

BODNÁR ÉVA

AZ E-TANULÓTÍPUSOK TANULÁSI ATTITÚDJE

**DOKTORI ÉRTEKEZÉS
TÉZISFÜZET
PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
PSZICHOLÓGIA INTÉZET**

TÉMAVEZETŐ: Dr. KOVÁCS ZOLTÁN

2007.

Problémafelvetés

A tanulás társadalmi relevanciája az eltelt 10 évben csak fokozódott. Az Európai Unió felkérte a tagállamokat, hogy 2006-ra készítsék el nemzeti „LLL” stratégiájukat, melyben az e-tanulást egyik kiemelt prioritási területnek nevezte meg. Hazánk 2005 szeptemberében kormányhatározatban alkotta meg az „LLL” stratégiát. Ebben az esélyegyenlőség egyik alappillére a képzési szolgáltatásokhoz való hozzáférés. Ez a megközelítés merőben új helyzetet teremt az oktatás és a képzés világában. Az elmúlt 10-15 évben a magasabb képzési szinteken és kiemelten a formális rendszerekben alkalmazták az e-tanulást.

Ma már senki sem remélheti, hogy még ifjúkorában megszerezheti mindazt a tudást, amely azután elegendő lesz számára élete végéig. Az egész életen át tartó oktatás gondolata ma már nem távoli terv, hanem olyan realitás, amely egyre inkább testet ölt.

Az információs és kommunikációs technológia rendkívül gyors fejlődése, az információ mennyiségének sokszorozódása és az Interneten való közzététele egyfelől nagyságrendekkel több információ elérhetőségét teszi lehetővé. Másfelől a szükséges szelektivitás szisztematikus hiánya miatt rendkívül megnehezíti a releváns információhoz való hozzájutást. Lassan alakulnak csak ki, ugyanakkor felértékelődnek azok az eligazodást segítő, az információt szelektáló, csoportosító értékelő rendszerek, amelyek elmélyült, megalapozott strukturális megközelítéssel, professzionális szaktudásra, elmélyült tapasztalatokra és megbízható szelekciós bázisra alapozva, szavahihető tanáccsal szolgálhatnak az eligazodásban, a döntéshozatalban. Mindezek fényében belátható, hogy az e-tanulás során alkalmazott eszközöket, módszertani és tartalmi szempontból egyaránt úgy szükséges értékelni, hogy az hasznosítható információkat adjon a fejlesztők számára. A képzési programok, folyamatban levő vagy már megvalósult képzések értékelése az oktatási célú mérés és értékelés szakterületébe tartozik. Így az értékelési modellnek is világos, egyértelmű választ kell adnia arra, hogy mit akarunk mérni, mely eszközzel, és hogyan. (Köpeczi-Bócz, 2003) Az e-tanulás felvet számos pedagógiai, tananyag-fejlesztési, didaktikai és pszichológiai problémát. A disszertáció elsődleges célkitűzése az e-tanulási eszközök tanulóközpontú alkalmazkodóképességéhez szükséges pszichológiai mérőrendszer kidolgozása és leképezése a tananyagfejlesztésben alkalmazható informatikai és pedagógiai kimenetekre. A disszertációban az e-learning értelmezések mellett, didaktikai, tananyag-fejlesztési területeket is bemutatunk. A dolgozat olyan az e-tanulást érintő pszichológiai kérdésekre, tényezőkre fókuszál, mint az e-learninggel kapcsolatos bizalom, az e-tanulással kapcsolatos attitűd, a

közösségek internetes szerveződése. A dolgozat az információfeldolgozás elektronikus tanulási környezetben megjelenő legfontosabb vetületeit is bemutatja. Emellett a kognitív stílusok elméletei mellett bemutatjuk a kognitív stílusok és e-tanulás kapcsolatát feltáró eddigi vizsgálatokat is. A dolgozat vizsgálati részében, egy átfogó kutatási program kiindulópontjaként, a kognitív stílusok és az e-tanulás kapcsolatának vizsgálatával egyfajta tipológiát igyekszünk kialakítani, amely útmutatást adhat a tananyagfejlesztőknek a későbbi hatékony és sikeres tanítási ciklus tervezéshez, a megfelelő tananyagkészítéshez.

Az értekezés egyik célja, egy kognitív stílus vizsgáló kérdőív létrehozása, amely az e-tanulásban meghatározó szerepet játszó kognitív stílus dimenziók mérését teszi lehetővé. Másrészt célunk annak feltárása, hogy az egyes kognitív stílus dimenziók mely e-tanulási stílussal hozhatók összefüggésbe, melyek az e-tanulás leggyakoribb tanulótípusai. Elképzeléseink szerint a tananyagfejlesztésnek arra kell törekednie, hogy a tananyagtartalmakat az adott hallgató kognitív stílusához igazítva jelenítse meg az e-tanulási platform. A kognitív stílus szerepe meghatározó lehet az oktatásszervezési feladatok esetén is. Fontos cél, hogy a szervezési feladatokat úgy lehessen végrehajtani, hogy az adott hallgató kognitív stílusához igazodó kontaktórát, tutorált tanulást és önálló tanulást jól illesszük a tananyag jellegzetességeihez. Így adott tanulócsoportból egyes tanulók nagyobb önállósággal és ennek megfelelően nagyobb mértékben alapozhatják tanulmányi előmenetelüket az e-tanulás nyújtotta lehetőségekre támaszkodva, míg másoknál a tutorált oktatás, illetve a célorientált kontaktórák arányának növelése indokolt.

A disszertáció egyik fontos eleme, hogy az elektronikus követés segítségével feltárjunk olyan viselkedési együtt járásokat, amelyek fejlesztési szempontokat adhatnak a tananyagfejlesztőknek és e-tananyag készítőknél.

AZ EMPIRIKUS VIZSGÁLATOK CÉLJA

Jelen kutatás szerves része egy több lépcsős kutatási programnak. E kutatási program az e-tanulás korábbiakban is jelzett pedagógiai és pszichológiai problémáira is kiterjed. A jelen disszertáció a pszichológiai kérdéscsoportoknak csupán egy részét érinti. Elsősorban arra fókuszál, hogy azonosítsa az e-tanulás hatékonyságát befolyásoló tanulótípusokat. A típusok megalkotásához viselkedési, kognitív és érzelmi jegyek egyaránt figyelembe veendőek. Vizsgálatokhoz olyan módszeregyüttes kifejlesztése vált szükségessé, amely e sajátos tanulási környezethez igazodik. A viselkedési jegyeket az *elektronikus naplózó rendszer* segítségével

igyekeztünk megragadni. A kognitív jegyek vizsgálatához *a kognitív stílus dimenziókat* mérhetővé kellett tenni. A kutatás egyik fő célkitűzése a kognitív stílusjegyek azonosítását lehetővé mérőeszköz-rendszer kifejlesztése. Az érzelmi viszonyulásmódok feltárására egy, az *e-tanulással kapcsolatos attitűdök* feltárására alkalmas eljárást is kifejlesztettünk.

Jelen disszertáció tehát nem foglalkozik az e-tanulás ergonómiai és pedagógiai kérdéseivel, vagyis tananyag-fejlesztési, oktatásszervezési és oktatás-módszertani kérdéseivel. Ez egy másik kutatás témája lehet, miközben hangsúlyozzuk azt, hogy a tanulótipusok azonosítása ergonómiai és pedagógiai célokat is szolgálhat.

KUTATÁSI KÉRDÉSEK, HIPOTÉZISEK

HIPOTÉZIS 1

H₁: A vizsgálat során azonosítani tudjuk Riding (1996) e-tanulótipusait. E típusok eltérő tananyag-feldolgozási módszereket használnak az e-tanulás során.

Riding(1996) a tanulótipusok két dimenzió mentén jellemezte, ezek a vizuális – verbális, az analitikus – holisztikus dimenziók. E kutatási eredményekre támaszkodva az egyes tanulótipusokhoz hozzárendeltük az e-tanulás során használható eszközöket, műveleteket, amelyeket az e-tanulási keretrendszer rögzített. Azt feltételeztük, hogy a tanulók az elektronikus tanulás során típusuktól függően különbözőképpen használják a tananyagot.

Azt, hogy az e-hallgatók a keretrendszer segítségével mely elemeket és lehetőségeket használják a keretrendszer funkcióinak általunk kifejlesztett naplózásával, logfilejainak segítségével ellenőriztük (20 változó). Emellett, a kurzus lezárását követően, még 17 kérdésben felmértük a tanulók preferenciáit a tananyagot illetően. Így összesen 37 változóba soroltuk az e-tanulással kapcsolatos tevékenységeket.

HIPOTÉZIS 2

H₂: A Riding-féle típusok összefüggésbe hozhatók a hagyományos tanulásban megjelenő tanulási stílusjegyekkel.

A tanulási stílus környezeti, érzelmi, társas, fiziológiai és pszichológiai jellemzők kombinációjából alakul ki, amely meghatározza azt, hogy egy személy miképpen tud legjobban tanulni. Ha az egyéneket úgy tanítjuk, hogy figyelembe vesszük tanulási stílusukat, akkor növekedik tanulási teljesítményük. A tanulási stílus típusának azonosítására a Solomon – Felder kérdőívet alkalmaztuk, amely a Myers-Briggs típusazonosítóra (MBTI) épül. A

kérdőív az érzékelő – intuitív; aktív – reflektív; vizuális – verbális; szekvenciális – globális tanulótípusokat azonosítja.

HIPOTÉZIS 3

H₃: A tanulótípusok eltérő információfeldolgozási módokat preferálnak.

A hipotézis vizsgálatokor Craig és Champagne (1979) munkájára támaszkodtunk. A szerzőpáros az MBTI-hoz hasonlóan négy dimenzió mentén jellemzi a vizsgált személyek információfeldolgozási sajátosságait, attitűdjét:

EI	SN	TF	JP
Extraverzió – Introverzió	Érzékelés – Intuíció	Gondolkodás – Érzés	Ítéletalkotás – Észlelés
Attitűdök: a személy külvilághoz való alapvető viszonyulásai	Észlelő funkciók: az észlelés meghatározó módjai	Ítéletalkotó funkciók: az ítéletalkotás meghatározó módjai	Orientációk: a személy külvilághoz kapcsolódásának módjai

1. Táblázat

HIPOTÉZIS 4

H₄: A tanulótípusokat eltérő probléma-megoldási módok jellemzik.

A problémamegoldás eltérő módjait Kirton(1976) az alábbiak szerint foglalja össze:

Az **adaptív**, vagyis a helyzethez alkalmazkodó személy pontos, megbízható, a részletek nagymestere, alkalmazkodó, módszeres, körültekintő, így néha földhöz ragadt. A problémamegoldás során kipróbált utakat követ, szabályok szerint halad. Véleményformálásuk néha beszűkült és a csoporton belüli nézetekre korlátozódik, ami kedvez a folytonosságnak és a csoportkohézióknak. Inkább javítók, tökéletesítők, ritkán kérdőjelezik meg a szabályokat. Túlzottan óvatosak. A feladatok teljesítéséhez kezelhető számú (néhány), releváns, józan, biztonságos ötlettel állnak elő.

Az **innovátor**, újító személy gondolkodása szokatlan, „érintőleges”. Olyan szempontokat is felvet a feladatok kapcsán, amelyek mások számára rejtve maradtak. A problémák alapfeltevéseit gyakran megkérdőjelezi, alakítja a problémákat, eltér a szabályoktól. A csoport és konszenzusos véleményformálás katalizátora, radikális, nyers, összhang-bontó lehet. Fegyelmetlen, vakmerő, sok ötlete van, amelyek közt előfordulnak irreleváns, kockázatos, izgalmas, „villámcsapás-szerű” és ígéretes elképzelések is. (Kirton, 1976)

HIPOTÉZIS 5

H₅: Az e-tanulótípusok eltérő kognitív stílusjegyekkel jellemezhetőek.

Számos tanulmány készült azzal kapcsolatban már eddig is, hogy a különböző kognitív stílusú egyének, hogyan tájékozódnak e-tanulási környezetben, hogyan viszonyulnak a számítógéphez, vagy hogyan igazodnak el hipertext környezetben.

A legtöbb kutatás a mezőfüggés és függetlenség dimenzió és az e-tanulás kapcsolatát próbálta feltárni. A két típus közt különbséget mutattak ki az információfeldolgozás módjában, a preferált módszerekben, eszközökben, a teljesítményben és a tanulási önállóságban.

A tanulás, információfeldolgozás módja szerint mezőfüggőkre a struktúra kedvelése, a lineáris, szeriális haladás jellemző, segíti őket a tartalomjegyzék is, míg a mezőfüggetlenek aktívabbak, ugrálnak a tananyagban, önálló haladási utat, egyéni mentális modellt használnak, átpásztázzák az anyagot, kedvelik az elágazásokat, linkeket. (Dufresne és Turcotee, 1997; Ford és Chen, 2000; Kim, 1997; Liu és Reed, 1995; Palmquist és Kim, 2000; Reed és Oughton, 1997; Summerville, 1999; Yoon, 1994)

Használati preferencia szerint a mezőfüggők kedvelik a jól szervezett, strukturált tananyagot, a fogalomértelmezéseket, az oldalon szereplő példákat (Ford és Chen, 2000; Palmquist és Kim, 2000; Weller, Repman, és Rooze, 1994), míg a mezőfüggetlenek preferálják a médiumok kombinációit, a témához kapcsolódó linkeket. (Ford és Chen, 2000; Chuang, 1999) Hatékonyság, teljesítmény szempontjából általánosan nem találtak eltérést (Ford és Chen, 2000; Liu és Reed 1995), de egyes feladattípusokban megjelennek különbségek. A mezőfüggetlenek hatékonyabb információkeresők (Chang, 1995; Weller, Repman, és Rooze, 1994)

A tanulási instrukció, tutorálás szempontjából általánosan elmondható, hogy a mezőfüggők jobban kedvelik, és inkább követik a tutorálást, míg a mezőfüggetlenek önálló utakat követnek a tanulás során. (Andris, 1996, Summerville, 1999; Yoon, 1994)

Elenyésző azon kutatások száma, amelyek más kognitív stílus dimenziók mentén igyekeztek kapcsolatot találni. Az MBTI-t alkalmazó vizsgálatokról az alábbiakat állapíthatjuk meg:

Több vizsgálat irányult arra, hogy nem a tanulók, hanem a programozók kognitív stílusa a meghatározó. Tognazzini (1992) szerint a szoftvervállalatokon belül nagyobb az introvertált és intuitív programozók aránya, míg Capretz (2003) az intuitív és érzékelő funkció dominanciáját tapasztalta. Kiss (2006) kutatásai szerint a struktúra megismerésének mélységét és a keresés stratégiáját befolyásolja a kognitív stílus. Az érző és észlelő domináns személyek hatolnak mélyebbre az anyagban, nekik sokkal hatásosabb az olyan multimédiás tananyag, amely látványos és sokféle ingerre támaszkodik. A gondolkodó stílusú személyek hamarabb

átláttnak a képernyő logikáján, mint az érző típusúakat, akiket gyakorta becsap az oldalak lezártágának érzete.

A szakirodalmakban gyakori vizsgáló eszköz volt Riding (1996) kognitív stílus vizsgáló eszköze. Riding az analitikus-holisztikus és verbális- vizuális dimenziók alapján különít el kognitív stílusokat. Vizsgálatai azt mutatták, hogy az analitikus személyek jobban szeretik kinyomtatni az anyagot és előrehaladnak az anyagban, míg Wilson és Spink (2002) a holisztikus stílusú személyeknél felderítő, tapogatózó viselkedést és egyéni stílusú kommunikációt talált jellemzőnek. A multimédiás elemek használatát vizsgálva Riding megállapítja, hogy a holisztikus/verbális típusú személyek preferálják a kép, szöveg, hang típusú elemeket. A vizuálisak több képet használnak a kérdések megválaszolásakor is. A verbális típusú személyek a szöveges részeket preferálják, míg a vizuálisak a képi elemeket. Az eredmények átgondolása javasolható azonban Redmond, Walsh és Parkinson (2003) vizsgálata alapján, amely szerint a vizuális típusú személyek kevésbé voltak sikeresek az elsajátításban, mint a verbális stílusúak.

Vizsgálataink kiindulópontjaként az a feltevés szolgált, hogy a kognitív stílus számos összetevője befolyásolhatja az e-tanulást. Az emberek a világgal való érintkezésükben meghatározott eljárási módokat alakítanak ki, ezek az úgynevezett egokontrollok. Az egokontrollnak való megfelelés befolyásolja percepciókat is. A perceptuális attitűdök az ego alkalmazkodási követelményeinek egyikét megvalósító személyes világszemléletmódok. (Marton, 1980) A kutatásaink során Klein és munkatársainak (1951) abból az alapfeltevéséből indulunk ki, amely szerint az észlelési attitűdök együtt járásának elveit tekintjük a kognitív stílusnak, amely a személyiség egyik központi szervezője. A szervezet folyamatosan küzd az egyensúlyért és keresi az egyensúlyt a két feszültségforrás, a belső késztetések és a valóság kívánalmi között. Az elméleti alapokból kiemelnénk a kognitív szabályozás fogalmát, amely fogalommal azokat a lassan változó, a fejlődéssel megszilárduló működési módokat jelölik, amelyek a különböző kognitív funkciókban, az emlékezésben, az észlelésben, az ítéletben és a tanulásban egyaránt megnyilvánulnak. A kognitív stílus kiindulópontja a bizonytalanság keltette szorongás perceptuális és kognitív szintű kezelésének sajátos mintázata. Az IKT kapcsán a digitális „írástudás” nem megfelelő szintje, hiánya az ismeretlen technika, a komplex információhalmaz szintén lehet szorongást indukáló tényező. Feloldásának történhet félelem csökkentésével, ismerőssé tétellel, de redukálható a szorongás információkezelés, a

kognitív stílus ismeretén alapuló, a kognitív stílusokkal kompatibilis tananyagok kidolgozásával is.

A kognitív stílus elméleteket vizsgálva láthatjuk, hogy mennyire széles vizsgálati lehetőséget és értelmezési keretet jelenthet maga a kognitív stílus fogalma is. A vizsgálatainkban mi a kognitív stílus felfogások egyfajta ötvözetét igyekeztünk megteremteni. Az információfeldolgozás perceptuális különbségeit a mezőfüggés – függetlenség dimenziójával, az információfeldolgozás kognitív különbségeit a kiélezés – kiegyenlítés valamint a bizonytalanságtűrés és kerülés dimenziójával, míg a döntési oldalt az analitikus – holisztikus dimenzió vizsgálatával közelítettük meg. Ezek vizsgálatára saját kérdőívet dolgoztunk ki. A kognitív stílus vizsgálatok teljesebbé tételére és az eredmények összevetésének lehetőséget teremtve vontuk be a vizsgálataink körébe a temperamentumra építő személyes stílus kérdőívet, a döntéshozás, problémamegoldást vizsgáló adaptivitás és innovativitás kérdőívet. Az alábbiakban az általunk fontosnak tartott és a kérdőívünk alapjául szolgáló négy kognitív stílus dimenziót mutatjuk be röviden.

KIÉLEZÉS – KIEGYENLÍTÉS DIMENZIÓ

A kiegyenlítés és kiélezés attitűdje a kiegyensúlyozatlanság feloldásának olyan módját példázza, amelyben a feladat megoldása különbségekkel való megbirkózást jelent.

A ***kiélező attitűd*** az alábbiakat mondja: Légy éber minden árnyalat és homály iránt. Ne hagyjál semmit észrevétlen elsiklani. (Klein, 1951) Azaz a kiélezés az a tendencia, mely az apró részletek iránti túlérzékenységet, finom árnyalatokat és a kis különbségeket eltúlzó válaszolás. Hajlamosít arra, hogy küzdjünk az egymás utáni és egymás melletti ingerek összeolvadása és azonossága ellen. A kiélezésnél nem sajátos perceptuális tartalomról, hanem formális elvről beszélhetünk, amely alakítja az észlelést, tárgya a kihangsúlyozás, a különbségek megvilágítása. A kiélezés egyfajta kifelé irányultságot, manipulatív és aktív vonásokat foglal magában. Olyan embereket jellemez, akik a vetélkedést és az exhibicionizmust általában elfogadják, fokozott igényt mutatnak valaminek a megszerzésére, energikusan és gyakran agresszíven helyezik magukat előtérbe, nagy az autonómiaigényük.

A ***kiegyenlítő attitűdöt*** önmaga felé irányultságnak is nevezhetjük. Ezt a magatartási mintát a tárgytól való visszahúzódság, a vetélkedés, adaptív manipuláció kerülése, ápolásra és támogatásra irányuló fokozott igény, önleértékelés és passzív sodródás jellemzi. Ez a típus hajlik a különbségek tagadására vagy elnyomására, hogy ezáltal feloldja, kiegyenlítse a feszültséget.

MEZŐFÜGGÉS ÉS MEZŐFÜGGETLENSÉG DIMENZIÓ

Ezt a dimenziót Witkin (1977) írta le, az önállóság mértékét tükrözi, amivel az emberek a körülöttük levő világot kezelik. A dimenzió egyik szélén elhelyezkedő emberek valószínűleg belső referenciarendszerekkel rendelkeznek, amelyekkel feldolgozzák a beérkező információt. A mezőfüggő személyek külső referenciarendszerekre szorulnak és kevésbé aktívak a beérkező információ feldolgozásában. Az a mód, ahogyan mi a világot érzékeljük, szinte sohasem azoknak az ingereknek pontos megfelelője, amelyek érzékeinket eléri, hanem inkább úgy írható le, mint egyfajta reprodukciója a tárgyaknak, amelyek ezeket az ingereket közlik velünk. Ez a dimenzió arra a mértékre vonatkozik, amennyire ezek a kognitív reprodukciók összeszerkesztődnek, hogy egy adott helyzet követelményeinek megfeleljenek. A kontinuum mezőfüggetlenséget jelentő végén elhelyezkedőknél, az újjászervezés rendszerint megtalálható, míg a mezőfüggők a figurát, a Gestaltot általában adottan fogadják el. A mezőfüggő emberek több időt töltenek az emberek megfigyelésével, mint az élettelen tárgyak megfigyelésével, közösségorientáltak, míg a mezőfüggetlenek személytelenebb, autonomikusabb beállítottsága olykor az önértékelésben és mások általi megítélésben is megnyilvánul.

A vizsgálatok azt mutatják, hogy a mezőfüggőség – mezőfüggetlenség dimenzió szoros összefüggést mutat a pszichikus funkciók differenciáltsági fokával. A mezőfüggetlenek pszichikus funkcióinak differenciáltabb jellegét mutatja a saját testkép erőteljesebb kiemelése, az én határozottabb elhatárolása, az én-tudatosság magasabb foka, az artikuláltabb észlelési teljesítményre való képesség. Ez a feltételezés megerősítést nyert azokban a vizsgálatokban, amelyek a lateralizáció, az agyféltekék funkciómegosztását kutatva kifejezettebb és nyilvánvalóbb kapcsolatot talált a mezőfüggetlenséggel. (Oláh, 1987)

A mezőfüggetlenek jobban teljesítenek a többértelmű feladatokban, hiszen képesek a közvetlen észlelésen felülemelkedni belső referenciarendszerük segítségével, az aktív tanulószerepet preferálják, ahol újjászervezni, hipotéziseket kipróbálni, hibázni, kísérletezni lehet. Ezzel szemben a mezőfüggők kevésbé aktívak az információfeldolgozásban, számukra az interperszonalitás magatartást megkívánó feladatok kedveznek, passzív, receptív, intuitív módszereket használnak a fogalomelsajátításban folyamatosan javuló teljesítményt mutatva. Társas helyzetben nyugtalanabbak, másra bízzák magukat, jobban befolyásolja őket mások ítélete, hajlandóak a plusz információt felhasználva módosítani véleményüket, de mérlegelik a partnere nyújtotta információ pontosságát.

Közlékenyebbek, nyitottabbak, népszerűbbek, odafigyelésük mögött információigény van. (Halász, 1989)

Azt is mondhatjuk, hogy a dimenzió egyik végpontján a globális és diffúz érzékelésre való konzisztens hajlam található, ahol az egész mező szerveződése határozza meg, hogy az egyes részeit milyen módon észleljük. A másik végponton a strukturált és tagolt érzékelésre való hajlam helyezkedik el, ekkor a mező egyes részeit különállóként, az egészét, pedig szerveztként észleljük. Ezt a két kognitív stílust nevezhetjük globálisnak és tagoltnak is. (Witkin, 1962)

A BIZONYTALANNAL SZEMBENI ELLENÁLLÁS ILLETVE TOLERANCIA DIMENZIÓJA

Bizonyos embereknél nagyon fontos hogy a valóság stabil és változatlan maradjon. A látszatmozgás-kutatások vezettek el a bizonytalansággal, a nem egyértelművel szembeni tolerancia és intolerancia dimenziójához. A kontinuum egyik végén olyan személyek helyezkednek el, akik a bizonytalanságot valamiféle elkerülendő dolognak tekintik, gondolkodásukat az ismerőshöz, az előreláthatóhoz, a biztoshoz való ragaszkodás jellemzi. Sorrentino és Roney (1999) feltételezi, hogy a bizonytalannal szembeni ellenállás alapja az, hogy ezek a személyek alapvetően bizalmatlanok, hiányzik náluk az autonómia érzése és ezáltal ismerős, bejósolható világra vágynak. Fontos céljuk, hogy a magukra és a környezetükre vonatkozó, már kialakult egyértelműséget fenntartsák.

Sorrentino a másik végponton elhelyezkedő személyeket bizonytalanságorientáltak nevezi. Számukra a bizonytalanság egyfajta kihívás, a bizonytalanság megközelítése és feloldása a világról való gondolkodás szerves része.

A bizonytalanságkerülés alapja, hogy mennyire érzik magukra nézve fenyegetve a bizonytalan, ellentmondásos helyzeteket. Az ilyen helyzeteket aktívan elkerülik, vagy a szabályokkal történő irányítása mellett köteleződnek el, még akkor is, ha a szabályok esetleg diszfunkcionálisak. Magas én-vonatkozású üzenetnél jobban meggyőzhetőek egyoldalú, heurisztikus feldolgozást elősegítő kommunikációval. Nem hajtja őket a kíváncsiság, nem érdekeltek magukról és környezetükről új ismereteket szerezni. Tanulás során jobban szeretik a jól strukturált, pontosan körülírt feladatokat, egyértelmű teljesítési határidőt. A strukturálatlan feladatok stresszt okoznak a számukra, ennek következtében jóval képességeik alatt teljesítenek bennük. A tanulási technikákban preferálják az irányított, tradicionális oktatás.

ANALITIKUS – HOLISZTIKUS DIMENZIÓ

A disszertációt elővizsgálatainak eredményeként merült fel ez a dimenzió az e-tanulás és a kognitív stílusok vonatkozásában. A mi értelmezésünkben az analitikus – holisztikus dimenzió Epstein kognitív-tapasztalati szelf-elméletével vonható párhuzamba.

Epstein (1994) kognitív-tapasztalati szelf-elméletének szerint tapasztalataink alapján, alkalmazkodásunk érdekében, létrehozunk egy, a világra és a szelfre vonatkozó, implicit elméleti modellt. Célunk, hogy megértsük, és érzelmileg kielégítővé tegyük létezésünket. Feltételezi, hogy ez a világleképezés két párhuzamos és interakcióban lévő információ-feldolgozó rendszer működése által történik. A két rendszer eltérő működésű, helyzet- és személyfüggő, hogy melyik kerül előtérbe.

A *tapasztalati rendszer* hosszú evolúciós előtörténettel bír. Személyes tapasztalatokhoz (konkrét példák, narratívák), érzésekhez kötődik, amelyek komplex, koherens rendszerré szerveződnek. Alacsonyabb szinten automatikus, erőfeszítés nélküli, gyors információfeldolgozást tesz lehetővé, míg magasabb szinten az intuitív megértés, kreatív megoldások forrása lehet. Megjelenése lehet konkrét (képi, nem nyelvi), de absztrakt elvonatkoztatás is jellemezheti (narratívum, metafora, forgatókönyv, prototípus). Ahogy nő egy helyzet érzelmkiváltó értéke, a feldolgozás ezen rendszer irányába tolódik el, bár nem zárja ki a nem-érzelmi jellegű kogníciókat sem. Amennyiben a szignifikáns érzelmi tapasztalat nem vonható be a rendszerbe, dezorganizáció jön létre, így a rendszer szoros kapcsolatban van a fizikai, mentális jóléttel.

A *racionális rendszer* evolúciós gyökerei nem ilyen mélyek. Azon helyzetek aktivizálják ezt a feldolgozási módot, amelyek akaratlagosak, erőfeszítést kívánnak. A rendszer nyelvi, szimbolikus közvetítésű, a problémák absztrakt, analitikus, szekvenciális megközelítésén alapul. Viszonylag mentes az érzelmektől, és maga után vonhatja a kielégülés késleltettségét.

Epstein kísérletekkel igazolja a két rendszer működését, egymásra hatását. Azon kísérleti helyzetekben, amelyek (nem feltétlenül tudatos) érzelmkiváltó értéke nagyobb, előtérbe került a tapasztalati rendszer elsődlegessége, mivel az érzelmileg szignifikáns tapasztalat automatikus keresést indít az asszociált események, érzelmek felé, amelyek a továbbiakban befolyásolják az információfeldolgozást. A tapasztalati rendszer érzékeny a konkrét, abszolút számokra. A belső konzisztencia, következetesség nem feltétel ennél a rendszernél, hatása felülmúlhatja a racionális rendszerét.

Az *analitikus típusú* ember, logikus: értelem-orientált, a viselkedést a helyzet tudatos értékelései mediálják, a valóságleképezés absztrakt szimbólumok, szavak és számok formájában történik, lassúbb feldolgozás jellemzi: késleltetett akciókra orientált, ugyanakkor gyorsabb változhat a gondolkodás sebességének megfelelően. Magasabb differenciáltság, integráltság, tartalomközi feldolgozás jellemzi. Aktívan és tudatosan tapasztalt.

A *holisztikus típusú* személy affektív: öröm-fájdalom orientált.. A viselkedést múltbeli tapasztalatokon alapuló „huzalozások” mediálják. A valóságleképezés konkrét képek, metaforák és narratívumok formájában történik. A feldolgozás gyorsabb, közvetlen akciókra orientált, ugyanakkor lassabban változik az ismétlődő és intenzív tapasztalatok hatására. Durvábban differenciált, sztereotipikus gondolkodás jellemzi. Durvábban integrált: disszociatív, érzelmi komplexek, tartalom-specifikus feldolgozást jellemzi. Passzívan és tudatelőtesen tapasztalt.

A VIZSGÁLATI ESZKÖZRENDSZER KIFEJLESZTÉSE

A kutatás egyik fő célkitűzése az volt, hogy kifejlesszen egy olyan eszközt, amelynek segítségével, a hipotéziseinkhez illeszkedve árnyalt képet kaphatunk az e-tanulótípusok jellemzőiről. Ez az eszközt részben ismert, hagyományos tesztek, részben általunk kifejlesztett mérőeszközöket tartalmaz.

A tanulási stílus azonosítására a Solomon –Felder tanulási stílus (SF) kérdőívet használtuk. Az információfeldolgozás sajátosságait a Craig és Champaigne (1979) által kifejlesztett Személyes Stílus Kérdőívvel (PSI) vizsgáltuk.

A problémamegoldás sajátosságait Kirton(1976) Adaptivitás – Innovativitás (KIA) segítségével tártuk fel. A kérdőív egyfajta kognitív problémamegközelítési stílust mér. Az egyik végponton az „helyzethez alkalmazkodó”, a másik végponton az „újító” megközelítési típus áll. Helyzettől és problémától függően mindkét probléma-megoldási módnak vannak előnyei.

Elővizsgálataink során kiderült, hogy a kognitív stílus dimenziókat együttesen mérő kérdőív nem áll rendelkezésre, így az elméleti ismeretekre alapozva magunk fejlesztettünk ki egy erre alkalmas mérőeszközt. A kérdőív kialakítása több lépcsőben történt. A kérdőív a kognitív stílus kutatások 2 leggyakrabban mért dimenziója mellett (mezőfüggés – mezőfüggetlenség, bizonytalanságtűrés – bizonytalanságkerülés) két olyan dimenziót tartalmazott, amelyeket saját előzetes kutatásaink eredménye folytán szükségesnek láttunk. E két dimenzió a kiélezés

– kiegyenlítés (Klein, 1951) illetve Epstein kognitív tapasztalati szelf-elméletére támaszkodó analitikus – holisztikus (Bodnár, 2006) dimenzió volt. A mezőfüggés és függetlenség dimenzióhoz tartozó állításokat Witkin (1977) elméleti feltevésire támaszkodva szerkesztettük, míg a bizonytalanságtűrés és kerülés dimenzióban Sorrentino (1991) és Klein (1951) felfogását vettük alapul.

A mérni kívánt négy kognitív stílus dimenzió kapcsán összegyűjtöttünk százhusz állítást, amelyeket három független bírálóval csoportokba soroltattunk. A besorolást követően azokat az állításokat tartottuk meg, amelyek mindhárom bíráló szerint ugyanabba a kognitív stílus dimenzióba tartoztak. Így 75 állításunk maradt. A 75 állításból próbakérdőívet szerkesztettünk, amelyet 509 személlyel vettünk fel. Az egyes itemeket a kitöltők hétfokú skálán ítélték meg aszerint, hogy mennyire tartják azt magukra jellemzőnek. Ezt követően faktoranalízist végeztünk a kérdőív dimenzióinak vizsgálatához. A kérdőív dimenzióinak validitásának ellenőrzéséhez 23 személlyel az eredeti alapkísérleti méréseket is elvégeztük.

Mezőfüggetlenség – mezőfüggőség dimenzió vizsgálata

E dimenzió vizsgálatához a Beágyazott Figura Tesztet (Witkin, Oltman, Raskin és Karp, 1971) alkalmaztuk. A teszt a tapasztalati környezeti hatások kognitív reprezentációjának újrastrukturálására való képességet vizsgálja. A teszt tulajdonképpen egy észlelési próba, amelynek lényege, hogy egy komplex ábrában meg kell találni egy, egyszerűbb alakzatot, úgy hogy az egyszerű ábra nincs jelen, azaz a kognitív reprezentációt kell mobilizálni. A közvetlen észleleti mezőhöz való ragaszkodás, az attól való elvonatkoztatás nehézsége, és az ezen mezőtől való önállósulás sikeressége a mezőfüggetlenség – mezőfüggőség dimenzióval jellemezhető.

E mellett a Rúd és Keret tesztet is alkalmaztuk. A vizsgálati személy egy sötét helyiségben lát egy világító keretet és egy világító rudat. A keretet megdöntve téves jelzést adó vizuális mezőt hozunk létre, amely ellentmond a belső vesztibuláris apparátusból közvetített jelzéseknek. A vizsgálati személy feladata az, hogy a rudat függőleges irányba állítsa be. A mezőfüggetlenek a rúd beállításánál inkább a belső jelzésekre, míg a mezőfüggők inkább a vizuális jelzésekre támaszkodva döntenek az értékelési konfliktus során. Az eredményeket fényképen örökítettük meg, és a kézben lévő bot függőlegestől való eltérésének mértékét adatbázisban rögzítettük.

Kiegyenlítés – kiegyenlítés dimenzió kísérletes vizsgálata

Az eredeti kísérlet kiindulópontja a vizuális sémaképzés körébe eső kísérlet volt. A személyeknél négyszögek nagyságára vonatkozó benyomások szervezését és integrálását vizsgálták. Az eredeti kísérleti helyzetben 14 darab 2-től – 14 hüvelykig változó nagyságú négyzetet vetítettek egyenként. A mi kísérletünkben ezek a négyzetek 2cm-től – 14cm-ig nagyságban követték az eredeti 14 négyzetet arányosan. A személy a négyzet vetítése után meghatározta annak nagyságát. Először az öt legkisebbet mutattuk be, majd anélkül, hogy a személy tudta volna, az első legkisebb négyzetet kivettük a sorozatból és a hatodik négyzettel helyettesítettük, amely a sorozatban eddig látottaktól nagyobb volt. A sorozatok progresszíven eltolódtak a legkisebb terjedelemtől a legnagyobbakig, egészen addig, amíg mind a 14 négyzet sorra nem került. A vizsgálat arra épült, hogy a személy bármely típusú helyzetben folytonosan alkalmazza a valóság vizsgálatának általa preferált módját. Az eredeti vizsgálathoz hasonlóan azt tapasztaltuk, hogy egyesek követték a négyzetek változását, és pontosan ítélték meg a nagyságot, míg a másik végeletnél a változásra lassan reagáló és a válaszaikban alábecslők voltak. Ezt az adaptív lemaradást vizsgáltuk a vizsgálati személyek esetében. Előbbiek a kiélezők, akik képesek az ingereket saját természetük szerint figyelembe venni, éberek a különbségek felfogása iránti. Utóbbiak a kiegyenlítők, akik hajlanak a különbségek elnyomására, tagadására, bár látják a különbséget a négyzetek között az azonosság fenntartása érdekében elhomályosítják a különbségeket. (Klein, 1951) /Vizsgálatunk során három szélsőségesen kiegyenlítő személyt találtunk./.

Bizonytalanságtűrés és -kerülés dimenziójának kísérletes vizsgálata

Az eredeti kísérletben ezt a dimenziót a Phi- jelenség vizsgálatával végezték, ami kritikusan rövid időközökkel exponált álló ingerek útján nyert mozgásimpresszió. A személyek különböznek a mozgásélmények létrejöttének könnyedségében. Befolyásol továbbá az ábrák körülhatároltsága, a formák azonossága is. Azonos figuráknál a mozgásélmény könnyebben jelentkezett, és ha a hasonlóság mellett az ábrák mozgása is könnyen kivehető volt, például vágtazó lovak esetén, akkor a mozgásélmény sokkal rövidebb idő alatt létrejött. Ha a személynek két alternáló figurát kell néznie, amelyeket a váltakozás mértékének növekedésével egyre nehezebb figuraként látnia, akkor vagy meg kell alkudnia és az ingermezőt olyannak látja amilyennek tudása szerint lennie kell, nevezetesen két különálló figurának (bizonytalanságkerülők), vagy a figurákat olyan formába szervezi, amelyben a figurákat és a váltakozást mozgásnak látja (bizonytalanságtűrők). A látszatmozgás-jelenség, ahol megfigyelhetjük a valóságfelfogás formától való függőségének fokát. Kísérletünkben három helyzetet mutattunk be: 5 különböző időintervallumban (1.) két azonos formájú ábra

(kör), (2.) két különböző forma (kör, négyzet) és (3.) két vágózó ló figurájának váltakozó felvillanását láthatták a személyek. Arra kértük őket, írják le, mit látnak az egyes szituációkban. Válaszaikban a mozgásra utaló tartalmakat kerestük.

A kísérletben részt vett személyektől azt kértük, hogy töltsék ki az általunk szerkesztett kognitív stílus kérdőívet is. A vizsgálati eredmények és a kognitív stílus kérdőív eredményeinek összehasonlítását korrelációk vizsgálatával igazoltuk.

A kérdőív negyedik dimenziójának az analitikus – holisztikus dimenzióknak az igazolása azért nem történt meg kísérletesen, mivel ezen dimenziókat a disszertációt megelőző vizsgálataink eredményéből származtattuk.

Egy korábbi elővizsgálatunk eredményei arra utalnak, hogy az egész távtanulásban kulcstényező a tanulók viszonyulása, attitűdje a távoktatás, az e-tanulás iránt. (Az ezt igazoló eredményeket lásd: Bodnár, 2006). Az új információtechnológiát felhasználó oktatási formáknál elsődleges pszichológiai célnak tekinthető az új oktatási formához kapcsolódó kedvező élmények, és ebből következő pozitív viszonyulás kialakítása. Ezért tartottuk fontosnak ebben a kutatási szakaszban az e-tanulással kapcsolatos attitűdök vizsgálatát is.

Az eddigi vizsgálatok módszerei a hagyományos attitűdvizsgálatoknak megfelelően, elsősorban Likert-féle attitűdkérdőíveket használtak fel, ami az attitűd kognitív összetevőjének mérésére ad lehetőséget. Megközelítésünk a korábbi mérési eredmények kiegészítésére olyan eljárások alkalmazását célozta, amelyek lehetővé teszik az attitűd egyéb összetevőinek mérését is magukba foglalják. Ehhez az Osgood-féle szemantikus differenciál módszert, illetve olyan asszociációs attitűd-mérési eljárást alkalmaztunk, amely egyrészt kvantifikálhatóvá, és így könnyen összehasonlíthatóvá teszi az egyes attitűdtárgyakra vonatkozó ítéletet, másrészt, a tartalomelemzés segítségével, olyan asszociációs tartalmak kvalitatív vizsgálatára is lehetőséget ad, amelyek az előre megadott inger-kategóriák használatával nem lennének feltárhatóak.

A kötöttebb, Osgood (1957) által kidolgozott szemantikus differenciál módszere irányított asszociáció és egy skálázási eljárás kombinációja. Osgood szerint adott jel (tulajdonság) dekódolását mediációs folyamat kíséri, amely különböző intenzitású alternatív bipoláris reakciómintázattal jellemezhető. Amikor ez a jelentésadás ellentétes pólusokkal bíró szemantikus térben történik, akkor feltételezhető, hogy az irányválasztást befolyásolja a jel (melléknév) által előhívott reakció, a polarizációt, pedig a reakció intenzitása. (Faragó, Karczag, 1988). A vizsgálatához egy 60 tulajdonságból, jellemzőből álló kérdőívet állítottunk össze. Ezek bipoláris melléknévlistát alkottak, ahol egy hétfokú skálán a megkérdőzettek

megjelölték az e-tanulással kapcsolatos véleményük irányát és intenzitását. Olyan melléknév-párokat használtunk fel, amelyek az egyes tanítási formák pedagógiai, pszichológiai hatására vonatkoztak: például az aktivitás, újdonság, bizonytalanság, nyitottság, irányítás, személyesség, strukturáltság különböző aspektusait érintették.

A képzet- vagy szóasszociációs eljárás során a vizsgálati személy egy célingert kap, esetünkben az e-tanulást, majd megkérjük, hogy az ingerrel kapcsolatban eszébe jutó első szót, képet írja le, és az eljárást többször (3-6-szor) ismétlik. Az attitűd kvantifikálására az ezt követő értékelési fázis ad lehetőséget, ahol az asszociációkat -2-től, +2-ig, nagyon negatívától és nagyon pozitívig terjedő skálán értékeli a válaszadó. Az értékelések összegzése lehetőséget ad a preferenciák összevetésére, a kapott kategóriák tartalomelemzése pedig mélyebb, kvalitatív feldolgozásra ad lehetőséget.

EREDMÉNYEK

A hipotéziseinket vizsgálva az alábbi megállapításokat fogalmazhatjuk meg.

H₁: A vizsgálat során azonosítani tudjuk Riding (1996) e-tanulótípusit. E típusok eltérő tananyag feldolgozási módszereket használnak az e-tanulás során.

A vizsgálataink csak részben támasztják alá Riding elméletét, azaz valóban feltárható a tanulási típusokban egyfajta együtt járás, ám a dimenziók inkább vizuális – holisztikus illetve analitikus – verbális elemek együtt járásaként írhatók le. Így a vizsgálatainkban ezt követően nem a Riding által azonosított típusokat alkalmazzuk, hanem a saját statisztikai elemzéseinkre támaszkodva két e- tanulótípust különítettünk el: a **holisztikust** és az **elemző** típust.

A **holisztikus** típust az jellemzi, hogy a vizuális tanulási elemeket preferálja, megnézi és felnagyítja a képeket, megváltoztatja a tananyag kinézetét, a betűk nagyságát, az anyagot egészben kezeli a tanulás során.

Az **elemző** típus ezzel szemben a részek egymást követő szervezésére épít, a verbális tanulási elemeket igényli. Tehát míg Riding felfogásában a vizuális – verbális, analitikus holisztikus dimenziók mentén négy tanulótípus írható le, addig mi e két dimenzió elemeinek keveredésével két tanulótípust azonosítottunk, amelyeket elemző és holisztikus típusként nevezünk el.

Az így származtatott e-tanulótípusok egyéb vizsgált dimenziókkal való kapcsolatait mutatjuk be az alábbiakban.

A hagyományos tanulásban megjelenő tanulási stílusok és az e-tanulótípusok kapcsolatainak feltárására a korreláció módszerét használtuk. A Solomon – Felder kérdőív dimenziói közül a

aktív / reflektív tanuló típusok mutatnak kapcsolatot az analitikus e-tanuló típusal, azaz minél inkább analitikus e-tanulási stílust mutat egy személy, annál inkább reflektív hagyományos tanulási stílussal jellemezhető. (p: 0,019, korreláció mértéke 0,186)

H₂: A Riding-féle típusok összefüggésbe hozhatók a hagyományos tanulásban megjelenő tanulási stílusjegyekkel.

A statisztikai eljárások nyomán megállapítható, hogy az általunk azonosított analitikus tanuló típus a hagyományos oktatásban reflektív tanulási stílust alkalmaz.

Visszaülve a reflektív stílus meghatározására, azt találjuk, hogy ők folyamatos megfigyelők, minden új ismeretet igyekeznek beilleszteni saját logikai rendszerükbe. A problémákat lépésről lépésre alaposan átgondolják és egy egységes elméletbe foglalják. A logikus felépítésű tananyagot erőfeszítés nélkül könnyen megtanulják, de a rendszertelen, leíró jellegű ismereteket nehezen fogadják be. Ennek megfeleltethetőek azok az e-tanulásbeli jellegzetességek, hogy használják a belső linkeket, amelyek esetleg visszaviszik őket a már tanult elemekhez, ezáltal megkönnyítve azok beillesztését a már tanultakba. A folyamatos megfigyelésnek megfeleltethető, hogy az e-tanulás során a típusba tartozók mindent megnéznek, amit a tananyag felajánl: ajánlott irodalmakat, érdekességeket, fogalomtárat stb.

H₃: A tanuló típusok eltérő információfeldolgozási módokat preferálnak.

A statisztikai elemzések egyetlen dimenzióban mutattak együtt járást, az érzékelő – intuitív dimenzió és a holisztikus tanuló típus között. (p: 0,047, a korreláció mértéke 0,157) Azaz a holisztikus típus inkább intuitív információfeldolgozási módot preferál. Tehát elsődlegesen a jelentéseket, kapcsolatokat, illetve lehetőségeket gyűjti össze a közvetlen érzékelés határán túl. Ráérez a dolgokra, nem teljesen tudatosan, hanem asszociációkon keresztül jut el összefüggésekhez. Új ideák, nézetek, megoldások foglalkoztatják, nem a konkrét dolgok. A holnapra irányultság jellemzi, irracionális.

H₄: A tanuló típusokat eltérő probléma-megoldási módok jellemzik.

A vizsgálatai eredmények nem támasztják alá a hipotézisünket, a problémamegoldás kapcsán nem találtunk szignifikáns kapcsolatot az e-tanuló típusokkal.

H₅: Az e-tanuló típusok eltérő kognitív stílusjegyekkel jellemezhetőek.

Az általunk vizsgált kognitív stílus dimenziók közül a kiélező – kiegyenlítő kognitív stílusjegyek és a holisztikus e-tanuló típus között találtunk szignifikáns kapcsolatot, azaz a

holisztikus tanulók inkább kiélezők. Ez a tendencia alakítja az észlelést, tárgya a kihangsúlyozás, a különbségek megvilágítása. A kiélezés egyfajta kifelé irányultságot, manipulatív és aktív vonásokat foglal magában, olyan embereket jellemez, akik a vetélkedést és az exhibicionizmust általában elfogadják, fokozott igényt mutatnak valaminek a megszerzésére, akik energikusan és gyakran agresszíven helyezik magukat előtérbe, és nagy az igényük az autonómiára. Ez az e-tanulásban azonosítható tanulótípusok esetén ellentmondás, hiszen az eredményeink alapján ez az irányultság inkább az elemző típust kellene, hogy jellemezze. ($p: 0,012$ korreláció mértéke: $0,199$)

Az e-tanulótípusok esetén a statisztikai elemzések nem mutatnak szignifikáns különbséget az e-tanulással kapcsolatos attitűdöt illetően.

A vizsgálati eredményeink nyomán, az egyes vizsgált jelenségek kölcsönkapcsolatainak feltárásával körvonalazódnak a tanulótípusok, ezek árnyalt jellemzéséhez újabb statisztikai elemzéseket végeztünk el. A felvett kérdőív-dimenziók, valamint az elektronikus naplózás faktoranalíziséből származtatott dimenziókkal újabb faktoranalízist végeztünk. A statisztikai eljárások alapján két nagy típus azonosítható, amelyekbe az alábbi változókkal jellemezhetők:

HOLISZTIKUS TÍPUS

Az e típusba tartozó személy az eredményeink alapján reflektív és globális tanulási stílussal rendelkezik, azaz a tanulás során inkább folyamatos megfigyel, minden új ismeretet igyekszik beilleszteni saját logikai rendszerébe. A problémákat lépésről lépésre alaposan átgondolja és egységes elméletbe foglalja. Szeretik az analízist és a szintézist, az egyidejű információfeldolgozást. A személyes stílusát tekintve észlelő, intuitív és érző ez a típus. Az adatok, élmények gyűjtését részesíti előnyben, intuitív módon. Rugalmasan kezeli a terveit, az idejét, halogat, ítéleteiben bizonytalan. Elsődlegesen a jelentéseket, kapcsolatokat, illetve lehetőségeket gyűjti össze a közvetlen érzékelés határán túl. Ráérez a dolgokra, nem teljesen tudatosan, hanem asszociációkon keresztül. Új ideák, nézetek, megoldások foglalkoztatják, közvetlen akcióra orientált. Holnapra irányultság jellemzi, irracionális. Kapcsolati alapon von le következtetéseket, és személyes döntésre törekszik vonzódások és taszítások alapján. A harmonizált humán értékek, az empátia befolyásolják a döntéseit és véleményét. Szubjektivitása miatt könnyen bevonható. Megértő, meggyőzhető, érzelmeit nem fél kimutatni. Gondolkodása szokatlan, „érintőleges”, olyan szempontokat is felvet a feladatok kapcsán, amelyek mások számára rejtve maradtak, meglepőek. Kognitív stílusa holisztikus, azaz preferálja a világ egészben történő észlelését, érzelemorientált, a tapasztalásra teszi a

hangsúlyt. Bizonytalanságtűrő, jobban szereti a strukturálatlan, több lehetséges megoldással rendelkező, kreativitást igénylő feladatokat, nem kedveli a szabályokat.

Ez a típus az e-tanulás során egy fejezetet egyben kezel, saját rendezőelvet érvényesít a tananyagban. Fontos számára a tartalomjegyzék, szereti a csoportos feladatokat, mivel szívesen megbeszéli a tananyagot másokkal, akár Chat, akár fórum formájában. Nem szereti ha túl hosszú egy oldal, mert akkor nehezebb egyben átlátnia. A tananyag szövege fontos a számára, szereti a verbális tanulást elősegítő elemeket.

Ez a típus összességében megfeleltethető Epstein(1994) kognitív tapasztalati szelfelméletében, illetve Sloman (1996) duális információfeldolgozási modelljében megjelenő típusok egyikének, nevezetesen a **tapasztalati vagy más néven asszociatív** típusnak, amelyet Engländernél (1980) holisztikus típusként találhatunk meg. Ez utóbbi elnevezést választottuk a típus megnevezésekor.

ANALITIKUS TÍPUS

A másik típust pozitív e-tanulással kapcsolatos attitűd jellemzi. Kedveli a társaságot, figyelmét, energiáját a külvilág dolgaira, eseményeire irányítja. Észlelését és következtetéseit az emberekre, dolgokra, eseményekre összpontosítja. Hatni akar a környezetére, tevékenységorientált. Vonzza a spontaneitás, a szóbeliség. Vizuális tanulási stílusú: a látottakra támaszkodik, a rögzített anyag felidézése és a valóság leképezése szimbólumok, képek formájában történik nála. Tapasztaló, érzékelő tanulási stílust mutat. A külvilágból beérkező információk *adatok halmazát* jelentik számára. A viselkedést a helyzet tudatos értékelései mediálják nála. Értelemorientált, aktívan, tudatosan tapasztal. Mezőfüggő, azaz az információfeldolgozásban inkább külső referenciarendszerre támaszkodik. Kielező, manipulatív és aktív vonásokat mutat.

Az e-tanulás során ez a típus kedveli a vizuális elemeket, ábrákat, animációkat, a képi megjelenítést, a szimbólumokat. Megnézi az összes a tananyaghoz kapcsolódó kiegészítő elemet (pl. ajánlott irodalmat, fogalomtárat, érdekességeket), mert ezek mind a beérkező információ halmazát növelik és segítik azok befogadását. Fontos számára a kiemelés, a nyomtatás lehetősége. Csak a kötelező feladatokat oldja meg, szereti az új részeket elhelyezni a saját rendszerében, ezért a belső hivatkozásokkal visszatér a már megtanult részekhez.

Ezt a típust szintén megfeleltethető Sloman(1986) és Epstein(1994) elméletéből ismert másik típusának azaz ők a **racionálisak, vagy szabályalapúak**, míg Engländernél(1980) **analitikus** típusúak, szintén ez utóbbi elnevezést tartottuk meg.

A fentiek alapján eredményeink az információfeldolgozás duális modelljének rendszerébe illeszthetők.

Az információfeldolgozás duális modelljei felhasználják a kockázattal, bizonytalansággal kapcsolatos vizsgálatok eredményeit és az adaptáció szempontjából két rendszert különítenek el. Az asszociatív, illetve a szabályalapú rendszert. Kapott eredményeink e két rendszer ötvözetével jól leírhatók, ami egyfajta csoportosítási lehetőséget ad az olvasó számára, amellyel a különböző tanulási és kognitív stílussal rendelkező személyeket, valamint az őket jellemző, e-tanulásban mutatott aktivitási formákat típusokba oszthatja. Mindez segíti a tananyagfejlesztőt, akinek így konkrét útmutató állhat rendelkezésére, hogy mely típusokhoz milyen taneszköz lehetőséget párosítson. A dolgozat nemcsak ezen típusok leírását tartalmazza, hanem bemutatta azt is, hogy az egyes típusok milyen tananyagformákat és tananyagelemeket preferálnak.

Mindemellett eddigi eredményeink számos továbblépési és kiegészítési lehetőséget és igényt is felvetnek. Ezek sorában elsősorban egy olyan kognitív stílus kérdőív kidolgozásának igénye merül fel, amely az általunk feltárt két dimenziót méri, ugyanakkor magába foglalja az elektronikus naplózás eredményeiből levonható tapasztalatokat is.

HIVATKOZOTT IRODALMAK

- ANDRIS, J.F.(1996): The relationship of indices of student navigational patterns in a hypermedia geology lab simulation to two measures of learning style, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5. 303-315,
- BODNÁR, É., SASS, J.(2006): Attitűdvizsgálat az oktatás táv és hagyományos formáival kapcsolatban, Tanulmány, Kézirat, Budapest
- BODNÁR, É. (2006): A számítógéppel támogatott tanulás során alkalmazott tanulási stratégiák és a tanulók kognitív stílusainak kapcsolata, Szakdolgozat, BME.
- CAPRETZ, L. F., (2003) Personality types in software engineering, *International Journal of Human-Computer Studies*, 58. 2, 207 – 214.
- CHANG, C.T. (1995). A study of hypertext document structure and individual differences: Effects on learning performance. PhD. Dissertation. University of Illinois at Urbana-Champaign.
- CHUANG, Y.-R (1999). Teaching in a multimedia computer environment: A study of effects-of learning style, gender, and math achievement <http://imej.wfu.edu/articles/1999/I/I0/>.
- CRAIG, R.C., CHAMPAGNE, D.W.(1979): Supervisory and Management Skills: A Competency Based Training Program for Middle Managers of Education Systems
- DURFRESNE, A., TURCOTTE, S. (1997): Cognitive style and its implications for navigation strategies. In B. Boulay & R. Mizoguchi (Ed.), *Artificial intelligence in education knowledge and media learning system* (pp 287-293). Kobe, Japan: Amsterdam IOS Press.
- ENGLÄNDER T. – BÓDOG Gy.(1980): A paranoid paradoxon, *Ideggyógyászati Szemle* 34, 31-48.
- EPSTEIN S. (1994): Integration of the Cognitive and the Psychodynamic Unconscious, *American Psychologist*, 49 (8) 709-724.
- FARAGÓ K., KARCZAG J., 1988: Attitűd- és véleménymérés in: *Pszichodiagnosztikai Vademecum I./ 2.* (szerk.: Mérei Ferenc, Szakács Ferenc) Tankönyvkiadó, Budapest.
- FELDER, R.M. and SILVERMAN, L.K. (1988) Learning and Teaching Styles in Engineering Education, *Engr. Education*, 78(7), 674-681
- FORD, N., CHEN, S.Y. (2000): Individual differences, hypermedia navigation, and learning: an empirical study, *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 9 .281-311.
- HALÁSZ, L.(1989): Személyi sajátosságok és a kreativitás in: Ranschburg, J. Tehetség gondozás az iskolában, Tankönyvkiadó, Budapest, 74 - 105
- HALÁSZ, L., HUNYADY, GY., MARTON, L., M. (1979): Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései, Akadémiai Kiadó, Budapest
- KARCZAG J. 1992: A Gottschalk - Gleser féle tartalomelemzési módszer in: *Pszichodiagnosztikai Vademecum II./3.* Szerk: Mérei Ferenc- Szakács Ferenc, Tankönyvkiadó, Budapest, 1992
- KIM, K.S. (1997). Effects of cognitive and problem-solving styles on information-seeking behaviour <http://www.edb.utexas.edu/mmresearch/Students07/Kim>.
- KIRTON, M. J.(1976) Adaptors and innovators: A description and measure. *Journal of Applied Psychology* 61. 622 – 629.

- KISS, O. E. (2006) Információ-keresés a hypertext alapú környezetek szerkezetének és a felajánlott navigációs eszközöknek a függvényében, Doktori értekezés, ELTE, Budapest
- KLEIN, G.S. (1951): The Personal World Through Perception In: Perception An Approach to Personality. Eds. BLAKE, R.R., RAMSEY, G.V., Ronald Press Company, New York 328-355.
- KÖPECZI – BÓCZ, T (2003): Az elektronikus nyitott képzés értékelési modellje, Kézirat, Budapest
- LIU, M., REED, W.M. (1995). The effect of hypermedia assisted instruction on secondlanguage learning through a semantic-network-based approach. *Journal of Educational Computing Research*, 12(2), 159-175.
- MACGREGOR, D.G.; SLOVIC, P.; DREMAN, D (2000) Imaginery, affect and financial management The Institute of Psychology and Markets, The Journal of Behavioral Finance http://psychologyandmarkets.org/research/vol_1_2imagery.htm
- MARTON M. (1980): Az általánoslélektani kutatások néhány fontosabb nemzetközi fejlődési iránya. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 37, 540-555.
- OLÁH, A. (1987) A Beágyazott Figura Teszt tesztkönyve, Munkaügyi Kutatóintézet, Budapest.
- PALMQUIST, R.A., KIM, K.S. (2000): Cognitive style and on-line database search experience as predictors of web search performance, *Journal of the American Society for Information Science*, 51. 558-566,
- REDMOND, J. A., WALSCH, C., PARKINSON, A. (2003): Equilibrating instructional media for cognitive styles, Annual Joint Conference Integrating Technology into Computer Science Education, Thessaloniki, Greece
- REED, W.M., OUGHTON, J.M. (1997). Computer experience and interval-based hypermedia navigation. *Journal of Research on Computing in Education*, 30, 38-52.
- RIDING, R., & RAYNER, S. (Eds.). (1996). Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behaviour. London: David Fulton Publishers.
- SLOMAN, S. A. (1996): The Empirical Case for Two Systems of Reasoning, *Psychological Bulletin*, 119 (1), 3-22.
- SORRENTINO, R. M., RONEY, C.J.(1999) The uncertain mind, Philadelphia, Psychology Press.
- SUMMERVILLE, J. (1999): Role of awareness of cognitive style in hypermedia, *International Journal of Educational Technology*. <http://www.outreach.uiuc.edu/ijet/v1n1/summersville/>
- TOGNAZZINI, B. (1992): Designing Graphical Interfaces in the Real World, Tutorial Notes, Chi'92 Monterey California
- WELLER, H.G., REPMAN, J., ROOZE, G.E. (1994): The relationship of learning, behavior, and cognitive style in hypermedia-based instruction: implications for design of HBI, *Computers in the Schools*, 10. 401-420.
- WILSON, E.D., SPINK, A., FORD, T. D., LAM, N., BURTON, H.M. (2002). Information seeking and mediated searching. Part 5. User-intermediary interaction. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(11), 883-893.
- WITKIN, H.A. (1962) Psychological differentiation: Studies of development, New York: Wiley
- WITKIN, H. A. (1975): Some implications of research on cognitive style for problems of education. In J. M. Whitehead (Ed.) *Personality and learning*. London: Hodder & Stoughton.
- WITKIN, H.A., OLTMAN, P.K. RASKIN, E. & KARP, S.A. (1971) A Manual for the embedded figures test. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, Inc.
- WITKIN, H.A., MOORE, C. A., GOODENOUGH, D. R., & COX, P. W. (1977) Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, 47, 1-64.

ZAJONC, R.B. (1984): On the Primacy of affect, *American Psychologist*, 39 (2), 117-123.

YOON, G.S. (1994). The effect of instructional control, cognitive style, and prior knowledge on learning of computer-assisted instruction, *Journal of Educational Technology Systems*, 22, 357 - 370.

A TÉMÁVAL KAPCSOLATOS SZAKMAI TEVÉKENYSÉG JEGYZÉKE

Tanulmányok:

Bodnár Éva: Az e- learning pedagógiai és pszichológiai vonatkozásai Tanulmány Eduweb Rt. részére, 2002.

Bodnár Éva: A DVB-T és az elektronikus távoktatás oktatás-módszertani kérdései, Ogys Consulting részére készített tanulmány, 2002.

Bodnár Éva - Csillik Olga: Távoktatás a továbbképzésben. Egy lehetőség pedagógiai, pszichológiai és módszertani háttértényezőinek bemutatása, BKAE Informatikai Pályázat Tanulmány, 2002.

Bodnár Éva – Pfister Éva: Az iskolai konfliktusmegoldás a szervezeti kultúra tükrében in *Életvilágok találkozása szerk. Kovács Zoltán, Perjés István, Aula Kiadó, 2002.*

Bodnár Éva - Bezeg Éva – Csillik Olga: A cselekvésorientált oktatási módszerek összehasonlító vizsgálata, Tanulmány, Nemzeti Szakképzési Intézet felkérésére, 2003.

Bodnár Éva – Csillik Olga – Rakaczki Zsolt: Az e-oktatás pedagógiája egy tanár-továbbképzési tananyag tükrében, *Társadalom és Gazdaság* 25(2003)2.

Bodnár Éva: Tesztek a kiválasztásban, in. :*Útmutató 2004. Karriertanácsok pályakezdő diplomásoknak, BKÁE Karrier Iroda, Budapest, 2004.*

Bodnár Éva: Pszichológia a kiválasztásban, in.: *Útmutató 2005. Karriertanácsok pályakezdő diplomásoknak, BCE Karrier Iroda, 2005.*

Bodnár Éva – Perjés István . A moralitás árnyékában fejezet, In. Ollé János, Perjés István: *A katedra árnyékában, Aula Kiadó, 2006.*

Bodnár Éva: A számítógéppel támogatott tanulás során alkalmazott tanulási stratégiák és a tanulók kognitív stílusainak kapcsolata, *Szakkolgozat. BME. 2006.*

Bodnár Éva – Dr. Sass Judit: Attitűdvizsgálat az oktatás táv és hagyományos formáival kapcsolatban, kutatási tanulmány a Budapesti Corvinus Egyetem felkérésére, Budapest, 2006.

Bodnár Éva – Csillik Olga – Dr. Sass Judit: Értéknövelt oktatási szolgáltatások kutatási tanulmány az E-Kollégium Közhasznú Alapítvány részére, 2006.

Bodnár Éva – Sass Judit: Attitűdvizsgálatok az oktatás táv és hagyományos formáival kapcsolatban In: Köpeczi-Bócz Tamás(szerk.): *Az e-tanulás alapú kooperatív pedagógiai módszerek a tanulóközpontú tanulás szolgálatában, Budapest, 2007.*

Bodnár Éva – Sass Judit: A kognitív stílus és az e-tanulás kapcsolatának feltárása In: Köpeczi-Bócz Tamás(szerk.): *Az e-tanulás alapú kooperatív pedagógiai módszerek a tanulóközpontú tanulás szolgálatában, Budapest, 2007.*

Konferenciaelőadások:

Neveléstudományi Konferencia, 2001. Bodnár Éva és Pfister Éva *Az iskolai konfliktusmegoldás a szervezeti kultúra tükrében, előadás*

Neveléstudományi Konferencia 2002. Bodnár Éva – Sass Judit: Egy távoktatási tananyag kidolgozása pszichológiai nézőpontból előadás

Bodnár Éva – Csillik Olga – Perjés István – Rakaczki Zsolt: Tanártovábbképzés digitális tanulási környezetben, előadás Minikonferencia, BKÁE, 2002.

Bodnár Éva – Csillik Olga – Gömbös Natália: E-Learning megoldás –távoktatáson alapuló- szakmai továbbképzésben, előadás II. MTA SZTAKI eLearning Fórum, 2003.

Bodnár Éva – Bezzeg Éva – Csillik Olga – Köpeczi Bócz Tamás: A tanulás és cselekvés iskolai határai, előadás, III. Neveléstudományi konferencia, 2003.

Bodnár Éva – Csillik Olga: Oktatás-módszertani kísérletek: az e-tanulás lehetőségei a felsőoktatásban, előadás, Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Társadalomtudományi Kar 15.éves jubileumi konferenciája, 2003.

Bodnár Éva – Csillik Olga: A cselekvésorientált oktatási módszerek összehasonlító vizsgálata, előadás, X. Országos Tanirodai Konferencia, Kiállítás és Vásár, Budapest, 2004.

Bodnár Éva – Perjés István: A moralitás árnyékában, Neveléstudományi Konferencia, Budapest, 2005.

Bodnár Éva – Kovács Zoltán – Köpeczi-Bócz Tamás- Sass Judit: Correlation of the e-learning strategies and the cognitive styles of the students, EDEN Annual Conference Wien, előadás, 2006.

Bodnár Éva – Dr. Sass Judit: Attitűdvizsgálat az oktatás táv és hagyományos formáival kapcsolatban, VI. Neveléstudományi Konferencia, előadás Budapest, 2006.

Bodnár Éva: An attempt How to define type of learners by the help of cognitive styles, előadás, EDEN Annual Conference, Naples, 2007.

Oktatási segédanyagok:

Bodnár Éva – Csillik Olga: Képességfejlesztés tananyag, Apertus pályázat, 2002.

András Kata - Bodnár Éva – Sass Judit: Általános lélektan tananyag, Apertus Pályázat, 2002.

Bodnár Éva – Dr. Sass Judit: Személyiség-lélektan e-tananyag