

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Pedagógiai és Pszichológiai Kar

Ollé János

**Tanítási-tanulási stratégiák az oktatási
folyamatban**

doktori disszertáció tézisei

Budapest

2007

Bevezetés

A disszertáció sok más neveléstudományi, didaktikai témájú dolgozathoz hasonlóan egy szűk területen mozogva, de mégiscsak arra a kérdésre keresi a választ, hogy a tanárnak hogyan kell jól tanítania úgy, hogy az a tanulóknak is jó legyen, és még a folyamat is eredményessé váljon. A gondolatmenet ez alapján három nagy didaktikai kérdéskört érint: az oktatási folyamat, a tanítás és a tanulás problémáit.

Didaktikai modellek és oktatáseméleti koncepciók a tanítási-tanulási stratégiák értelmezéséhez

Kiindulási alapként több nagy didaktikai kultúrában, a német, az angolszász és a hazai modellekben próbáljuk megkeresni, hogy belső rendszereikben hogyan jelennek meg az oktatási folyamat, a tanítás és a tanulás alapfogalmai. Előnyben részesítjük azokat, amelyekben az osztálytermi valóság, a hétköznapok pedagógiájában meg tapasztalható jelenségek is önálló kategóriaként, vagy legalábbis definiált fogalmi szinten szerepelnek.

A didaktikai modellek áttekintése a közelmúltnál messzebbre nyúlik vissza, ami problémátörténeti jellegűvé teszi a gondolatmenetet első nagyobb szerkezeti egységét. Az elmúlt néhány évtizedben a neveléstudomány, illetve más határtudományok fejlődése nyomán, az egyre speciálisabb, szűkebb kutatási területek kialakulásával együtt nem jelent meg olyan átfogó és domináns didaktika, amely önálló paradigmaként, az egyszeri és megismételhetetlen osztálytermi jelenségeket középpontba állítva tárgyalná a tanítás és a tanulás egymással összefüggő hatásrendszerét. Az is lehetséges, hogy nem is létezik ilyen elmélet, de ha mégis, akkor annak a gyökereit bizonyosan nem a posztmodern teóriák és kutatások között, hanem a néhány évtizeddel korábbi időkben kellene (újra)felfedeznünk.

Német didaktikai modellek

A XX. század második felének német didaktikai modelljei elsősorban az 1950-es évek vége, illetve az 1980-as évek által határolt időtartamban keletkeztek. A klasszikus Kuhn-féle paradigmafogalomhoz képest nyitott, teoretikus jellegű koncepciók, amelyek didaktikai kategória fogalmakat felhasználva, vagy egy-egy irányzat fejlődése alapján egymásra épülve, vagy egymástól független rendszerekben próbálnak választ keresni a tanítás

és tanulás kérdéseire. A modellek fejlődéstörténete több ok miatt sem követi a forradalmi paradigmaváltások sajátosságait. A nagy számosság és esetenként a személyekben, vagy tudományos műhelyeken keresztül is érvényre jutó tartalmi kapcsolatok nem mindig adnak lehetőséget a hagyományos értelemben vett paradigmaváltásokra.

A német didaktikai modellek közül a tanítási-tanulási stratégiák kutatásához és a fenti elvekhez igazodva az alábbiakat tekintettük át:

1. Struktúra-értelmező didaktikai modellek
 - Tanuláselméleti didaktika, a berlini modell
 - Tanításelméleti didaktika, a hamburgi modell
 - Kritikai-kommunikatív didaktika
 - Tanulás-tanítás-elméleti didaktika
 - Rendszer-konstruktivista didaktika
2. Folyamat-szabályozó didaktikai modellek
 - Kibernetikai-információelméleti didaktika
 - Kibernetikai pedagógia – kibernetikai didaktika
 - Rendszerelméleti didaktika
 - Tanulási cél-orientált didaktika
3. Jelenség- és valóságorientált didaktikai modellek
 - Struktúraelméleti didaktika
 - Cselekvés és szituációközpontú didaktika
4. Pszichológiai alapú didaktikai modellek
 - Aebli pszichológiai didaktikája
 - Roth pedagógiai-pszichológiai didaktika

Angolszász didaktikai elméletek

Az angolszász (angol és amerikai) pedagógiában az általunk hagyományosnak mondott kategória fogalmakon alapuló felosztás helyett inkább az irányelvek alapján leírt, interdiszciplináris didaktikai megközelítés jellemző, amelynek központi fogalma maga a tanulás, illetve az oktatás fogalmával szemben a tanulás szervezése. A különböző elméleteket végül két nagy csoportba osztva, az alábbiak szerint tekintettük át:

Tanulásközpontú elméletek és az osztálytermi interakció

- Carroll tanulási hatékonyság modellje
- Bloom: az optimális tanulás elmélete, a tanulási célok rendszerzése
- Flanders interakcióközpontú szemléletmódja

Pszichológiai alapú angolszász didaktikai elméletek

- Cronbach pedagógiai-pszichológiai elmélete és a képesség-bánásmód interakció-központú modellje
- Gage és Berliner pedagógiai-pszichológiai elmélete

Hazai didaktikai koncepciók

A hazai neveléstudomány elmúlt évtizedeiben a modellalkotás helyett sokkal inkább, a tudományos műhelyek, illetve egy-egy személy munkásságának a tematizáló hatása volt jellemző. A tanítási-tanulási stratégiák hagyományos értelemben vett didaktikai alapú áttekintéséhez két nagy irányzat elméleteit tekintettük át:

- A Nagy Sándor – Falus Iván-féle műhely didaktikai modellje
- A Kiss Árpád – Báthory Zoltán-féle irányzat didaktikai szemléletmódja

Az elmúlt két évtizedben az empirikus-nem empirikus ellentét feloldódni látszik. A múlt század második felének Kiss Árpádhoz köthető kísérleti-empirikus irányzata mellett a Nagy Sándor által folytatott normatív-elméleti didaktika követői, a Nagy Sándor iskola tanítványai is komoly empirikus kutatási módszereket használtak a feltáró jellegű, illetve az alkalmazott didaktikai vizsgálataikhoz

A tanítási-tanulási stratégiákról való gondolkodást meghatározó alapelvek

A komplex problématerületen való gondolkodásunkat elsősorban a differenciálás és adaptivitás, a jelenségközpontú szemlélet, a kompetencia alapú tanári tevékenység és a pedagógiai kultúra befolyásolta jelentős mértékben.

Nem vállalhatjuk azt a célt, hogy az elméletalkotás és a közoktatási gyakorlat közötti távolságot csökkentsük, ugyanakkor nem látjuk akadályát annak, hogy a tanítás és tanulás kérdéseit egymással összefüggésben, egy

jelenség- és szituációközpontú, a pedagógus és a tanulók által az osztályteremben is érzékelhető, „szabad szemmel látható” szinten próbáljuk meg tárgyalni.

A tanulás fogalmánál nehéz elkerülni a pszichológia csábítóan gazdag eredményeit, illetve az osztálytermi közegből kilépve, az egyéni és az otthoni tanulás számára értékes megállapításait. A disszertáció didaktikai témájú, ami nem jelenti azt, hogy figyelmen kívül hagyja az oktatáslélektant, vagy akár a kognitív pszichológiát, de ez a diszciplína meglehetősen stabil alap ahhoz, hogy a határvonalakat megtartva, csak a hasznosítható elemeket engedjük át az osztálytermi tanulás tárgyalásának erősítéséhez.

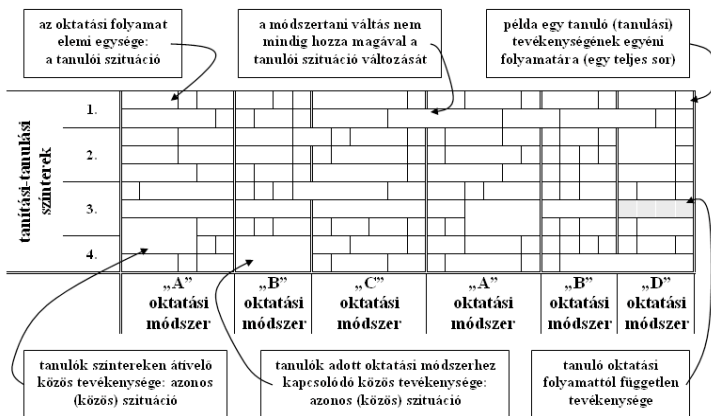
A tanítási-tanulási stratégiák problematikájának didaktikai alapjai

A tanítási-tanulási stratégiák problematikájának didaktikai alapjait a választott három fogalom, az oktatási folyamat, a tanítás és a tanulás kérdéseiből kiindulva tárgyaluk.

Az oktatási folyamat mikrostruktúrája

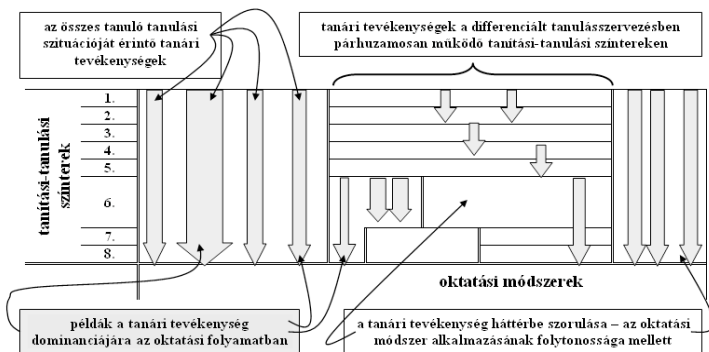
Az osztályteremben megfigyelhető oktatási folyamat a tanári tevékenységtől részben függő, részben pedig attól független tevékenységek sorozata. Ezek a tevékenységek akár egyéni, akár csoportos formában jelennek meg, különböző szintereken zajlanak. Egy-egy tanítási-tanulási szintér az osztályteremben akár térben is elkülöníthető, de sok esetben csak a tevékenységeket végző személyek csoportosítása alapján határozható meg. A különböző szintereken egymástól eltérő tanítási tevékenységek, illetve az egy-egy szintérre sorolható tanulóknál szinterenként különböző tanulási tevékenységek figyelhetők meg. A különböző szinterek tevékenysége az osztályteremben egymással párhuzamosan zajlik. A tanár tényleges tanítási tevékenysége az alkalmazott oktatási módszerek függvénye. Előfordulhat olyan eset is, amikor ez csak egy, de olyan is, amikor az összes tanulási szintér számára releváns. A különböző tanítási-tanulási szinterek tevékenységének folyamatát szituációkra oszthatjuk fel. Ennek alapján: „Az oktatási folyamat egymással párhuzamosan működő tanítási-tanulási szintereken alkalmazott módszerek szituációinak a sorozata.”

Az oktatási folyamat mikrostruktúrájának jelenség- és szituációközpontú értelmezésében a tanítási módszerek és szervezési módok, a tanulói nézőpont és a szituáció értelmezése az alábbi ábrán foglalható össze:



Tanítási, oktatási módszerek

Tanulók, tanárjelöltek és tanárok módszerértelmezését és az oktatási módszerekről való gondolkodását elemezve, a korábban áttekintett didaktikai elméletek bizonyos elemei felhasználva, a differenciálás alapelvét érvényesítve a különböző szintereken az oktatási módszerek, tanári tevékenységelemek az alábbiak szerint illeszkednek az oktatási folyamat jelenség- és szituációközpontú mikrostruktúrájába:



A tanítási stratégiák nyílt rendszere

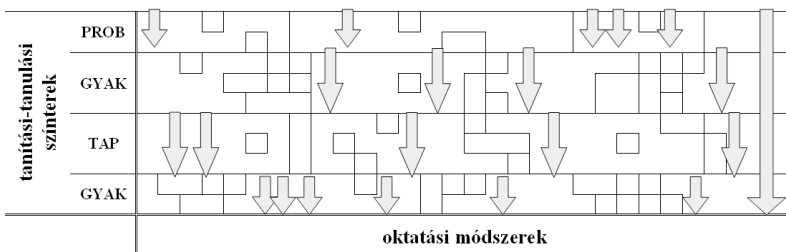
A tanítási stratégia, vagy másképpen fogalmazva a tanítás stratégiája nem lehet más, mint a tanítási tevékenység valamilyen konkrét cél érdekében történő szabályozása. A tanítási tevékenység az oktatási folyamatban, a differenciálás alapelve szerint a különböző tanítási-tanulási szintereken párhuzamosan, oktatási módszerek alkalmazásával jelenik meg. A tanítás stratégiája közvetetten a tanulók által megélt tanulási szituációk szabályozási szintjéig elérő hatással rendelkezhet.

A tanítási stratégiák, az oktatási folyamat jelenség- és szituációközpontú felfogása és a differenciálás elvének érvényesülése alapján a különböző tanítási-tanulási szintereken különbözők lehetnek. Az egyes szinterek tevékenységi folyamata az osztályteremben akár párhuzamosan is haladhat, ezért ez a tanítási stratégiák alkalmazására is igaz kell hogy legyen.

A nyílt rendszer levezethető elemei, elsősorban a Nagy Sándor–Falus Iván-féle irányzat stratégiaértelmezései alapján és az osztályteremben zajló folyamatok szerint a következők lehetnek:

- Alkalmazó gyakorlás, munkáltatás
- Felfedeztetés, tapasztalati alapú tanítás
- Gondolkodásfejlesztés és problémamegoldás
- Információtanítás és fogalommagyarázat
- Integrálás, rendszerzés
- Készségfejlesztés, cselekvés- és tevékenységtanítás

A különböző tanítási-tanulási szintereken párhuzamosan alkalmazott tanítási stratégiák tanítási tevékenységei és a tanulási szituációk rendszere az oktatási módszerekhez igazítva az alábbiak szerint értelmezhető:



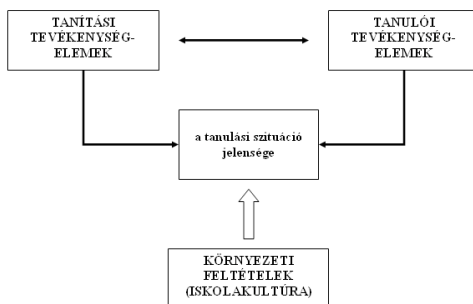
Tanulási stratégiák az oktatási folyamatban

A tanítási-tanulási stratégiák értelmezéséhez a pedagógiai és pszichológiai szakirodalmak használatos tanulási stratégia, tanulási stílus, tanulási technika, tanulási módszere és tanulási szokás fogalmakhoz képest külön kell választanunk és egymástól függetlenül definiálnunk a tanulási sajátosságok, más tanulói sajátosságok, a tanulási stratégiák és a tanulók osztálytermi tevékenységeinek a fogalmát. Ennek alapján az alábbi fogalmi rendszer jött létre:

- Egyénre jellemző tanulási sajátosságok: auditív, egyéni, mélyreható, reprodukív, társas, vizuális.
- Tanulási stratégiák az osztályteremben: egyéni, ismereteket integráló, kooperatív, megértéshez szükséges, memorizáláshoz szükséges, problémamegoldó, tapasztalati tanuláshoz szükséges, és viselkedést tanuló tanulási stratégia.

Tanítási és tanulási tevékenységek az osztályteremben

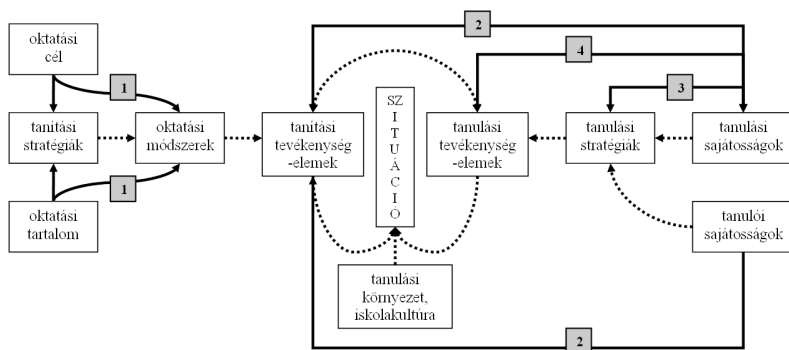
A tanítási és tanulási tevékenységelemek közötti kapcsolat a tanulási szituáció lehetséges formáiban jelenik meg, hiszen a tanári tevékenységre jelentős hatással lehetnek a tanulók által elvégzett tevékenységek,. A tanulók tanulási tevékenységét a tanulási feladaton keresztül a tanári tevékenység optimális esetben szintén befolyásolja. Ideális esetben a tanítás és tanulás minden lehetséges tevékenysége, az oktatási folyamat működésének szabályszerűségei megismerhetők lennének. Ezt a megismerést befolyásolja a tanulási környezetből adódó bizonytalanság, amit összefoglalóan az osztálytermi folyamatokat körülvevő iskolakultúrának definiálhatunk.



Tanítási-tanulási stratégiák az oktatási folyamatban

A jelenség- és szituációközpontú szemléletben az oktatási folyamatot egymással párhuzamos tanítási-tanulási szintereken alkalmazott módszerek sorozataként értelmeztük. A szinterek, az osztályteremben térben gyakran egymástól elkülönítve, más időbeosztással, részben eltérő oktatási céloknak megfelelően alakulnak ki és biztosítanak lehetőséget a tanulóknak a különböző tanulási feladatok megoldására. Az oktatási módszerek a tanár és tanuló megfigyelhető közös tevékenységi, ahol a szabályozó erőt az aszimmetrikus komplementer viszony miatt nagyrészt a tanári tevékenységek jelentik. Az oktatási célok és megvalósításuk érdekében alkalmazott oktatási módszerek alapján a pedagógus az oktatási folyamat tervezéséhez tanítási stratégiákat érvényesít, amelyek a differenciálás alapelveinek megfelelően, a különböző szintereken különböző tanítási tevékenységelemekből épülnek fel a tanuló számára optimális tanulási környezet kialakításáért.

Ha az oktatási folyamat felépítését és kialakulását vizsgáljuk, akkor a tanítási stratégiák befolyásolják az alkalmazott oktatási módszereket, a módszerek a tanári tevékenységeket, a tanári tevékenység a tanulási szituációt, amelyben a tanulói tevékenység is önálló részként jelenik meg. A tanulók tevékenységét a tanulási feladattal kapcsolatos tanulási stratégia, a tanulási stratégiát pedig a tanulási és egyéb sajátosságok közvetlenül vagy közvetve szabályozzák. Az oktatási folyamat, vagyis a tanár és a tanuló tevékenysége közben a rendszer egyes elemei között különböző visszacsatolásokat is megfigyelhetünk:



A tanítási-tanulási stratégiák és az iskolai eredményesség összefüggései

Az eredményes oktatási folyamatban a tanítás és a tanulás valamilyen bonyolult összefüggésrendszerben, egymást kölcsönösen befolyásolva, de mindenképpen összhangban működik. A tanári tevékenység befolyásolja a tanulók tevékenységét, amit a pedagógus megfigyelve és elemezve használ fel saját tevékenységének a módosításához. A pedagógus nemcsak felfedezi, hanem képes megismerni és értelmező elemzések alapján a saját tevékenységében is felhasználni a tanulók egyénre jellemző sajátosságait.

A tanítási és a tanulási stratégiák oktatási folyamatban megfigyelhető bonyolult rendszerének az eredményességéhez is valamilyen összhang szükséges. A tanítási stratégiák, az alkalmazott oktatási módszerek, a tanárok osztálytermi tanítási tevékenységelemeinek lehetőségei kölcsönösen összefüggő rendszert mutatnak a tanulók tanulási és egyéb sajátosságaival, illetve az ezek alapján kialakított osztálytermi tanulási stratégiákkal és a tanulási feladatok megoldása közben megfigyelhető tanulói tevékenységekkel.

1. hipotézis: a tanulók tanulási sajátosságainak dominanciája szoros, pozitív összefüggést mutat az iskolai eredményességet kifejező osztályzatokkal.

A hipotézisünk csak részben bizonyult igaznak, az összefüggés-vizsgálatok számos meglepő eredményt produkáltak. A mélyreható tanulási sajátosság dominanciája, vagyis a megértésre törekvő tanulás jellemzője csak az irodalom ($r = 0,11$, $p = 0,01$), a matematika ($r = 0,09$, $p = 0,03$) és a nyelvtan ($r = 0,12$, $p = 0,03$) osztályzatokkal, a reprodukív tanulási sajátosság mértéke pedig egyik tantárgy osztályzatával sem mutat szignifikáns összefüggést. Ez az eredmény azt mutatja, hogy az iskolában nem minden tantárgynál mutatkozik meg a megértésre törekvő tanulás hatása, illetve az összefüggések alapján cáfolni tudjuk azt az általános nézetet, hogy a természettudományi jelegű tárgyakat érteni (vö. mélyreható tanulási sajátosság), a humán-bölcsész jellegű tárgyakat pedig megjegyezni kell (vö. reprodukív tanulási stratégia). A vizuális tanulási sajátosság mértéke meglepő módon nem mutat összefüggést a szemléltetési lehetőségekben gazdag fizika tantárgy év végi osztályzatával ($r = 0,07$, $p = 0,23$). Ehhez hasonlóan az informatika ($r = 0,10$, $p = 0,09$) és a történelem ($r = 0,07$, $p = 0,19$) tantárgyak esetén is elmaradni látszik a vizuális tanulási sajátosságok eredményekben is megmutatkozó érvényesülése. A tanulmányi

átlagnak, a tanuló iskolai értékelését kifejező komplex mérőszámnak csak a vizuális ($r = 0,24$, $p < 0,00$), az auditív ($r = 0,19$, $p = 0,02$) és az egyéni ($r = 0,34$, $p < 0,00$) tanulási sajátosságok dominanciájával kapcsolatos pozitív és szignifikáns összefüggését figyelhettük meg. Ezek a tanulási sajátosságok azok, amelyekkel ha a tanulók megfelelő mértékben rendelkeznek, valószínűleg eredményesebbek lesznek az iskolai értékelés során. Meglepő jeleit fedezhettük fel az egyéni és a társas tanulási sajátosságok dominanciájának. Az előbbi minden egyes iskolai osztállyal pozitív, szoros és szignifikáns összefüggést mutat, az utóbbi azonban egyikkel sem. Sőt, a társas tanulás bizonyos tárgyaknál, minden más tanulási sajátóságtól eltérő módon ellentétes összefüggést mutat az osztályzatokkal, vagyis a társas tanulás kismértékben mintha az iskolai értékelésben való érvényesülés ellen hatna. Ennek alapján azt mondhatjuk, hogy az egyéni tanulásra való alkalmasság erősen összefügg az iskolai eredményességgel, a csoportos tanulás dominanciája azonban az iskolai értékelés szempontjából csaknem közömbös.

2. hipotézis: a tanulók tanulási sajátosságainak dominanciája sem a kognitív részteljesítményekkel, sem pedig a tanulók kompetencia alapú olvasás-szövegértés és matematikai teljesítményével nem mutat pozitív vagy negatív összefüggést.

A hipotézisünk a kognitív részterületekkel kapcsolatban teljesen beigazolódtott, a tanulási sajátosságok és a tanulói teljesítmények között egyetlen esetben sem találtunk szignifikáns összefüggést. Ezeknek a feladatsoroknak az eredményes megoldása független attól, hogy az osztályteremben a tanulók milyen tanulási sajátosság dominanciája szerint oldanak meg tanulási feladatokat. Az olvasás-szövegértés és a matematika teljesítménnyel a mélyreható ($r = 0,18$, $p < 0,01$, illetve $r = 0,20$, $p < 0,00$) és a vizuális tanulási sajátosság ($r = 0,32$, $p < 0,00$, illetve $r = 0,19$, $p < 0,00$) dominanciája is pozitív szignifikáns összefüggést mutat. Az osztályteremben megjelenő domináns egyéni tanulási sajátosság csak a szövegértés teljesítménnyel ($r = 0,14$, $p = 0,03$) az összes többi tanulási sajátosság pedig egyik kompetencia alapú teljesítménnyel sem mutat szignifikáns összefüggést. Az összefüggések szimmetrikus jellegét kihasználva megállapíthatjuk, hogy eredményesebben szerepelnek a kompetenciaméréseken azok a tanulók, akiknél dominánsabb a mélyreható, a vizuális és az egyéni tanulási sajátosság.

3. hipotézis: a tanulók által a sajátosságaik alapján igényelt és tapasztalt tanulási környezet közötti különbség abszolút mértéke szoros, negatív összefüggést mutat a tanulók kognitív részteljesítményeivel, fontosabb osztályzataival és tanulmányi átlagával egyaránt

A hipotézisünket az eredmények alapján, két kivételtől eltekintve, cáfolni kényszerülünk. A tanulók által igényelt és tapasztalt tanulási környezet különbségének abszolút mértéke lényegében független a tanulók kognitív részteljesítményeitől. A tanulmányi átlag szintén független a tanulási környezetekben megmutatkozó eltérések mértékétől. A reprodukzív tanulási sajátosságnak megfelelő igényelt és tapasztalt tanulási környezet közötti eltérés pozitív összefüggést a tanulók év végi matematika osztályzatával ($r = 0,12$, $p = 0,03$), vagyis ha a tanulási környezetben a reprodukivitásnak megfelelő tanulási tevékenységek gyakorisága eltér a tanuló sajátosságai alapján igényelt mértéktől, az jó hatással van a tanulók matematika tantárgynál tapasztalt eredményességére. Az egyéni tanulási sajátosság vizsgálatánál hasonló jelenséget kapunk az irodalom osztályzattal való összefüggés esetén is ($r = 0,12$, $p = 0,04$). Minél inkább eltér a tanár által produkált, az egyéni tanulási sajátosságoknak megfelelő tanulási tevékenységek gyakorisága a tanuló által igényelt mértéktől, annál inkább pozitívabb lesz az irodalom osztályzat a tanév végén.

4. hipotézis: A tanulási sajátosságok egyénre jellemző dominanciája és a tanulókat tanító pedagógusok által alkalmazott tanítási tevékenységek közötti különbség erős negatív összefüggést mutat a tanulói teljesítményekkel

A mélyreható és az egyéni tanulási sajátosság esetén a tanulói sajátosságok alapján optimális, illetve a tanárok által produkált tanulási környezetek közötti eltérés nem mutat szignifikáns összefüggést egyik tanulói teljesítményváltozóval sem. A kisebb mintára vonatkozóan kijelenthetjük, hogy a megértésre törekvő tanulási sajátosságokhoz képest a mélyreható tanulási stratégiának megfelelő tanulási környezet igazodása nincs összefüggésben a tanulók olvasás-szövegértés és matematika kompetenciájával, illetve az iskolai értékelést szimbolizáló matematika és irodalom osztályzatokkal. Ugyanez az állítás igaz az egyéni tanulási sajátosságra, illetve az ehhez kapcsolható tanulási környezetre is. Ettől teljesen eltérő képet mutat a reprodukzív tanulási sajátosságok dominanciája és az ehhez igazodó tanulási környezet különbsége. A pedagógusok tanítási

tevékenysége, az abban megjelenő tevékenységelemek jellege minél inkább eltér a tanulók számára a reprodukтивitás tanulási sajátosság dominanciáját tekintve az optimális mértéktől, annál kisebb értéket kapunk (az irodalom osztályzat kivételével) a vizsgált tanulói teljesítménymutatók esetén. Ez a megállapítás viszont nem terjed ki a társas tanulási sajátosságra, illetve a hozzá kapcsolódó tanulási környezetre. Tehát minél inkább a pedagógusokra, hogy a tanulók társas tanulási sajátosságának mértékének figyelembevételétől függetlenül tanítanak, annál inkább igaz, hogy a tanulók minden vizsgált teljesítménymutatója nagyobb értéket vesz fel.

A tanulók és az őket tanító tanárok vizsgálata során sikerült cáfolni azt az általánosan elterjedt nézetet, miszerint bizonyos tárgyakat érteni, más tárgyakat pedig tanulni kell. A tanítási-tanulási stratégiák optimalizáltságának tanulói teljesítménnyel való összefüggését teljes körűen ugyan nem sikerült bizonyítani, de világossá vált, hogy a tanítás minősége, a tanulók tanulására és eredményességre is jelentős hatással van.

SUMMARY

The dissertation investigates and discusses a narrow area of didactics within the discipline of education. It focuses on the question of effective teaching in the light of learner expectations with a view to the results of the process. Thus, the dissertation aims at covering the following three topic areas: the educational process, the problems of teaching and learning.

As a starting point I surveyed the German, English and Hungarian culture of didactics searching for the manifestation of the key terms 'educational process', 'teaching' and learning in their system of models, highlighting those that overtly refer to classroom reality and where the pedagogy of everyday practice can be traced at definition level.

In the first part of the dissertation my survey of various didactic models offers a historic overview that reaches beyond the recent past. In the last few decades the development of education as a science and its interdisciplinary fields - together with the notable tendency of the narrowing research scope - did not allow for a comprehensive didactics. There does not seem to exist a particular didactic approach that could have offered a unique paradigm, one that would put the classroom situations in the centre of attention and would analyse the interrelated system of the teaching-learning process. It well might be that such theory does not exist. Moreover, even if it exists, its possible roots can definitely not be found among either postmodern theories or postmodern research. It might also be the case that in search for such theory we might reach back to earlier times or one could be retraced in literature dated a few decades back.

A research aim to shorten the distance between educational theory and practice would have not been realistic. Instead, I aimed at investigating the questions of teaching and learning in a situation-based classroom context, at the level of 'visibility', i.e. how the teachers and the learners perceive these situations.

When discussing the definition of learning it is difficult to avoid psychology and ignore the richness of results in this discipline. No doubt cognitive psychology has outstanding results in researching the field of individual differences among learners, or autonomous learning beyond the school context. Although the topic of this dissertation is didactics, it certainly does not ignore cognitive or educational psychology. However, it is my firm believe that didactics is a strong enough discipline in itself to provide a firm

basis for this research. Therefore, I included only those selected elements from and results of the related sciences that provide support for investigating learning within the context of the classroom.

It results from all the above that this dissertation is a theoretical one primarily. Although it covers school reality at the level of definition and thinking framework, giving a deep analysis of school reality is beyond the confines of this work. As a result of empirical research conducted to support the main theme of the investigation, the following basic questions have been answered:

Hypothesis 1: The dominance of learners' learning strategies was expected to show strong, positive correlation with school grades referring to learning efficiency.

This hypothesis has proved to be only partially true, but the statistical analyses have resulted in interesting findings. The dominance of Deep Learning Strategy (DLS), i.e. learning aimed at real understanding correlates only with grades in Literature ($r=0.11$, $p=0.03$), Mathematics ($r=0.09$, $p=0.03$) and Grammar ($r=0.12$, $p=0.03$). The value of Reproductive Learning Strategy (RLS), however, does not correlate with any of the subject grades. First, the results show that learning aimed at deep understanding does not affect every school subject. Second, the above results also contradict the generally accepted view that science subjects need to be understood (cf. DLS) while social science subjects need to be learnt (cf. RLS). Surprisingly enough, the value of visual learning strategy does not correlate with the end-of year grade in Physics, a subject that provides ample opportunities for experiential learning ($r=0.07$, $p=0.23$). Similarly, Computer Studies ($r=0.10$, $p=0.09$) and History ($r=0.07$, $p=0.19$) are also those subjects where visual learning strategies do not seem to have any quantifiable effect. The average of grades (a complex value for school assessment) shows strong positive correlation only with the dominance of the following three learning strategies: visual ($r=0.24$, $p<0.00$), auditory ($r=0.19$, $p=0.02$) and individual ($r=0.34$, $p<0.00$). Students who possess these learning strategies to the required extent are likely to be more efficient in their learning and get better school grades. Furthermore, unexpected dimensions of the individual and interpersonal learning strategies have been discovered. The individual learning strategy shows strong positive correlation with each school subject, while the latter does not correlate with any of the subjects. Moreover, in case of the interpersonal learning strategy, unlike other strategies, negative correlation was found concerning the

school grades. As a result, interpersonal learning seems to be counterproductive to a small extent. Based on all the above, it can be underlined that the correlation of individual learning aptitude with efficiency in school is a strong one, while the dominance of learning in a group is almost indifferent concerning school assessment.

Hypothesis 2: There is no correlation between either the dominance of characteristic learning strategies and the areas of cognitive achievement (inductive, deductive, critical thinking), or between the dominance of learning strategies and competence-based reading and mathematical efficiency.

The first part of the hypothesis concerning the cognitive areas was entirely proved, while no correlation was found between learning strategies and learning efficiency at all. The successful solution of the given cognitive tasks seems to have nothing to do with the applied learning strategy in the classroom. The results of reading comprehension and mathematical tasks show positive significant correlation with the dominance of DLS ($r=0.18$, $p<0.01$ and $r=0.20$, $p<0.00$) and visual learning strategy ($r=0.32$, $p<0.00$ and $r=0.19$, $p<0.00$). The dominant individual learning strategy, as experienced in the classroom context, correlates only with reading comprehension ($r=0.14$, $p<0.03$) while none of all the other strategies show significant correlation with any competence-based achievement. Based on the symmetrical nature of the results, it can be stated that students with more dominant deep, visual and individual learning strategies have achieved better results at the competence tests.

Hypothesis 3: The absolute value of difference between the learners' expected learning environment and their experienced learning situations shows strong, negative correlation with the learners' cognitive achievement, their important grades and average of grades.

The results have contradicted the above hypothesis except for two subject areas. The absolute value of the difference between the expected and the experienced learning situations does not correlate with the learners' cognitive achievement. Their average is also independent of the extent of differences experienced in their learning environment. The difference between their expectations and their experiences according to RLS shows positive correlation with the learners' end-of-year grade in Mathematics ($r=0.12$, $p<0.03$). In other words, if the frequency of experienced learning

situations is different from their expectations based on their RLS, the effect is positive on their results in Mathematics. The results are similar concerning the correlation of the individual learning strategy and the grade in Literature ($r=0.12$, $p=0.04$). The higher the value of difference is between the learning activities expected by the learners according to their learning strategies and the ones actually presented by the teacher, the better grades the learners get in Literature at the end of the school year.

Hypothesis 4: The difference between the dominance of characteristic individual learning strategies of the learners and the teaching strategies applied by the teachers shows strong negative correlation with learner achievement.

The difference between the optimal learning environment, i.e. DLS and individual learning strategy based, and the actual teacher presented learning situation as experienced by the learners does not correlate significantly with any of the learner achievement variables. Referring to the smaller sample, it can be stated that a learning environment in line with the DLS aiming at understanding does not correlate either with the reading comprehension or mathematical competence of the learners. The same is true for the grades both in Literature and Mathematics which symbolize school assessment. Furthermore, results show no significant correlation in case of individual learning strategies and the specific learning environment according to this strategy. On the contrary, the correlation of the dominance of RLS and the difference in its related learning environment is different. The greater the difference is between the characteristics of a teacher's actual teaching activity and the learners expectations based on their dominant RLS, the lower the values are of learner achievement variables. The same is not true for the interpersonal learning strategy or its related learning environment. Therefore, the more independently teachers teach, i.e. not taking into consideration the extent of their learners' interpersonal learning strategy, the more likely it is that the learners' different achievement indicators take a higher value.

The results of my investigation of learners and their teachers have managed to contradict the widely accepted current belief that certain subjects need to be understood, while other subjects need to be learnt. Although I have not succeeded in fully proving the correlation between harmonized teaching and learning strategies with learner performance, the influence of the quality of teaching on learning and achievement has been highlighted as a factor of crucial importance.