Tanulási stratégiák és tanulmányi teljesítmény

Szitó Imre © 2025

digitális kézirat

A tanulási stratégiák említése és kutatása főként az önszabályozó tanulás[1] elméleti konstrukciójához[2] kapcsolódik[3]. A kutatók többsége kevésbé érdeklődik aziránt, hogy stratégiaképzés nélkül[4] a tanulók milyen hatékony és nem hatékony stratégiákkal rendelkeznek. A kutatások főként azt célozzák, hogy rámutassanak, a stratégiák tréningje[5], tanítása[6] növeli a tanulók tanulmányi teljesítményének szintjét. Amikor azonban a tréning befejeztével, néhány hónap elteltével azt is vizsgálták 48 tanulmányt áttekintve, hogy létezik-e transzfer a későbbiekben a tréning nélküli tanulási körülményekre, azt tapasztalták, hogy a hosszútávú hatás[7] nagyon szerény vagy megszűnik. A nemzetközi szakirodalomban fellelhető, csekély számú komplex regressziós elemzéseket is tartalmazó stratégiakutatások[8] arra is rámutatnak, hogy a stratégiák a teljesítmény elérésének mintegy 8-10 %-át magyarázzák, a további 90%-ot, a motivációs befolyásolás, a tanítási módszerek, az osztályklíma és a szülői elvárások képezhetik, melyeket itt nem vizsgálok.

A stratégiákat érintő saját kutatási eredmények mostani, 2025. évi közzététele az 1987-ben megjelent , - A tanulási stratégiák fejlesztése - tanulmány tematikájához kapcsolódik, adatokkal és elemzésekkel alátámasztva, hogy gimnáziumi tanulók stratégia tréning nélkül milyen tanulási stratégiákat birtokolnak, ha magas teljesítményt érnek el.

---

[1] Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-regulated Academic Learning. Journal of Educational Psychology, (81) 3, 329–339

[2] Katona, N. (2009). Motiváció és önszabályozó tanulás, Pedagógusképzés, 7 (36), 2009/2–3. 129–158. o.

[3] Gaskó, K. (2009). Az önszabályozás és a tanulási motivációk szerepe serdülőkorban. Pedagógusképzés, 7(2-3.), 159-176.

[4] Habók, A., Magyar, A., & Molnár, Gy. (2019). A magyar diákok tanulási stratégiáinak változása az iskolába lépéstől az egyetemi tanulmányokig. Magyar Pedagógia, 119(1), 53-73.

[5] Donker, A. S., De Boer, H., Kostons, D., Van Ewijk, C. D., & van der Werf, M. P. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: A meta-analysis. Educational Research Review, 11, 1-26.

[6] Kaur, K. (2023) Investigating The Effectiveness of Cognitive Learning Strategies for Learners: A Meta-Analysis. International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR), Volume 5, Issue 2, March-April, 1-20

[7] Hester de Boer∗, Anouk S. Donker1, Danny D.N.M. Kostons, Greetje P.C. van der Werf (2018) Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student academic performance: A meta-analysis, Educational Research Review 24(4) 98-115

[8] Lucieer, S. M., Jonker, L., Visscher, C., Rikers, R. M., & Themmen, A. P. (2016). Self-regulated learning and academic performance in medical education. Medical teacher, 38(6), 585-593.

Minta és vizsgálati eljárás

Hatodiktól a tizenkettedik évfolyamig összesen 488 tanuló töltötte ki a kérdőívet, név nélkül, személyes adatok mellőzésével. A kérdőív komplex kérdésgyűjteményből állt, mely más témakörök mellett 24 kérdést tartalmazott a tanulási stratégiák alkalmazásáról az otthoni tanulás során. A kérdésekre 10-fokú skálán kellett választ adniuk. A kitöltéssel egyidejűleg minden tanuló feltüntette a lapon a legutóbb elért tanulmányi átlagát is. Az információk befogadásával, a szövegek feldolgozásával és a jelentéshálók kiépítésével foglalkozó kérdések tartalma A tanulási stratégiák fejlesztése c. 1987-es tanulmányra támaszkodott, mely ezen a honlapon is elérhető.

A kérdőív alskáláinak kialakítása

A feltáró faktoranalízis (Exploratoy Factor Analysis, EFA) alkalmazásánál az interneten elérhető JASP statisztikai szoftvert alkalmaztam. Az elemzés 5 faktort különített el, melynek révén meghatározhatók az alskálák. Az elkülönült faktorok tartalma a következő:

a) Auditív befogadás

Az információ befogadásakor a tanuló hangos olvasásra vagy ismétlő verbalizálásra (egyéni tanulási helyzetben a szóbeli felelés utánzására) támaszkodik, alacsony értékek esetén néma olvasásra és belső monológra. Példa: „Hangosan elolvasom a szöveget.”

b) Tisztázás

Ha a tanuló ismeretlen szóval, fogalommal találkozik, akkor lexikon, internet felhasználásával vagy a szöveg kontextusára támaszkodva, a kontextusból „kiolvasva” a jelentés tisztázására törekszik. Példa: „Ismeretlen szó esetén megnézek valamilyen szótárt, lexikont vagy egy másik tankönyvet.”

c) Kiemelés

A tanuló a szöveg tanulmányozása közben kulcsfogalmakat keres és jegyzeteket készít. A tág, folyamatos szövegtestet egyszerűvé, vázlatossá alakítja. Példa: „A fontosabb részeket aláhúzom a szövegben.”

d) Konszolidálás

A szöveg többszöri elolvasásához kapcsolódva a tanuló átnézi a tanórán készített jegyzeteit és a tanulás lezárása előtt áttekintést végez a fontosabb részek között. Az ismeret stabil konszolidálása, rögzülése az ismétlő olvasás és a jegyzetekben szereplő általánosított tartalmak összekapcsolódásával valósul meg. Példa: „Tanulmányozom az órán készített saját jegyzeteimet.

e) Jelentésstrukturálás

A rendelkezésére álló információhalmaz elemei között a tanuló kapcsolatokat keres, fogalmi hálót próbál létrehozni. Ehhez távoli helyen és időben felbukkanó ismereteket is figyelembe vesz. Összehasonlításokat, elemzéseket végez. Példa: „Amit éppen olvastam, megpróbálom összekapcsolni azzal, amit korábban tanultam vagy máshol olvastam erről."

Az öt alskála mindegyike tapasztalati úton felismert, elemi stratégiákból felépülő komplex tanulási stratégia. Ez az osztályozás A tanulási stratégiák c. tanulmány 14-17. oldalán szerepel. A tanulási tartalom elmélyítésének sorrendjét figyelembe véve a hierarchia első lépcsőjéhez tartozik az Auditív befogadás és a hierarchia csúcsán a Jelentésstrukturálás található.

A tanulási stratégia (al)skálák pszichometriai jellemzői

Az alábbiakban közreadott táblázat a skálák reliabilitás (mérési megbízhatóság) értékeit tartalmazza. Korrelatív összefüggéseket és csoportok közti különbségeket kimutató számításokhoz[9] elegendőek a 0,61-0,79 közötti értékek. Egy másik statisztikai hüvelykujjszabály az adatok egy részének átlaggal történő behelyettesíthetőségére[10] vonatkozik. A lábjegyzetben hivatkozott tanulmány az átlaggal behelyettesítés határértékét a minta nagyságának 20%-nál vonja meg. A tanulási stratégia skálák átlag körüli értékeinek kevesebb, mint 20%-át elhagytam és átlaggal helyettesítettem, hogy ezzel javítsam a mérés reliabilitásának a minőségét. A legnagyobb inkonzisztencia a válaszadásban az átlag körüli értékeknél jelentkezik, melyek egyébként sem fejeznek ki markáns véleményt, mert ezt az átlagnál magasabb és alacsonyabb értékek eredményezik. Iskolai környezetben az ott alkalmazott pszichológus nem kutatási terv alapján dolgozik, hanem intézményi megrendelésre. Kutatói támogatással kialakított kérdőíveknél kézenfekvő lépéssor lenne, hogy egy második időpontban végzett kérdőíves mérésnél az alacsony reabilitás tartalmú kérdéscsoport mellé további kérdéseket illeszt a kutató, hogy meghagyhassa a kedvezően

[9] Cohen,L. - Manion, L. – Morison,K. (2007) Research Methods in Education, 6nd ed., Routledge, London
[10] Peng, C.-Y. J., Harwell, M., Liou, S.-M., & Ehman, L. H. (2006). Advances in missing data methods and implications for educational research. In S. Sawilowsky (Ed.), Real data analysis (pp. 31-78). Greenwich, CT: Information Age Publishing, Inc.

korreláló tételeket és elhagyja a gyengén kapcsolódókat. A mindennapi munkáját végző intézményi pszichológus számára erre csak igen korlátozott lehetőség van, ezért válik szükségessé a statisztikai hüvelykujjszabályok alkalmazása a mérési megbízhatóság kalibrálásánál. Nem kutatási célú skálafejlesztésnél, ahol a tanuló egyéni jellemzőinek észlelése a mérőeszköz alkalmazásának célja, mint pl. a tanulási stílusok területén, ismét más megfontolások érvényesek az azonosítási kritériumok következtében az átlaggal helyettesítés területén.

A táblázatban az omega, az alfa és a lambda2 értékek egyaránt érvényes, de kissé eltérő mennyiségekkel prezentálják a reliabilitás szintjeit. A skálákhoz tartozó tételek száma föntről lefelé haladva rendre: 3,4,3,3,5. A 24 tételből álló kérdőívből az elemzés után a gyenge korrelációs kapcsolataik miatt 6 kérdést ki kellett hagyni.

Skála	**átlag (10-fokú skálán)**	***McDonald's ω***	**Cronbach's α**	**Guttman's λ2**	**N**	**átlaggal kiváltott**
Auditív befogadás	átlag: 4,21	0,804	0,772	0,784	488	14,6%
Tisztázás	átlag: 4,93	0,664	0,664	0,665	488	17,8%
Kiemelés	átlag: 4,64	0,793	0,785	0,788	488	14,7%
Konszolidálás	átlag: 7,61	0,631	0,620	0,624	488	19,7%
Jelentésstrukturálás	átlag: 4,1	0,768	0,765	0,767	488	15,8%

Évfolyamok közti különbségek a stratégiák alkalmazásában

a) Auditív befogadás

Az évfolyamok összehasonlítása azt mutatja, hogy a 7. évfolyam auditív szövegfeldolgozást preferál hangos olvasással, míg a 12. évfolyam tanulói között sokan vannak, akik néma olvasással és belső beszédre támaszkodó ismétléssel fogadják be a szöveges információt. A Kruskal-Wallis próbával végzett ANOVA elemzés szerint a páros összehasonlítások eredményei azt mutatják, hogy a 7. és 12. évfolyam Auditív stratégia értékei közötti különbség p=0,002 szinten szignifikáns a hatásnagyság mértékét jelző pontbiszeriális korreláció r_{pb}= 0,314, ami mérsékelt erősségű különbségre utal[11]. További eredmény, hogy

[11] Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

szerényebb mértékben, de a 8., 9. és 10. évfolyam is eszköztárának tekinti a hangos olvasáson nyugvó befogadást a 12. évfolyam tanulóihoz képest.

b) Tisztázás

A 7. és 8. évfolyam tanulói a 11. évfolyamhoz képest kitartóan foglalkoznak az új, ismeretlen fogalmak meghatározásával, a jelentésük tisztázásával. A Kruskal-Wallis próbához kapcsolódó ANOVA elemzés szerint a páros összehasonlítások eredményei azt mutatják, hogy a különbség p=0,002 -0,007 szinten szignifikáns, a hatásnagyság mértékét jelző pontbiszeriális korreláció r_{pb}= 0,308, ami mérsékelt hatásnagyságbeli különbséget mutat. Feltételezhető, hogy 11. évfolyamon olyan méretűre duzzad a tananyag, hogy többen lemondanak a fogalmak alapos megértéséről, nincs idő, lehetőség a felkészülés során a definíciószintű elmélyítésre, a tanulás ezen az évfolyamon sokak számára felszínesebbé válik.

c) Kiemelés, Konszolidálás, Jelentésstrukturálás

Ezeknél a stratégiáknál nincs különbség az évfolyamok között. Ezeket a stratégiákat nagy, közepes és alacsony gyakorisággal használják a tanulók, de a gyakoriságok egyenletesen oszlanak el az évfolyamokon.

Összefoglalva: a 7. évfolyam tanulói auditív befogadás révén, Vigotszkij elmélete értelmében exteriorizált szintű, külsődleges aktivitással, hangos olvasással és hangos önverbalizációval is szívesen tanulnak míg a 12. évfolyam tanulói már a néma olvasást és belső beszédre épülő ismétlést, az interiorizált, belsővé vált beszédet részesítik előnyben. A 8–10. évfolyamok ugyancsak gyakran alkalmazzák a hangos olvasást. A stratégia eltérő alkalmazása a figyelmi összpontosításra tett erőfeszítéssel is összefügghet. A figyelmi összpontosítás nehézsége csökkenthető a szájmozgásokkal és az auditív ingerekkel. A szájmozgások elősegítik az idegrendszeri reprezentációban az általánosítást és az absztrakciót. Egyéni eltérések vannak a tanulók között atekintetben, hogy mennyi külsődleges gyakorlás szükséges a belső beszéd kialakulásához, mely a figyelemkoncentráció megtartásával együtt elvezet a néma olvasáshoz.

A 7–8. évfolyamosok közül többen külső információforrások segítségével, aktívan tisztázzák az új fogalmak jelentését, ami sok időt vesz igénybe, szemben a 11. évfolyammal, ahol a megnövekedett tananyagmennyiség következtében a tanulók mellőzik a fogalmak jelentésének aprólékos tisztázását, ezáltal többek számára a tanulás felszínesebbé válik.

A kiemelés, a konszolidálás és a jelentésstrukturálás használata minden évfolyamon azonos gyakoriságú eloszlást mutat, közülük a konszolidálás a legnépszerűbb és leginkább elterjedt stratégia.

A tanulmányi teljesítmény és a tanulási stratégiák közti kapcsolatok

Az iskolai osztályzatok és a tanulási stratégiák közötti kapcsolatokat egyszempontos varianciaanalízissel (ANOVA), a hozzá kapcsolódó páros összehasonlításokkal és Mann-Whitney próbákkal valamint a strukturális egyenletmodell (SEM) elemzést magában foglaló mediációs analízissel vizsgáltam. A tanulmányi teljesítmény indikátorának a tanulmányi átlagokat tekintettem. Az elemzésekhez a JASP szoftvert alkalmaztam. A tanulók félévet lezáró osztályzatait 3 csoportba soroltam: közepes, jó, jeles. Pl. jó besorolást kapott minden 3,51-4,5 közötti félévi átlag. Az övezetek mintanagysága: közepes: n=72, jó: n=259, jeles: n= 157. A három tanulmányi övezet és a tanulási stratégiák közti összefüggéseket az alábbiakban részletezem. Az alapvető hipotézis az összes várható eredményre, hogy a magasabb tanulmányi eredménnyel rendelkező tanulók közül az Auditív befogadás kivételével többen használják a tanulási stratégiákat, mint az alacsonyabb teljesítményűek.

A) Auditív befogadás

Nincsenek különbségek a teljesítménycsoportok között az Auditív befogadás stratégia alkalmazásában. Ez a stratégia inkább fejlődéslélektani szempontból értelmezhető, ahogy ezt kifejtettem az évfolyamokról szóló elemzésben.

B) Tisztázás

Az ANOVA elemzés szerint a közepes tanulók csoportjában a Tisztázás alkalmazása jelentősen elmarad a másik két tanulmányi teljesítménysávtól. (Helmert kontraszt t= -1,968, p= 0,049, Cohen d= -0,252) Ezen túl pedig a jó tanulmányi csoport is ritkábban él a tisztázással, mint a jelesek (p=0,033, r_{pb} = 0,123). Megállapítható, hogy a Tisztázás stratégia egyaránt jelentősen hozzájárul a jó és jeles szintű tanulmányi teljesítményhez, de ez a hatás fokozottabban érvényesül a jeles tanulmányi csoport teljesítményénél.

C) Kiemelés

Nincsenek különbségek ANOVA elemzéssel a teljesítménycsoportok között. A SEM mediációs elemzés szerint ugyanakkor létezik egy enyhe pozitív szignifikáns összefüggés a Kiemelés stratégia és a magas teljesítmény között, melyet a Jelentésstrukturálás stratégia közvetít. (SEM, mediáció, indirekt hatások, z= 2,245, p=0,025). Ha egy teljesítménymotivációs skálát szerepeltetek mediátor változóként, akkor az látszik, hogy az alacsony teljesítménymotivációval rendelkező tanulók gyakrabban használják a Kiemelés stratégiacsoportot, mint a magasan motiváltak, mintegy ráhangolódásként a tanulásra vagy csupán időtöltésként. Elmondható az elemzések alapján, hogy a Kiemelés stratégia alkalmazása minden teljesítménycsoportban kedvelt tevékenységnek számít, de nincs

specifikus hatása a teljesítményre, csak más stratégiákkal együtt befolyásolja a tudáselsajátítást. A stratégiahasználatra vonatkozó hipotézis ennél a stratégiánál csak részben teljesül a mediációs hatás által. Ezzel együtt fontos rámutatni arra, hogy a kiemelés stratégia alkalmazása szükséges, de nem elégséges feltétel a tanulmányi teljesítmény növeléséhez.

D) Konszolidálás

Az ANOVA elemzés alapján a közepes tanulók csoportjában a Konszolidálás stratégia alkalmazása jelentősen elmarad a másik két tanulmányi teljesítménysávtól. (Helmert kontraszt t= -3,073, p= 0,002, Cohen d= -0,394). Ezen felül pedig a jó tanulmányi csoport is ritkábban használja a Konszolidálást, mint a jelesek (p=0,049, r_{pb} = 0,117). Megállapítható, hogy a Konszolidálás stratégia egyaránt jelentősen hozzájárul a jó és jeles szintű tanulmányi teljesítményhez, de ez a hatás fokozottabban érvényesül a jeles tanulmányi csoport teljesítményénél.

E) Jelentésstruktrálás

Az ANOVA elemzés alapján a közepes tanulók csoportjában a Jelentésstrukturálás stratégia alkalmazása jelentősen kisebb arányú a másik két tanulmányi teljesítménysávhoz képest. (Helmert kontraszt t= -2,506, p= 0,013, Cohen d= -0,321). Ezen felül pedig a jó tanulmányi csoport is ritkábban használja a Konszolidálást, mint a jelesek (p<0,001, r_{pb} = 0,217). Ez utóbbi különbség a legnagyobb mértékű a jó és jeles csoport közötti stratégiahasználatban. A statisztikai eredmények azt sugallják, hogy a jeles szintű tanulmányi csoport kiugróan nagy arányban támaszkodik a jelentések elmélyítését szolgáló stratégiákra.

F) Regressziós elemzés

A lineáris regressziós elemzés az 5 tanulási stratégia skálát együttesen, egymással versengő módon vizsgálja a tanulmányi teljesítményre gyakorolt hatás szempontjából. Az egymással kölcsönhatásban lévő stratégiák között hierarchiát állít fel, és a gyenge hatással rendelkezőket mellőzi. Ennek eredményeként a p<0,05 szignifikanciahatárnak megfelelő sztenderdizált Béta értékek a következőképp alakulnak: jelentésstrukturálás β = 1,176, konszolidálás β = 0,103. Ezek a stratégiahierarchia legerősebb tagjai. R^2 = 0,05, amiből következik, hogy az 5 tanulási stratégia együtt a teljesítményre gyakorolt hatás tekintetében a teljes variancia 5%-át alkotja.

A variancia változásának bemutatása érdekében további változókat, - metakognitív kontrollt[12] megjelenítő, teljesítménymotivációs és akarati erőfeszítést mérő változókat[13]

[12] A metakognitív kontroll a tanulással összefüggő feladatvégzés közben gyakorolt önellenőrzést foglalja magában. Ennek működtetése révén állapítja meg a diák, hogy milyen stratégiaváltásokat alkalmazzon, mikor lehet befejezettnek tekinteni egy tanulási egységet, mert létrejött a megértés és/vagy kialakult az emlékezetben történő rögzítés.

[13] a változókhoz tartozó kérdéscsoportokat egy másik tanulmányban ismertetem

léptettem be a stratégiák mellé az analízisbe. A metakognitív kontroll belépésével a variancia hatékonyságszintje 7,5-re nőtt, R^2 = 0,075, az akarati erőfeszítés bevitele a szintet 4,3 %-al emelte (R^2 = 0,118), a teljesítménymotiváció beléptetésével pedig további 7,8 %-os emelkedés jött létre (R^2 = 0,196).

Míg a stratégiahatások a metakognitív kontrollal együtt 7,5-%-osak, a motivációs hatások kerekítve további 12,5%-t jelenítenek meg a teljes varianciából. A motiváció pedig szoros kapcsolatban áll a napról-napra megtapasztalt feladatértéssel, a sikeres feladatmegoldással, a tanulói önértékeléssel, a pedagógiai értékeléssel, a kortársak egymásközti értékelésével, a szülői elvárásokkal és értékelésekkel. Ezek a változók szolgáltatják főbb vonalakban a variancia teljes kelléktárát.

Összegzés

Az adatelemzés során három tanulmányi teljesítménycsoport (közepes, jó, jeles) és öt tanulási stratégia kapcsolatát vizsgáltam statisztikai módszerekkel. A fő hipotézis szerint a jobb tanulmányi eredményű tanulók – az Auditív befogadás kivételével – gyakrabban alkalmazzák a tanulási stratégiákat.

Főbb megállapítások:

- Auditív befogadás: - Nem mutat különbséget a teljesítménycsoportok között. Inkább fejlődéslélektani összefüggések alapján értelmezhető.
- Tisztázás: - A közepes teljesítményű tanulók ritkábban alkalmazzák, míg a jelesek kiemelten használják. A stratégia erősen kapcsolódik a kiemelkedő tanulmányi eredményhez.
- Kiemelés: - Bár a szokásos, egylépéses statisztikai számítások ennél a stratégiahasználatnál nem mutatnak teljesítménybeli különbségeket, a mediációs elemzés szerint azonban a Kiemelés stratégia a Jelentésstrukturálás közvetítésén keresztül képes hatást gyakorolni a teljesítmény növekedésére. Az alacsonyabb motivációjú tanulók gyakrabban használják, de nem feltétlenül teljesítménynövelés céljából.
- Konszolidálás: - A közepes és jó csoport kevésbé alkalmazza, mint a jelesek. A stratégia különösen a kiemelkedő teljesítményhez járul hozzá.
- Jelentésstrukturálás: - A legnagyobb különbség a jó és jeles csoport között itt mutatkozik meg. A jeles tanulók kiemelten támaszkodnak erre a mélyebb megértést segítő stratégiára.

A vizsgálat megerősíti, hogy a tanulási stratégiák használata – különösen a Tisztázás, Konszolidálás és Jelentésstrukturálás – összefügg a magasabb tanulmányi teljesítménnyel, míg az Auditív befogadás és Kiemelés kevésbé differenciál. A regresszióelemzés annyiban módosítja ezt a képet, hogy kihangsúlyozza a Jelentésstrukturálás és a Konszolidálás fontosságát a teljesítmény növekedésében (hiányuk esetén a csökkenésben). A

regresszióelemzés azt is feltárja, hogy az iskolai teljesítményelérés 5%-ához járul hozzá a stratégiák birtoklása és alkalmazása, a metakognitív kontroll működtetésével pedig 7,5%-ra növekszik ez az érték..

Az előzőekben felvázolt tanulási stratégia kutatás legfőbb üzenete, hogy a tisztázás, a konszolidálás és a jelentésstrukturálás stratégiáinak alkalmazása közvetlen, specifikus pozitív hatást gyakorol a tanulók iskolai teljesítményére. E három stratégia nem tréning jellegű, hanem mindennapi tananyaghoz kapcsolódó tanításához a témakör iránt érdeklődő pedagógusok ötleteket meríthetnek a mesterséges intelligenciáktól, melyek sokrétű támogatással képesek gazdagítani a pedagógusok eszköztárát. A stratégiák tanításánál kockázatos lehet figyelmen kívül hagyni a motivációs szempontokat és a célcsoportok meghatározását. - Azoknak a diákoknak tanítsuk a stratégiákat, akiket előbb nyitottá tettünk ezeknek a befogadására. A jelenlegi kutatás közvetett módon azt is sugallja, hogy a gimnazista diákok mintegy 15%-ának lehet szüksége arra, hogy a mindennapi tanulásuk részévé tegyék és gyakorlással automatizálják ezeknek a stratégiáknak az alkalmazását. Nem szerencsés mellőzni azt a szempontot, hogy a többi tanulónál a stratégia tanulására irányuló általános kötelezés a pedagógussal folytatott pozitív interakciók helyett inkább ellenszegülést, unalmat és látszatbeleegyezést, látszattevékenységeket fog eredményezni. Végül pedig nem hanyagolható el az a szempont sem, hogy ez a kutatás a stratégiahasználat és a teljesítmény közötti összefüggések feltárásánál nem megtanított, hanem a tanulók által tanítás nélkül, spontán alkalmazott stratégiák repertoárjára támaszkodott.