalról

Mind a faktor-, mind pedig a klaszteranalízissel gyakorlatilag ugyanazokat a tanulás eredményességét gátló tényezőket tártuk fel. E tényezőkben közös, hogy az egyéni különbségeket jobban figyelembe vevő pedagógiai munkával, a tanulók otthoni munkáját fokozottabban ellenőrző szülői odafigyeléssel legtöbbjük mérsékelhető lenne.

A tanulás eredményességét befolyásoló tényezők között megjelenik a szülői elvárások mellett a tanulónak önmagával szemben támasztott elvárásai is. Mint az a 14. ábráról leolvasható, a tanulói elvárások nagyjából megegyeznek a szülői elvárásokkal, kivételt jelentenek a nagyon elégedetlenek (1) és a nagyon elégedettek (5) köre.

4. KÖVETKEZTETÉSEK, MEGÁLLAPÍTÁSOK

Ha az oktatási folyamatot megvizsgáljuk, akkor azt felbonthatjuk a tanár és a tanuló direkt kapcsolatán alapuló és a tanórán realizálódó, valamint a pedagógus és a diák indirekt kapcsolatán, a szülő és gyermeke direkt kapcsolatán nyugvó otthoni folyamatra. Természetesen e két részfolyamat szoros, egymást feltételező kapcsolatban áll egymással. Amennyiben valamelyiküknek nem megfelelő a működése, az alapvetően befolyásolja a másik eredményességét. A módszertan hajlamos csak az eredményes tanulás tanórai feltételeinek megteremtésére koncentrálni és elfeledkezni arról, hogy az nem lehet igazán eredményes a két tanóra közötti hatékony önálló tanulás nélkül. Persze az is igaz, hogy az otthoni munka, csak akkor lehet hatékony, ha azt előzőleg a tanórán kellően előkészítették, ugyanakkor az is, ha az elvégzett otthoni munkát (szóbeli tanulás; írásbeli, rajzos, számításhoz stb. feladatmegoldás) a következő tanórán valamilyen formában ellenőrzik (szóbeli felelet, írásbeli dolgozat, a házi feladat kontrollálása).

Már *Nagy László* is négy didaktikai főfeladatot, illetve hozzájuk kapcsolódó tevékenységet különített el az oktatás folyamatában, ezek az ismeretszerzés, az alkalmazás, a rendszerezés, rögzítés és az ellenőrzés, értékelés. (Nagy L., 1921) E tevékenységek megvalósítása során olyan pszichikus folyamatok játszanak meghatározó szerepet, mint a figyelem, az emlékezés és megtartás (rövid és hosszú távú), a gondolkodás (képzeleti, problémamegoldó), illetve e kognitív folyamatokra alapvető hatással bíró, illetve azok által kiváltott mozgató, vagy éppen gátló erők, mint például a motiváció, az attitűdök, vagy a szorongás és a stressz. Éppen ezek azok a személyiségbeli tényezők, amelyekben a tanulók igen jelentős különbségeket mutatnak, és éppen ezek azok, amelyek a tananyag feldolgozásában, majd a tanulás eredményességében megmutatkoznak.

Ha vizsgáljuk a hatékony tanulási (iskolai és otthoni) környezet biztosításának feltételrendszerét, akkor annak megvalósításában elkülöníthetünk tanári, szülői, osztályközösségbeli, iskolai és tanulói feladatokat.

Tanári oldalról vizsgálva a kérdést megállapítható, hogy akkor járunk el helyesen, ha a tananyag órai feldolgozásánál figyelembe vesszük a tanulók korábbi tapasztalatait, meglévő tudását és képességbeli különbözőségét, valamint maximális felelősséget vállalunk a diákok tanulmányi munkájáért, megfelelő időt biztosítunk a gyakorlásra (reproduktív, produktív), irányítjuk, segítjük és ellenőrizzük az otthoni tanulást. Mindezek megvalósítása a klasszikus tanárszerep helyett inkább mentori megköze-

lítést igényel. A tananyag órai megértéséhez a vizsgálat tanúsága szerint is szükség van világos tanári magyarázatra, követhető, logikus gondolatmenetre, az új ismeretek feldolgozásának és begyakoroltatásának megfelelő arányára, a gyakori rendszerezésre és ismétlésre, a differenciált, az eltérő képességekhez jobban igazodó feladatok önálló órai megoldására, módszerbeli sokszínűsége, sok-sok sikerélmény nyújtására és a szülőkkel való szoros kapcsolattartásra. Fontos, hogy mind a szülőket, mind pedig a tanulókat megnyerjük oktatási és nevelési céljainknak.

Itt külön kell szólni a házi feladatok problematikájáról, amire a kutatási eredményeink egyértelműen rávilágítottak. Adjunk házi feladatot, mert fontos szerepet játszik az órán tanultak begyakorlásában, ezáltal elmélyíti a tananyag megértését! A reprodukív feladatok mellett a produktív feladatok az ismeretszerzési és a problémamegoldó képességet is fejlesztik. A házi feladat legyen differenciált, amely szerepet játszik a felzárkóztatásban, ugyanakkor alkalmas eszköze lehet a tehetség-gondozásnak is. A házi feladatot az órán kell előkészíteni, ellenőrizni pedig a következő órán. A házi feladat elkészítésének szabályait és az elmulasztásának következményeit rögzíteni kell. Az otthoni munka ellenőrzésébe be kell vonni a szülőket, ők is felelősek gyermekük tanulmányi előmeneteléért. Meggyőzésükben segítségünkre van a szülői értekezlet és a fogadónap.

A vizsgálataink arra is rávilágítottak, hogy a gyermek legszívesebben a felnőttektől (tanárok, szülők), majd osztálytársaitól kér és kap segítséget. Mind szülői, mind tanári feladat, hogy bátorítsuk erre, és segítőkész nyitottsággal forduljunk hozzá. Önmagának tanul, de érezze, hogy hozzánk felnőttekhez bármikor fordulhat. Főként a gyengébb tanulmányi eredményű, kisebb szorgalmú motiválatlan tanulók igénylik ezt a különleges bánásmódot. E kategóriába tartoznak a gondolkodásukban lassúbb, figyelmükben szétszórt, tanulási zavarokkal küszködő (diszlexiás, diszgráfiás, diszkalkuliás) és a nevelési problémákkal küzdő tanulók.

Szülői oldalról nézve a dolgot alapvető kérdésnek tekinthető a nyugodt tanulási környezet megteremtésének, az iskolával való szoros kapcsolattartásnak, együttműködésnek az igénye. A szülő kísérje figyelemmel az otthoni tanulást, ellenőrizze, hogy gyermeke felkészült-e a következő tanórákra, megtanulta-e a leckét, elkészítette-e a házi feladatát. Ha a gyerekének segítségre van szüksége, akkor legyen elérhető. Szükségtől függően vegye fel a kapcsolatot a gyermekét tanító tanárral. Beszélje meg a tanárral, hogy miben tudnak együttesen segítségére lenni az eredményesebb tanulás érdekében. A támogatás, a kontroll és az érzelmi támogatás egysége biztosítja az eredményes tanulást. Fontos szempont még a tágran értelmezett infokommunikációs eszközök (számítógép, internet-hozzáférés, szakkönyvek, lexikonok stb.) megléte a családban, mert azok elősegíthetik a tanulási munkát.

Az osztály mint közösség tanulásban játszott szerepét Tóth László is részletesen tárgyalja. A közösség fejlődését tekintve foglalkozik a normák kialakulásának és az eredményes munkavégzés feltételeinek kérdéseivel. (Tóth, 2005) E normák közé tartoznak a tanulási eredmények és azok elérése érdekében tett erőfeszítések elismerése,

az egymás iránti empátia, a kölcsönös segítségnyújtás, támogatás. Az ilyen osztálylégkör ösztönzőleg hat a tanulási teljesítményre, és a tanulók is bátran mernek segítséget kérni egymástól, ha valamely tananyagrészt nem értenek. A vizsgálat tanulsága szerint ez az igény elég markánsan megfogalmazódik a tanulók részéről.

Az *iskola és a fenntartó* vonatkozásában fontos szólni a korrepetálások és a szakkörök indításának, finanszírozásának problematikájáról. Sajnos e foglalkozások száma elég jelentősen visszaszorult az elmúlt 5-10 évben. Sokszor ezek háttérben a tanárok óraszámának emelkedése és a finanszírozás nehézsége is meghúzódik. Persze a tanulók és a szülők igénye sem fogalmazódik meg olyan határozottan, mint annak előtte. Akik megengedhetik maguknak, azok magántanárt keresnek gyermekük mellé, aki többnyire csak az ő gyermekükkel foglalkozik. Ez kevésbé lenne így, ha az iskola az eddigieknél hangsúlyosabban foglalkozna a tehetséggondozással és a felzárkóztatással. Minél nagyobb számban kellene indítani ilyen foglalkozásokat, és rávenni az érintett tanulókat a részvételre.

Végezetül beszélni kell a *tanulók saját tanulásuk érdekében megteendő lépésekről* is. Elsőként a saját tanulás sajátosságainak, az erősségeknek és a gyengeségeknek a felismerését és kiaknázását említjük (*metakognitív képesség*), melyet a tanulási stílus kapcsán korábbi tanulmányunkban már érintettünk. Jelen tanulmányunkban rámutattunk olyan pszichikai tényezőkre szerepére is, mint például a figyelem, a megértés és a motiváció. A tartós figyelem meghatározó szerepet játszik a tanári magyarázat órai nyomon követésében épp úgy, mint a tankönyvi tananyag önálló feldolgozásában, vagy pedig a feladatok megoldásában. A figyelem valamennyi kognitív képesség fejlődésének alapvető feltétele, de különösen fontos szerepet játszik az új ismeretek feldolgozásában, a megértésben, a tárolásban és a felidézésben. A figyelem fejleszthető, ugyanakkor tartós figyelem nélkül elképzelhetetlen az eredményes tanulás.

Tanulói oldalról a másik, tanulást befolyásoló tényező a tananyag *megértésének* feltételei. Ezt tanári oldalról korábban már érintettük, de a jelenség az egyén tanulási folyamatában kell, hogy realizálódjon. A megértés, mint gondolkodási tevékenység, műveletekben nyilvánul meg. E műveleti képességek fejlettségét a téri-vizuális teszten vizsgáltuk, melynek eredményeiről e tanulmányosorozatunk negyedik részében kívánunk beszámolni. Itt most a fogalomalkotás, az összefüggések és logikai kapcsolatok felismerésének a megértésben játszott szerepét kívánjuk kiemelni.

Utoljára, de korántsem utolsóként kell beszélnünk a tanulás eredményességére leginkább ható *motivációról*, mely faktor természetesen nemcsak tanulói, hanem tanári, sőt szülői oldalról is vizsgálendő. A tanulás eredménytelensége, a természettudományos tárgyak tanulása iránti negatív attitűd kapcsán hangsúlyoztuk e tényező alapvető szerepét. Rámutattunk az elérendő legmagasabb iskolai végzettség, és a szülői rossz és jó jegyre adott reakciók tanulmányi eredményt befolyásoló szerepére. A tanulók motiváltságát befolyásoló tényezők között elsőként említendő a siker elérésére, illetve a kudarc elkerülésére való törekvés. Minden valós tanulási sikerélmény ösztönzőleg, míg valamennyi kudarcélmény bénítóan hat és szorongást válthat ki. Egy másik befo-

lyásoló tényező a tananyag érdekessége, vagy éppen érdektelensége. A tananyag lehet tartalmánál fogva, vagy a tanári feldolgozásmódja okán is érdekes. Amikor a tanulási sikertelenségek okaira kérdeztünk rá, akkor elég egyértelműen kirajzolódott a fent említett hat tényező. Megállapítottuk, hogy nincs alapvető különbség a tanuló saját munkájával való elégedettsége és a szülői elégedettség között. A szülői elégedettség, vagy elégedetlenség mintegy visszatükröződik a tanulói önelégedettségben.

Irodalomjegyzék

- Bruner, J. S. (1974): *Új utak az oktatás elméletéhez*. Gondolat Kiadó, Budapest, 167. o.
- Carroll, J. B. (1989): The Carroll Model: A 25-Year Retrospective and Prospective View, *Educational Researcher*, 18 (1), 26-31. o.
- Erikson, E. H. (1968): *Identity: Youth and Crisis*. W. W. Norton & Company, Inc., New York, 338. o.
- Gagné, R. M.-Briggs, L. J. (1987): *Az oktatástervezés alapelvei*. (Szerk. Nádasi, A.) Országos Oktatástechnikai Központ, Veszprém, 251. o.
- Kolb, D. A.-Kolb, A. Y. (2005): *The Kolb Learning Style Inventory – Version 3.1. 2005 Technical Specifications*, HayGroup Inc., Boston, 72. o.
- McCarthy, B. (1996): *About Learning*. Excel Inc., Barrington, 450. o.
- Mező, F. (2004): *A tanulás stratégiája*. Pedellus Novitas Kiadó, Debrecen, 219. o.
- Nagy, L. (1921): *Didaktika gyermekfejlesztési alapon. A nyolcosztályos egységes népiskola tanterve*. Magyar Gyermektanulmányi Társaság, Budapest, 24.o.
- Nagy, S. (1997): *Az oktatás folyamata és módszerei*. Volos Kiadó, Mogyoród, 188. o.
- Tóth, L. (2005): *Pszichológia a tanításban*. Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen, 372. o.
- Tóth, P.-Béky, Gyné. (2009): A tanulás eredményességét befolyásoló tényezők és a választott szakmacsoport iránti elkötelezettség vizsgálata középiskolás tanulók körében. *Budapesti Nevelő*, XLV. évf. 1. sz. 17-65. o.