

lesztett kognitív pszichológia felé?, 1996. 2. szám), valamint a következő, megválasztott elnök, *Monique Boekaerts (Önszabályozó tanulás: Egy új, kutatók, oktatáspolitikusok, oktatók, tanárok és diákok által elfogadott fogalom*, 1997. 2. szám) által írott tanulmány.

A Learning and Instruction az EARLI folyóiratoként elsősorban (ám nem kizárólagosan) európai kutatók munkáira számít. Az áttekintett két esztendőben megjelent hét számban publikáló szerzőknek csak kétharmada európai; a kontinensünkön kívüli kutatók között feltűnő az ausztrálok erős jelenléte. Az európai szerzők azonban valamennyien nyugatiak, és a korábbi évekre is érvényes a kelet-közép-európai országok alulreprezentáltsága.

Az a követelmény, hogy a tanulmányokat angol nyelven kell benyújtani, minden

bizonytal hozzájárul régióink kutatóinak távolmaradásához, de ezzel a nehézséggel a nem angol anyanyelvű európai és más földrészeken dolgozók is küzdenek. Ezért az EARLI a Learning and Instruction szerkesztőinek részvételével egy olyan kísérletet indított el, amely segítségképpen egy virtuális kutatóközösség létrehozását célozta meg. a *Rupert Vegerif* szervezte és koordinálta Academic Writing Online [Tudományos célú írás a Világhálón] az elektronikus világhálózat kínálta lehetőségek kiaknázásával folyó háromnapos kurzus volt 1996 őszén. Itt a résztvevők a szakértőktől gyakorlati útmutatókat kaptak, és a Learning and Instruction elvárásait kielégítő saját tanulmányuk írása mellett a többiek munkáinak kommentálásával egymást is segítették.

Molnár Edit Katalin

Krónika a hetedik EARLI konferenciáról

*Lieven Verschaffel (Katholieke Universiteit, Leuven)
összeállítása*

1997. augusztus 26. és 30. között zajlott le Athénban a kétévente megrendezésre kerülő hetedik 'European Conference for Research on Learning and Instruction'. A konferencia levezető elnöke Stella Vosniadiou, aki még akkor az European Association for Research on Learning and Instruction – EARLI (A Tanulás és Tanítás Kutatásának Európai Társasága) elnöke is volt, ám a konferencia végén ebben a minőségében átadta helyét Neville Bennettnek, aki két évre kapott megbízatást. Az EARLI hetedik konferenciájának, amelynek központi témája a 'Designing learning environments in and out of schools' (Az iskolai és iskolán kívüli tanulási környezet tervezése), mintegy 800 résztvevője volt. A legtöbb résztvevő szervezőként, levezető elnökként, előadóként és/vagy felszólalóként is aktívan közreműködött a mintegy 137 (meghívásos) szimpóziumon, előadáson és poszterbemutatón, amely az ötnapos konferencia folyamán lezajlott.

A *Pedagogische Studiën** (Pedagógiai Tanulmányok) a hagyományoknak megfelelően beszámol erről a fontos nemzetközi konferenciáról. Mint máskor, most is több hollandiai és belgiumi

résztvevőt felkértünk, hogy (esetleg egy kollégával együtt) számoljanak be a konferenciáról, és írják meg a véleményüket a legfontosabb irányvonalokról, és a konferencia hozzájárulásáról ahhoz a kutatási

* A - Fokoztatásértékelés és a Kiváló Tanítók (IATF - Angol Tanítók) fordításában közli

területhez, amelyben ők maguk aktívak és/vagy amely legjobban érdekli őket.

A feladatokat a konferencia témaköreinek megfelelően osztottuk el, úgy ahogy ezek az első és a második felhívásban is szerepeltek. Utólag az egyik ilyen témakört („Felnőtt és üzemi/vállalati tanulás”) elhagytuk, mivel egyetlen szimpózium sem szerveződött, ahol ez a téma központi jelentőségű lett volna.

Ennek a krónikának a szerzői általában igyekeztek – kérésünknek megfelelően – kifejezetten személyes beszámolót és kommentárt írni, nem pedig csupán összefoglalást vagy összefoglalását annak, ami a témájukon belül történt. Ez utóbbi egyébként megjelent az „Abstracts” (Kivonatok) című konferenciai kötetben!

Tanulás és megértés

P. Robert-Jan Simons (Katolikus Egyetem, Nijmegen)

A 'tanulás és megértés' témaköre tulajdonképpen felöleli majdnem az egész EARLI-konferenciát, ugyanakkor viszont gyakran nem is marad sok olyan, amit más beszámolóknak is meg ne említettek már volna. Emellett számomra egyre nehezebb egy adott irányra koncentrálni, az EARLI több részterületére is kiterjed érdeklődésem, a tanulás és megértés mellett az új technológiák, a szociális kölcsönhatások és a fogalmi változások is érdekelnek.

A plenáris előadások közül szerintem három tartozott a tanulás és megértés témakörébe: *Richard C. Anderson* (Intellektuálisan ösztönző történetek megvitatása), *James Greeno* (A megértés és tanulás fogalma a tevékenységben) és *Gavriel Salomon* (Új konstruktivista tanulási környezetek). Mindhárom előadás a konstruktivista elmélet keretében tárgyalta a tanulást és a szociális kölcsönhatásokat. Salomon előadásával elsősorban figyelmeztetni akart: nem arról van e szó, hogy a konstruktivizmus körüli tudományok háromszögében (nevezetesen a filozófia, pszichológia és a technológia) a technológia túlságosan nagy hangsúlyt kap, és a pszichológia végképp a háttérbe szorul? Nem tulajdonítunk-e túl

nagy jelentőséget a tanulás olyan új célkitűzéseinek, mint amilyen például a team munka, a vizuális és grafikus bemutatás és a problémamegoldó-készségek? A tudás fokozatosan folyamattá (ige) válik az eddigi eredmény (főnév) helyett. Nem lövünk-e ezzel túl a célon? Nem kellene-e ezek mellett a csodálatos folyamat-célkitűzések mellett a konstruktivista tanulási környezetek eredmény-célkitűzéseit is szem előtt tartani? Hogy tudnának függetlenedni a diákok az autentikus kontextustól? Nem fektetünk-e túl nagy hangsúlyt arra, hogy a hajó hogyan szeli a vizet, ahelyett, hogy azt is néznénk, hogy merre tart? Mít is tanulnak tartalom-specifikusan a diákok? Nem lép-e fel túl sokszor a 'pillangó-effektus': a diákok, akik a hálózati modell alapján kellene, hogy tanuljanak és gondolkodjanak, agyukban az egyik érdekes Internet helyről a másikra ugrálnak.

Mind Greeno, mind Anderson azt tárgyalták előadásukban, hogy lehet a tanulást olyan mindennapos tevékenységekbe ágyazni, amelyekben a megbeszélés központi helyet foglal el.

Greeno saját elméletére fektette a hangsúlyt, míg Anderson kutatási eredményeket közölt, általános iskolás korú gyermekekkel végzett kísérletek alapján. Az eredmény kritériumai voltak a leginkább figyelemreméltóak.

Azok a diákok, akik (a tanáraikkal együtt) elsajátították azt, hogy a szokásos „felelet” mint kommunikációs forma helyett együtt dolgozva gondolkodjanak ('collaborative reasoning') láthatóan – nagy számú kritériumot figyelembe véve – másképpen viselkedtek egymással a tanteremben. Ezekben a kísérleti osztályokban nagyobb volt a gyerekek egymás közötti beszélgetéseinek és kevesebb a tanári közlésnek az aránya, mint a többi osztályban. Mindemellett, ami a legfontosabb, a 'discourse' (beszélgetés) minősége is mássá vált: több volt a vita, több a tanulói kérdés, kevesebb a tanár által feltett kérdés, több a közbeszólás, és gyakoribb volt a visszatérés a diákok korábbi megjegyzéseire ('back channeling').

Mind a szimpóziumok, mind pedig az előadói szekciók tapasztalatai alapján el-

mondható, hogy az EARLI-ben létező szakterületek tradicionális különválasztása (ld. fentebbi megjegyzéseimet) problematikussá kezd válni. Manapság minden, eddig egymástól elkülönülő érdeklődési/(szak-) terület a technológiára irányítja a figyelmet. Az egyéni és társas tanulás különböző kombinációi, az egyéni különbségek is egyre gyakrabban kerülnek szóba minden területen. A tesztelés és értékelés új formái váltak fontossá, pedig az általánosabb helyett egyre gyakrabban látunk szakterület-specifikus szekciókat.

A Schnotz és Moore által *Vizuális tanulás új technológiákkal* témakörben szervezett szimpózium azt mutatta, hogy itt is fontos a tanulók egymás közötti és a tanulók és a tananyag (ebben az esetben: animációk) közötti interakció minősége. A szép animációk, úgy tűnik, csökkentik a szellemi terhelést, mind egyéni, mind pedig a csoportos tanulási környezetben, viszont rosszul hatnak magára a tanulásra. Specifikus oktatási segédeszközökre van szükség, vonta le a következtetést Schnotz és a többi előadó, akik a tanulóknak próbálnak abban segíteni, hogy mélyrehatóbban és együtt tanuljanak animációk és képek segítségével.

Stahl és Bromme előadása szintén érdekes volt, ők a tanulókkal egy bizonyos információ-struktúrában létező szemantikus kapcsolatokról álló térbeli 'hypertext'-eket készítettnek.

A metakogníció témakörében ezúttal kevés érdekesség hangzott el. Az egyetlen szimpózium *Beishuizen* és *Veenman* szervezésében volt, amin magam is szívesen részt vettem volna, de a sok érdeklődő miatt már nem fértem be a terembe.

Több ülésen lehetett viszont a transzfer-ről hallani. Azt kell mondjam, hogy szerencsére, mivel, amint a Konstruktivista tanulási környezetek című szimpóziumon magam is rámutattam, a transzfer (avagy dekontextualizáció) egy olyan alapprobléma, amelyre a konstruktivizmusnak majd megoldást kell találnia (ld. Salomon).

A Tanulás és transzfer című szimpóziumon a hangsúly a kidolgozott példák, a stratégia-tanításon és az önkifejezésen volt. amikor a tanulás, illetve probléma-

megoldás közben a tanuló saját magának megmagyaráz valamit.

De az autentikus, komplex tanulási környezetek egymagukban még nem vezetnek a tanulás mélyebb módozataihoz. Ez derült ki a *Heinz Mandl* és mások által is végzett kutatásokból. A három típusú intézkedés viszont, úgy tűnik, hogy segít és pozitív hatással van a transzfer-eredményekre.

A *Kogníciós tanulási környezetek helyzete az iskolán belül és kívül* témakörben rendezett tanácskozás az iskolai és az iskolán kívüli tanulás közötti kapcsolatot volt hivatva körüljárni.

A Stratégiák tréningje és transzfere című szimpóziumon az a hipotézis kapott központi szerepet (és megerősítést), hogy mások tanulási folyamatainak a megfigyelése nagyobb figyelemhez és nagyobb tudatossághoz vezet a saját tanulási folyamatokban és stratégiákban, e kettő együttese pedig nagyobb transzferhatást is eredményez. Sajnos kevés szó esett a konferencián az egyéni különbségekről.

Végezetül, részt vettem még egy panelbeszélgetésen, *Erik de Corte* elnökletével, amely A hatékony tanulási környezetek tervezésének alapjai és elvei: a jövő jobbítása címet viselte. Bár mindegy egyes paneltag hozzászólása érdekes volt, és minden jel szerint nagyfokú egyetértés mutatkozott az alapelvekben, a tervezett vitából csak kevés valósult meg.

Ennek egyrészt az volt az oka, hogy az előadások túl sok időt vettek igénybe, másrészt pedig, hogy a vitára maradó idő teljességében uralta egy (az egyetlen?) igencsak praktikus szemléltető résztvevő, akit láthatólag igencsak felzaklatott a panel-előadásokból hiányzó valóságérzés. Emellett pedig a panel előadói túlságosan is egyetértettek egymással ahhoz, hogy érdemi vita bontakozhasson ki.

Igen figyelemreméltó volt *Resnick* hozzászólása, aki, amellet hogy értékes áttekintést adott (leegyszerűsített) gyakorlati elvekről, nagy benyomást gyakorolt azzal a résztvevőkre, hogy a tanárok és az iskolák igényeinek is figyelmet szentelt: az iskolai szervezeti változások, a tanárok tanulása, a tanulóközösség létrehozása is mind-mind

tanulási formák. Hogy ezekre is hatással lehessünk, olyan, biztos alapokon nyugvó elveket kell megfogalmaznunk, amelyekben mindannyian egyetértünk. Ezeket pedig olyan nyelvi formába kell öntenünk, hogy az egész közösség számára érthetőek legyenek. (Fontos, hogy alacsonyabb, még elérhető magasságban is lógjanak gyümölcsök, amelyeket az emberek leszedhetnek, és ezáltal gyorsan sikerélményhez juthassanak.)

Fejlődés

*J.H.M. Hamers & E. de Koning
(Universiteit, Utrecht)*

A kínálat a személyiségfejlődés területén igencsak alulreprezentált volt. Pedig ez a konferencia tanulásról és oktatásról szólt, fő témája pedig Az iskolai belüli és iskolán kívüli tanulási környezet tervezése volt. Ez mintha azt jelentené, hogy a fejlődést és a tanulást (viszonylagosan) elkülönítve kell látnunk. Holott ez nem így van. A fejlődés (fejlődépszichológia) és a tanulás (tanulápszichológia): a bemutatott kutatásokban is annyira egybefolytak, hogy néha nehéz volt megmondani, melyik területhez járul hozzá jobban egyik vagy másik. Szerintünk feltétlenül szükséges mindkét területre továbbra is figyelmet fordítani. A tanulási kísérletek eredményeit nemigen lehet értelmezni, ha a kutató nem tudja, hogy mit várhat valakitől egy adott életkorban. Más szavakkal: az adott fejlődési szintek korlátot jelentenek a tanulási lehetőségek szempontjából. (Ennek egy változata *Vigotszkij* különbség-tétele a tényleges fejlettségi szint és a lehetséges fejlesztés zónája között): Ez azt jelenti, hogy ezeknek a korlátoknak a pontos meghatározása a tréning-kísérletek (explicit) tárgya kellene hogy legyen. Erre *Csapó Benő* is rámutatott kiváló, 'Improving cognitive abilities in schools: constraints and promises' (A kognitív készségek javítása az iskolákban: nehézségek és ígéret) című plenáris előadásában.

Általában véve a legtöbb kutatás, amiről ezen a konferencián hallottunk a (komplex) tanulási folyamatok (kogníció és motiváció) elemzése és befolyásolása témakör-

ében folyik, specifikusan pedig mindezek következményeiről az oktatásra vonatkoztatva (didaktika). A komplex tanulás olyan (egyszerű) tanulási folyamatok egymásutánosságát jelentik amelyek különböző, egymástól elkülönülő folyamatokból állnak. Ezekhez a folyamatokhoz tartozik például az automatizmusok kialakulása. Vannak más komplex tanulási folyamatok is, nevezetesen azok, amelyek a nyelv fejlődésénél lépnek fel, vagy ilyen például a kognitív fejlődés, illetve a motiváció fejlődése. Ezeket hagyományosan a nyelvpszichológiában, a fejlődéslélektanban illetve a személyiségpszichológiában tárgyalják. A jelenlegi tanulás- és oktatápszichológia, illetve nevelépszichológia feladatának tekinti, hogy ezeket a komplex tanulási folyamatokat az oktatás számára hasznossá tegye, például az írás, az olvasás, a számolás és a konkrét tantárgyak tanításában felhasználja. Ezáltal az oktatás fontos alkalmazási területévé vált ennek a pszichológiai ágának.

A konferencia néhány témakörében a fejlődéslélektan és a tanulápszichológia feltűnően érintették egymást, mint például a gondolkodás tanulása, vagy a gondolkodás stimulálása (kognitív fejlődés) esetében. Egyfelől a gondolkodás tanulása inherens az emberi személyiségfejlődésben. Normális körülmények között a gondolkodás tanulása autonóm folyamat, amely magától (szükség-szerűen) kialakul. Ez a fejlődés természetesen befolyásolja a személyiségnek a fejlődését is. Másrészt viszont a tanulápszichológusnak nem kell ezt a spontán fejlődést ölbe tett kézzel várnia, „közbeléphet”, vagyis megpróbálhatja a fejlődést befolyásolni, felgyorsítani, elősegíteni, illetve kompenzálni.

Két meghívásos szimpóziumot kifejezetten a gondolkodás tanulása és stimulálása témának szenteltek, az egyiket Általános gondolkodási készségek tanítása, (*Adey*) a másikat pedig Gondolkodás a tantervről (*Hamers, Matsagouras*) címmel. Mindkettőben ennek a kutatási területnek a különböző aspektusai voltak előtérben. Más szekciókon is elhangzottak olyan előadások, amelyekről elmondható, hogy ehhez a témához tartoznak (pl. *Efklides, Demetriou*). A kognitív fejlődést a külön-

böző előadások több elméleti megközelítésből tárgyalták: psychometria, (neo-)Piagetianus, Vigotszkijanus, az információfeldolgozás illetve a tanuláspszichológia perspektívájából. Az viszont egyik megközelítésről sem mondható el, hogy domináns lenne e kutatási területen.

A psychometrikus hagyomány, amely Galton és Binet munkásságán alapul, a legrégibb. Mai formájában az intelligencia- és készségstruktúrák hierarchikus felépítéséből indul ki (Gustafsson, Snow). A hierarchia tetején az általános G-faktor található. A gondolkodás ilyen jellegű felépítésének és a tréning-, vagyis a készségspecifikus feladatok hatásának a kutatása tartoznak ehhez a megközelítéshez. (Efklides és Demetriou.)

A neo-Piagetianus és Vigotszkijanus hagyományokat Adey és Shayer képviselte. Programjuk, a CASE többféle hatásról is tanúskodik: az általuk használt terminológiában például: kognitív konfliktus (Piaget), metamegértés (információelmélet) vagy a lehetséges fejlesztés zónája (Vigotszkij). Klauer és de Koning előadásának a gyökerei az információelméletpszichológiában vannak, különösen a folyamatok tanulásában.

Az említett szimpóziumok címei is legalább két iskola létezésére utalnak. Az egyikben azok a kutatók képviseltették magukat, akik azt vallják, hogy a gondolkodási műveleteket explicit módon, a normál tantervtől függetlenül lehet és kell tanítani (készség-központú, illetve across-the-curriculum megközelítés). Ennek a felfogásnak a hívei abból indulnak ki, hogy meghatározott, többé-kevésbé univerzális gondolkodási készségek léteznek, amelyeket az egyes iskolai tantárgyakra általánosítani lehet. Egyik feltétele, hogy ennek pozitív hatása legyen az iskolai eredményekre az, hogy a tréning ideje alatt összeköttetés legyen a két terület között, vagyis az általános gondolkodási készségek és a specifikus, tartalom-központú feladatok, (olvasás, írás, számolás) között (Karl-Joseph Klauer, de Koning, Adey).

A másik iskolához azok a kutatók tartoznak, akik szerint a gondolkodási műveleteket leginkább az iskolai tantárgyakba

ágyazva lehet megtanítani ('infusion', avagy 'within-the-curriculum' megközelítés). Ebben a megközelítésben a gondolkodási stratégiákat az iskolai tantárgyakra alkalmazva tanítják, abból kiindulva, hogy ezek a gyerekek általános gondolkodási készségeit is fejlesztik. Ez a megközelítés viszont messzemenő változtatásokat kíván a tananyag tartalmában és közvetítésének módjában egyaránt. Több példát is láthatunk erre a megközelítésre, például a számolás tanításával kapcsolatban (pl. Verschaffel), a fogalmazásra vonatkozóan (pl. Podsdam, Bimmel & Rijlaarsdam) és a szövegértés kapcsán (pl. de Koning).

Kérdés, hogy ez a megkülönböztetés valóban érvényes-e. Mindkét esetben nagyjából ugyanazokkal a fogalmakkal találkozunk: pl. strukturálás, szelektálás, ismétlés, konkretizálás, illetve tervezés, ellenőrzés, tesztelés, értékelés, visszajelzés. Ez viszont azt jelentené, hogy (valójában) csak tartalmukban különböznek egymástól ezek a megközelítések, vagyis abban, hogy tantervi vagy tanterven kívüli tevékenységeket alkalmaznak-e. Az utóbbi egyik előnye (például geometriai figurák tervezése a mindennapi életben) hogy a tanárok a gyerekek számára explicitebb módon tehetik érthetővé, hogy a gondolkodási szabályok fontos segítői a tudásszerzésnek.

Összefoglalásul elmondható, hogy míg korábban a gondolkodás tanulását az iskolában megtanulható készségek magától értetődő melléktermékének tartották, ma már egyértelműen az a vélemény az uralkodó, hogy a tanterv részévé kell válnia. (Egyelőre még a tanterven kívüli, illetve tantervbe ágyazott megközelítések elkülönítésével).

Hidépítés a motiváció, az emóció és a kogníció között

P. Op 't Eynde-A. Minnaert (Katolikus Egyetem, Leuven)

Egyre nagyobb érdeklődésnek örvend azoknak a motivációs és érzelmi folyamatoknak a kutatása, amelyek a tanulás és a problémamegoldás alapját képezik, amint ez a hetedik EARLI konferencia alapján is megállapítható.

Erről tanúskodott a témához kapcsolódó nagyszámú előadás és szimpózium, valamint a hatalmas érdeklődés is, amelyet a résztvevők mutattak ezek iránt az ülések iránt.

Számos tanulmányban szenteltek figyelmet a különböző motivációs „construct”-ok konkrét tartalmának és egymás közötti viszonyainak. Fontosnak tartom megjegyezni, hogy az olyan fogalmaknak az egymás mellett való használata, mint például ‘general self-concept’, ‘specific self-concept’, ‘self-esteem’, ‘self-efficacy’, ‘self-perception of competence’ stb., sok szempontból indokolt lehet, de mindenképpen szükség van arra, hogy egymástól elkülönüljenek, és egymáshoz való viszonyuk egyértelmű legyen. Hogy mennyire komplex némelyik fogalom, az abból is látszott, hogy gyakran találkozhattunk látványosan egymásnak ellentmondó eredményekkel. Így például megtudtuk azt, hogy (Kitsantas & Zimmerman) a ‘self-efficacy’-nak nagy prediktív értéke van a tanulók eredményeire nézve, míg más alkalommal azt hallottuk (Skaalvik), hogy ez nem így van. Vagyis jó, ha mindig tudatában vagyunk annak, hogy, legalábbis a motivációs és érzelmi folyamatok tanulmányozásánál, az a specifikus kontextus, amiben valamit kutatunk, csakúgy mint (magától értetődően) az a mód, ahogy a változókat definiáljuk és operacionalizáljuk, nagymértékben befolyásolják a kutatási eredményeket. Jó lett volna, ha ezen a konferencián is valamivel több figyelmet szentelhettünk volna ennek az aspektusnak, bár azért, hogy ez nem így történt, jórészt csak a vitára rendelkezésre álló idő volt a felelős.

Feltűnő az is, hogy az interakciós folyamatok integrált vizsgálatára irányuló kutatások egyre dominánsabb helyet foglalnak el a motivációs, érzelmi és kognitív tényezők vizsgálatában. Két szimpóziumot kell

itt mindenképpen kiemelni: a *Monique Boekaerts és Pintrich* nevével fémjelzett *A motiváció és kogníció integrálása: A motiváció, az érdeklődés és a kontextus szerepei a tanulásban és önszabályzásban* címet viselőt, és a *Hascher és Nenninger* által vezetett *Az önszabályzott tanulás kognitív, emocionális és motivacionális meghatározóinak kölcsönhatásáról* című beszélgetést.

A „self” összetettségének elismerése a ‘self-regulated learning’ (önszabályzott tanulás) fogalmán belül, illetve ennek motivációs, érzelmi és kognitív dimenziói hatalmas feladat elé állítják a kutatót. Ha az ember továbbra is látni szeretné a fától az erdőt, feltétlenül korlátoznia kell magát bizonyos jól meghatározott motivációs, érzelmi vagy kognitív változók tanulmányozására, és minden egyébtől időlegesen eltekintenie. Rendszeresen visszatérő téma például a tanulók elképzeléseinek a szerepe, valamint motivációs orientációjuk és az általuk alkalmazott kognitív és

Összefoglalásul elmondható, hogy míg korábban a gondolkodás tanulását az iskolában megtanulható készségek magától értetődő melléktermékének tartották, ma már egyértelműen az a vélemény az uralkodó, hogy a tanterv részévé kell válnia. (Egyelőre még a tanterven kívüli, illetve tantervbe ágyazott megközelítések elkülönítésével).

metakognitív stratégiák közötti kapcsolatok a problémamegoldási folyamatban.

Néhányan (pl. *Rheinberg, Efklides*) tovább mennek és megpróbálnak képet alkotni a tanulási és problémamegoldási folyamatok belső dinamikájáról. Az alkalmazott kognitív és metakognitív stratégiák megfigyelése mellett a motivációs és érzelmi változók evolúciójára is odafigyelnek.

Ezáltal a tanulás egyre inkább mint jól behatárolható tapasztalat áll inkább az előtérben, amit más előadásokban is megfigyelhettünk (pl. *Martin*).

Metodológiai szempontból azonban a motivációs, érzelmi és kognitív változók ilyesféle integrált vizsgálata a problémamegoldási folyamatokban egyáltalán nem evidens.

Az erősen fenomenografikusan inspirált kutatások mellett van néhány érdekes kísér-

let is arra, hogy kreatív kutatási tervezéssel és például kérdőívek, interjúk integrált alkalmazásával tudományosan felelős módon végezzenek ilyen „on-line” kutatásokat.

Úgy tűnik, hogy hosszú utat kell még megtennünk addig, amíg tényleg megfelelő és valid módszerekkel rendelkezünk a tanulási és problémamegoldási folyamatok belső dinamikájának beható tanulmányozásához. Továbbmenve, változatlanul nagyon nagy szükség lenne olyan longitudinális kutatásra, mely elméletileg jól megalapozott, és úgy modellálja a kognitív, motivációs és érzelmi fejlődés- és változás-mintákat, hogy közben nem veszti szem elől a szociális kontextust sem.

A didaktikus igény olyan effektív módszerek iránt, amelyek pozitív értelemben befolyásolják a motivációs és érzelmi folyamatokat, nemigen került terítékre ezen a konferencián. A *Baumert-féle* szimpózium, *A nevelési kontextusok hatása az iskolával kapcsolatos motiváció csökkenésére az ifjúkorban* azonban világosan arra a következtetésre jutott, hogy szükség van további ilyen irányú kutatásokra.

Azoknak az oktatási helyzeteknek az ismertetőjegyei, amelyek a kognitív eredményekre pozitív hatással vannak, úgy tűnik nem feltétlenül vannak ugyanilyen hatással a dinamikus-affektív tényezőkre is. A motivációs, érzelmi és kognitív folyamatok között feltételezett szoros interakciók fényében, a tanulási folyamat lefolyását és minőségét is szem előtt tartva, ez bizony nem problémamentes megállapítás. Felettből kívánatos, hogy további kutatások folyjanak az oktatási módszerek hatásával kapcsolatban e folyamatok mindegyikére vonatkozóan, de az egymás közötti viszonyaikkal kapcsolatban is.

Ebben az értelemben egyfelől csalódást okoz, hogy a sok kutatásban, ami az együttműködő tanulás hatásaival foglalkozik, leginkább a kognitív hatásokat tartják szem előtt. Ha ezeknek és egyéb oktatási módszereknek a pedagógiai értékét fel szeretnénk becsülni, akkor kívánatosabb lenne, ha kicsit szélesebb látókörrel közelítenénk, mint csak kognitív megközelítésből.

Tanulás és technológia a tanítás tervezése nélkül

J. Elen (Katolikus Egyetem, Leuven)

A hetedik EARLI konferencia központi témája, ami a programfüzet bevezetőjében, mint Az iskolán belüli és kívüli tanulási környezet tervezése szerepelt, nagyszámú olyan előadást és szimpóziumot eredményezett, amelyben behatóan foglalkoztak a tanulási környezetek ismertetőjegyeivel és hatásaival. A központi témára koncentráció ezen a konferencián azonban alig eredményezett megfelelő figyelmet tudományos elméleti alapokra épített tanulási környezetek szisztematikus megtervezésének, és az ezzel kapcsolatos problémáknak.

Ehelyett egyfelől sokan részletesen foglalkoztak azoknak az elméleti referenciakereteknek a kifejlesztésével és validációjával, amelyek alapul szolgálhatnak a későbbi tervezési tevékenységhez, bár anélkül, hogy kifejtették volna az ezzel kapcsolatos elgondolások és a tervezés közötti kapcsolat problematikáját.

Csak néhány esetben, például *Merriënboer Visszatérő oktatási hatások a kognitív készségek számítógépes tréningjében* című előadásában volt szó elméletileg is alátámasztott tervezéssel kapcsolatos kutatásról. A SIG-Instructional Design 'Instructional design and the efficiency of learning' címet viselő szimpóziumának a hozzászólásai jól illusztrálták a tervezés körüli bizonytalanságot, amikor a konstruktívusabb tanulási környezetekről van szó.

Szem előtt tartani a tanulók szempontjait (*Elen és Lowyck*) a tervezés során, azt, hogy a feladatelemzés szisztematizálása (*Schott*) valamint mind a technikai tréningek (*Van Belo és Van Den Bosch*), mind pedig az attitűd-változást célzó tanulási környezetek értékelése változatlanul nem problémamentes.

Több előadás is foglalkozott egy bizonyos tanulási környezet ismertetőjegyeinek vagy hatásainak leírásával. Ezek a tanulási környezetek inkább „Építs és próbáld ki”-stratégiák eredményei, mintsem szisztematikus tervezési folyamatokéi, ahogy ez az *Oktatástervezés a számítógé-*

és elkerülni azt, hogy az erőteljes tanulási környezet fogalma elitista jelleget kapjon?

Egy résztvevőnek az a megjegyzése, hogy a CSILE-ről való beszélés a LOGO-ról való beszélést váltotta fel, két fontos mozzanatra mutat rá. Először is figyelemre méltó, hogy az, hogy a technológia használatáról beszélünk most már egyben azt is jelenti, hogy a kollaboratív tanulásról beszélünk. Emellett rámutat a megjegyzés arra is, hogy mennyire irányzatérzékenyek a kutatók (szponzorai). Kevésbé volt udvarias az a megjegyzés, hogy ha egyszerűen behelyettesítjük a CSILE-t LOGO-ra, több előadás is ismerősnek hangzhatna sokak számára, akik már tíz éve is részt vettek ilyen konferenciákon.

Ezen a területen nem sok rendszeres és tudományos alapokról induló munka folyik. Egy-egy új technológiai lehetőség megjelenése újra és újra odavezet, hogy megtaláljuk a melegvizet.

Tanítás és tanárképzés

J. Vermunt (Rijksuniversiteit, Leiden)

A tanítás és tanárképzés témakörben az athéni EARLI konferencián 34 előadást tartottak, 3 szimpózium és négy előadói szekció keretében, és 24 posztert mutattak be. Ezek szerzői 21 különböző országból érkeztek, Norvégiától Malajziáig, Kanadától Ukrajnáig. A legtöbb előadás és poszter Izraelből érkezett (11), ezt követte Hollandia (9) Nagy-Britannia (8), és Görögország (6). Az én meglátásom szerint öt téma érdemel különös figyelmet: a tanulási folyamatok a tanárképzésben, az elmélet és gyakorlat kérdése, a modern kommunikációs eszközök alkalmazása a tanárképzésben, a tanárok elképzelései saját tanulásukról és a diákjaikéről, illetve a tanárok szakmai fejlődése (nevezetesen az a kérdés, hogy hogyan lehet a tanárokat más oktatási gyakorlatra rábírn).

Ugyanúgy, mint más pedagógiai kutatási területeken, a tanítás és tanárképzés területén belül is egyre inkább a tanulási folyamatok kerülnek az érdeklődés előterébe. Több kutató bemutatott a tanárképzésben folyó tanulási folyamatokban észlelhető kvantitatív különbségekkel kapcsolatos ki-

sérleti eredményeket, és olyan képzési intézkedéseket, amelyek célja e tanulási folyamatok minőségének az optimalizálása.

Vermunt és Verloop például minőségi különbségeket találtak tanárképzős diákok tanulási módszereiben. Más jellegű főiskolai képzésben részt vevő diákokkal összehasonlítva a tanárképzős diákok tanulásuk inkább az alkalmazásra irányul. A kutatók azt ajánlják, hogy a tanárképzésben is több figyelmet szenteljenek a tartalomra irányuló tanulás elősegítésének. *Somers* és társai longitudinális változásokat kísérték figyelemmel a tanárképzésben résztvevő diákoknál és kezdő tanároknál. A tanárok viselkedése egyre dominánsabb lettek a tanulókkal szemben, míg a kooperációban nem történt változás. Ami a tanárképzős diákok tanulási folyamatainak optimalizálását illeti, az izraeli *Kremer-Hayon* kutatásai szerint az önálló tanulásban a portfóliók jó segédeszközöknek bizonyulhatnak a készségek kifejlesztésében. *Theophilides* folyamatra irányuló elveket épített be a tanárképzésbe a Ciprusi Egyetemen, és pozitív hatásokat észlelt többek között a 'deep understanding', a metakogníció és az „appraisal” területén.

Több előadásban is központi szerepet kapott az elmélet és gyakorlat közötti kapcsolat és arány a tanárképzésben. *Korthagen* világos magyarázatot adott az Utrecht-i program elméleti alapvetéseiről, amelyben a 'Gestaltformatie' a 'guided reinvention' közvetítésével központi szerepet játszik. *Avgitidou* az athéni tanárképzős diákoknál azt találta, hogy elképzelésük az elmélet és gyakorlat szerepéről megváltozott képzésük ideje alatt. Gyakorló tanításuk időszakának elején úgy gondolták, hogy az elmélet szerepe az, hogy a gyakorlatra alkalmazzuk, és hogy a gyakorlat eszköz az elmélet igazságának és hatásosságának a bizonyítására. Tanári gyakorlatuk végén azonban már ugyanezek a diákok úgy látták, hogy az elmélet inkább egy rugalmas metakognitív bázist jelent a gyakorlat megértéséhez, megszervezéséhez és értékeléséhez, és a gyakorlatot tekintették eszköznek az elmélet megértésének elősegítéséhez, azáltal, hogy a tapasztalatok és a kihívások sokaságát nyújtja.

A tele-informatika lehetőségeire a tanárképzésben több előadás és poszter is rámutatott. Az európai Reflect project keretén belül például *Admiraal* és társai a „computer conferencing” számítógépes konferenciázás szerepével kapcsolatban végeztek kutatásokat a gyakorló tanárok és a szakvezetőjük között. Megállapították, hogy a tanárképzésben résztvevő diákok ezt a kommunikációs eszközt maguktól leginkább arra használták, hogy érzelmi támogatást kapjanak a többi diáktól, illetve kisebb mértékben például arra, hogy visszajelzést kapjanak oktatási stratégiáikkal kapcsolatban. A kutatók azt várják, hogy a „computer conferencing” a tanulási folyamatot segíthet strukturáltabbá tenni.

Ugyanezt tartják *Hoel* és *Gudmundsdottir* is. A Reflect-project keretében ők azt vizsgálták, hogy milyen lehetőségei vannak az e-mail-nek a szakvezető és a gyakorló tanár között a tanteremben történtek megtárgyalására. Norvégiában a nagy távolságok miatt az órák látogatása meglehetősen időigényes: gyakran egy egész napba telik, hogy a szakvezető a gyakorló iskolába eljusson. Vagyis az e-mail nagyon időkímélő alternatíva. A diákokat tehát ellátták számítógépekkel, amikor elutaztak a gyakorlóiskolákba. A szakvezetővel rendszeresen váltottak e-mail-t. Ez az interakció kettős szerepet töltött be a diákok és tanárok tanulási folyamatában: egyfelől segített a gondolkodásukat strukturálni, másfelől pedig kommunikációs lehetőséget biztosított a szakvezetővel. Tapasztalataik alapján a kutatók bevezetésre ajánlják a strukturált e-mail-használatot.

Egy nagyon érdekes új kutatási terület a tanárok tanulási folyamatokról alkotott elképzeléseivel foglalkozik, mind saját magukra, mint pedig a tanítványaikra vonatkoztatva. *Cliff* olyan tanárok elképzeléseit vizsgálta a tanulásról, akik egyúttal diákok is voltak. Olyan tanárokat kérdeztek saját tanulásukról alkotott véleményükről, akik posztgraduális képzésben vettek részt az egyetemen. A hat tanulás-fogalom mellett, ahogy azt többek között *Säljö* és *Marton* azonosította (a tanulás, mint memorizálástól a tanulás, mint személyiségváltozásig)

találtak egy pár újabb elképzelést is, mint például „saját éberségünk stimulálása”, vagy „hozzájárulás a közösség/társadalom fejlődéséhez”. A leggyakrabban előforduló tanulásfogalom a tanulást, mint a személynek a változását látni volt. *Cliff* arra is kíváncsi volt, hogy milyen mértékben fejlődött ezeknek a diák-tanároknak a tanulásfogalma: egy hathónapos időszakban alig volt észlelhető változás.

Egy másik előadás ebben a témában *Straussé* volt, aki a tanárok szakmai tudása és az a közötti kapcsolatot vizsgálta, hogy milyen mentális modellekkel rendelkeznek diákjaik szellemi működéséről és tanulásukról. Úgy tűnik, hogy ellentétben a szokásos elképzeléssel, ezek a mentális modellek jobban meghatározták a tanár viselkedését, mint szakmai tudásuk mértéke.

Az ötödik téma, amit különösen érdekesnek találtam, az a tanárok szakmai fejlődésének kérdése volt. Hollandiából több előadás is szerepelt, ezek a tanárok képzéséről számoltak be a diákok önálló tanulásának irányításához.

Veenman és társai egy olyan kísérletről számoltak be, ahol tanárok négy workshop keretében tanultak az önálló és aktív tanulásról. Ebben a kutatásban nem sok hatást tudtak kimutatni a tanárok oktatási viselkedésében, amit többek között azzal magyaráztak, hogy a tréning rövid ideig tartott, a tanulók általában passzív módon tanultak, és hogy a workshopok rögtön a tanórák után voltak, valamint, hogy nem minden fontos önszabályozó stratégiát érintettek a workshopok folyamán.

Voltak azért páran, akik nem teljesen értették, hogy az athéni egy kutatói konferencia. Így bukkantam például egy poszterszekcióban egy olyan poszterre, amelyen hat videofilm ajánlottak a figyelmünkbe a hatásos előadói módszerekről. A videofilmeken a Stanford Egyetem professzorai – mindannyian legalább egy-két oktatási díj birtokosai – olyan technikákat mutatnak be, amelyekkel egy előadás alatt a nehéz anyagot egyszerűvé lehet tenni, az unalmas tartalmat érdekfeszítővé, pozitív érzelmi klímát teremteni, és a diákokat intellektuális kihívásnak kitenni. Azonnal megrendeltem mind a hatot.

Tudáselsajátítás az egyes szakterületeken

G. Kanselaar (*Egyetem, Utrecht*)

A konstruktivizmus népszerűsége nem hagyta érintetlenül a szakterület-specifikus tudáselsajátítás területén folyó kutatásokat sem. A nyolcvanas években a szakértelem-elsajátítás mint egyéni kognitív folyamat, központi helyet foglalt el, most a figyelem a médiára irányul, hogy ezek segítségével realiztikus, autentikus és komplex tanulási környezeteket hozunk létre, ha lehet szociálisan beágyazottan. Ez a változás ugyanakkor új módszereket is kíván ahhoz, hogy meghatározzuk, mi számít tudásnak egy meghatározott területen belül.

Feltűnő, hogy változatlanul a természet-tudományi tárgyaknak szánják a kutatók a legtöbb figyelmet. A számolás/matematika témakörében több, mint 40 szimpózium- és előadással találkozhattunk. A történelem szintén viszonylagos népszerűségnek örvend, a nyelvoktatás viszont, különösképpen az idegennyelv-oktatás szinte teljesen a háttérbe szorult. A nyelvoktatás területén egyedül az írástanítás élvez figyelmet. Kedves gondolatokat hallhattunk arról, hogy az új média használata hogyan befolyásolja egy adott terület reprezentációját. Salomon például többek között így beszélt erről: „vizualizáljuk a világot, mint egy képernyőt”, az információ hálózati struktúrájának ránk tett hatásáról pedig így: „a szabály, hogy az egész világ könyvtárak látszódjék”. A média hatásának hangsúlyozása jobban uralta az előadásokat mint például a fogalmak a szakterületen belüli struktúrájának a hatása a tanulásra.

Kozma egy olyan kutatásról számolt be, amelyben a többszörös reprezentáció hatását vizsgálta a kémiaoktatásra. A videó, molekulaanimációk, és a képletek grafikus megjelenítésének a hatása kisebb volt, mint ahogy azt eredetileg remélte. Egyértelmű különbségeket talált azonban abban a módban, ahogy a szakértők viszonyultak a fentebbiekhez az újoncokkal szemben. Az újoncok inkább a felületi tulajdonságokra figyelnek, míg a szakértők jobban látják a kapcsolatokat a különböző reprezentációk között is. és jobban is tudják ezeket nyelvi

reprezentációkkal visszaadni. Egy pár előadásban (Jacobson, *Loftin*) példákat kaptunk a virtuális világban történő tanulásra. A tanuló például egy virtuális newtoni világban mozog, és ott a guruló labdák mozgását kell meghatározni. Egy másik példában a virtuális világban a diák elektromágneses mezők között mozoghat, és az újját mozgatva befolyásolni tudja ezeket az elektromágneses mezőket, és ennek hatásait mérni is tudja. Bár a diákok az ilyen és ehhez hasonló virtuális világokban igencsak átéléssel tudnak részt venni, kérdés, hogy mennyire autentikus valójában az ilyen környezet. *Lechtinen* azt a kérdést tette fel a vita során, hogy vajon milyen absztrakt tudásra van szüksége a tanulónak ahhoz, hogy ezeket a médium-reprezentációkat megértse, mielőtt bennük, illetve belőlük tanulni képes. Megjegyzéseiből kihallatszott a szükséges mennyiségű szkepszis. A egyes szakterületeken elsajátítandó tudás átadásának formáival foglalkozó kutatások nem szorítkoznak csupán a médiára, a tanár szerepére is irányulnak. *Ogborn* a tanárok verbális megnyilvánulásait vizsgálta és elemezte, amit úgy összegzett, hogy „a dolgok képzelt világának története”. Ezek a tárgyak lehetnek képzeletbeliek, valóságosak vagy elvontak. A mindennapos magyarázatok gyakran ismert tárgyakra vonatkoznak, a tudományosak pedig ismeretlenekre. Az új tárgyakat meg kell „magyarázni”, az ismeretleneket pedig elidegeníteni (rekonstrukció). *Ogborn* szerint a tanulás nem annyira fogalmak tanulása (episztemiológiai kategória) mint inkább új entitások tanulása (ontológiai kategória), mint például atom, elektron stb. *Halkia* Görögországban végzett kutatást azzal kapcsolatban, hogy mi a tanárok véleménye a kísérletek végzéséről a fizikaoktatásban. Azt találta, hogy a tanárok a felsőfokú oktatásban kívánatosnak, de nem szükségesnek tartják a fizikai kísérleteket. Ezek szerint a tanárok szerint a kísérleteknek mindenképp a következő követelményeknek kell megfelelniük: benyomást kell tegyenek a hallgatókra; receptszerűen kivitelezhetőek kell, hogy legyenek; demonstrálniuk kell, hogy igaz, amit a diákok elméletként már megtanultak. Mindezek arra vezetnek, hogy félnek, hogy a kísérlet

esetleg nem sikerül, és akkor ezzel a tanári tekintélyükön is csorba esik. A történelemtanításban történő fogalomelsajátításnak (olyan fogalmaké, mint például forradalom) és ezek mentális reprezentációja kutatásának több előadás is figyelmet szentelt. Rouet, Britt és Perfetti bemutatásában például a történelmi szövegek tanulmányozásáról volt szó. A hagyományos szövegelemzési módszerek kibővített változatát mutatták be, két szintet választva külön: a) egy szituáció-modellt, amelyben az a történelem van leírva, amire utalnak, b) egy intertextuális modellt, amelyben mindegyik szöveg egy csomópontot jelent egy hálózatban, és ami által a szövegek közötti kapcsolatot „az egyik alátámasztja a másikat”, illetve „az egyik ellentmond másikkal” tulajdonságokkal lehet felruházni. A koherenciát a szituációs és az intertextuális modell közötti összefüggés vizsgálatával lehet meghatározni.

Feltűnő, de a konstruktivista forradalom keretén belül maradó jelenség az együttes tanulás iránt tanúsított figyelem.

Greeno plenáris előadásában a fogalomelsajátítással foglalkozott a biológiában, illetve a matematikában, s ezt ő egy discourse-ban való részvételnek tekintette. Az ő terminológiájával egy meghatározott területen belüli discourse-szokások és discourse-minták családjairól beszélhetünk, a fogalomelsajátításnál pedig két szintet kell egymástól megkülönböztetnünk:

a) az érvelést és problémamegoldást mint kognitív folyamatokat;

b) az olvasást mint szociális interakciós folyamat szintjét.

Olyan problémákra, mint például az alaszkai farkaspopuláció szabályozása, a tanulóknak egyrészt időgörbéket kell készíteniük, másrészt pedig szituációs modelleket kell építeniük beszélgetéses interakciókban. A fogalmi szinten a magyarázatokat inkább folyamatként, semmint struktúráként kell tekinteni. Vosniadou felszólalásában nem értett ezzel egyet. Szerinte belső reprezentációinkat át kell rendeznünk ahhoz, hogy külső dialógusokra irányíthassuk a figyel-

műnket, de mindkét esetben a fogalmi megértésnek mind a struktúrájára, mind pedig a folyamatára vonatkozólag kell kutatásokat végezni.

Az írástanítás területén is folytak kutatások az együtt-tanulás hatásaival kapcsolatban. Andriessen és Veerman az Internet segítségével írtak argumentatív esszét, és azt vizsgálták, hogy az Interneten keresztüli érvelés jobban strukturált szövegeket eredményez-e.

Sok előadásban és szimpóziumon került napirendre igény új módszerekre a tanulási folyamat eredményeinek a meghatározásához.

A „Bemutatáson alapuló értékelés”-sel Shavelson foglalkozott, de azt tanácsolta, hogy egyelőre a feleletválasztós tesztek se dobjuk még ki, ha absztrakt, pozicionális tudást szeretnénk mérni. Boaler egy széleskörű és érdekes kutatásról számolt be a matematika- és fizikaoktatás területéről, amelyben két iskolát hasonlított össze. Az egyik iskolában hagyományosabb oktatás folyt, míg a másikban több komplex feladatos oktatás fordult elő, nyílt tanulási környezetben. Az adatgyűjtésnek sokféle széleskörű módszerével

A konstruktivizmus népszerűsége nem hagyta érintetlenül a szakterület-specifikus tudáselsajátítás területén folyó kutatásokat sem. A nyolcvanas években a szakértelem-elsajátítás mint egyéni kognitív folyamat, központi helyet foglalt el, most a figyelem a médiára irányul, hogy ezek segítségével realisztikus, autentikus és komplex tanulási környezeteket hozzunk létre, ha lehet szociálisan beágyazottan. Ez a változás ugyanakkor új módszereket is kíván ahhoz, hogy meghatározzuk, mi számít tudásnak egy meghatározott területen belül.

dolgozott. Az amberi iskola jobb eredményeket tudott felmutatni a memorizálási feladatokban és a procedurális készségekben, míg a Phoenix Park-iak a fogalmi feladatokban voltak jobbak. 100 kísérleti tanítási óra után Phoenix Park feladta az elképzeléseit, azért, hogy a diákok jobban meg tudjanak felelni az angliai nemzeti tanterv követelményeinek.

Ebből is láthatjuk, hogy ha az oktatás-fejlesztés nem párosul a tesztek és vizsgák megújításával, akkor nincs sok esélye a sikerre.

Reusser a TIMMS-kutatás kapcsán szintén érdekes példáról számolt be azzal kapcsolatban, hogy hogyan hathat a értékelési forma az iskolai eredményekre. Az ismert 'pohárba vizet öntős' Piaget-feladatban annál jobban teljesítettek a tanulók, minél realiztikusabb volt a feladat prezentálása (például pohár és víz, nem pedig csak rajzolás), és minél jobban részt vehettek a feladat kivitelezésében (pl. ha ők maguk önthették a vizet, azzal ellentétben, ha csak nézték, hogy valaki önti).

Verschaffel kritikával fogadta azt az interpretációt, hogy az eredményekben mutatkozó különbségeket a tesztszituáció megváltoztatásával könnyen ki lehet egyenlíteni. Szerinte a feladat fogalmi háttere lehet, hogy annyira alapvető fontosságú, hogy a tesztszituáció megváltoztatása nem elégséges.

Összefoglalómat arról, hogy mi történt a konferencián a szakterület-specifikus tanulás és oktatás témakörében, talán azzal lehetne a legjobban zárni, amit *de Corte* mondott plenáris előadásában: Az elmúlt években eltolódás történt az általánostól a szakterület-specifikus tudás, folyamat és a szaktudás felé, az egyéni tanulásra koncentrációtól a tanulás kulturális és szociális tényezői felé, a „hideg” megértéstől a „forró” megértés felé, a laboratóriumi szituáció felől az osztálytermekbe, az inkább kvantitatív megközelítésektől a kutatási módszerek széles skálája felé, amelyek között helyet kaptak a kvalitatív és interpretációs technikák is. Ezen az úton elindulva még sok kutatásnak kell történnie, mielőtt elmondhatjuk, hogy eleget tudunk

az igazán exploratív, multimédiára épülő, interaktív tanulási környezetek megtervezéséhez, ahol igazi kollaboratív tanulás valósítható majd meg.

Változások az értékelésben

G. Moerkerke (Open Universiteit, Heerlen)

A nyolcvanas évek végén több értékelési szakember is megfigyelte, hogy a tesztelmélet területén kutatók nem fordítanak elegendő figyelmet az átlag-tanár, átlag-egyetemi oktató értékelési problémáinak. Az utóbbi években pedig csak erősödött az az igény, hogy a tesztelméletet jobban fordítsák a mindennapos oktatási gyakorlat hasznára. A múltban a nemzetközi kutatás elsősorban a széles skálájú, országos értékelési programok elméleti háttéréül szolgált.

Jó eredmények születtek latens modellek kifejlesztésében és ezek felhasználásában például a standardizált vizsgáztatáshoz, homogén mérési eszközök összeállításában és a tesztek elemzésében etnikai vagy nemi hovatartozás szerinti eltérés szempontjából. Feltételezhető, hogy ez a progresszív tudás vezetett oda, hogy az elmúlt 20 évben a nagyléptékű értékelési programoknak (amelyek főleg valamilyen átfogó döntésre irányulnak a „tesztelt” személy számára, például a képesítési bizonyítványok megszerzéséhez, vagy a továbbtanulási jog megszerzéséhez) a minősége javult, vagy legalábbis költségkímélőbbé vált a kivitelezésük.

Az EARLI konferencia olyan hely, ahol találkozhatnak egymással azok, akiket a tesztelés, oktatás és tanulás integrációja érdekel. Sokaknak az az érzése, hogy az országos tesztelési programok hatásosságával kapcsolatos kutatások kevés tanulságot hoztak az osztálytermekben dolgozó tanárok számára. Pedig az iskolákban és egyetemeken folyó tesztelés és értékelés elég fontos ahhoz, hogy tudományosan megalapozott metodika szolgáljon a háttéréül. Annál is inkább, mert a tanárok feladata a legutóbbi években igencsak megváltozott. A tanárnak, hogy a tanulási folyamatot jobban elősegíthesse, a tanuló

számára visszajelzést kell adnia annak gyenge és erős pontjairól. Egy teszt vagy dolgozat eredménye nem lehet már csupán egy érdemjegy vagy pontszám. az eredménynek képet kell adnia az esetleges tudásbeli hiányosságokról vagy a problémamegoldó stratégiákban rejlő hibákról. Emellett a tanártól azt is elvárjuk, hogy segítse a diákokat az általános és tanulási készségek elsajátításában. A tanárnak meg kell tudnia ítélnie, hogy a tanulók vagy diákok megfelelnek-e azoknak a követelményeknek, amelyeket a társadalom, vagy az üzleti élet támaszt velük szemben, mint például az hogy csapatmunkára legyenek képesek. Viszonylag új jelzés az oktatásból, hogy olyan instrumentáriumra lenne igény, amellyel a készségek (tartalmi) fejlődését lehetne nyomon követni, hogy ezáltal új tanulási tapasztalatokat lehetne tervezni.

A tesztelés, oktatás és tanulás integrációjának szükségessége következtében ez az EARLI-konferencia sokszínű és sokfajta tesztelési formával telített képet mutatott. A konstruktivizmus az értékelésről való gondolkodásra is rányomja a bélyegét. A tesztelés az az oktatási eszköz, amely hagyományosan leginkább a tanár kezében volt és van.

Egyértelmű annak szükségessége, hogy a diáknak is része legyen saját tudásának, készségeinek és kompetencia-növekedésének a megítélésében. Sokan foglalkoznak olyan alternatív tesztformák kialakításával és kipróbálásával, mint egyéni értékelés, önértékelés, együttes értékelés, dosszié-értékelés és készségkezelő rendszerek abban a reményben, hogy tanulók felismerik és jobban magukévá teszik az ezek mögött meghúzódó tanulási célokat: például, hogy olyan szakemberré váljanak, aki képes saját munkájának a minőségét megítélni, mások munkájának a minőségét elbírálni, illetve elgondolkodni az új tanulási tapasztalatokon, mindezt pedig úgy, hogy saját szaktudásának, kompetenciájának a növekedése célirányos és hatásos legyen.

A tudománynak egy olyan szögletében, ahol sok új impulzus van, és az új funkci-

onalizmusokról valamint az új tesztelési formákról való gondolkodás friss még, nem várható el, hogy a különböző elképzelések egymásra találjanak. Nincs még olyan elmélet a kisebb léptékű értékelési programok implementációjához, amely a kilencvenes évek elvárásait és igényeit kielégítené. Vannak azonban, – végre – nagyszámban referenciamodellek, követhető példák és utánozható munkamódszerek, amelyeket azok az iskolák és egyetemek amelyek értékelési rendszerüket modernizálni szeretnék, inspirációs forrásként használhatnak.

Feltűnő volt a konferencián, hogy a tesztelés témakörében elhangzott előadásoknak több mint a fele a matematika és a természettudományok problematikájával foglalkozott. Ennek a relatív felülreprezentáltságnak valószínűleg sok oka van, például az egyes szakterületek társadalmi fontosságának különbségei, a nők alulképviseltsége az oktatásban, a kognitív kutatások könnyebb lehetőségei olyan szakterületeken belül melyeknek jól strukturált tudáselemei, és jól definiálható problémái vannak. Vannak azonban már jelek arra, hogy az elkövetkező években kemény munka fog folyni a tesztelmélet körében olyan területeken is, amelyek kevésbé strukturáltak, és nyitottabbak a problémáik. Feltűnő, hogy ezek a folyamatok nemzetközi viszonylatban is megfigyelhetők a tanárképzésben. Véleményem szerint az elkövetkező években ezen a területen nagyon sok inspirálólag ható és referenciaként szolgáló anyagot várhatunk.

A tesztelés tervezésének és felhasználásának az elvei mozgásban vannak. Az új elképzelések az értékelési modellekről kisléptékű (de nagyon fontos) minőségellenőrzéssel kapcsolatban valószínűleg ugyanilyen gyorsan fognak jönni.

Aki szeretne a két EARLI konferencia között is lépést tartani ennek a területnek a fejlődésével, feliratkozhat a 'SIG Assessment and Evaluation' elektronikus levelezési listájára, ahol rendszeresen cserélnek a szakemberek információt. Ugyanezen a listán szervezik évente

az 'European Electronic Conference on Assessment and Evaluation'-t is.

Felsőoktatás

P. J. Janssen (Katolikus Egyetem, Leuven)

Első látásra a felsőoktatás mint téma teljesen hiányzott a hetedik EARLI konferenciáról. Alig 6-7 százaléka a szekcióülések címeinek tűnt olyannak, hogy köze lehet ehhez a témához: volt egy plenáris előadás, néhány szimpózium és néhány előadói szekció. Ennek ellenére szerintem fontos lépéseket tettünk Athénban a különösen a hallgatói tanulás területén.

A felsőoktatáshoz mindenhol fontos társadalmi érdek fűződik. A felsőoktatás hivatott felkészíteni a fiatalokat arra, hogy az egyetemeket főiskolákat elhagyva, teljesértékű szakemberként részt vegyenek a (majdani multikulturális) társadalomban.

Mindezek alapján számomra három fontos altémát szeretnék kibontani. Először arról a kétségről írok, hogy vajon a felsőoktatás megfelelően teljesíti-e ezt a „befejező” szerepét, utána a multikulturális társadalom igényeiről, azután pedig a részletesebben elidőzők annál a témánál, hogy mennyire lehet a diák saját tanulásának a szervezője. Végül pedig a nyolcadik EARLI konferencia szervezőinek szeretnék rámutatni, hogy a hetedik EARLI konferenciának mi lenne egy logikus továbbvitele.

Nem kellően felkészült végzősök? Egy előadói szekcióban, amelyet nemzetiségi összetétele okán nem igazán lehetett szimpóziumnak nevezni, *Bennetts* kutatói csoportja egy projektet mutatott be, amely arra irányul, hogy a brit diákok idővel jobban felkészültek legyenek arra, hogy a végzés után hatékonyan funkcionáljanak, mint szakemberek. Az egyetemi oktatók, a diákok és a munkaadók tapasztalatainak fenomenografikus egy szintre hozásáról van szó. A téma igen vitathatónak tűnik, ugyanis minden további nélkül abból indul ki, hogy az olyan, az oktatási programokban csak később meghatározandó alapkészségeket („core skills”) kell „oktatni”.

Ezzel mintha azt mondanák, hogy jelenleg a diákok olyan szaktudást kapnak, amelylyel nem eléggé felelnek meg az elvárt társadalmi működéshez. Akkor mi ennek a szakképzésnek az értéke? Ezt a projektet még feltétlenül többnek kell követnie, mert arra utal, hogy a (brit?) felsőoktatási gyakorlatban komoly hiányosságok vannak. Jó lenne, ha más országokkal is történne összehasonlítás.

A felsőoktatás kulturális dimenziói. A felsőoktatás, jobban mint valaha, találkozóhely szerepet tölt be a különböző kultúrák között. Athénban ez kétszeresen is bizonyítást nyert.

Egy felől a *Boulton-Lewis* és *Marton* által szervezett 'cross cultural studies in learning' szimpózium, amely többnyire fenomenografikus megközelítéséből, releváns ellenpárokat sorolt fel arról, hogy diákok heterogén alcsoportjai hogyan viszonyulnak ugyanahhoz az oktatási feladathoz, például saját tanulásuk irányításában: pl. őslakosok és nem-őslakosok, svéd és nepáli, „nyugati” és kínai diákok. A felsőoktatásnak ilyen nagyfokú nemzetközivé válásáról szólva (Ausztráliában minden harmadik diák külföldi) *Volet* azt emelte ki plenáris előadásában, hogy szükség van ennek a most még kialakulóban levő dimenzióknak a szisztematikus kiépítésére, például arra irányuló kutatások segítségével, hogy az oktatási viselkedés hogyan alakul olyan kultúrák esetében, amelyekben ugyanazok az oktatási divatok (például csoportmunka). Az ő szavai szerint ilyen módon fog kialakulni a jövő multikulturális embere.

A saját tanulás megszervezése. Minden, a felsőoktatásban tanuló diáknak képesnek kell lennie arra, hogy szilárd metamegértésre alapozva, mint saját tanulásának a menedzsere belülről irányítsa a tanulását. Az EARLI-7 demonstrálta, hogy a) itt tulajdonképpen egy nagyon fontos készségről van szó, b) amelynek integrált módon kell funkcionálnia c) és amelynek (ki)fejlesztését megfelelő formában a tanárnak kell biztosítania.

Ezt a három pontot fejtem ki röviden a következőkben:

a) Ennek az irányítási képességnek a tudományos státútuma lassan, az intelligencia szerkezetének viszonylatában, a kutatási eredmények nyomán kezd összeállni. A kettő nem tűnik sem egymástól függetlennek, sem pedig egymásra visszavezethetőnek. *Veenman* (és még többek között *Entwistle* és *Beishuizen* a 'Metacognition and studying expository text' szimpózium során, valamint *Minnaert* egy poszter keretében bizonyítékokkal szolgáltatnak arra, hogy szükség van egy olyan vegyes 'modell-re', amely a kettőt bizonyos mértékben a másikra vonatkoztatva adja meg.

b) Diákként optimálisan funkcionálni (más helyütt erről 'deep level learning'-ként is beszélnek) egyik kritériuma az ilyen optimális irányításnak. Ez volt a központi témája a *Meyer* által szervezett szimpóziumnak a 'dissonant study orchestration', amely jó pár fontos megállapításhoz vezetett. Jó összehangolás kell ahhoz, hogy a diák effektívnek tűnjön abban amit csinál. Ez „egészséges” szubjektív elmélet, amely a diák tapasztalatainak sokféleségét (kompetencia, ok-okozatiság, értelemkeresés, és -találás, önirányítás) optimálisan integrálja. Csak így funkcionál harmonikusan abban, amit diákként vállalt. *Meyer*, *Prosser* *Lindblom-Ylanne* az ilyen összehangolás hiányára hoztak példákat. *Entwistle* világossá tette, hogy ez nem eredményez eltérő faktormintát a tanulási viselkedésméréseknél. *Janssen* az ilyen hiányzó hangszerelést a felsőoktatásba való belépéskori diszharmonikus tanulási irány-választással hozta kapcsolatba.

Entwistle ennél is tovább ment. Szerinte valószínű, hogy a diák tanulási tapasztalatainak a sokfélesége hierarchikusan rendeződik. Mostanáig azt feltételezték, hogy az időközben felismert és az olyan névvel el látott faktorok, mint például a „mély”, „felszíni”, és „megvalósított” egymástól függetlenül funkcionálnak. Az új statisztikai elemzési módszerek azonban rámutattak, hogy függnek egymástól, egy magasabb rendű „szerkezet” keretén belül. Ő maga ezt 'kísérleti „mély” stratégiai tanulás'-ként írja körül, ami szerinte kongruens *Janssens* 'studax' fogalmával. A benn-

fontesek számára ez nem hat meglepetésként, ők tudják, hogy *Gustafsson* a Nijmegen-i EARLI-konferencia után az akkor *Entwistle* által használt item-anyagon belül a megerősítő faktoranalízis segítségével a varianciának pontosan kilenc forrását különböztette meg: egy általánost (amit *Entwistle* 'deep'-nek nevez) és nyolc specifikust. Abban, amit *Entwistle* Athénban adott elő presenteerde, alul helyezkedtek el a három általános „megközelítés” ('deep', 'strategic' és 'apathetic'), amelyek mindegyike négy specifikus alskálát tartalmaz. Ez a képet tűnik kiegészíteni *Janssennek* egy még nem igazolt hipotézise, amit Athénban hallhattunk. Az ő modelljében négy, a megközelítésekkel analóg „csoporttényező” van (kompetencia, ok-okozatiság, jelentéskeresés és találás és irányítás) amely mindegyike négy elemet tartalmaz.

Így *Entwistle* implicit módon elhatárolja magát azoktól a faktor-interpretációktól, amelyekben a 'mély és a 'felszíni' még mint független dimenziók szerepelnek. Ennek fontos következményei vannak főleg azokra a kutatási és fejlesztési munkákra, ahol ezt a kettőt, mint jót és rosszat állítják leegyszerűsítve szembe egymással. Helyesebb, ha ezt a kettőt (mint jelentéskeresést és mint kompetenciaszerzést) összefüggésbe hozzuk egy olyan modellben, hogy a „elmélyült tanulás” szükséges a optimális funkcionáláshoz.

c) Ennek a fényében azt mondhatjuk, hogy az a jó tanítás, amely megfelelően segíti elő az ilyen értelemben teljes értékű tanulást. Ez azt jelenti, hogy ahogy például *Trigwell* is demonstrálta, szükséges, hogy magukat a tanárokat nem terheljék túl a manuszfesztt diszonzáns tanítási hangszereléssel. Ezen majd a következő konferencián kell tovább gondolkodnunk.

Javaslat a göteborgi konferenciára. Egyértelmű, hogy a hallgatói tanulás területén erős szintetizálásra van szükség. 1999-ben úgy kell majd intézni, hogy a (külföldi) 'psychometrikusok' és a (helyi) 'fenomenográfusok' megtalálhassák a közös nevezőt a elmélyült tanulás elméletében.